

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ
НАУКИ И ЭКОНОМИКИ:
ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА

Материалы Всероссийской (национальной)
научно-практической конференции

г. Нальчик, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

11 февраля 2025 г.

Нальчик - 2025 г.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Шхагапсоев Заурби Лелович – д-р юрид. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, председатель Программного комитета (Россия, Нальчик);

Рахаев Борис Магомедович – канд. экон. наук, доцент, Министр экономического развития КБР (Россия, Нальчик);

Езаов Анзор Клишбиевич – канд. с.-х. наук, доцент, Министр просвещения и науки КБР (Россия, Нальчик);

Кумахова Анна Валентиновна – руководитель УФАС России по КБР (Россия, Нальчик);

Пархоменко Юлия Викторовна – председатель Кабардино-Балкарского Регионального отделения ООО «Деловая Россия», исполнительный директор ЗАО «Абрау-Дюрсо» (Россия, Нальчик);

Киселев Сергей Викторович – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Агроэкономика» ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Россия, Москва);

Хоружий Людмила Ивановна – директор института экономики и управления АПК Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А.Тимирязева, д.э.н., профессор, член Общественного Совета Минфина России, Председатель Совета по стандартам бухгалтерского учета Минфина России, член Научно-Технического Совета Минсельхоза России, Президент Института профессиональных бухгалтеров России (Россия, Москва);

Аликаева Мадина Валентиновна – д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова (Россия, Нальчик);

Савцова Анна Валерьевна – д-р экон. наук, профессор, и.о. заместителя директора института экономики и управления по научной работе ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет (Россия, Ставрополь);

Тюпаков Константин Эдуардович – д-р экон. наук, профессор, декан экономического факультета ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет (Россия, Краснодар);

Шогенов Бетал Аминович – д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Модебадзе Нодари Парменович – д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Жангоразова Жансурат Султановна – д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик).

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Жемухов Аслан Хачимович – канд. экон. наук, доцент, начальник НИС ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Бекаров Гумар Аламахадович – канд. экон. наук, доцент, декан факультета «Экономика и управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Балкизов Афросим Баширович – канд. техн. наук, доцент, декан факультета «Строительство и землеустройство» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Тарчоков Тимур Тазретович – д-р. с.-х. наук, профессор, декан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Бесланеев Беслан Борисович – канд. с.-х. наук, доцент, и.о. декана факультета «Агрономический» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Шекихачев Юрий Ахметханович – д-р техн. наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Пшихачев Сафарби Мухамедович – канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой «Эконо-

мика» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Баккуев Эльдар Сафарович – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой «Управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Тогузаяв Тахир Хаятович – д-р экон. наук, профессор, начальник отдела стратегического планирования проектной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

Хожаинов Николай Тихонович – канд. экон. наук, доцент, зам. заведующего кафедрой по НИР и работе с аспирантами экономического факультета ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Россия, Москва);

Иванова Залина Муаедовна – канд. экон. наук, доцент, зам. декана по НИР факультета «Экономика и управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Безирова З.Х. – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика» факультета «Экономика и управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ;

Хочуева З.М. – канд. экон. наук, доцент, заместитель декана по УВР факультета «Экономика и управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ;

Малкандуев Э.М. – канд. экон. наук, доцент, заместитель декана по НИР факультета «Строительство и землеустройство» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ;

Бозиев А.Л. – канд. с.-х. наук, доцент, заместитель декана по НИР факультета «Агрономический» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ;

Болотоков А.Л. – канд. техн. наук, доцент, заместитель декана по НИР факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ;

Тлейншева М.Г. – канд. с.-х. наук, доцент, заместитель декана по НИР факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция №I АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

<i>Амишкова А.З., Кокова Э.Р.</i> ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА	10
<i>Багова Д.М.</i> МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ	14
<i>Багова Д.М.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ	18
<i>Бакаева З.Р.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИБЫЛИ И ФАКТОРЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	22
<i>Баккуев Э.С., Сарбашева Е.М., Хатукаев А.Р., Губачиков И.А.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА КАК ФАКТОР НЕРАВНОМЕРНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	27
<i>Безирова З.Х.</i> ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	33
<i>Безирова З.Х., Дохов Э.Ф.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ	38
<i>Бекаров Г.А., Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М., Тлатишников А.Т.</i> ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – ВЕКТОР ДАЛЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ АПК КБР	43
<i>Бекаров Г.А., Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М., Тлатишников А.Т.</i> ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА	46
<i>Белокопытов А.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	49
<i>Березгов И.Т., Шокумова Р.Е.</i> РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ	54
<i>Бицуев И.В., Бицуева М.Г.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	59
<i>Боготова О.Х.</i> НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕГИОНАЛЬНЫХ АПК	63
<i>Боготова О.Х.</i> СИСТЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ АПК	67
<i>Бозиев О.Л., Гуртуев А.О.</i> МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ ПОВЕДЕНИЕМ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛОКАЛЬНОМ РЫНКЕ С ОГРАНИЧЕННЫМ СПРОСОМ	71
<i>Буздова А.З., Буздова Д.З., Гукетлова К.З.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СФЕРЫ ТУРИЗМА В РОССИИ	77
<i>Варданян С.А.</i> О ПЕРСПЕКТИВАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	81
<i>Гурфова С.А., Сохрокова Р.З.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИНВЕСТИРОВАНИИ В ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ	85

<i>Гучаев А.А., Бакаева З.Р.</i> ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА МОЛОДЫХ КАДРОВ В АГРОСЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ И ИНИЦИАТИВЫ ПО СОДЕЙСТВИЮ И МОТИВАЦИИ МОЛОДЕЖИ К РАБОТЕ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	89
<i>Гучаева Д.А., Тагузлов А.Х.</i> СПОСОБЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ В РОССИИ	92
<i>Дубровин Д.А., Ванюшина О.И.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В 2024 ГОДУ	95
<i>Иванова З.М.</i> САНКЦИИ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	99
<i>Иванова З.М., Кануков Д.Д.</i> ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	104
<i>Ищук О.В.</i> УКРЕПЛЕНИЕ ЭКСПОРТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ – ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВА	109
<i>Ищук О.В.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УРОВНЕ РЕГИОНА КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ	114
<i>Караева Ф.Е.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА	118
<i>Карпова Н.В., Карпов В.С.</i> КАК УСТРОЕНА ФОНДОВАЯ БИРЖА: ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ?	121
<i>Карпова Н.В., Карпов В.С.</i> ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ И (ИЛИ) ОПАСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА	125
<i>Кириллов В.Н., Куприянова М.Ю.</i> КАК САНКЦИИ ИЗМЕНИЛИ ИГРОВУЮ ИНДУСТРИЮ В РОССИИ	129
<i>Кожеевников М.Д., Миронкина А.Ю.</i> РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ФУРАЖНОГО ЗЕРНА В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	134
<i>Комаров М.А., Остапенко Д.К.</i> УПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	137
<i>Комаров М.А., Савченко Е.Д.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	140
<i>Кярова К.В., Багова Д.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ	144
<i>Лытнева Л.Е., Туриева А.С.</i> АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ТРУДНОДОСТУПНЫЕ РЕГИОНЫ РОССИИ	147
<i>Макоев К.А., Караева Ф.Е.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РАМКАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ	153
<i>Мирзоева А.Р.</i> АВС-АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ ЗАПАСАМИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ	157
<i>Мирзоева А.Р.</i> ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК	161
<i>Миронкина А.Ю.</i> АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	166
<i>Молова М.А., Бицуева М.Г.</i> ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ	170
<i>Москалева Н.В.</i> ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНУЮ СИСТЕМУ МАТЕРИАЛЬНОГО И НЕМАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ	173

<i>Плохотникова Г.В.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ НОВОГО МИРОПОРЯДКА И ВЫСОКОЙ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ	177
<i>Самохин И.А.</i> УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОБЪЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРОФОРМИРОВАНИЙ	180
<i>Сарбашева Е.М., Баккуев Э.С., Хатукаев А.Р., Губачиков И.А.</i> ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗЗРЕНИЙ НА ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РАЗЛИЧИЯ	184
<i>Сарбашева Е.М., Баккуев Э.С., Хатукаев А.Р.</i> НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ НАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	188
<i>Середа М.В., Горяева М.А.</i> ВЛИЯНИЕ ДЕЛОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА	193
<i>Середа М.В., Савченко Е.Д.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЯМИ	197
<i>Сироткин В.А., Чибирев К.Д.</i> ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗА ЗАТРАТ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ	202
<i>Смешко О.Г., Дмитриев Д.В.</i> ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ МЕЖФИРМЕННЫХ ПАРТНЕРСТВ	206
<i>Созаева Т.Х., Пишгошева А.Ю., Хачиев Л.И.</i> МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА	210
<i>Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф.</i> ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ (НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)	216
<i>Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф.</i> ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	219
<i>Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф.</i> ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АГРОЭКОТУРИЗМА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)	222
<i>Хочуева З.М., Березгова И.Р.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	226
<i>Хочуева З.М., Березгова И.Р., Темиржанов Х.И.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК КБР В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	229
<i>Шогенов Б.А.</i> СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	232
<i>Эристаева Л.М., Тагузлов А.Х.</i> РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ	237

Секция №2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК: ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА

<i>Гелястанова Э.Х.</i> СПЕЦИФИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЕ	243
<i>Гелястанова Э.Х.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	245

<i>Захарова О.А.</i> РОЛЬ ЛУИ ПАСТЕРА В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ	249
<i>Кумахова Дж.Б.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	251
<i>Кумахова Дж.Б.</i> К ПРОБЛЕМЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА	254
<i>Устова М.А.</i> МОДЕЛИ ИМЕННЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ	258
<i>Устова М.А.</i> ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕННЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ И КОМПЛЕКСОВ	262

Секция №3
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА,
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

<i>Балкизов А.Б., Карданов А.М., Хачиев Т.И.</i> НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБЛАСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА	266
<i>Жабоев С.А., Ахматова М.Х.</i> ПРИРОДООХРАННЫЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ...	270
<i>Жабоев С.А., Ахматова М.Х.</i> РЕСУРСНЫЙ МЕТОД В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ, КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	273
<i>Казиев В.М., Хачиев Т.И., Карданов А.М.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ	275
<i>Махотлова М.Ш., Шикова Д.З., Кочесоков И.А.</i> ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ: КАРЬЕРА И ПЕРСПЕКТИВЫ	279
<i>Махотлова М.Ш., Кочесоков И.А., Шикова Д.З.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ	282
<i>Сасиков А.С., Карданов А.М., Шикова Д.З.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖЕВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	287

Секция №4
НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

<i>Бозиев А.Л., Ханиева И.М., Хакулов И.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	291
<i>Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х., Цораяев Р.А., Тлапшиков А.Т.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ	296
<i>Кишев А.Ю., Балкарова А.Р.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ БИОПРЕПАРАТОВ И ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ	300
<i>Нагудова Л.Х., Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ ГРУШИ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ПЛОДОВ	304

<i>Хоконова М.Б., Калмыков М.О., Вологиров Т.З., Бегидов И.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БРОЖЕНИЯ И ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ СПИРТОВОГО СУСЛА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БРАЖЕК	308
<i>Шогенов Ю.М., Балкарова Т.А., Абазов А.А.</i> УВЕЛИЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	311
<i>Шогенов Ю.М., Балкарова Т.А., Абазов А.А.</i> УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ С СОЕЙ В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ ПОСЕВА БОБОВОГО КОМПОНЕНТА В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ	315

Секция №5
СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ

<i>Апажеев А.К., Шекихачев Ю.А.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ АГРЕГАТОВ ПО КРИТЕРИЯМ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ	320
<i>Апажеев А.К., Шекихачев Ю.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	323
<i>Болотоков А.Л., Войнаш С.А.</i> РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СМЕСЕОБРАЗОВАНИЯ И СГОРАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТОПЛИВ НА ОСНОВЕ РАПСОВОГО МАСЛА	327
<i>Болотоков А.Л., Буздов К.А.</i> АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ ДИЗЕЛЕЙ	330
<i>Габаев А.Х.</i> НАДЕЖНОСТЬ ДИСКОВОГО СОШНИКА С ФТОРОПЛАСТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ	334
<i>Габаев А.Х., Болов К.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ БОРОЗДЫ МОДЕРНИЗИРОВАННЫМ ДИСКОВЫМ СОШНИКОМ	338
<i>Мишихожев В.Х., Габаев А.Х.</i> ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМА РАБОТЫ АГРЕГАТА ДЛЯ ПОСЕВА СЕМЯН РАЗБРОСНЫМ СПОСОБОМ .	342
<i>Пазова Т.Х.</i> ПРОЦЕСС ПОГЛОЩЕНИЯ ВЛАГИ ПРИ НАРЕЗАНИИ ВОДОПОГЛОЩАЮЩИХ ЩЕЛЕЙ	347
<i>Хамоков М.М., Айдемиров А.З., Бачиев У.И.</i> НИТИНОЛ – СОЛНЕЧНЫЙ НАСОС	350
<i>Шекихачева Л.З.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ПОЧВЫ ОТ ЭРОЗИИ	354
<i>Шекихачева Л.З.</i> АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ ПОЧВ	358

Секция №6
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ И ВЕТЕРИНАРНОЙ НАУКИ

<i>Айсанов З.М., Тарчоков Т.Т., Тлейнишева М.Г.</i> МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ИНДЕКС РАЗДОЯ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ	362

<i>Айсанов З.М., Тарчоков Т.Т., Тлейнишева М.Г.</i> ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ НАСЛЕДОВАНИЯ УДОЯ ...	365
<i>Гадиев А.Х.-М., Нартотова М.З., Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Карашаев М.Ф.</i> ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ПОСТУПАЮЩИХ НА ПЕРЕРАБОТКУ НА МЯСО ЖИВОТНЫХ ...	368
<i>Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Карашаев М.Ф.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСНОГО СЫРЬЯ	373
<i>Кожеева Д.К., Кеккеев А.А., Тебеев А.Х.</i> БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА СЕГОЛЕТОК, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ РЕЦИПРОКНОГО СКРЕЩИВАНИЯ КАРПА	377
<i>Кожеева Д.К., Кеккеев А.А., Тебеев А.Х.</i> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ИНДЕЕК ПРИ ГИСТОМАНОЗЕ	380
<i>Микаилов М.М., Гунашев Ш.А., Хуболов А.Т., Карашаев М.Ф.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	383
<i>Панагов Э.А., Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Карашаев М.Ф.</i> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЯСА ПТИЦЫ	388
<i>Панагов Э.А., Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Карашаев М.Ф.</i> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА ПТИЦ С ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ АНТИБИОТИКОВ ГРУППЫ ФТОРХИНОЛОНОВ	393
<i>Таов И.Х., Гунашев Р.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В СВЯЗИ С ДЕЙСТВИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ	398
<i>Цагоев Т.Г., Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Карашаев М.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОРОДНОГО РЕЖИМА ТЕЛЯТ	402

СЕКЦИЯ №1

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 379

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

Амшокова А.З.;

студент 3 курса направления «Государственное и муниципальное управление»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Кокова Э.Р.;

к.э.н., доцент кафедры «Управление»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: elkokova@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены тренды в сфере туризма. На основе собранных данных раскрываются актуальные вопросы развития внутреннего туризма и выделяются современные тенденции его развития.

Ключевые слова: развитие региона, туризм, тенденции, цифровизация, агротуризм, экотуризм, искусственный интеллект.

FEATURES AND PROSPECTS OF TOURISM DEVELOPMENT

Amshokova A.Z.;

3rd year student of the direction «State and Municipal Management»,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: amshokova.asya@mail.ru

Kokova E.R.;

Associate Professor of the Department of Management, Ph.D. in economics,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: elkokova@mail.ru

Annotation

Trends in the field of tourism are considered. Based on the collected data, topical issues of the development of domestic tourism are revealed and current trends in its development are highlighted.

Keywords: regional development, tourism, trends, digitalization, agrotourism, ecotourism, artificial intelligence.

Развитие индустрии туризма содействует экономическому развитию государства, росту уровня качества и жизни людей. Функционирование индустрии туризма определяется характером природных условий, наличием различных видов ресурсов и особенностями территории.

Туризм как одна из самых динамично развивающихся отраслей мировой экономики продолжает эволюционировать, адаптируясь к изменениям в потребительских предпочтениях, технологическим достижениям и глобальным вызовам.

В 2025 году туристическая индустрия ожидает продолжения так называемых «реваншистских» тенденций, которые акцентируют внимание на высоком качестве предложений и уникальных впечатлениях. В условиях постпандемического мира, когда путешествия вновь становятся доступными, наблюдается значительный интерес к новым формам отдыха, которые не только удовлетворяют потребности туристов, но и способствуют устойчивому развитию.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого анализа текущих трендов в туризме, которые формируют новые горизонты для путешествий. В условиях глобализации и изменения климата, устойчивый и экологичный туризм становится не просто модным словом, а важной составляющей стратегии развития туристической отрасли.

В 2024 году наблюдаются интересные изменения в туристической сфере, отражающие новые потребности и предпочтения путешественников. Одним из главных трендов стало внимание к самосовершенствованию через путешествия. Люди ищут поездки, которые могут совершить позитивные изменения в их жизни, предлагая не только отдых, но и возможность для личностного роста и самоосознания.

Отмечается также, что многие туристы готовы значительно сократить повседневные расходы для достижения своих путешественнических целей. Согласно исследованиям, 64% людей, и даже 70% среди молодежи, готовы экономить на обычных тратах, чтобы позволить себе запланировать поездку своей мечты. Это подчеркивает новую готовность людей жертвовать текущими удовольствиями ради более глубоких впечатлений от поездок.

Параллельно с этим наблюдается спрос на устойчивый туризм, с акцентом на эколого-социальную ответственность. Путешественники все чаще ставят вопрос об экологии и хотят поддержать местные инициативы, что демонстрирует рост осознания необходимости сохранения окружающей среды [3]. Технологии также играют значительную роль в изменениях. На рынке возникают новые приложения для планирования и бронирования поездок, что облегчает процесс путешествий и способствует более индивидуализированным запросам.

Ситуация в сфере туризма в 2024 году демонстрирует явное смещение интересов россиян к новым направлениям, что обусловлено продолжающимися ограничениями на выезд в Европу. Таким образом, востребованность внутренних курортов и альтернативных международных локаций резко возросла. Первое место среди новых популярностей занимает Абхазия, известная своими живописными берегами Черного моря. Это направление стало особенно привлекательным для тех, кто ищет комфортный отдых без выезда за пределы страны. Внутренний туризм в России в 2024 году продолжает активно развиваться, и его доля в общем туристическом потоке значительно увеличивается. Повышение интереса к внутренним направлениям объясняется рядом факторов, среди которых результаты пандемии COVID-19 и улучшение инфраструктуры. В этом контексте путешествия по таким популярным направлениям, как Крым, Сочи, Казань, Санкт-Петербург и Москва, остаются на высоте, однако наблюдаются также тенденции к исследованию менее известных уголков страны, таких как Камчатка и Алтай.

Важным аспектом устойчивого туризма является активное сотрудничество профильных организаций и природоохранных движений. Это позволяет создать не только экологичные маршруты, но и программы, которые в полной мере задействуют местное население и поддерживают его экономическую устойчивость. В контексте этих процессов экотуризм становится важным элементом в том, как люди воспринимают свои путешествия. Он не только предлагает уникальный опыт, но и вдохновляет путешественников на более открытое и внятное отношение к охране природы и сообществу, в котором они находятся. В 2025 году

устойчивый экотуризм сможет не только решать экологические задачи, но и содействовать культурному обмену и глобальному сотрудничеству [1 с.342].

Таким образом, в 2024 году внутренний туризм в России обретает новые горизонты. Несмотря на сохранение популярных направлений, наблюдаются четкие тренды на развитие и популяризацию экотуризма и активного отдыха в менее изученных регионах. Отдельное внимание стоит уделить той части населения, которая предпочитает путешествовать отдельно от традиционных туристических потоков, изучая скрытые жемчужины России.

Потенциал данного сегмента огромен, и, по прогнозам экспертов, доля туристической отрасли в валовом внутреннем продукте России должна вырасти до 5% к 2030 году.

Индивидуализированные и кастомизированные туры становятся одной из центральных тенденций туристической индустрии в 2024 году. Путешественники все чаще ищут уникальные впечатления, которые соответствуют их личным интересам и предпочтениям. В этом контексте разработка персонализированных маршрутов и туруслуг значительно актуализировалась.

Образ жизни, потребности и вкусы современных путешественников изменяются, что ведет к необходимости создания предложений, максимально соответствующих таким ожиданиям. Кастомизация туров позволяет учесть разнообразные факторы: от пристрастий к культуре и искусству до активных видов отдыха и гастрономических предпочтений, что становится все более востребованным в туристической сфере. Успех концепции индивидуализированных туров также зависит от активной интеграции технологий, которые помогают в планировании и организации поездок.

Одним из ярких примеров кастомизированных предложений являются авторские туры, предоставляющие возможность глубже погрузиться в культурные и природные аспекты мест назначения. Группы путешественников теперь могут работать с местными гидами и экспертами, что позволяет создать более аутентичные и запоминающиеся впечатления. Такие туры могут включать не только стандартные экскурсии, но и уникальные мастер-классы, мастерские или кулинарные вечера, которые помогут лучше понять культуру региона. В условиях 2024 года важной составляющей кастомизированных маршрутов станет использование цифровых решений. На сайтах турагентств все чаще предлагают удобные инструменты для самостоятельного создания маршрутов. С помощью онлайн-платформ путешественники могут комбинировать различные элементы поездок: от средств проживания до экскурсий и дополнительного сервиса.

Цифровизация, охватывая все сектора экономика, усиливает конкурентную борьбу, включая и в сфере туризма. В результате внедрения и использования разнообразных цифровых технологий меняется и процесс организации бизнеса. Формирование и функционирование информационного пространства, в результате процессов цифровизации, будет способствовать повышению привлекательности объектов в сфере туризма и созданию туристских ресурсов. Использование различных технологий в сфере туризма содействует развитию региональной экономики, организацию туристского обслуживания и коммуникации с потребителями.

Искусственный интеллект (AI) также занимает важное место в развитии туристической отрасли. Цифровизация стала неотъемлемой частью современного туризма. Переход на цифровые платформы существенно упростил процессы поиска и бронирования, наряду с автоматизацией финансовых транзакций [4]. Это отвечает запросам современного туриста на мгновенный доступ к информации, что важно для быстрого реагирования на изменяющиеся условия.

Интерес к музыкальному туризму также набирает популярность. Увеличение числа фестивалей и культурных мероприятий создает новые возможности для путешествий, при этом туристы ищут не только программу отдыха, но и возможность прикоснуться к уникаль-

ной культуре и местной музыке. Это, в свою очередь, помогает взаимодействовать с местными сообществами, что добавляет ценности к поездке.

Совершенно новые транспортные решения, такие как летающие такси, начинают формироваться на горизонте. Компании работают над созданием таких услуг, что значительно изменит транспортную доступность и может сделать некоторые направления легко доступными в считанные минуты.

Роль социальных сетей и инфлюенсеров также не стоит недооценивать. Платформы типа Instagram выступают важным каналом продвижения туристических услуг, что формирует новые тренды и предпочтения у клиентов. Многие начинают ориентироваться на контент, создаваемый популярными личностями, что значительно влияет на их выбор направления и услуг.

Путешественники-гурманы будут изучать культуру разных народов через традиционную кухню. Ими движет интерес исследователя: как те или иные блюда и ингредиенты стали частью культурного кода и национальной идентичности. Людям интересно знакомство с местной кухней «из первых рук»: например, в маленьких семейных ресторанах, которые используют исключительно локальные продукты [2 с.486].

Таким образом, 2025 год представляется уникальным временем для развития туризма в различных его аспектах. Устойчивый и экологический тренды, а также персонализация сервисов – все это будет способствовать созданию более разнообразного и насыщенного туристического опыта, что, в конечном итоге, станет основой для долгосрочного роста и процветания туризма как глобального явления

Текущие тенденции, которые мы наблюдаем, свидетельствуют о том, что туристы становятся все более требовательными к качеству предлагаемых услуг и уникальности получаемого опыта. В условиях постпандемийного мира, когда многие люди стремятся к восстановлению утраченных связей с природой и культурой, акцент на высококачественные и экологически чистые туристические предложения становится особенно актуальным.

Будущее туризма в 2025 году будет определяться сочетанием устойчивого развития, индивидуализации предложений и интеграции современных технологий. Эти тренды не только отвечают на потребности современных путешественников, но и способствуют созданию более ответственного и увлекательного туристического опыта. Важно, чтобы все участники туристической индустрии, включая государственные органы, бизнес и местные сообщества, работали вместе для создания условий, способствующих развитию устойчивого и качественного туризма, который будет приносить пользу как туристам, так и местным жителям.

Литература

1. Буздова, А. З. Место сферы туризма в экономике страны и меры государственной поддержки / А. З. Буздова // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики В. М. Кокова, Нальчик, 14-15 октября 2021 года. Том Часть 1. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2021. С. 341-344.

2. Буздова, А.З. Рынок туристских услуг и его региональные особенности // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы II всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 485-488.

3. Сарбашева, Е. М. Государственная политика развития региона / Е. М. Сарбашева, Э. С. Баккуев // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Муха-

медовича Кокова, Нальчик, 18 октября 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 208-211.

4. Цифровая трансформация туризма: разбираем digital-практики [Электронный ресурс] // companies.rbc.ru – Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/rlfnc2zfyr/tsifrovaya-transformatsiya-turizma-razbiraem-digital-praktiki/>.

УДК 338.43

МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Багова Д.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем управления устойчивым развитием аграрного сектора экономики. Проведен анализ динамики и состояния отраслей сельского хозяйства в Кабардино-Балкарской Республике. Определены главные проблемы, тенденции и факторы, оказывающие влияние на эффективность аграрного производства. Рассмотрены механизмы и инструменты государственного регулирования развития аграрного сектора в регионе.

Ключевые слова: аграрный сектор, механизмы, инструменты, стратегия, развитие, управление, государственное регулирование.

MECHANISMS AND TOOLS FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE ECONOMY

Bagova D.M.;

Associate Professor of the Department of Management,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Annotation

The article is devoted to the study of the problems of management of sustainable development of the agrarian sector of the economy. It analyses the dynamics and state of agricultural industries in the Kabardino-Balkarian Republic. The main problems, trends and factors affecting the efficiency of agrarian production are identified. The mechanisms and tools of state regulation of the agrarian sector development in the region are considered.

Keywords: agrarian sector, mechanisms, tools, strategy, development, management, state regulation.

Аграрный сектор экономики играет ключевую роль в развитии страны и регионов, обеспечении продовольственной безопасности населения, устойчивом использовании природных ресурсов. Однако процессы глобализации, изменение климата, рост населения и увеличение потребности в продовольствии ставят перед сельским хозяйством множество серьезных проблем, требующих новых подходов к управлению развитием данной отрасли [1,6].

К основным факторам, сдерживающим устойчивое развитие аграрной сферы на данном этапе, относятся: нехватка собственных финансовых ресурсов, необходимых для развития отрасли; устаревшие технологии производства и переработки продукции, не соответствующие современным требованиям; уменьшение покупательной способности и потребительско-

го спроса населения; зависимость от природно-климатических условий и внешних факторов и т. д. В таких условиях для обеспечения эффективности аграрного производства необходимо совершенствование механизма управления устойчивым развитием АПК на федеральном и региональном уровнях.

Специфика регионального экономического роста в аграрном секторе Кабардино-Балкарской Республики характеризуется следующими тенденциями. В 2023 г. объем валового регионального продукта оценивается на уровне 291,3 млрд.руб., из которых 89,5 млрд. руб., или 30,7% приходится на объем продукции сельского хозяйства. Это составляет 10,1% в сопоставимой оценке к уровню 2022 г.

Ведущей отраслью сельского хозяйства является растениеводство, поскольку многие годы наблюдается его устойчивый перевес. В 2023 г. в структуре продукции сельского хозяйства 59% приходится на продукцию растениеводства, 41% – на продукцию животноводства. За этот период в республике произведено продукции растениеводства: зерновых и зернобобовых 1421,1 тыс. т, овощей 470,1 тыс. т, картофеля 154,6 тыс. т, плодов и ягод 785,9 тыс. т. В современных условиях продукция растениеводства имеет более высокую рентабельность в силу относительно низких затрат и быстрой оборачиваемости фондов, а также пользуется наибольшим спросом у перерабатывающих предприятий. Кроме того, в наращивании объемов производства продукции растениеводства в республике важную роль играет развитие мелиоративного комплекса в соответствии с федеральными и региональными проектами и программами. Так, за последние пять лет введено в эксплуатацию более 30,5 тыс. га орошаемых земель, в том числе в 2023 г. 6,4 тыс. га, кроме того приобретено 66 дождевальных машин.

Положительные тенденции наблюдаются также и в отрасли животноводства, в частности, в 2023 г. произведено: мяса 142,2 тыс. т, молока 601,3 тыс. т, яиц 258,6 млн. шт. В увеличении объемов производства продукции животноводства немаловажное значение имеет развитие племенного животноводства в республике. Так, в конце 2023 г. племенное маточное поголовье составляло 27,7 тыс. условных голов.

Распределение продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств является важным индикатором зрелости аграрного рынка страны или региона. Считается, что в современном хозяйстве более успешны и конкурентоспособны крупные производители, которые и производят большую часть сельскохозяйственной продукции. В Кабардино-Балкарской Республике сложилась другая ситуация – в структуре продукции сельского хозяйства на долю хозяйств населения приходится 43,1% сельскохозяйственных организаций (30,4%), крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей 26,5%. В хозяйствах населения производится основная часть картофеля, овощей, молока и яиц. С 2020 г. наблюдается тенденция увеличения удельного веса сельскохозяйственных организаций с 27,2 до 30,4%, что свидетельствует о развитии аграрного рынка.

Считается, что одним из факторов, ограничивающих эффективное развитие аграрного производства, является недостаток транспортной и производственной инфраструктуры. Это приводит к потерям сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, вынуждает сельских товаропроизводителей реализовывать всю продукцию сразу в конце сезона, что снижает цены реализации и уровень эффективности производства.

Важной мерой устранения таких негативных последствий является инвестирование в развитие инфраструктуры с учетом сложившихся проблем и выделения приоритетов в данной сфере [4].

В данном аспекте следует отметить, что в республике идет активное строительство современных плодоовощехранилищ и на сегодня их мощности составляют 298,5 тыс. т., однако, учитывая рекордные урожаи плодовой продукции, требуется введение в эксплуатацию дополнительных мощностей для ее хранения.

Сельское хозяйство в Кабардино-Балкарской Республике развивается динамично благодаря активному использованию конкурентных преимуществ, благоприятных природных условий, ресурсного потенциала, применению инноваций в производстве сельскохозяйственной продукции, а также государственной финансовой поддержке сельских товаропроиз-

водителей. Несмотря на это, все еще имеются сложные проблемы, сдерживающие эффективное развитие отрасли, среди которых следует выделить: недостаточно высокий уровень технико-технологического обеспечения сельского хозяйства; неустойчивое финансовое состояние большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей; недостаточный уровень развития рыночной инфраструктуры; усиление оттока квалифицированных кадров из сельского хозяйства и др. Для решения указанных проблем необходим комплексный подход к формированию механизмов управления устойчивым развитием АПК Кабардино-Балкарской Республики, включающих такие аспекты, как государственная поддержка, инновационное развитие, цифровая трансформация, согласованные действия всех заинтересованных сторон.

Механизм управления развитием АПК в республике основывается на реализации государственных программ Кабардино-Балкарской Республики: «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Кабардино-Балкарской Республике», «Комплексное развитие сельских территорий Кабардино-Балкарской Республики».

Стратегия социально-экономического развития республики формируется с учетом приоритетных сфер и направлений, сценариев и индикаторов регионального развития, механизмов их достижения. Важным звеном механизма ее реализации является стратегия развития регионального АПК и его базовой отрасли – сельского хозяйства [5].

Следует отметить, что сельскохозяйственное производство республики развивается в условиях благоприятной конъюнктуры, обеспечения необходимых экономических условий за счет успешной реализации государственных программ, предусматривающих различные формы поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Государству принадлежит важная роль в создании благоприятных условий для устойчивого развития аграрной сферы через разработку и реализацию стимулирующих мер, направленных на поддержку приоритетных отраслей сельского хозяйства.

Государственное регулирование АПК осуществляется на всех уровнях экономики с использованием ценовых, кредитно-денежных, бюджетно-налоговых, антимонопольных, антикризисных методов. Наиболее действенным методом является прямая и косвенная поддержка со стороны государства в виде субсидий, субвенций, дотаций, компенсаций, бюджетного и внебюджетного кредитования, а также налогового регулирования [2].

Необходимость государственной поддержки и поиск дополнительных источников финансирования вызван недостаточностью финансовых ресурсов у большинства аграрных предприятий. Поэтому для достижения стабильного функционирования отраслей сельского хозяйства нужна эффективная координационно-финансовая система, основанная на сочетании государственного регулирования и рыночного саморегулирования [3].

Ключевыми факторами для обеспечения устойчивого функционирования аграрного сектора являются инновации и цифровые технологии, которые играют важную роль в обеспечении экономической эффективности, социальной стабильности и экологического баланса в условиях глобальных вызовов. В составе инновационных решений следует выделить разработку и внедрение новых продуктов, технологий и управленческих практик, обеспечивающих рост уровня производительности и устойчивости аграрных предприятий.

Цифровые технологии в аграрном секторе предназначены для управления ресурсами и контроля ключевых агрономических показателей, параметров производства сельскохозяйственной продукции в реальном времени. В то же время их внедрение в практику деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей сдерживается рядом причин: потребность в значительных инвестициях; необходимость обучения и повышения цифровой грамотности населения; необходимость обеспечения цифровой безопасности и защиты данных.

Интеграция современных технологий и инноваций является важным условием для повышения конкурентоспособности аграрных предприятий региона, однако это становится вызовом для предприятий малого и среднего агробизнеса из-за высоких требований к инвестициям и необходимости обновления технологической базы. Кроме того, наблюдаемый дефицит квалифицированных специалистов вследствие их оттока из сельского ставит перед аг-

рарным сектором экономики задачу по обеспечению нужного уровня производительности и поддержанию инновационного потенциала в отрасли.

Для создания благоприятных условий развития аграрного сектора экономики республики требуется разработка концепции управления АПК на инновационной основе. Наиболее важными целями стратегического управления региональным АПК являются:

- обеспечение продовольственной, экономической и экологической безопасности региона;
- создание условий для структурной, инновационной модернизации основных сфер агропромышленного комплекса;
- развитие социальной и производственной инфраструктуры села;
- развитие конкурентной среды на продовольственном рынке региона;
- разработка инновационной модели развития регионального АПК, предусматривающей применение ресурсосберегающих технологий производства, повышение конкурентоспособности аграрной продукции;
- цифровизация, экологизация аграрного производства на уровне региона.

Наиболее важными задачами концепции управления региональным АПК являются:

- выявление факторов развития сельского хозяйства республики, в том числе неуправляемых природных факторов. В сельском хозяйстве уже применяются современные достижения науки и техники, реализуются процессы автоматизации и цифровизации, однако под воздействием неблагоприятных природных условий товаропроизводители не всегда получают ожидаемый эффект. Поэтому требуется применять региональный подход к управлению сельским хозяйством с учетом различных природных факторов;
- обоснование приоритетности сельского хозяйства как основного источника сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Эффективное развитие отрасли обеспечит сокращение импорта сельскохозяйственных продуктов;
- обеспечение финансирования сельского хозяйства с целью инновационного развития.

Для эффективного развития отрасли необходимы государственная поддержка, бюджетное финансирование, реализация которых позволит обеспечить опережающий рост в условиях внешних угроз, вызовов и рисков.

Выводы. С учетом изложенных направлений адаптации предприятий АПК к нестабильной внешней среде можно сделать вывод о необходимости многоуровневой стратегии для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий. Она должна включать в себя такие аспекты, как: интеграцию новейших технологий; постоянное обучение и обмен знаниями между заинтересованными сторонами; совместные усилия государства, частного сектора, научного сообщества и всего общества для решения проблем устойчивого развития аграрного сектора экономики.

Литература

1. Абазова, М. В. О некоторых механизмах государственного управления развитием сельских территорий / М. В. Абазова, З. Х. Безирова // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-4(85). С. 238-241.
2. Баккуев, Э. С. Направления государственной поддержки АПК КБР / Э. С. Баккуев, Е. М. Сарбашева // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора П. Г. Лучкова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 152-156.
3. Бицуева, М. Г. Некоторые аспекты инновационной деятельности в АПК / М. Г. Бицуева // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты : Материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 276-279.
4. Буздова, А. З. Основные меры по обеспечению продовольственной безопасности на государственном и региональном уровнях / А. З. Буздова, Д. З. Буздова // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-

практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора П. Г. Лучкова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 181-185.

5. Жангоразова, Ж.С. Стратегические направления и инструменты управления агроэкономическим развитием региона / Ж.С. Жангоразова, Д.М. Багова, Ф.С. Зумакулова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2022. № 9. С. 31-35.

6. Сулимин, В.В. Современные подходы к управлению устойчивым развитием сельскохозяйственных предприятий в условиях глобализации / В.В. Сулимин, В.В. Шведов, Н.П. Ларионова // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 09. С. 1239-1252.

УДК 339.13

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Багова Д.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена важным аспектам проведения стратегического анализа деловой среды организации. Изучены параметры деловой среды, раскрыто содержание этапов анализа деловой среды организации. Подробно рассмотрены наиболее популярные методы стратегического анализа деловой среды организации: SWOT-анализ, PEST-анализ, модель «Пяти сил» М. Портера. Определены факторы, оказывающие влияние на выбор инструментов стратегического анализа деловой среды организации.

Ключевые слова: организация, деловая среда, стратегический анализ, факторы, методы, инструменты.

MODERN TOOLS OF STRATEGIC ANALYSIS ORGANISATIONAL BUSINESS ENVIRONMENT

Bagova D.M.;

Associate Professor of the Department of Management,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Annotation

The article is devoted to important aspects of strategic analysis of business environment of an organisation. The parameters of the business environment are studied, the content of the stages of the analysis of the business environment of the organisation is disclosed. The most popular methods of strategic analysis of the organisation's business environment are considered in detail: SWOT-analysis, PEST-analysis, Porter's Five Forces model. The factors influencing the choice of tools for strategic analysis of the organisation's business environment are defined.

Keywords: organisation, business environment, strategic analysis, factors, methods, tools.

Современные условия ведения предпринимательской деятельности требуют от руководителей организаций разработки и принятия стратегических управленческих решений, направленных на совершенствование организации производства и сбыта продукции, повыше-

ние конкурентоспособности, расширение взаимовыгодных партнерских отношений. Основой принятия эффективных решений являются результаты стратегического анализа факторов внешней и внутренней среды, обеспечивающие выбор оптимальной стратегии развития организаций [5].

Стратегический анализ деловой среды организации – это процесс исследования и оценки ее текущей деятельности, отрасли и рынка, в результате которого формируется необходимая информация для разработки конкурентоспособной стратегии.

Анализ деловой среды организации состоит из нескольких этапов:

1) изучение конъюнктуры рынка, на котором действует организация. Она увязывается с историческими условиями бизнеса конкретной страны, особенностями поведения хозяйствующих субъектов, кредитными условиями, уровнем развития рекламы и т. д.;

2) изучение деловой активности бизнеса. При этом учитываются себестоимость и цены реализации продукции, тенденции их изменений, объёмы вырученных средств, количество новых заказов;

3) изучение инвестиционной среды и её привлекательность, риски и условия получения кредитных ресурсов [7].

Для того, чтобы определить, в какой деловой среде работает организация, следует оценить ее по таким параметрам, как сложность, стабильность и неопределенность. Сложность деловой среды обуславливается множеством разнородных элементов, взаимодействующих друг с другом и влияющих на деятельность организации. Стабильность деловой среды определяется изменчивостью составляющих ее элементов. Так, формирование нестабильной среды обусловлено такими изменениями, как действия конкурентов, колебания спроса, появление новых продуктов и технологий. Неопределенность деловой среды возникает в случае отсутствия необходимой информации, непредсказуемости изменений в окружении организации.

В условиях быстро изменяющейся конкурентной среды важную роль играет экономическая оценка, которая рассматривается как одна из общих функций управления бизнесом. Она способствует обеспечению повышения эффективности деятельности организаций, а эффективная деятельность приводит не только к росту рентабельности, но также считается подтверждением экономического роста и устанавливает стабильное положение организации на рынке в долгосрочной перспективе [2,4].

Важным этапом стратегического анализа деловой среды организации является исследование микросреды, в которой осуществляется ее деятельность. В первую очередь следует провести анализ привлекательности отрасли, позволяющий определить структуру и динамику выбранного направления деятельности, характерные возможности и имеющиеся угрозы, выявить факторы успеха отрасли и разработать стратегию поведения организации на рынке.

Отраслевой анализ проводится с использованием ряда показателей: объемы рынка; объемы конкуренции; структура конкуренции; рост технологических изменений и инноваций; среднеотраслевая прибыль и т. д.

Исследование микросреды организации состоит из следующих этапов:

- анализа конкурентов;
- анализа потребителей;
- анализа поставщиков;
- анализа барьеров рынка.

При анализе конкурентов учитываются условия отраслевой конкуренции:

- большое количество конкурентов, имеющих равные масштабы деятельности и организационный потенциал;
- рынок относительно стабилен или происходит его сокращение;
- продукция конкурентов во многом схожа, поэтому покупатель выбирает продукт с более низкой ценой;

- высокие издержки организаций;
- высокие барьеры.

Анализ конкурентов используется с целью определения границ рынка, для чего используется большой объем информации. При анализе конкурентов основными факторами являются: выявление сильных и слабых сторон; прогноз стратегий развития, а также важных решений конкурентов; возможные реакции конкурентов на стратегические действия организации; развитие конкурентных преимуществ организации.

При оценке потенциальных покупателей, в первую очередь, необходимо понять структуру спроса, которая влияет на предложение. Для этого следует получить ответы на вопросы: «Кто покупает или будет покупать товары организации?», «Кто является наиболее крупным покупателем товаров организации?».

Для мотивации потребителей на покупку товаров организации задаются вопросы: «Каковы Ваши мотивы покупки товаров организации?», «Каковы потребительские ценности?», «Какие меры следует осуществить для повышения уровня мотивации покупателей?».

При анализе поставщиков требуется информация о необходимых ресурсах для текущей и будущей работы, например, оборудования, сырья, материалов, запчастей и т. п. Исходя из этого, нужно проводить анализ и выбирать поставщиков, имеющих хорошую репутацию, предлагающих необходимые товары и услуги на более выгодных условиях. При изучении поставщиков задаются примерные вопросы: «С кем из поставщиков легче работать?», «Деятельность с каким поставщиком стратегически выгодна?».

Стратегический анализ деловой среды включает также установление барьеров рынка, которые следует преодолеть организации для удачного соперничества. Наиболее часто возникают такие барьеры, как невозможность экономии на объеме, невыгодное положение по общехозяйственным затратам или ресурсами в сравнении с конкурентами, отсутствие возможностей для внедрения новаций, недостаток финансовых ресурсов, наличие товаров-заменителей, высокие тарифы и другие.

По результатам отраслевого анализа организация определяет основные факторы успеха в будущем. Главными факторами успеха организации могут быть, например, выгодное местоположение, качество продуктов, инновации в производстве, квалифицированные сотрудники и др. Каждая организация должна уделять важное внимание развитию факторов успеха, поскольку от них зависит ее финансовое благополучие и конкурентоспособность на рынке.

Анализ факторов макросреды организации позволяет принимать обоснованные стратегические решения, направленные на использование возможностей, устранение рисков и снижение угроз, связанных с изменениями внешней среды [1,3].

Анализ факторов микросреды позволяет определить их непосредственное влияние на деятельность организации. Такая диагностика предусматривает оценку поведения покупателей, конкурентов, поставщиков, заказчиков, инвесторов, кредиторов, а также определение их влияния на эффективное функционирование организации. Полученные результаты позволяют разрабатывать поведенческие стратегии, направленные на развитие ресурсного потенциала и достижение стратегических целей организации.

Следовательно, оценка внешней среды в целом представляет собой процесс, предполагающий определение изменений субъектов и факторов макро- и микросреды и их влияния на достижение стратегических целей организации.

Для стратегического анализа деловой среды организации применяют множество методов, самыми распространенными из которых являются: SWOT-анализ; PEST-анализ; модель «Пяти сил» М. Портера и т. д.

SWOT-анализ – классический инструмент стратегического анализа, суть которого заключается в исследовании четырех сфер: сильных и слабых сторон организации, угроз и возможностей среды. Проведение такого анализа позволяет выявить факторы, имеющие наи-

более важное значение для организации, определить угрозы и возможности, выработать стратегию действий по снижению негативных последствий от угроз и максимизации положительного влияния возможностей. Сильные и слабые стороны затрагивают внутреннюю среду организации, в частности, качество продукции, каналы сбыта, уровень менеджмента, квалификация персонала, ресурсообеспеченность, ценовая политика и т. д. Угрозы и возможности выступают факторами внешней среды, оказывающими влияние на деятельность организации, например, политическая ситуация в стране, усиление конкуренции в отрасли, демографические и социальные факторы. Результатом анализа является выработка конкретных стратегий развития организации с учетом выявленных факторов и их взаимосвязей.

PEST-анализ предназначен для выявления политических, экономических, социальных, технологических факторов внешней среды, которые так или иначе могут повлиять на стратегию развития организации.

Процесс проведения PEST-анализа можно условно разделить на четыре этапа:

- первый этап – формирование перечня и группировка факторов, оказывающих влияние на деятельность организации в долгосрочной перспективе;
- второй этап – экспертная оценка степени влияния факторов на деятельность организации. При этом используется шкала определения силы влияния в диапазоне от 0 до 3. В данном случае 1 балл показывает, что влияние фактора мало, какое-либо изменение фактора фактически не влияет на деятельность организации; 2 балла – только значимые изменения факторов влияют на объемы продаж и прибыль организации; 3 балла – влияние фактора высоко, колебание факторов вызывает существенные изменения в продажах и прибыли организации;
- третий этап – оценка вероятности изменения факторов или вероятности колебаний по 5-ти балльной шкале, где 1 балл – минимальная вероятность, 5 баллов – максимальная вероятность. После экспертных оценок в отдельном столбце рассчитывается среднее арифметическое по ним;
- четвертый этап – оценка реальной значимости факторов, которая рассчитывается как средняя вероятность изменения фактора, умноженная на силу влияния этого фактора, на деятельность организации.

По итогам оценки выявляется группа элементов внутри каждого фактора, которые в наибольшей степени воздействуют на организацию и формируют зону особого риска, поэтому требуют разработки механизма снижения их негативного влияния.

Результаты оценки целесообразно представить в таблице PEST-анализа, где перечень факторов строго индивидуален. Основные факторы внешней макросреды, создающие возможности и угрозы для организации, следует расположить в таблице в порядке убывания их значимости.

Следующий инструмент стратегического анализа – модель «Пяти сил» М. Портера, позволяющая провести конкурентный анализ с целью определения угроз и возможностей внутри отрасли, в которой действует организация. Суть метода заключается в том, что отраслевая среда и состояние конкуренции определяются пятью конкурентными силами – потребители, производители аналогичной продукции, поставщики, потенциальные конкуренты, товары-заменители. Учет степени давления этих сил на деятельность организации позволяет разработать грамотную стратегию поведения на рынке [6].

Указанные инструменты позволяют не только выявить факторы, оказывающие влияние на деятельность организации, но и определить ориентиры ее стратегического развития. При этом следует отметить, что выбор инструментов стратегического анализа деловой среды будет зависеть от направления и отраслевой принадлежности, сферы влияния, ресурсного потенциала организации.

Литература:

1. Бердникова, Л.Ф. Оценка внешней среды в стратегическом анализе ресурсного потенциала интегрированных структур бизнеса / Л.Ф. Бердникова // Экономические науки. 2023. № 5 (222). С. 101-105.
2. Безирова, З.Х. Учет рисков в процессе разработки стратегических альтернатив предприятия / З.Х. Безирова, Д.А. Озрокова // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: IV Международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 17-20.
3. Безирова, З.Х. Этапы проведения стратегических изменений предприятия / З.Х. Безирова, А.Б. Адилов // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18 октября 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 35-38.
4. Бицуева, М.Г. Роль экономической оценки в управлении бизнесом / М.Г. Бицуева // Сборник научных трудов XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика А.Д. Сахарова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 408-410.
5. Вакаева, Е.А. Стратегический анализ как основа принятия управленческих решений / Е.А. Вакаева, Т.В. Наконечная // Инновации и инвестиции. 2020. № 11. С. 98-101.
6. Шканова, Е.В. Основные методы стратегического анализа внешней среды, организации и состояния рынка / Е.В. Шканова // Форум молодых ученых. 2019. № 5 (33). С. 1402-1406.
7. Щетинина, Е.Д. Деловая среда промышленного предприятия и принципы ее изучения в новой экономике / Е.Д. Щетинина, И.С. Красноперова // Экономический вектор. 2021. № 1 (24). С. 23-29.

УДК 658.155

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИБЫЛИ И ФАКТОРЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Бакаева З. Р.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zbakaieva77@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению вопросов формирования прибыли и определению факторов, влияющих на рентабельность предприятия. Любое предприятие главной своей целью ставит максимизацию прибыли. Высокий уровень рентабельности и прибыли дает возможность решать множество задач, обуславливающих устойчивость и результативность бизнеса.

Ключевые слова: прибыль, экономика, развитие, эффективность, рентабельность, финансовая устойчивость.

FEATURES OF PROFIT FORMATION AND DETERMINING FACTORS PROFITABILITY OF THE ENTERPRISE

Bakaeva Z.R.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economics, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian GAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zbakaieva77@mail.ru

Annotation

The article is devoted to the consideration of the issues of profit formation and the identification of factors affecting the profitability of the enterprise. Any company's main goal is to maximize profits. A high level of profitability and profit makes it possible to solve many tasks that determine the sustainability and effectiveness of their business.

Keywords: profit, economy, development, efficiency, profitability, financial stability.

Основой развития экономики в условиях рыночной экономики России является прибыль, которая считается важнейшим показателем эффективности производственной и коммерческой деятельности предприятия. Прибыль является одним из основных показателей успешной работы предприятия, поскольку финансы, кредиты, цены, затраты и другие экономические показатели прямо или косвенно связаны с прибылью. На прибыль влияет финансовое положение предприятий и уровень удовлетворения личных и социальных потребностей работников.

Несмотря на разнообразие видов прибыли, они характеризуются соответствующим порядком формирования (рис. 1.) [1, с. 37].

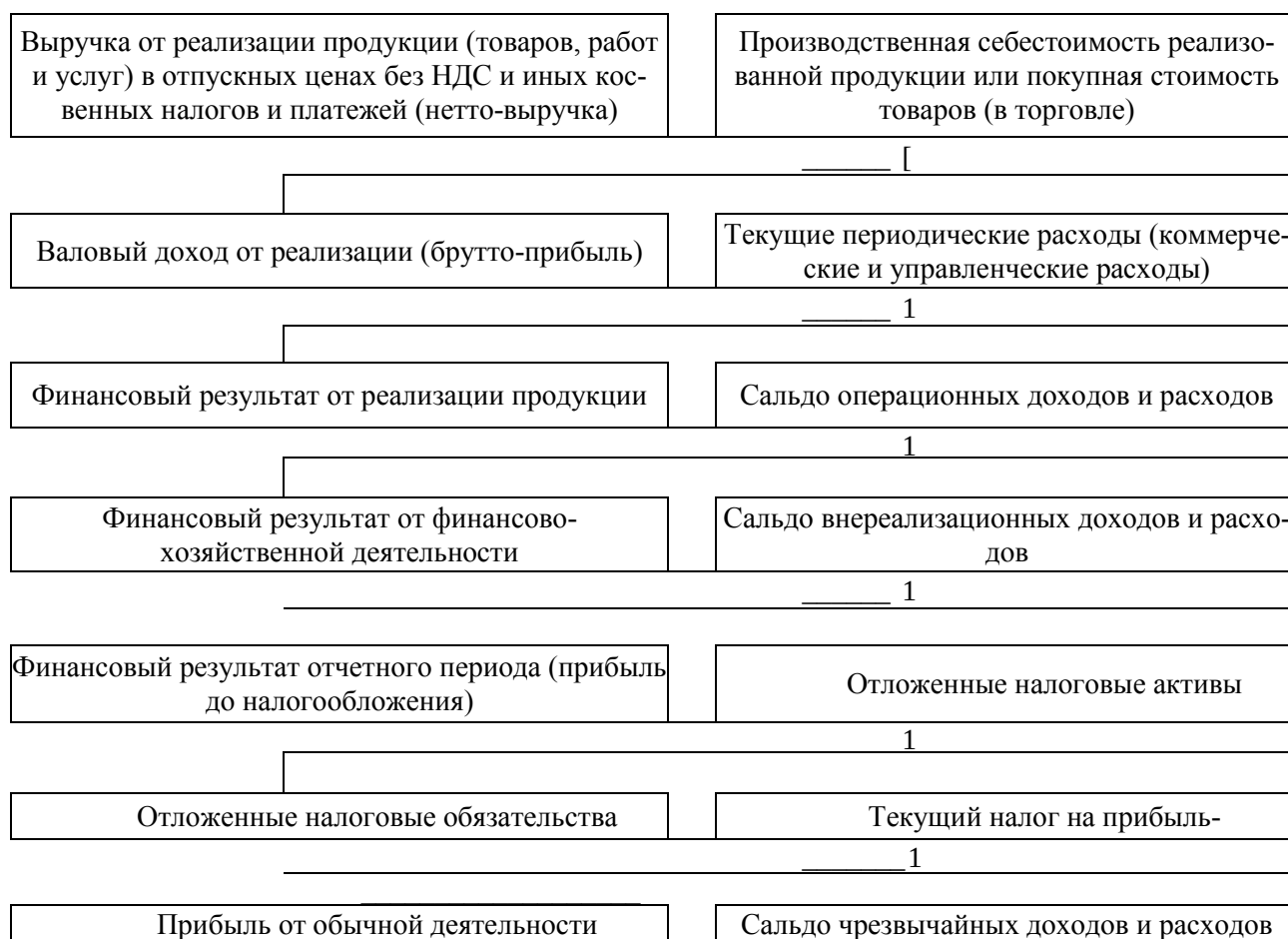


Рисунок 1 – Формирование прибыли предприятия

Основная цель управления прибылью – обеспечить максимальное благосостояние владельцев организации в текущем и будущем периодах. Эта цель включает одновременное обеспечение согласования интересов собственников с интересами государства и интересами работников организации.

Исходя из этой цели система управления прибылью решает задачи:

- 1) обеспечение максимизации объема получаемой прибыли, соответствующего ресурсному потенциалу организации и рынка;
- 2) обеспечить оптимальное соотношение между уровнем получаемой прибыли и приемлемым уровнем риска;
- 3). обеспечение выплаты собственникам организации соответствующего уровня дохода на вложенный капитал;
- 5) обеспечение формирования соответствующих финансовых ресурсов из прибыли в соответствии с задачами организационного развития на предстоящий период;
- 6) обеспечение постоянного роста рыночной стоимости организации;
- 7) обеспечение эффективности программ распределения прибыли по персоналу.

Анализируемые задачи управления прибылью напрямую взаимосвязаны, несмотря на внутреннюю многогранность некоторых из них. В связи с этим в процессе управления прибылью некоторые задачи требуют оптимизации друг с другом [2, с. 201].

Формирование и создание рыночной экономики требует от российских предприятий рационального и экономически обоснованного подхода к планированию своей деятельности, определению стратегии финансовой и производственной политики, анализу и оценке полученных результатов. Прибыль является основным источником финансирования развития предприятия, улучшения его материально-технической базы и обеспечения всех видов инвестиций.

Компания обычно получает большую часть своей прибыли от продажи продуктов или товаров. Поэтому важно учитывать, как различные факторы влияют на изменения (рис. 2).

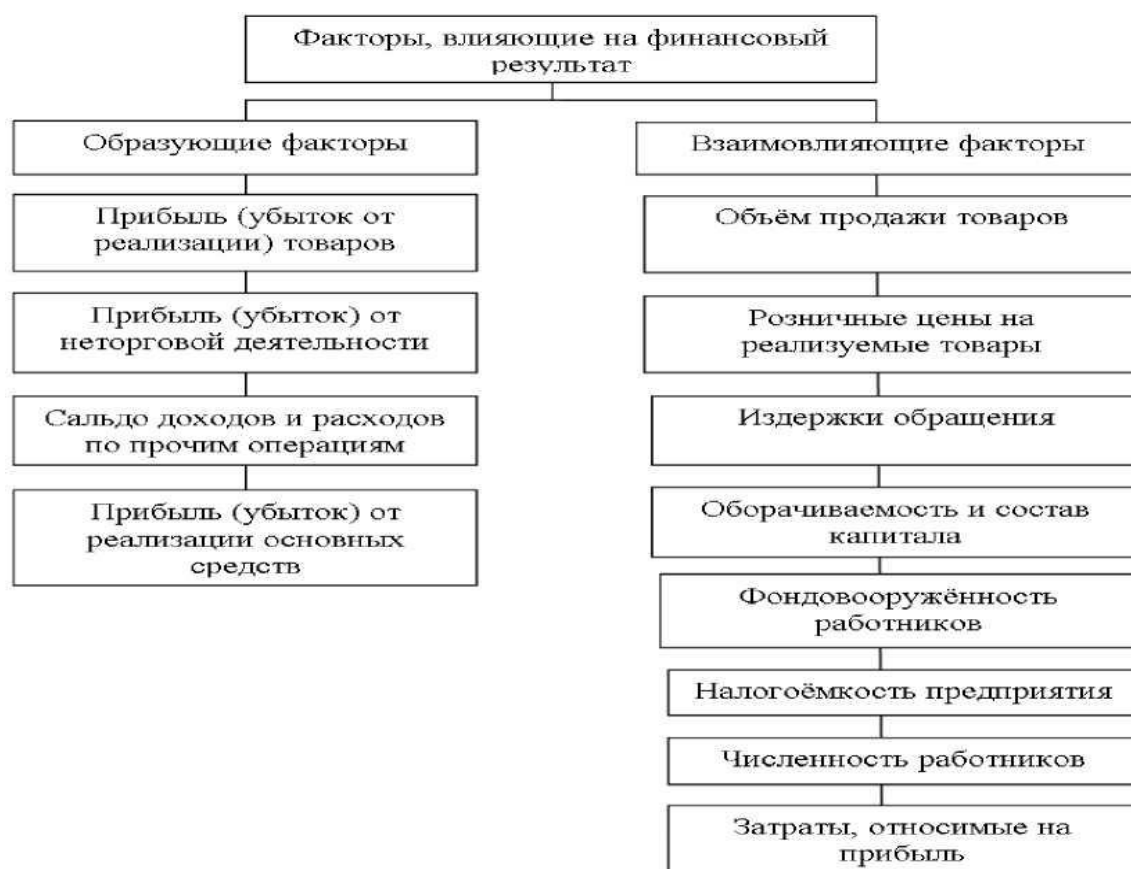


Рисунок 2 – Совокупность различных факторов, которые влияют на финансовый результат

На рис. 3 показана диаграмма распределения и использования прибыли.

Политика получения прибыли должна быть направлена на максимизацию размера положительного финансового результата, выполнение комплекса задач, которые обеспечат рост объемов производства, эффективное управление затратами, повышение эффективности использования материально-технической базы, оптимизацию ее состава и состав. оборотный капитал, повышение производительности труда и системы управления торговым предприятием.

Управление использованием прибыли включает в себя создание дивидендной политики, которая играет важную роль в реализации финансовой стратегии предприятия. В текущий период она влияет на уровень благосостояния инвесторов; определяет размер формирования собственных финансовых ресурсов и соответственно темпы производственного развития предприятия на основе самофинансирования; Это влияет на финансовую устойчивость бизнеса, стоимость используемого капитала и рыночную стоимость бизнеса.



Рисунок 3 – Схема по распределению и использованию прибыли предприятия

Таким образом, планирование представляет собой наиболее ответственный этап в системе управления корпоративной прибылью. Планирование прибыли – это процесс разработки системы мероприятий, которая обеспечит формирование и эффективное использование предприятия в необходимом объеме в соответствии с задачами развития в будущем периоде. Понятно, что необходимость планирования прибыли возникает из-за того, что размер планируемой прибыли в рыночных условиях является целевым ориентиром коммерческой деятельности предприятий и степени ее эффективности.

Одного показателя прибыли недостаточно для оценки эффективности организации. Например, две организации получают одинаковую прибыль, но стоимость их производственных фондов различна; размер основного и оборотного капитала. Организация с меньшей стоимостью производственных активов работает более эффективно.

Следовательно, для оценки эффективности деятельности организации необходимо сравнивать прибыль и производственные фонды с помощью организации. Это рентабельность. Понятие рентабельности происходит от слова «рента», что буквально означает доход. Соответственно, термин рентабельность означает рентабельность, рентабельность в широком смысле этого слова.

Рентабельность – это использование денежных средств, если организация не только покрывает свои расходы доходами, но и получает прибыль.

Показатели рентабельности непосредственно дают информацию для формирования выводов об уровне развития производства и эффективности экономического субъекта. Руководству производства необходимо сопоставить экономические результаты работы (в виде прибыли) с затратами, позволяющими достичь этих результатов.

Понятие рентабельности связано с хозяйственным учетом деятельности организаций. Это один из показателей, характеризующих рентабельность или, наоборот, убыточность организации в процессе производственной деятельности за определенный период (год, квартал).

Понятие и виды рентабельности можно определить следующим образом. Она состоит из таких больших групп, как: рентабельность продукции, капитала и производства.

Рентабельность производства может быть общей и расчетной. Итого означает соотношение прибыли на балансе, стоимости основных средств и оборотного капитала (среднегодовое). Расчетное – это отношение балансовой прибыли к стоимости основных средств (среднегодовой) и оборотному капиталу, без учета фиксированных платежей, комиссии фонда и банковские кредиты.

Расчет рентабельности продукции производится как отношение прибыли от реализации продукции к себестоимости товаров и себестоимости без учета прямых материальных затрат.

Расчет рентабельности капитала осуществляется через отношение текущего результата труда (балансовой прибыли) за определенный период времени к имеющимся основным и оборотным активам (фондам) организации.

Каждая организация заинтересована в увеличении прибыльности. Основными факторами при этом являются повышение качества выпускаемой продукции, снижение затрат, потеря трудовых и материальных ресурсов, наиболее эффективное использование оборудования и т. д. Для увеличения прибыльности необходимо развивать самодостаточные отношения. В организации и соблюдении разумного экономического режима. Это особенно важно при переходе к условиям самофинансирования. Понятие рентабельности определяет качественный показатель эффективности производства. Он отражает уровень окупаемости произведенных затрат и степень использования вложенных средств в процессе производства и реализации продукции.

Рентабельность рассчитывается с помощью системы показателей: рентабельность продукции, продаж, производства, собственного капитала, долгосрочных финансовых вложений, вложений, активов. Эти показатели используются при анализе хозяйственной деятельности с целью выявления путей повышения эффективности основных направлений работы организации. Некоторые показатели используются для определения кредитоспособности должников.

Показатели прибыли и рентабельности производства обладают существенной значимостью в современных рыночных реалиях, когда руководству предприятия нужно принимать неординарные решения для повышения финансовой устойчивости организации.

Литература:

1. Абдукаримов, И. Т. Анализ финансового состояния и финансовых результатов предпринимательских структур : учеб. пособие / И.Т. Абдукаримов, М.В. Беспалов. Москва : ИНФРА-М, 2022. 214 с.
2. Абрютин, М.С. Экономический анализ торговой деятельности. М.: Дело и Сервис, 2013. 512 с.

3. Бакаева З.Р., Курманова К.Х. Анализ конкурентоспособности предприятия в условиях рынка//Научные известия. 2018. № 10. С. 70-73.

4. Пилова, Ф.И. Факторы и резервы повышения рентабельности производства на предприятиях АПК/Ф.И. Пилова, А.С. Пшихачев, В.А. Балкизов// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.М. Биттирова. Нальчик, 2024. С. 445-447.

УДК 332.1:338.436.33

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА КАК ФАКТОР НЕРАВНОМЕРНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Баккуев Э.С.;

профессор кафедры «Управление», д.э.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bakkuev@mail.ru

Сарбашева Е.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н. доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Хатукаев А.Р.;

аспирант 2 года, специальность
Региональная и отраслевая экономика,
e-mail: khatukaevvaslan02@gmail.com

Губачиков И.А.;

аспирант 2 года, специальность
Региональная и отраслевая экономика,
e-mail: i.gubanchikov@my.mgimo.ru

Аннотация

Проблема региональных различий и территориальных неравенств в том или ином виде (аспекте) выходит на такие отрасли экономической науки и практики как: теория роста, развития; экономическая кибернетика, регионалистика; пространственная экономика; теория прогнозирования, проектирования и моделирования и др. Однако такая кооперация и интеграция проблемы вовсе не означает, что она не имеет самостоятельного научного и методологического значения. Напротив, полагаем, что именно это означает и обязывает выделить и развивать ее как самостоятельную теоретическую дисциплину. Но именно это и обязывает по особому посмотреть на имеющиеся разработки и практику.

Ключевые слова: национальное хозяйство, архитектура, автоматизация, природные ресурсы, региональные системы, комплементарность, локализация.

SOCIO-ECONOMIC AND POLITICAL INEQUALITIES AS A FACTOR OF UNEVEN REGIONAL DEVELOPMENT

Bakkuev E.S.;

Professor of the Department "Management", Doctor of Economics, Professor
Kabardino-Balkar State Agrarian University, Nalchik, Russia
e-mail: bakkuev@mail.ru

Sarbasheva E.M.;

Associate Professor of the Department of "Management", Ph.D., Associate Professor
Kabardino-Balkar State Agrarian University, Nalchik, Russia
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Khatukaev A.R.;

Postgraduate student 2 years, specialty
Regional and sectoral economics
e-mail: khatukaevvaslan02@gmail.com

Gubachikov I.A.;

Postgraduate student for 2 years,
specialty Regional and sectoral economics
e-mail: i.gubanchikov@my.mgimo.ru

Annotation

The problem of regional differences and territorial inequalities in one form or another (aspect) comes to such branches of economic science and practice as: the theory of growth, development, economic cybernetics, regionalistics, spatial economics, the theory of forecasting, design and modeling, etc. However, such cooperation and integration of the problem does not mean at all that it does not have independent scientific and methodological significance. On the contrary, we believe that this is what means and obliges us to single out and develop it as an independent theoretical discipline. But this is precisely what obliges us to take a special look at the existing developments and practice.

Keywords: national economy, architecture, automation, natural resources, regional systems, complementarity, localization.

Наблюдение за современным и историческим заселением планеты человеком, формирование им различных социальных, хозяйственных, технических и проч. объектов указывает на неравномерность как основной признак этого процесса. Если исходить из равенства, тождественности людей по своим природным качествам вне зависимости от того где они обитают на планете и из принятия положения о некоторой прародине человека, т.е. выхода его из какой то одной области планеты и постепенному расселению им различных участков планеты, исходя из условий или среды обитания, то получается, что определяющее значение в расселении, а также обустройстве планеты человеком играет среда обитания. По крайней мере, на начальном этапе развития данной системы. Но если исходить из неравномерности и неоднородности заселения различных областей планеты людьми, то следует признать, что на различных участках планеты имеет место разная среда обитания.

В одних широтах имеется более благоприятная среда обитания, в других менее благоприятная, в одних среда благоприятствует жизнедеятельности человека, в других она агрессивна, в одних она способствует развитию человека как социального существа: формированию им различных социальных институтов, в других сдерживает это развитие, в одних оно стимулирует изобретательность человека, создание технических устройств и технологий, в других оставляет технико-технологический элемент в так называемом первозданном виде. Поэтому одни участки планеты отличаются высоким, другие низким уровнем развития. А с другой стороны, человек заселяет одни участки планеты и избегает других. Кроме того, на одних участках он создает многообразие новых форм существования, тогда как на других-наблюдается однообразие и само развитие как бы оказывается застывшим.

Когда в одних регионах, на одних широтах наблюдается бурный рост и развитие освоения и преобразования среды обитания, на других медленное развитие, связанное с приспособлением к среде обитания. В результате этих взаимоотношений – «одинаковости» человека и «неодинаковости» среды обитания – происходит формирование различных областей обживания планеты человеком.

Процесс обитания человека на планете носит одновременно и непрерывный и дискретный характер. Он не просто «пробегают» по планете, но делает более менее продолжительные остановки на различных ее областях, производя освоение и усвоение среды обитания. В результате этих остановок происходит формирование не только новых природных объектов, (выведение новых пород животных через приручение, новых культур через селекцию), но также новых социальных, хозяйственных и проч. объектов.

Взаимосвязь природы человека с внешней средой, очевидно, с самого начала предполагает формирование некоторых кратко и долгосрочных взаимосвязей. При наличии благоприятных средовых параметров происходит комплементарность обеих природ; человеческая природа изменяется под воздействием природы внешней среды, но и внешняя среда подгоняется в отдельных параметрах под изменяющуюся человеческую природу. Человек начинает осваивать и усваивать природу не только материально и физически, но и духовно; он описывает ее [1 с. 29]. На определенном этапе развития эти взаимоотношения трансформируются во взаимосвязи, которые локализуются пространственно, результатом чего становится образование специфических естественно-гуманистических систем.

Конечно, эти системы не являются абсолютно локализованными или замкнутыми. В-первых, природная среда, локализовавшая человеческое существование, в глобальном плане непрерывна, хотя и иерархична, во-вторых, образовавшиеся ареалы имеют свойство раздвигать свои пространственные границы; интенсивность расширения локальных зон определяется не только архитектурой природной среды и следовательно подчиняется природным процессам, но также и хозяйственным и в целом гуманистическим, в-третьих, раздвижение ареала обитания человека имеет циклический характер и происходит как смена фаз расширения и сжатия, поэтому ареалы человеческого обитания имеют свойства изменять свою географию, в-четвертых, сосуществование локализованных систем обитания человека на определенном этапе развития оказывается зависящей в не меньшей мере от самого человека. И здесь решающее значение имеет состояние хозяйственной деятельности в среде обитания или экономики. Причем важно отметить, что хозяйственная деятельность или экономика в таких локализованных пространствах становится не просто фрагментом, а принимает системный характер, т.е. с одной стороны, она множествами взаимоотношений связана с внешней природной средой и выступает ее реализацией, а с другой, взаимосвязана с человеком и так же выступает реализацией природы человека. Таким образом, мы получаем уникальный объект.

Любой объект может быть представлен в виде системы. Система в наиболее общем виде предполагает взаимосвязь множества элементов в единство и относительно автономное существование [2 с. 35]. Понятие системы предполагает наличие различий. Уже в самом определении системы присутствует различие. Эти различия формируются элементами, которые неодинаковы, разнородны и разнообразны. Различные элементы взаимосвязанные между собой в структуры, формируют разные уровни. Наличие различий указывает на существование разных по уровню развития и состояния областей системы. Таким образом, система изначально предполагает различие между элементами и областями. Более того, есть основание предполагать наличие неравномерности базовым признаком существования системы. Иными словами, система существует постольку, поскольку имеет место неравномерность и неодинаковость.

Но неравномерность и неодинаковость систем в различных областях планеты не означает статичности или неизменности такой конфигурации планеты. Напротив, в силу опять таки неравномерности развития (роста) локальных систем, происходит поглощение одними системами других, образование новых систем. Правда, этот процесс происходит не только в одном направлении – поглощении, но и дифференциации или дроблении и выделении в локальных областях новых локальных областей. Таким образом, процессы дифференциации и интеграции сопровождают процесс существования локальных социально-хозяйственных и природных систем. Что здесь выступает доминирующим: природные процессы дифферен-

циации и интеграции или же социальные, хозяйственные? В данном случае не столь важно. Можно указать моменты, когда природные процессы оказываются доминирующими, причем даже и в настоящее время (например, смена русла реки, когда она вымывает часть территории суверенного государства), но также можно указать периоды, когда доминирующее значение имеют социальные, политические и хозяйственные процессы, например образование национальных государств, которые очерчивают определенные территории планеты и устанавливают на ней свою юрисдикцию, в результате чего уже сами процессы дифференциации и интеграции пространства принимают характер, зависящий не от природных процессов, а от социальных. Территория принимает нормативно-правовой статус. Это означает, что в составе государства могут состоять территории, различаемые не только по природно-климатическим условиям, но также и по этнографическим, демографическим, хозяйственным и даже политическим. Таким образом, нормативно-правовой или юридический признак – государство – формирует как бы новую пространственную систему. Государство как бы окантовывает пространство новой системы. В результате такой метаморфозы пространства образуются новые элементы и структурные образования [3]. Теперь все элементы системы начинают измеряться с точки зрения причастности к государству. Поэтому хозяйственная деятельность из частной становится общественной и принимает характер экономической функции системы, а сама экономика превращается в национальное хозяйство – особую подсистему национального государства.

В то же время, если посмотреть на локальные хозяйственные системы, называемые еще национальное хозяйство с точки зрения системы, то обнаружится, во-первых, наличие различных областей, которые в терминах системы могут быть представлены в виде подсистем, во-вторых, их структурированность или иерархизированность, взаимосвязанность. Таким образом, можно констатировать о наличии внутри национального хозяйства различных подсистем, которые различаются уровнем развития. Таких подсистем может быть названо множество в зависимости от того в каком ракурсе рассматривать систему. Поэтому с точки зрения отраслевой системы в национальном хозяйстве могут быть выделены отраслевые подсистемы, которые объединяют отрасли с разным уровнем развития, например, услуги, промышленность, сельское хозяйство и т.п.

Внутри этих подсистем можно выделить новые уровни, т.е. подподсистемы. В частности, в промышленности выделить перерабатывающие отрасли, добывающие отрасли и т.д. Внутри этих подподотраслей можно выделить еще другие подструктуры. Аналогичное можно представить и с точки зрения предприятий. Национальное хозяйство как система с точки зрения предприятий может быть дифференцировано на такие подсистемы как коммерческие предприятия, государственные унитарные, казенные предприятия. Другой ракурс данного направления состоит в том, чтобы дифференцировать национальное хозяйство на предприятия по типам собственности и формам хозяйствования. Таким образом, формируются новые подсистемы в системе национального хозяйства.

Однако наиболее важным и значимым для национального хозяйства как системы является пространственная дифференциация национального хозяйства или экономики. С точки зрения пространственной дифференциации система национального хозяйства может быть дифференцирована на региональные и субрегиональные подсистемы. Региональные подсистемы национального хозяйства представляют собой локализованные относительно пространства или же выделившиеся в результате локализованности природно-климатических и образовавшихся в них социальных элементов и их оригинальной взаимосвязанности как между собой, так и с элементами природной подсистемы [6]. Иными словами, региональные подсистемы национального хозяйства образуются в результате исторически сложившихся социальных и иных подсистем на локализованных природных системах, т.е. различия природных систем, на которых сформированы социальные системы и объединение этих локальных подсистем силой государственного объединения. Уникальность региональных подсистем состоит в том, что они объединяют в себе отраслевые, производственные, институциональные и в

том числе природные системы. Отсюда следует, что любая региональная система состоит из отраслевых, производственных, институциональных и проч. систем, которые в свою очередь в последней принимают статус подсистем в национальном хозяйстве.

Отличительная особенность данных подсистем в том, что они иерархизированы в системы как регионального, так и национального хозяйства. Но при этом важно отметить такую особенность: если в отраслевом, производственном, институциональном и проч. аспектах наблюдается иерархизация, то в отношении территориальных такой иерархизации не наблюдается. По крайней мере, все регионы и территориальные системы в системе национального хозяйства имеют одинаковый статус, что закреплено в Конституции государства. Но в этой связи возникает вопрос: каково соотношение национального и региональных хозяйств, если между ними нет иерархической взаимосвязи и зависимости? Разберем.

Национальные хозяйства пространственны. В качестве последних выступают территориальные комплексы или системы, которые содержат полный или частичный перечень отраслей и видов деятельности и полный перечень предприятий и ограниченный перечень институтов. Но поскольку ни одно региональное хозяйство не содержит полного отраслевого, производственного и институционального перечня элементов, то оно не может, во-первых, заменить и подменить национальное хозяйство, во-вторых, оно не может существовать без национального хозяйства, как, впрочем, и последнее без региональных хозяйств, в-третьих, региональные хозяйства не имеют нескольких важнейших элементов в своем составе, которые делают их зависимыми от национального хозяйства и не делают их полноценными национальными хозяйствами. В частности, ни одно региональное хозяйство не содержит внутри себя полноценной банковской, таможенной, налоговой, финансовой и административно-государственной деятельности. Существующие в системах региональных хозяйств банковские, таможенные, налоговые, финансовые и административные институты несамостоятельны, фрагментарны. Они выполняют, как правило и преимущественно, подчиненную роль и функции, которые предоставили им институты государства. Например, региональные хозяйства не имеют своих национальных валют, не могут устанавливать свои таможенные пошлины и тарифы, могут устанавливать налоги и их размер лишь на ограниченный перечень видов деятельности и т.д. Следовательно, региональные системы устроены таким образом, что не могут существовать без центрального национального правительства. Поэтому горизонтальные связи региональных хозяйств между собой в любой сфере имеют ограниченный перечень и ограниченный механизм. Но и центральное национальное правительство устроено таким образом, что предполагает существование региональных образований.

Таким образом, если признать национальное хозяйство замкнутым, то его развитие определяется наличием территориальных или региональных хозяйств, между которыми идут постоянные процессы обмена. Но чтобы происходил процесс обмена необходимо, чтобы в одном месте оказывался недостаток, а в другом месте избыток некоторых ресурсов. В результате обмена избытка на недостаток формируется естественное развитие. Таким образом, в основе развития национального хозяйства лежит наличие неравенств или пространственных различий. Но, в свою очередь, пространственные различия формируются наличием отраслевых и производственных различий или неоднородностей национального хозяйства. Различные отрасли, находясь в единой производственно-хозяйственном комплексе и взаимосвязи ведут обмен продуктами между собой. Отрасли промышленности предъявляют претензии к отраслям потребления, транспорта и услуг, последние в свою очередь к промышленности и таким образом формируется взаимосвязи и развитие [4 с. 171].

Существуют разные взгляды на природу пространственного развития и на место и роль в нем территориальных (региональных) различий. В литературе эти воззрения получили достаточно полное освещение, и поэтому нам будет достаточно представить конспективное изложение основных аспектов теории и методологии пространственного неравенства в региональном (территориальном) развитии национального хозяйства.

Таким образом, обобщая различные взгляды, а также наблюдения за состоянием развития различных территорий, следует отметить, что неравномерность экономического, социального, политического и институционального развития территорий (регионов) представляет собой объективное явление, свойственное всем странам и государствам. Природа и характер неравномерности социально-экономического развития зависит как от объективных, так и субъективных факторов, как природных, так и исторических, социальных и политических, организационно-технологических и ментальных. В то же время следует указать на то, что неравномерность социально-экономического развития территорий не остается неизменной или статичной величиной. Напротив, наблюдение за историческим развитием стран и территорий указывает на активное динамическое изменение этого параметра. Речь идет о том, что получение высокого уровня социально-экономического развития, как и низкого, не является чем-то раз и навсегда данным статусом для территории. Люди, проживающие на той или иной территории, а также правительства способны изменять статусность территории, выводить их из застоя и стагнации к развитию, как и наоборот – ввергать в стагнацию и застой прежде динамично развивавшиеся территории [5]. Это одна сторона. Другая заключается в том, что в целом в государстве состояние неравномерности социально-экономического развития территорий может как усиливаться (расти), так и снижаться. И здесь возможны два направления. Одно связано с общим подъемом развития национального хозяйства, когда все территории повышают свой статус и само развитие как национального хозяйства, так и хозяйства территорий движется в направлении развития и роста. При этом может получиться так, что общее число отсталых регионов снижается, а число развитых растет. В результате общий индекс неравномерности территорий снижается. Другое направление связано со снижением общего уровня развития, с так называемым усреднением общего уровня развития территорий. Последнее говорит об управляемости данного явления и возможности манипулирования им. Динамика общего уровня неравномерности социально-экономического развития территорий страны, определяется динамикой (скоростью) развития, как отдельных территорий, так и государства (национального хозяйства) в целом. Обратимся к фактору управления неравномерностью развития территорий. Но прежде разберем два аспекта. Один связан с эволюцией воззрений на природу и характер неравномерности территориального развития, другой определяет связь территориальной неравномерности и экономического роста и развития национального хозяйства.

Литература

1. Баккуев, Э.С., Сарбашева Е.М., Эркинбаева Д.К., Сулейманова П.М. Проблема экономического роста и развитие современных национальных хозяйств. В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухомедовича Кокова. Нальчик, 2023. С. 29-33.
2. Берталанфи, Л. Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс, 1969.
3. Буздова, А.З., Дышочков Т.Р. Актуальные проблемы региональной экономики. В сборнике: Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 295-299.
4. Бицуева, М.Г. Совершенствование системы управления на основе инновационного процесса. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 171-177.
5. Кокова, Э.Р. Устойчивое развитие региона с учетом научно-технологических трендов. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и

инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 97-102.

6. Сарбашева, Е.М., Баккуев Э.С. Государственная политика развития региона. В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2024. С. 208-211.

УДК 338: 658

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Безирова З.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zarema4384@mail.ru

Аннотация

В статье изучена структура системы экономической безопасности. Рассмотрены этапы формирования современной инновационной модели системы обеспечения экономической безопасности предприятия. Разработана система индикаторов экономической безопасности предприятия с целью выявления опасности возникновения угроз при внедрении инноваций в области экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, инновационный фактор, инновационная модель, системы индикаторов

INNOVATIVE MODEL OF THE SYSTEM OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

Bezirova Z.Kh.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zarema4384@mail.ru

Annotation

The article examines the structure of the economic security system. The stages of formation of a modern innovative model of the enterprise economic security system are considered. A system of enterprise economic security indicators has been developed to identify the risk of threats when implementing innovations in the field of economic security.

Keywords: economic security of the enterprise, innovation factor, innovation model, indicator systems

Экономическая безопасность предприятия соотносится с экономической возможностью предприятия реализовать свои цели и задачи на основе определенной стратегии осуществления деятельности в высоко конкурентной среде. Экономическая безопасность предприятия является составной частью общей системы обеспечения экономической безопасности (рисунк 1).



Рисунок 1 – Структура системы экономической безопасности

Одним из важных факторов, влияющих на обеспечение экономической безопасности на всех уровнях управления, является инновационный фактор. Следует иметь в виду, что на современном этапе развития мировой экономики, с учетом глобализации, необходим новый подход к экономике для обеспечения долгосрочной национальной безопасности государства. Одним из факторов, который может оказать на нее существенное влияние, является инновационный фактор.

Влияние инновационного фактора в виде активного взаимодействия экономических агентов на инновационную безопасность позволяет говорить об инновационной безопасности государства, которая, в свою очередь, выступает как часть экономической безопасности и, в целом, национальной безопасности государства [8].

Нынешнее развитие экономики означает, что компаниям необходимо уделять серьезное внимание различным аспектам экономической безопасности при ведении хозяйственной деятельности, в том числе [1,2,3]:

- управлять экономическими рисками и минимизировать их последствия;
- вести полный бухгалтерский и налоговый учет;
- эффективно противостоять внешнему и внутреннему мошенничеству;
- проверять надежность и платежеспособность контрагентов.

На наш взгляд, инновации сегодня в области обеспечения экономической безопасности предприятия должны иметь приоритет над интересами обеспечения экономической эффективности.

С теоретической точки зрения, сущность экономической безопасности может быть раскрыта в различных формах, влияющих на ее уровень:

- финансовая безопасность, основанная на финансовой безопасности конкретного предприятия;
- личная безопасность (в связи со значительным влиянием этого фактора на экономическую безопасность предприятия);
- управленческая безопасность, поскольку как финансовые, так и личные формы обеспечения экономической безопасности напрямую зависят от решений руководителя предприятия.

Следует учитывать, что экономическая безопасность предприятия зависит не только от внутренних факторов, но и от внешнего состояния как отечественной, так и международной экономики.

Инновационные бизнес-процессы, происходящие на предприятии, требуют создания специальной структуры, способной обеспечить достаточный уровень безопасности. Более

того, политика экономической безопасности может быть сформирована в рамках деятельности службы общей безопасности или путем создания специального подразделения, основной задачей которого должно быть предотвращение убытков на основе решения экономических проблем внутри предприятия [4].

Построение современной эффективной инновационной модели обеспечения экономической безопасности должно осуществляться с учетом специфики каждого конкретного предприятия.

Представленные ниже этапы такой модели позволяют охарактеризовать систему экономической безопасности как сложную и многоуровневую систему, компоненты которой охватывают все сферы и направления текущей деятельности и устойчивого развития предприятия (таблица 1).

Таблица 1 – Этапы формирования современной инновационной модели системы обеспечения экономической безопасности предприятия [8]

	Название	Содержание этапа
I	Определение цели	Анализ ситуации для определения цели создания системы экономической безопасности
II	Определение актуальных видов внешних и внутренних угроз	Формирование структурной модели внутренних и внешних угроз
III	Формирование организационных и правовых основ построения системы	Разработка локальных актов предприятия в области экономической безопасности на основе актуализации законодательных и нормативных правовых актов
IV	Обеспечение кадрами	Подбор кадров, обладающих достаточными компетенциями
V	Выбор методов и методик для целей противодействия внешним и внутренним угрозам	Анализ существующих методов и методик, а также технологий и инструментов
VI	Формирование материально-технического и финансового обеспечения системы	Планирование и выделение материально-технических и финансовых ресурсов
VII	Создание механизмов управления системой	Создание организационной модели управления системой экономической безопасности
VIII	Организация системы организации взаимодействия различных подразделений в процессе функционирования системы	Разработка регламентов для целей осуществления мероприятий по обеспечению экономической безопасности
IX	Мониторинг, анализ и контроль	Разработка регламентов для целей мониторинга и контроля системы обеспечения экономической безопасности

В современных условиях одной из важнейших задач является обеспечение экономической безопасности предприятия. Можно утверждать, что инновации в области экономической безопасности предприятия основаны: во-первых, на формировании интегрированной системы безопасной эксплуатации; во-вторых, на формировании интегрированной системы оценки состояния предприятий [5,6].

Содержание комплексной системы безопасного функционирования (стратегии обеспечения экономической безопасности предприятия) в условиях новой промышленной трансформации национальной экономики определяется позицией хозяйствующего субъекта, который наилучшим образом использует различные экономические ресурсы для противодействия новым угрозам или минимизации их последствий. В этой связи основное внимание должно быть сосредоточено на совершенствовании системы управления компанией, основанной на принципах, которые могут обеспечить конкурентное преимущество.

«В рамках стратегии инновационного развития большинство российских предприятий регулярно разрабатывают или совершенствуют новые продукты, процессы и технологии и ведут жесткую конкурентную борьбу за завоевание доверия клиентов...» [9].

Для целей комплексной оценки инноваций в области экономической безопасности предприятия, по нашему мнению, следует учитывать следующие принципы выбора индикаторов, позволяющих с достоверностью определить ее уровень [7]:

- индикаторы необходимо подобрать таким образом, чтобы система обеспечивала проведение исследований на любом иерархическом уровне предприятия;
- система показателей должна соответствовать принципу актуальности, другими словами, необходимо выбирать те показатели, которые в полной мере характеризуют деятельность предприятия;
- система индикаторов должна обеспечивать качественный анализ факторов, влияющих на риск возникновения угроз;
- перечень используемых показателей должен быть минимальным, доступным и соответствовать принятой в стране системе учета, статистики и прогнозирования.

Система, сформированная на основе этих принципов, позволяет обеспечить комплексную оценку инноваций в области экономической безопасности предприятия, поскольку охватывает практически все факторы, влияющие на риск возникновения угроз (рисунок 2).

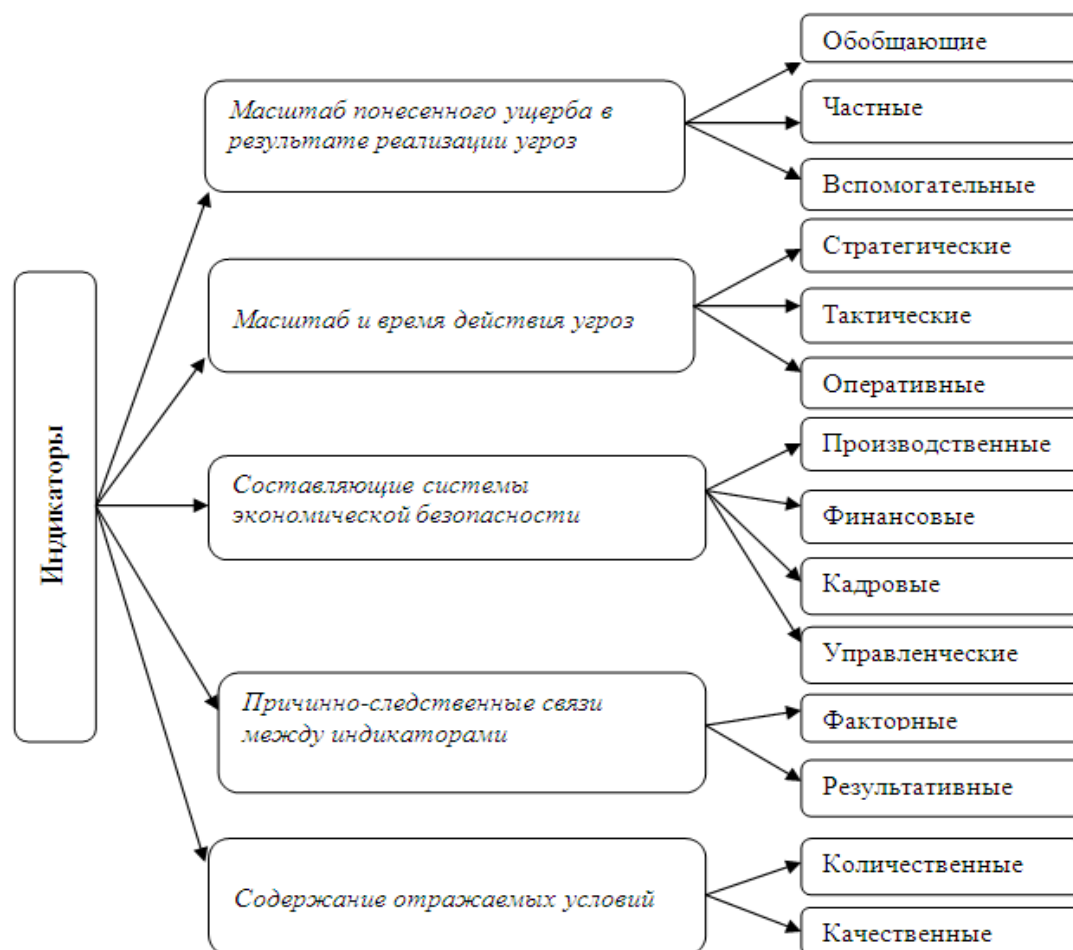


Рисунок 2 – Система индикаторов экономической безопасности предприятия

Следует понимать, что руководство предприятия, принимающее решение о внедрении инноваций в сфере экономической безопасности, заинтересовано не столько в самих показателях, сколько в их пороговых значениях, поскольку именно они позволяют выявить уровень угрозы.

С позиции экономики, существует два типа пороговых значений индикаторов:

1) пороговые значения докризисных индикаторов, отклонение от которых создает риск возникновения кризисных ситуаций;

2) пороговое значение показателя индикатора, отклонение от которого приводит к кризисному состоянию, независимо от значений других показателей.

С целью определения экономической безопасности предприятия в зависимости от отклонения исходных значений показателей целесообразно разделить их на три группы:

1) индикаторы, пороговые значения которых не должны быть ниже определенного значения для достижения безопасности, другими словами, это показатели, пороговые значения которых имеют тенденцию к повышению;

2) индикаторы, пороговые значения которых не должны превышать определенного значения для достижения безопасности, другими словами, это показатели, пороговые значения которых имеют тенденцию к снижению;

3) индикаторы, у которых исходные значения, для достижения безопасности, должны быть не больше одного значения, но и не меньше другого, другими словами, находиться в определенном диапазоне.

Актуальность проведения комплексной оценки инноваций в области экономической безопасности предприятия на основе формирования интегрированной системы показателей требует создания механизма оперативной диагностики внедрения инноваций в область экономической безопасности предприятия.

Выводы. Следует отметить, что в современных условиях инновационных преобразований национальной экономики эффективность обеспечения экономической безопасности предприятий напрямую зависит от того, насколько активно инновации будут внедряться в хозяйственную деятельность.

Литература

1. Багова, Д. М. Инновационные технологии управления качеством как инструмент снижения рисков предприятий / Д. М. Багова, А. К. Бозиева // Современные проблемы аграрной науки и пути их решения : Материалы Всероссийской научно-практической конференции имени Заслуженного деятеля науки КБР, почетного работника виноградарской и винодельческой отраслей Ставропольского края, академика МАНЭБ, д. с-х. н., профессора М.Н. Фисуна, Нальчик, 09 ноября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 170-172.

2. Безирова, З. Х. Повышение экономической безопасности предприятия на основе инновационных и цифровых преобразований / З. Х. Безирова // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 159-162.

3. Бицуева, М. Г. Совершенствование системы управления на основе инновационного процесса / М. Г. Бицуева // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 171-177.

4. Инновационная структура конкурентоспособного сопровождения процессов реализации рыночных стратегий на предприятиях / З. М. Иванова, А. А. Долова, Д. А. Бориева [и др.] // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 20-22 октября 2022 года. Том Часть 1. Нальчик:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 210-215.

5. Мурачаева, С. З. Проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса / С. З. Мурачаева, З. М. Хочуева // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты : сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 10–11 февраля 2022 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 277-279.

6. Приоритетные направления развития АПК и инновационной активности сельхозпроизводителей / О. Х. Боготова, Х. Л. Боготов, З. С. Шибзухова, Б. Б. Майрансаев // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность : Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева, Нальчик, 22 марта 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 24-27.

7. Совершенствование научно-производственных систем и инновационной деятельности в АПК / Х. Л. Боготов, О. Х. Боготова, З. С. Шибзухова, Б. Б. Майрансаев // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 22-27.

8. Сушкова, И.А. Инновационная модель системы обеспечения экономической безопасности предприятия/И.А. Сушкова, А.А. Бондаренко//Информационная безопасность региона. 2017. №3-4 (28-29)

9. Шумилина, В.Е. Инновации в системе экономической безопасности//В.Е. Шумилина, М.Е. Леонова

УДК 338.2

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

Безирова З.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zarema4384@mail.ru

Дохов Э.Ф.;

студент направления подготовки «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: elder.doxov@bk.ru

Аннотация

В статье рассмотрены ключевые направления цифровизации АПК. В рамках исследования изучены предпосылки, возникающие у предприятий агропромышленного комплекса для перехода на цифровые технологии; меры, предусмотренные государственной поддержкой в применении цифровых сервисов.

Ключевые слова: цифровизация АПК, ИТ-технологии, ИТ-решения, цифровые технологии, цифровая экономика, государственная поддержка.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Bezirova Z.Kh.;

Associate Professor at the Department of Economics of the Agro-Industrial Complex,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zarema4384@mail.ru

Dokhov E.F.;

student of the Economics course
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: elder.doxov@bk.ru

Annotation

The article discusses the key areas of digitalization of the agroindustrial complex. The study examined: the prerequisites that arise for enterprises of the agro-industrial complex to switch to digital technologies; measures provided for by government support in the use of digital services.

Keywords: digitalization of the agro-industrial complex, IT technologies, IT solutions, digital technologies, digital economy, government support.

Цифровизация в агропромышленном комплексе (АПК) охватывает до 30% предприятий, и в России на эти цели выделяются значительные средства. В августе 2024 года правительство выделило более 3 млрд.рублей на цифровую трансформацию АПК, чтобы повысить эффективность производства продовольствия, что необходимо в условиях роста населения.

Доцент Финансового университета Щербаченко П. отмечает, что к 2050 году производство продовольствия необходимо увеличить на 70%, что требует существенных инвестиций в модернизацию аграрного сектора, который активно переходит на цифровые технологии [9].

Ключевые направления цифровизации АПК включают растениеводство и точное земледелие. Более 60% крупных агрохолдингов и средних фермерских хозяйств уже применяют эти технологии, что позволяет повысить урожайность на 15–20%. Например, в Воронежской области внедрение системы точного земледелия компанией «АгроТехника» привело к увеличению урожая зерновых на 17% и снижению расходов на горюче-смазочные материалы на 12%.

Цифровизация также затрагивает логистику и сбыт продукции в агробизнесе. 55% сельхозпроизводителей используют цифровые платформы для продажи своей продукции, а 47% применяют их для управления логистикой, что позволяет снизить издержки на 8–12%.

Однако малые и средние хозяйства сталкиваются с трудностями при внедрении цифровых технологий из-за нехватки финансовых ресурсов и квалифицированных специалистов. Правительство активно поддерживает цифровые инициативы, чтобы устранить разрыв между крупными и малыми предприятиями в этой сфере [13].

По данным Минсельхоза, по состоянию на август 2024 года только 25–30% малых и средних сельхозпредприятий внедрили цифровые технологии. Проблемы, связанные с недостаточным развитием цифровой инфраструктуры в сельской местности, остаются актуальными и требуют решения на государственном уровне.

В последние годы наблюдается рост применения ИТ-технологий в сельском хозяйстве, особенно в крупных компаниях АПК. Однако о повсеместном комплексном использовании цифровых технологий говорить преждевременно. Внедрение производится фрагментарно и децентрализовано, что замедляет развитие автоматизации сельского хозяйства. Тем не менее уже можно оценить результаты применения современных ИТ-решений [10,11].

Рост ИТ-технологий меняет отношение потенциальных инвесторов к сельскохозяйственной отрасли. Долгое время АПК считался непривлекательной сферой для инвестиций из-за непредсказуемости урожая, невозможности гарантированного повышения производительности, значительного влияния человеческого фактора и связанных с ним ограничений. В последние 10 лет ситуация изменилась благодаря ИТ-технологиям, которые повысили уровень прогнозирования в сельском хозяйстве, снизили влияние погодных условий и состояния почвы, а также сократили участие людей в ручном уходе за растениями и животными [6,7].

В настоящее время сельское хозяйство занимает четвертое место в рейтинге отраслей по перспективам внедрения новых технологий, уступая только строительству, страхованию и торговле, которые считаются более стабильными.

Внедрение инноваций в сельском хозяйстве поддерживается правительством России на государственном уровне. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» включает ускоренную и системную цифровую трансформацию сельскохозяйственного производства. Минсельхоз России разработал дорожную карту по цифровизации полевых работ [2,3,5].

В рамках государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ в 2023 году была начата работа по инвентаризации земель и созданию федеральной карты-схемы земель сельскохозяйственного назначения, что не проводилось в течение 30 лет.

За прошедший год была составлена карта по 36 регионам, площадь измеренных земель составила около 174 млн га. Было обнаружено 13 млн га неиспользуемой пашни, из которых 5,4 млн га можно оперативно ввести в оборот. В 2024 году аналогичные работы проводятся на территории еще 37 субъектов.

В 2025 году планируется завершить создание единой федеральной карты-схемы и опубликовать результаты на централизованном информационном ресурсе, доступном для всех субъектов страны.

С 1 марта 2023 года в полную эксплуатацию введена ФГИС «Зерно», предназначенная для сбора, обработки и хранения данных о зерне и продуктах его переработки. Регистрация и работа в системе обязательны для всех участников зернового рынка. На основе полученных данных ведомства отслеживают движение зерна и зернопродуктов на всех этапах – от выращивания до продажи [7].

Эксперты Ассоциации европейского бизнеса прогнозируют рост дохода сектора АПК в России на 1,5 трлн рублей к 2027 году за счет цифровизации.

В начале августа 2024 года президент России Владимир Путин подписал закон, который ускоряет использование цифровых сервисов при оказании государственной поддержки в сфере сельского хозяйства, включая фермеров. Этот закон направлен на то, чтобы внедрить цифровые технологии в сельском хозяйстве, что должно повысить эффективность и прозрачность распределения субсидии.

Закон закрепляет полномочия Минцифры по созданию информационной системы цифровых сервисов в сфере сельского хозяйства. Оператором этой системы будет Минсельхоз. Платформа позволит оказывать государственную поддержку в сфере сельского хозяйства в электронном виде, сократить время на документооборот при ее получении и повысить информированность об услугах.

Сотрудничество между двумя ведомствами призвано обеспечить интеграцию различных процессов, связанных с предоставлением господдержки.

Правительство РФ определит порядок, сроки и особенности создания и ввода в эксплуатацию новой информационной системы. Также будут сформированы перечень информации, которая должна содержаться в системе, а также правила регистрации и взаимодействия участников. Это создаст «прозрачную и понятную среду для всех участников процесса» (рис. 1).

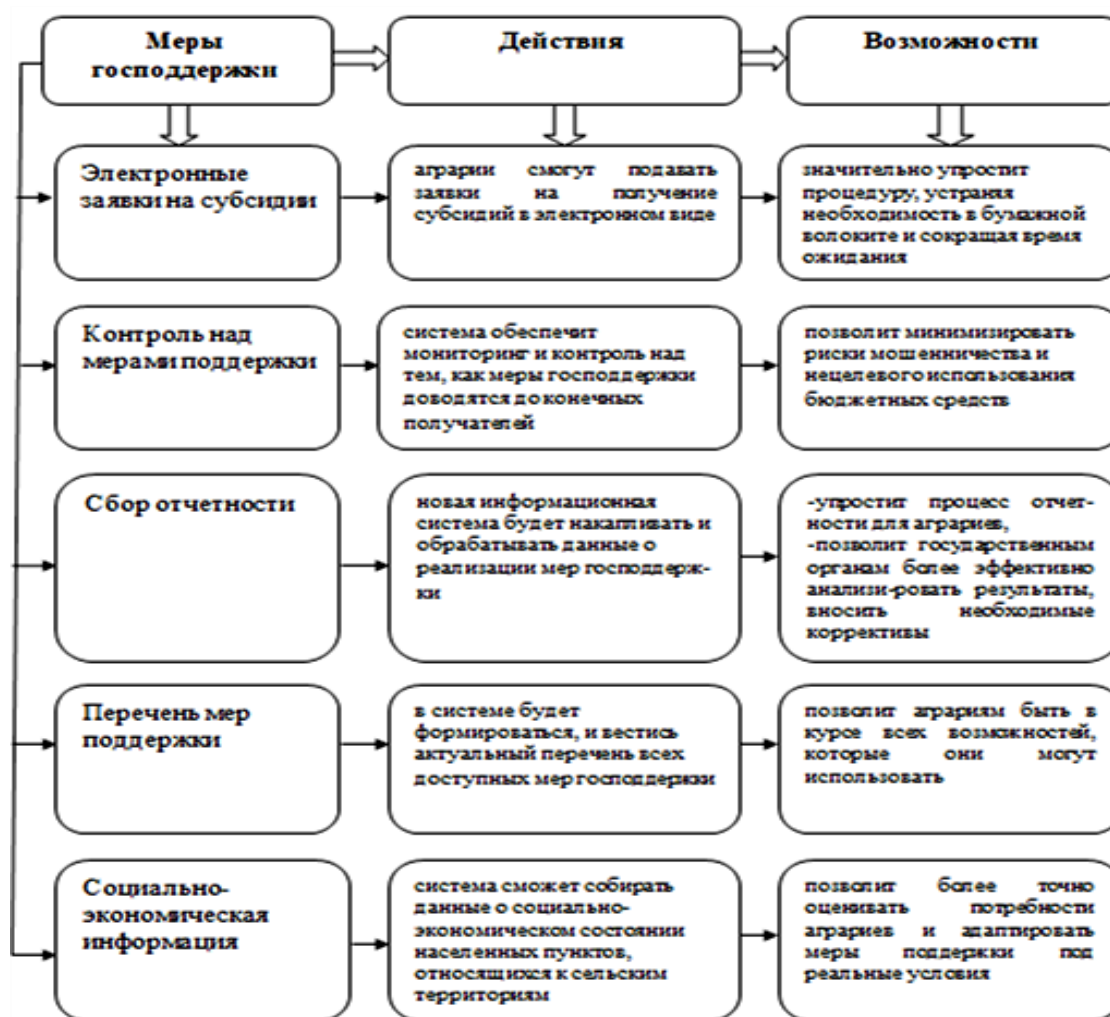


Рисунок 1 – Меры, предусмотренные государственной поддержкой в применении цифровых сервисов

Законодательные инициативы, направленные на поддержку сельскохозяйственного сектора, недавно обрели юридический статус в Российской Федерации. В частности, Председатель Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам Андрей Аникеев подчеркнул первостепенную важность внедрения электронных механизмов для оперативного предоставления государственной поддержки фермерам [1,4].

Подписанный Президентом Владимиром Путиным закон также предусматривает оказание государственной поддержки сбыту фермерской продукции. Ключевым элементом этой поддержки становится создание агроагрегаторов. Агроагрегаторы определяются как организации, основным видом деятельности которых является оборот фермерской продукции. Такие организации должны соответствовать определенным критериям, установленным Правительством РФ. Ожидается, что агроагрегаторы будут предоставлять услуги по хранению и доставке фермерской продукции, включая поставки в сетевые магазины. Для агроагрегаторов, не менее 51% доли которых принадлежит субъектам малого предпринимательства в сфере агропромышленного комплекса, предусмотрена государственная поддержка в виде обеспечения доступности кредитных ресурсов [12].

Литература

1. Багова, Д. М. Управление инновационным развитием организаций в современных условиях / Д. М. Багова // Реализация приоритетных программ развития АПК : Сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова, Нальчик, 24-26 ноября 2022 года. Том Часть II. Нальчик: Федеральное государствен-

- ное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 159-162.
2. Багова, Д. М. Цифровизация – главный тренд устойчивого развития сельского хозяйства региона / Д. М. Багова // Роль науки и технологий в обеспечении устойчивого развития АПК : сборник научных трудов по итогам IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова, Нальчик, 25-27 ноября 2021 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2021. С. 384-388.
3. Безирова, З. Х. Повышение экономической безопасности предприятия на основе инновационных и цифровых преобразований / З. Х. Безирова // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 159-162.
4. Бицуева, М. Г. Формирование механизма развития инновационных процессов в зерновом хозяйстве / М. Г. Бицуева // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву, Нальчик, 22 марта 2022 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 400-403.
5. Бицуева, М. Г. Цифровые технологии: новые возможности для аграрного предпринимательства / М. Г. Бицуева // НАЦИОНАЛЬНЫЕ экономические системы в контексте формирования цифровой экономики : Материалы международной научно-практической конференции, Нальчик, 02-03 октября 2019 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2019. С. 293-296.
6. Боготов, Х. Л. Направления развития инновационной среды функционирования АПК в современных условиях агропродовольственной политики / Х. Л. Боготов, О. Х. Боготова, И. С. Шершова // Актуальные вопросы аграрной науки : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.М. Биттирова, Нальчик, 25-26 апреля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 293-296.
7. Ильина, А.А. Модель цифровой платформы АПК / А.А. Ильина, А.А. Кудряшов // Экономика, предпринимательство и право Том 10. №1.2020 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-platformy-apk>.
8. Иванова, З. М. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения / З. М. Иванова, Т. Т. Кумахов, А. О. Ивазов // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : IV Международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 115-120.
9. Клюкин, А. Современное развитие цифровизации АПК: отечественный и зарубежный опыт//Аграрная экономика. 12. 2022 <https://agresonom.belnauka.by/>.
10. Кунцман, А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики// Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 11(93). С.17-20.

11. Особенности развития цифровизации экономики сельского хозяйства в АПК / А. С. Батова, М. М. Малухова, К. Т. Тлупова, З. М. Хочуева // Актуальные проблемы АПК и рациональное природопользование: наука молодых : материалы Всероссийской студенческой научно-практической интернет конференции, Майкоп, 18 ноября 2022 года / Министерство науки и высшего образования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет». Майкоп: Издательство "Магарин Олег Григорьевич", 2022. С. 25-31.

12. Путин подписал закон о господдержке сбыта фермерской продукции <https://ria.ru/20240808/putin-1965056173.html>

13. Совершенствование научно-производственных систем и инновационной деятельности в АПК / Х. Л. Боготов, О. Х. Боготова, З. С. Шибзухова, Б. Б. Майрансаев // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 22-27.

УДК 332.1:338.436.33

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – ВЕКТОР ДАЛЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ АПК КБР

Бекаров Г.А.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: gumar02@mail.ru

Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М.;

аспиранты кафедры «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тлапшюков А.Т.;

магистрант кафедры «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: gumar02@mail.ru

Аннотация

В статье представлен феномен особенностей процессов интеграционного развития АПК региона как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих социальных и экономических явлений.

Ключевые слова: маркетинг, интеграция, планирование, диверсификация, конкуренция, агропромышленный комплекс.

INTEGRATION PROCESSES ARE A VECTOR OF FURTHER DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE CBD

Bekarov G.A.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: gumar02@mail.ru

Marzhokhov N.H., Taumurzaev T.M.;
postgraduate students of the Economics Department,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Tlapshokov A.T.;
Master's student of the Department of Economics,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: gumar02@mail.ru

Annotation

The article presents the phenomenon of the features of the processes of integration development of the agro-industrial complex of the region, as a set of interrelated and interacting social and economic phenomena.

Keywords: marketing, integration, planning, diversification, competition, agro-industrial complex.

В условиях интернационализации хозяйственной жизни становится важным выделение интеграционного процесса как ведущего в иерархии объективных отношений производства и рынка в системе рыночного хозяйства. В этой связи возникает необходимость всестороннего анализа воздействия интеграции на макро- и микроэкономические процессы региональных экономик. Современные преобразования социально-экономического положения субъектов Российской Федерации требуют формирования стратегии развития интеграционных процессов региональных экономических систем.

Отраслям агропромышленного комплекса принадлежит ведущая роль в развитии экономики Кабардино-Балкарской Республики. Сельское хозяйство и пищевая промышленность выполняют в КБР важную социально-экономическую функцию. Доля сельского хозяйства в структуре ВРП составляет около 21%, пищевой промышленности – около 6%.

Несмотря на стабильное увеличение в последние годы удельного веса сельского хозяйства в ВРП (с 33,4% в 2021 г. до 37,5% в 2023 году), за последние годы сельское хозяйство стало первой базовой отраслью экономики. Среди регионов Северо-Кавказского федерального округа по объему сельскохозяйственного производства Кабардино-Балкария занимает 3 место. В общественном разделении труда страны, республика выступает как важный производитель плодов, ягод и овощей. Основным направлением специализации сельского хозяйства республики остается плодоводство, зерновое хозяйство и возделывание подсолнечника и овощей. Объем инвестиций в основной капитал отрасли в отраслевой структуре республики невелик и колеблется в пределах 2,3–4,3%. Это одна из причин более высокой степени износа основных производственных фондов в сельском хозяйстве по сравнению с другими регионами Северо-Кавказского федерального округа и РФ.

Производительность труда и заработная плата в сельском хозяйстве – одни из самых низких среди секторов экономики КБР. Низкая производительность обусловлена:

- недостаточным уровнем фондовооруженности;
- недостаточным уровнем обеспеченности кормами и семенами;
- отсутствием надлежащей селекционной базы в животноводстве.

Все продукты являются массовыми и находятся в низкой ценовой категории, что делает бизнес заведомо малорентабельным. Анализ мирового и современного российского опыта подтверждает, что АПК Кабардино-Балкарии имеет высокий потенциал роста. Несмотря на усиливающуюся конкуренцию, продукция АПК из КБР имеет все основания для эффективной реализации на рынках сельскохозяйственной продукции России. Развитие АПК может способствовать решению финансово-экономических и социальных проблем КБР (высокий процент сельского населения, низкий уровень занятости, оплаты труда и др.). Повышение конкурентоспособности продукции АПК возможно на основе роста продуктивности животноводства, внедрения современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур и их переработки, а также за счет эффективного маркетинга.

АПК КБР должен быть ориентирован на производство продуктов премиум-сегмента с высокой добавленной стоимостью и реальной перспективой их продажи на растущих рынках аграрной продукции РФ.

Мясомолочное производство, фрукты, овощи, плодоовощные консервы, напитки и минеральная вода – наиболее перспективные направления для развития сельского хозяйства и пищевой промышленности, отвечающие долговременным тенденциям развития российского и мирового рынка. Соответствующие проекты могут существенно повысить занятость населения и значительно поднять уровень заработной платы в АПК. Природные особенности республики благоприятны для разведения яков, эта подотрасль может стать одним из перспективных направлений развития животноводства в горных районах. Основная цель аграрной политики республики – развитие эффективного сельскохозяйственного производства, в первую очередь, овощеводства и виноградарства, а также производства продукции животноводства на новой технологической и организационной базе, конкурентоспособного на межрегиональных рынках Российской Федерации, направленного на повышение уровня самообеспечения основными продуктами питания, производство которых в республике экономически целесообразно.

Располагая благоприятными природно-климатическими условиями, республика не обладает высоким потенциалом земельных ресурсов: здесь нет больших пахотных земель. В то же время реализация конкурентных преимуществ территории при должной государственной поддержке и инвестициях является важной предпосылкой выхода аграрного сектора республики на новый уровень и его дальнейшего поступательного развития. Конкурентные преимущества связаны, прежде всего, с особенностями природно-климатических условий. Разнообразие их, обусловленное географическим положением и сочетанием равнинного и горного характера рельефа, обуславливает существенную территориальную дифференциацию как по обеспечению его районов природными ресурсами, так и по специализации сельскохозяйственного производства и размещению основных центров переработки.

Слабо используются конкурентные преимущества республики в развитии животноводства. Значительная площадь естественных пастбищных и сенокосных угодий в республике обеспечивает возможность развития кормовой базы животноводства при минимальных затратах. Этот потенциал используется незначительно. Сохраняется отрицательная динамика производства в овцеводстве – традиционном и приоритетном направлении животноводства республики.

Успешного развития интеграционных процессов невозможно достичь без учета организационно-экономических факторов, соотношение и значимость которых меняется в зависимости от макроэкономической ситуации в стране. Современные тенденции таковы, что происходит переплетение факторов, одновременно стимулирующих и сдерживающих развитие агропромышленной

Литература

1. Иванова, З.М. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы/ З.М. Иванова, А.Ю. Жилов, Т.А. Кажаява// Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 220-224.

2. Кудяева, А.К. Цифровая трансформация компаний/ А.К. Кудяева, Д.М. Балахова, З.М. Иванова// Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках V юбилейного Московского академического экономического форума МАЭФ-2023 "Мировые тренды экономического развития: роль и место России". Нальчик, 2023. С. 48-52.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

Бекаров Г.А.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: gumar02@mail.ru

Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М.;

аспиранты кафедры «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тлапшоков А.Т.;

магистрант кафедры «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: gumar02@mail.ru

Аннотация

В статье были подняты проблемы повышения конкурентоспособности региональной экономики на примере КБР. Выявлены основные факторы, способствующие повышению ее конкурентоспособности.

Ключевые слова: регионы, интеграция, конкурентоспособность, диверсификация, стратегия, агропромышленный комплекс.

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE REGION

Bekarov G.A.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: gumar02@mail.ru

Marzhokhov N.H., Taumurzaev T.M.;

postgraduate students of the Economics Department
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Tlapshokov A.T.;

Master's student of the Department of Economics
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: gumar02@mail.ru

Annotation

The article raised the problems of increasing the competitiveness of the regional economy on the example of the CBD. The main factors contributing to the increase of its competitiveness have been identified.

Keywords: regions, integration, competitiveness, diversification, strategy, agro-industrial complex.

Регионы России на данном этапе экономического развития являются субъектами управления, где непосредственно реализуются поставленные перед обществом цели и задачи. Конкурентоспособность региональной экономики – это способность реализовать основную целевую задачу ее функционирования – устойчивое социально-экономическое развитие региона с обеспечением высокого качества жизни его населения. Конкурентоспособность

реализуется через конкурентные преимущества, которые сгруппированы в базовые и обеспечивающие (или глубинные) и поверхностные признаки конкурентоспособности региона. Однако суть их одна и та же. К первым (базовым) относятся природно-сырьевые ресурсы, трудовые ресурсы и их квалификация, научный, управленческий потенциал, производственная база; ко вторым (обеспечивающим) – предпринимательский климат, качество управленческого потенциала, стоимость рабочей силы, инфраструктура.

Развитие конкурентоспособности региона, как и страны в целом, осуществляется по следующим четырем стадиям (уровням): конкуренция на основе факторов производства – конкуренция на основе инвестиций – конкуренция на основе нововведений – конкуренция на основе богатства. Первые три стадии обеспечивают экономический рост, последняя обуславливает застой и спад.

Конкурентоспособность региона дает возможность экономике развиваться по инновационному пути. Поэтому в современных условиях повышение конкурентоспособности становится одной из главных стратегических целей экономического развития регионов и страны в целом.

Важным фактором, определяющим во многом реализацию возможностей развития пищевой промышленности КБР, предпосылки ее подъема, является формирование различных вертикально-интегрированных структур. В КБР необходимо развивать агропромышленный комплекс, объединяющий производства по глубокой переработке сельскохозяйственного сырья и обеспечивающий высокое качество продукции с высокой добавленной стоимостью, пользующейся растущим спросом на внутреннем и внешнем рынках.

Проведение экономических преобразований в целом по РФ и в частности на территории КБР обуславливает необходимость сознательного регулирования рыночных процессов на основе исследования сложившихся на современном этапе тенденций развития промышленного производства, являющегося одной из ключевых отраслей народного хозяйства страны. Отраслевой анализ промышленного производства субъектов СКФО с учетом их потенциала характеризуется преимущественным развитием четырех основных отраслей: пищевой отрасли, электроэнергетики, машиностроения и топливной промышленности.

Однако производство конкурентоспособной на мировом рынке продукции пищевой отрасли промышленности КБР развивается медленно в связи с отсутствием эффективной стратегии развития. Разработка программы по продвижению продукции пищевой отрасли КБР в регионы РФ и в страны дальнего зарубежья, прежде всего, требует значительных финансовых затрат как на создание конкурентоспособного продукта, так и на его продвижение, что могут себе позволить только крупные холдинги или финансовые структуры.

В середине 2023 года руководством Кабардино-Балкарской Республики было принято решение о разработке Стратегии развития Кабардино-Балкарской Республики. Этому решению предшествовал анализ положения дел в экономической и социальной сферах, который показал, что в экономике республики произошли позитивные изменения. Их необходимо было закрепить и усилить, используя для этого весь потенциал развития республики, выявляя объективно существующие конкурентные преимущества и опираясь на них. Важнейшим механизмом движения к этой цели должна была стать разработка и реализация долгосрочной, до 2030 года Стратегии развития республики. Постановка столь амбициозной задачи отвечала требованиям времени, а ее решение возможно было лишь на основе выявления наиболее перспективных направлений экономического развития, концентрации на этих направлениях всех усилий государства и общества, иными словами – на основе всесторонне обоснованного изменения характера нынешней экономики, характеризующейся чрезвычайно низкой эффективностью.

К разработке Стратегии были привлечены не только самые авторитетные представители всех ветвей государственной власти республики, но и опытные консультанты, научные работники, крупные хозяйственные руководители, организаторы бизнеса, представители общественных движений республики, деятели здравоохранения, культуры и т. д.



Выбор приоритетных для развития отраслей экономики осуществлялся на основе тщательного учета особенностей республики, анализа долгосрочных тенденций в эволюции аналогичных отраслей в мировом хозяйстве, а также спроса на соответствующие товары и услуги на национальном и глобальном рынках

Для осуществления институциональных преобразований и реформирования предприятий КБР в контексте повышения эффективности и конкурентоспособности их деятельности необходимо осуществлять модернизацию производства, рост производительности труда, снижать издержки производства путем их интенсификации, улучшать финансово-экономическое состояние предприятий и т. д. Решение поставленных проблем не представляется возможным без радикальных изменений системы управления промышленными предприятиями региона, разграничения функций и координации деятельности всех участников и звеньев управления.

Регион может рассчитывать на успешную конкуренцию на глобальных рынках, если его администрация нацелена и обеспечивает формирование в нём:

1) высоко развитой инфраструктуры – понимаемой в самом широком смысле и включающей не только современный транспорт и средства связи, но и условия. Гарантирующие высокие стандарты жизни, высококвалифицированного персонала и населения в целом;

2) качественных человеческих ресурсов, т.е. достаточное количество людей, готовых к восприятию нового и готовых действовать в условиях открытой экономики. Это означает снятие остроты демографических проблем, наличие благоприятных условий для притока квалифицированных и образованных трудовых ресурсов;

3) благоприятных условий для ведения бизнеса – прежде всего в сфере малого и среднего предпринимательства, оцениваемых также наличием лидерства региона в конкретных отраслях российской и зарубежной экономики, обеспеченностью финансовыми институтами, по удельным затратам на ведение бизнеса. По эффективности власти, её успешному взаимодействию с бизнесом.

Литература

1. Иванова, З.М. Антикризисное управление как основа восстановления финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта/З.М. Иванова, З.У. Темирова// Естественно-гуманитарные исследования. 2019. № 25 (3). С. 77-80.

2. Проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Мурачаева С.З., Хочуева З.М. В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 277-279.

УДК 338.22

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Белокопытов А.В.;

зав. кафедрой управления производством, д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: abelokopytov@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы государственного регулирования сельского хозяйства и поддержки малых форм хозяйствования на селе в современных условиях; выделены направления совершенствования государственной поддержки с учетом субсидирования, налоговой нагрузки и развития МСП в аграрном секторе экономики.

Ключевые слова: аграрный сектор, государственная поддержка, малые формы хозяйствования, субсидии.

PROBLEMS OF STATE SUPPORT FOR SMALL BUSINESS IN AGRICULTURE

Belokopytov A.V.;

head Department of Production Management, Doctor of Economics, Professor
FSBEI HE Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;
e-mail: abelokopytov@mail.ru

Annotation

The article examines the problems of state regulation of agriculture and support for small farms in rural areas in modern conditions, highlights areas for improving state support taking into account subsidies, tax burden and the development of SMEs in the agricultural sector of the economy.

Keywords: agricultural sector, government support, small businesses, subsidies.

Государственная поддержка развития такой приоритетной отрасли экономики как агропромышленный комплекс является первостепенной задачей [1, 3, 6, 7]. В том числе его важнейшие составляющие – это малые и средние сельхозтоваропроизводители, которые несут градообразующую функцию в условиях функционирования сельских территорий [4, 5].

Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность на территории Смоленской области по данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, ведение которого осуществляется Федеральной налоговой службой, на конец 2024 года составляло 38 964 единицы (табл.1).

Таблица 1 – Динамика предприятий малого и среднего бизнеса в Смоленской области

Показатель	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество субъектов малого и среднего предпринимательства	41018	36720	37627	39153	39160	38654	36823	37587	37707	38133	38964

За 2023 год количество малых предприятий увеличилось по сравнению с 2022 годом на 7 единиц, причем количество микро предприятий увеличилось – на 428 ед. В 2023 и 2024 году сохранилась положительная динамика роста количества субъектов малого и среднего предпринимательства, что во многом объясняется мерами поддержки малого и среднего бизнеса как со стороны государства так и со стороны Правительства Смоленской области. Стабильный прирост количества предпринимателей является одним из наиболее ярких индикаторов, отображающих состояние бизнес-климата в регионе, а также доверие предпринимательского сообщества к власти.

Последние несколько лет Россия находилась в состоянии экономического кризиса, одной из причин которого, помимо политической, является экономически необоснованное, противоречивое отношение государства к предпринимательскому сектору [8]. Однако, несмотря на все трудности, малый и средний бизнес развиваются, хоть и очень медленно. Чтобы понять причины подобного неудовлетворительного положения, необходимо выявить проблемы и тенденции развития государственной поддержки малого и среднего предпринимательства.

Отметим, что среди ключевых проблем предприниматели в рамках социологического исследования указали экономические факторы – увеличивающиеся расходы и уменьшение спроса, но на первом месте – экономическую неопределенность (рис. 1).



Рисунок 1 – Рейтинг факторов с точки зрения оказания сдерживающего влияния на развитие производства (оценка по пятибалльной шкале)

Одной из ключевых проблем, лимитирующих развитие малого бизнеса, выступает доступность кредита. По кредитам на срок более 1 года ставки различались на 1,5–2,5 п.п., на срок до 1 года – на 2,5–3,5 п.п. Для отечественных малых организаций реальная ставка по кредитам сроком более 1 года на начало 2023 г. составляла не ниже 17%, что при существующих уровнях маржинальности в большинстве видов деятельности значительно уменьшает возможности заимствований. По сути, в настоящее время налоговая политика в РФ – это довольно примитивный инструмент по изъятию ресурсов из экономики для пополнения консолидированного бюджета. Сегодня налоговая политика реализует преимущественно фискальную функцию и почти не реализует иную значимую функцию – стимулирующую.

Следует указать на низкую эффективность программ поддержки малого бизнеса. Одна из самых системных и эффективных программ поддержки малого бизнеса Минэкономразвития перманентно снижается, если в 2020 г. совокупный объем поддержки на 85 субъектов РФ составлял 16,9 млрд руб., то в 2023 г. уже 5,02 млрд руб. С целью поддержки предпринима-

телей государство ежегодно выделяет средства из бюджета. Так, например, по государственной программе «Развитие малого и среднего предпринимательства» в 2023 г. 82 субъектам РФ было выделено 10 млрд. руб.

Однако в настоящее время из-за значительного снижения финансирования, эффективность программы под угрозой, потому что регионы вынуждены в условиях ограниченного бюджета осуществлять в границах мероприятий программы лишь предоставление информационно-консультационной поддержки субъектов малого бизнеса, а это не способно дать значимый рост сектора малого бизнеса в регионе, при этом КРІ остаются прежними: увеличение рабочих мест в субъектах малого бизнеса, увеличение количества малого бизнеса и пр.

Однако наличие широкой финансовой поддержки еще не гарантирует положительный результат, так как существуют факторы, которые способны негативно влиять на него. В Российской Федерации уже несколько десятилетий наблюдается низкая эффективность выделяемых на малый и средний бизнес бюджетных средств, что обуславливается наличием серьезных проблем в системе господдержки.

Также играет роль такой фактор, как дополнительные условия господдержки, например, получение дополнительного образования. Предприниматели не всегда готовы тратить свое время на то, в чем они до конца не уверены. Данная тенденция, прежде всего, присуща гражданам, поэтому для того, чтобы избавиться от нее, необходимо проводить разъяснительные мероприятия, обучающие предпринимательской грамотности.

Государство может и должно оказывать поддержку малому и среднему бизнесу через разработку и внедрение соответствующих нормативных актов. В России каждый год принимается более 20 тыс. нормативных актов, значительная часть которых касается предпринимательства, в результате чего образуется «загромождение» законодательства. Оно значительно затрудняет ведение бизнеса и также имеет негативные последствия для государства, т.к. образуются «дыры» в законе, которыми могут воспользоваться мошенники.

В аграрном секторе экономики развития малых форм хозяйствования играет первостепенную роль в устойчивости развития сельских территорий и является систематизирующим фактором развития региона. В связи с этим государство приоритетной отрасли экономики уделяет первостепенное внимание, что выражается в грамотной протекционистской политики.

С продолжающимся экономическим развитием растет и число отправных точек для аграрно-политических мероприятий. Отмечается обратное действие мероприятий в несельскохозяйственной области на сельское хозяйство, как и мероприятий в аграрной сфере на другие отрасли народного хозяйства. Вследствие многочисленных взаимосвязей, а именно, эти мероприятия должны быть: экологически чистыми; согласованными с экономическими факторами, то есть правильными по своей структуре; сопоставимыми по своим целям или скоординированными с другими подобными или подчиненными целями; правильными по своей сути, а, значит, технически последовательными; своевременными успех аграрно-политических мероприятий зависит от выполнения некоторых условий.

В аграрно-политической практике эти постулаты оказываются не всегда выполнимыми. Недостаточный учет социально-экономических взаимосвязей сказывается на сельском хозяйстве большинства промышленно развитых стран, как в экономическом, так и в политическом плане. В результате осложняется гармоническое включение аграрного сектора в изменяющиеся экономические условия. Следствием этого является соответствующее ухудшение паритета доходов.

В итоге различие в доходах возникает как между сельскохозяйственной сферой и другими отраслями, так и между отдельными группами товаропроизводителей (например, между владельцами более крупных и более мелких производств).

В Смоленской области КФХ, включая ИП, предоставляется грантовая поддержка начинающим фермерам и семейным фермам. За 2012–2022 годы 39 начинающим фермерам было

выплачено 66,19 млн рублей грантовых средств. Оказание мер государственной поддержки способствовало приобретению:

- 90 единиц сельхозтехники, оборудования и инвентаря;
- 478 голов сельскохозяйственных животных, в том числе 428 голов крупного рогатого скота;
- 214,1 гектар земель сельхозназначения.

Также в рамках реализации проектов создано 61 новое рабочее место.

В 2022 году Администрацией региона делает большой упор на поддержку сельхозтоваропроизводителей, с каждым годом расширяя перечень направлений финансирования. Также 22 декабря 2022 года Госдума приняла постановление по итогам правительственного часа с главой Минсельхоза Дмитрием Патрушевым, в котором рекомендовала правительству РФ принять ряд мер, направленных на поддержку агропромышленного комплекса и сельских территорий.

В частности, кабмину в ходе исполнения федерального бюджета в 2023 году предлагается «уделить особое внимание достижению целевого варианта реализации Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов на период до 2030 года, предусматривающего финансирование не менее 900 миллиардов рублей в год».

Для этого предлагается увеличить финансирование отраслевых госпрограмм – развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельхозпродукции, сырья и продовольствия; развития рыбохозяйственного комплекса; комплексного развития сельских территорий; эффективного вовлечения в оборот земель сельхозназначения и развития мелиоративного комплекса РФ.

В 2023 году между Правительством Смоленской области и субъектами предпринимательской деятельности заключено 9 соглашений о реализации на территории Смоленской области инвестиционных проектов с общим объемом инвестиций порядка 9,5 млрд рублей и созданием более 1,5 тыс. рабочих мест. Реализация данных проектов будет способствовать повышению объемов производства и росту качества соответствующей продукции, созданию новых рабочих мест, а также увеличению налоговых поступлений в бюджеты разного уровня.

Благодаря выстроенной четкой системе работы с потенциальными инвесторами и сопровождения инвестиционных проектов можно оценить эффект от привлечения инвестиций: в настоящее время реализуется и планируется к реализации более 50 значимых для области инвестиционных проектов, большинство из которых относятся к ключевым отраслевым приоритетам, с общим объемом инвестиций более 60 млрд. рублей и социальным эффектом – более 5,5 тыс. новых рабочих мест.

В 2023 году продолжалась работа по реализации и совершенствованию мер поддержки малого и среднего предпринимательства в рамках областной государственной программы «Экономическое развитие Смоленской области, включая создание благоприятного предпринимательского и инвестиционного климата» (далее – областная государственная программа), основной задачей которой является поиск и аккумулирование всех доступных инструментов создания благоприятного предпринимательского климата, поддержки и развития бизнеса в регионе.

Значительная доля финансирования мероприятий областной государственной программы осуществляется за счет привлеченных средств федерального бюджета в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» (далее – нацпроект «Малое и среднее предпринимательство»), инициированного Президентом Российской Федерации. В 2023 году на поддержку малого и среднего бизнеса было направлено порядка 201,8 млн рублей.

Средства федерального и областного бюджетов направлялись на поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – субъекты МСП), в том числе через организации инфраструктуры поддержки субъектов МСП, созданные в регионе при поддержке Министерства экономического развития Российской Федерации.

В 2023 году продолжили свое действие областные законы, направленные на снижение фискальной нагрузки на бизнес:

- пониженная ставка налога с 6 до 1% по упрощенной системе налогообложения с объектом налогообложения «доходы» для налогоплательщиков, осуществляющих деятельность в сфере информационных технологий. Продление льготных условий обеспечило стабильное развитие отрасли ИТ. За время действия пониженных налоговых ставок для сферы ИТ количество таких субъектов МСП за период с 2017 по 2023 годы увеличилось в 3,7 раза (увеличение на 691 единицу);

- «налоговые каникулы» для налогоплательщиков – индивидуальных предпринимателей, впервые зарегистрированных, применяющих упрощенную систему налогообложения и патентную систему налогообложения. За период действия в регионе «налоговых каникул» льготой воспользовалось порядка 1330 стартапов.

В 2023 году в регионе в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» продолжено оказание поддержки в форме грантов в размере до 500 тыс. рублей на развитие деятельности субъектам МСП, имеющим статус «социальное предприятие».

Работа в рамках этой меры поддержки велась в течение всего года. Министерством инвестиционного развития Смоленской области статус «социальное предприятие» присвоен 49 предпринимателям, среди которых ООО «Банкон», обеспечивающее занятость инвалидов. Это более чем на 14% превышает показатель 2022 года (43 предпринимателя).

В августе 2023 года в Центре «Мой бизнес» проведена акселерационная программа в сфере социального предпринимательства, в рамках которой успешно прошли обучение 27 участников.

По итогам отбора на предоставление грантов в ноябре 2023 года гранты получили 15 социальных предприятий региона на общую сумму порядка 7,24 млн рублей. Размер гранта составляет от 330 до 500 тыс. рублей. Благодаря оказанной поддержке будут реализованы проекты в сфере дополнительного образования, военно-спортивного, оздоровительного, развлекательного и музыкального направлений, профориентации и ИТ-технологий.

Также в 2023 году на площадке Центра «Мой бизнес» 42 социальным предприятиям оказан комплекс услуг по сопровождению, рекламному продвижению, а также услуги по содействию в получении разрешающих документов на сотрудников (мед. освидетельствование), услуги по содействию в подборе персонала, услуги по размещению на электронных торговых площадках.

В рамках ежегодных мероприятий по популяризации социального предпринимательства в июне 2023 года в регионе проведен 3-й Социальный форум, приуроченный к Международному дню социального бизнеса, который посетило 108 участников. Предприниматели приняли участие в нетворкинге и деловой программе, где обсуждалось текущее состояние и перспективы развития социального предпринимательства.

В сентябре-ноябре 2023 года в регионе был проведен региональный этап Всероссийского конкурса «Мой добрый бизнес». Участники конкурса получили рекламную поддержку от центра «Мой бизнес» в размере 40 000 рублей. Победителями конкурса признаны 5 субъектов МСП, которые в 2024 году примут участие в федеральном этапе конкурса.

Отметим, что субъектам МСП, действующим в сфере социального предпринимательства на территории региона, доступны все меры поддержки для малого и среднего бизнеса, оказываемые как отраслевыми исполнительными органами Смоленской области, так и Центром «Мой бизнес», а также Фондом, который в качестве специального продукта предлагает социальным предприятиям микрозайм по ставке не более 1/2 ключевой ставки Банка России. В 2023 году 4 индивидуальных предпринимателя на специальных условиях получили микрозайм на осуществление предпринимательской деятельности.

Таким образом, государственная аграрная политика является важнейшей составной частью политики государства в целом, от уровня развития которой в значительной степени зависят успехи страны в совершенствовании функционирования АПК.

Литература:

1. Белокопытов, А. Модель оптимального использования аграрного труда в регионе // АПК: экономика, управление. 2004. № 12. С. 72-77.
2. Белокопытов, А.В. Эффективность использования труда в сельском хозяйстве (вопросы теории и практики). Москва, 2004.
3. Белокопытов, А.В., Цветков И.А. Проблемы экономического роста и эффективности аграрного труда в условиях импортозамещения // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2017. № 23 (28). С. 43-50.
4. Зюськин А.А., Успенский С.А., Рековец А.В. Государственная поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве // В сборнике: Энергетика, информатика, инновации – 2022 (инновационные технологии и оборудование в промышленности, управление инновациями, экономика и менеджмент, научные исследования в области физической культуры, спорта и общественных наук). Сборник трудов XII международной научно-технической конференции. филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске. Смоленск, 2022. С. 107-109.
5. Лапин А.В., Кручинин Н.В. Инновации в финансовом управлении для малых и средних предприятий // В сборнике: Интеграция аграрной науки, практики и образования как условие продовольственной безопасности. сборник материалов международной научной конференции. В двух томах. 2023. С. 131-134.
6. Миронкина А.Ю., Москалёва Н.В. Концепция развития кадрового потенциала // В сборнике: Цифровые технологии – основа современного развития АПК. сборник материалов международной научной конференции. 2020. С. 234-239.
7. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / Белокопытов А.В., Миронкина А.Ю., Москалева Н.В., Лапин А.В., Зюськин А.А., Маркова М.Ф., Ищук О.В., Осипова Е.К. Курск, 2024.
8. Чулкова Г.В., Ищук О.В. Эффективность государственной политики по поддержке льноводства // В сборнике: Лён – стратегическая культура XXI века. Материалы международной научно-практической конференции. 2017. С. 320-325.

УДК 631.15:330.322

РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ

Березгов И.Т.;

студента 1 курса направления подготовки
«Государственное и муниципальное управление»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: berezgov0298@qmail.com

Шокумова Р.Е.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: rameta77777@mail.ru

Аннотация

В условиях обострившейся геополитической ситуации, санкции решение задач по импортозамещению и ускоренному научно-технологическому развитию сельского хозяйства зависит от инвестиционного обеспечения отрасли. В статье проведен анализ экспортоориентированных проектов, рассмотрена структура инвестиции по видам инвестиционной деятельности и обозначена необходимость усиления государственной поддержки инвестиций в инновации, так как импортозамещения потребует значительных инвестиций.

Ключевые слова: инвестиции, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, структура, инвестиционная деятельность, инновации.

DEVELOPMENT OF INVESTMENT PROCESSES IN AGRICULTURE IN RUSSIA

Berezgov I.T.;

1st year student of the department of State and Municipal Administration,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: berezgov0298@gmail.com

Shokumova R.E.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: rameta77777@mail.ru

Annotation

In the context of the aggravated geopolitical situation, sanctions, and the solution of import substitution and accelerated scientific and technological development of agriculture depend on investment support for the industry. The article analyzes the export-oriented projects, examines the investment structure by type of investment activity, and outlines the need to strengthen government support for investment in innovation, since import substitution will require significant investments.

Keywords: investments, agriculture, agro-industrial complex, structure, investment activity, innovation.

Ввиду меняющегося глобального экономического контекста и последних тенденций в сфере инвестирования сельского хозяйства, инвестиции являются важнейшим инструментом повышения производительности, а также сокращения бедности и улучшения благосостояния населения.

Продукция сельского хозяйства всегда будет играть ключевую роль в удовлетворении основных человеческих потребностей, эту отрасль можно назвать одной из самых стабильных для долгосрочных инвестиций. Однако на фоне геополитических событий это утверждение уже не кажется «твердым фактом».

Рынок сельского хозяйства в России сталкивается со многими вызовами, в частности из-за международных санкций, которые повлияли на доступность импортных технологий, удобрений, а также на экспортные возможности отрасли. Однако, несмотря на эти сложности, внутренний аграрный сектор демонстрирует заметные положительные изменения, что открывает определенные перспективы для инвесторов.

Сектор сельского хозяйства демонстрирует обнадеживающие результаты, особенно в ключевых аспектах. В 2023 году производство зерна выросло на 2,9% по сравнению с 2022 годом. Сбор сахарной свеклы увеличился на 4,6%, а урожай масличных культур – на 1,7%.

Рост урожайности указывает на повышение эффективности и потенциал для дальнейшего улучшения производительности благодаря современным агрономическим технологиям и управленческим методам. Инвестирование в инновации в растениеводстве, такие как точное земледелие и современные системы орошения, может обеспечить устойчивый рост и увеличение рентабельности.

Что касается животноводства, объем производства мяса вырос на 1,5%, достигнув 9,3 миллиона тонн, а объем молока увеличился на 0,4%, составив 30,4 миллиона тонн. В 2023 году потребление молочной продукции в России установило 28-летний рекорд и, по прогнозам, будет продолжать расти.

В этой сфере также открываются возможности для инвестиций, особенно в развитии местного производства, логистики и распределения молочной продукции. Однако рынок сельского хозяйства сталкивается с вызовами, такими как необходимость обновления оборудо-

дования и повышения качества. Инвесторы, готовые вкладываться в современные технологии, могут выявить выгодные возможности на этом рынке.

В 2023 году в агропромышленном комплексе России находилось в различной стадии реализации 325 экспортных проектов, общая сумма инвестиций в которые составила 1 029 млрд рублей. Ожидается, что к 2026 году эти проекты будут генерировать экспорт продукции на уровне 9919 млн долл.

Проведем анализ экспортоориентированных проектов Федерального центра «Агроэкспорт» и проследим изменения в таблице 1.

**Таблица 1 – Сравнительная таблица реестров экспортоориентированных проектов
Федерального центра «Агроэкспорт».***

Показатели	2022 г.	2023 г.	Изменение, (+,-)
Количество экспортных проектов, всего	320	325	+5
Инвестиции, млрд. руб.	1 127	1 029	-98
Экспортная выручка проектов, млн долл.	8 633	9 919	+1286
Из них:			
Проекты, инициированные в предыдущих годах:	253	251	-2
Инвестиции, млрд. руб.	1 077	963	+114
Экспортная выручка проектов, млн долл.	7 475	7 141	-334
Приостановленные (замороженные) проекты:	24	38	+14
Инвестиции, млрд. руб.	22	28	+6
Экспортная выручка проектов, млн долл.	61	78	+17
Новые проекты (заявленные и начавшие реализацию в текущем году):	43	36	-7
Инвестиции, млрд. руб.	28	38	+10
Экспортная выручка проектов, млн долл.	1 097	2 701	+1604

*Данные приведены на период текущего года, без нарастающего итога

Среди экспортных проектов, начатых в предыдущие годы на данный момент реализуется 251 проект с общим объемом инвестиций на уровне 963 млрд руб. Оценка объема экспортной выручки от этих проектов к 2026 году на уровне 7 141 млн долл.

Однако, в результате негативных факторов, 38 экспортных проектов были приостановлены. Общий объем инвестиций в этих проектах составляет около 28 млрд руб., а ожидаемая экспортная выручка на уровне 78 млн долл.

Несмотря на сложности, в 2023 году было заявлено к реализации 36 новых экспортоориентированных проектов. Общий объем инвестиций в эти проекты составляет 38 млрд руб., а прогнозируемая экспортная выручка к 2026 году – около 2701 млн. долл.

Несмотря на положительные тенденции, рынок сельского хозяйства в России сталкивается с рядом вызовов, включая необходимость модернизации оборудования, улучшения качества продукции и повышения эффективности производства в условиях санкций. Инвесторы, готовые вкладываться в технологическое обновление и инновации, могут найти перспективные возможности для получения прибыли на этом рынке.

В структуре инвестиций по видам инвестиционной деятельности на новое строительство 753 млрд. рублей (73%); расширение производства –159 млрд рублей (16%); модернизация и ремонт оборудования 116 млрд рублей (11%).

Преобладание инвестиций, направленных на новое строительство, свидетельствует о тенденции ускоренного инвестиционного развития экспортного направления АПК России – расширении экономики АПК, создании новых производств и увеличении производственных мощностей.

Наиболее высокой долей инвестиций на строительство новых производственных объектов характеризуются отрасли глубокой переработки зерна и масличных культур, а также рыбная отрасль (более 91%), что отражает инвестиционные приоритеты по развитию экспор-

та продукции с высокой добавленной стоимостью и новых высокотехнологичных направлений экспорта.

Наименьший объем инвестиций на новое строительство приходится на проекты в зерновой и пищевой отраслях (36 и 56% от общего объема инвестиций соответственно), а также в отрасли производства сухих молочных продуктов (55%). Большая доля инвестиций в рамках указанных отраслей направлена на модернизацию / реконструкцию, а также расширение производственных мощностей.

Таким образом, по сравнению с прошлым годом наблюдается сокращение доли инвестиций в новое строительство в зерновой отрасли (по причине завершения ряда проектов в текущем году), а также рост доли инвестиций в новое строительство в отрасли производства сухих молочных продуктов (увеличение объема финансирования реализуемых проектов) [1].

Общий объем инвестиций в экспортные проекты в 2023 году составил 1 029 млрд рублей. Рассмотрим инвестиций экспортных проектов по отраслям на рисунке 1 и проанализируем их.

Общий объем инвестиций в экспортные проекты в 2023 году составил 1 029 млрд рублей. Основная часть инвестиций приходится на следующие отрасли: пищевую 25,9% от совокупного объема инвестиций (266 млрд. рублей); масложировую 16,4% (169 млрд рублей); мясную 15,7% (161 млрд рублей); и глубокую переработку зерна 14,5% (164 млрд рублей).

При этом, в 2023 г. масложировая отрасль вышла на второе место по объемам финансовых вложений в реализуемые проекты, опередив мясную отрасль. Рост объемов инвестиций по сравнению с прошлогодними значениями наблюдался в пищевой, рыбной, молочной отраслях и глубокой переработке зерновых культур.

Исходя из информации о степени экспортной ориентированности проектов, проведена оценка среднего вклада выручки, получаемого от их реализации на международных рынках. Средняя доля выручки от экспорта составляет примерно 41% от общего объема прогнозируемой прибыли от реализации проектов.



Рисунок 1 – Инвестиций экспортных проектов по отраслям, млрд. руб.

При этом степень экспортной ориентированности инвестиционной активности значительно колеблется в разных ключевых секторах агропромышленного комплекса.

Наиболее экспортоориентированными отраслями (по экспортной нацеленности выручки) являются зерновая, рыбная, масложировая отрасли, а также производство натуральных волокон, для которых доля прогнозируемой экспортной выручки в среднем превышает 50%.

Основная часть ожидаемой прибыли в других секторах, таких как глубокая переработка масличных культур и зерна, производство сухих молочных продуктов, а также в пищевой, мясной и молочной промышленности, будет формироваться в первую очередь на внутреннем рынке. При этом запланированные объемы доходов от экспорта находятся на достаточно высоком уровне.

Агросектор стремительно движется к устойчивому развитию и охране окружающей среды, внедряя инновационные технологии. Фермеры все активнее используют цифровые средства для повышения эффективности производства: ИИ и машинное обучение позволяют улучшать качество и увеличивать объемы продукции при меньших затратах ресурсов.

В 2024 году сельское хозяйство активно адаптируется к новым технологиям, делая отрасль более эффективной и экологичной. Эти инновации обещают существенные улучшения в производстве и устойчивом развитии.

Инвестирование в сельское хозяйство остается одним из наиболее привлекательных и в то же время сложных направлений для капиталовложений. Существуют различные пути вложения средств в аграрный сектор, каждый из которых имеет свои особенности, преимущества и потенциальные риски. Выбор метода инвестирования в агросектор зависит от предпочтений инвестора и его отношения к риску. Успех определяется глубоким пониманием рынка и способностью оценить потенциальные риски и доходность. Инвесторы могут оптимизировать вложения, выбрав наиболее для себя подходящий вариант.

Инвестиции в сельское хозяйство предлагают значительные перспективы для средне- и долгосрочного инвестирования благодаря растущему населению и ограниченным природным ресурсам. Они обещают не только стабильный доход, но и способствуют инновациям, продовольственной безопасности и устойчивому развитию. Тем не менее инвесторам важно аккуратно подходить к выбору направления для вложений, основываясь на тщательном анализе рынка и в соответствии с их долгосрочными целями.

В 2023 году объем инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса (АПК) превысил 1 трлн рублей, финансирование было направлено на закупку техники, племенных животных, мелиорацию и создание многолетних насаждений. Предварительная валовая добавленная стоимость в сельском хозяйстве составила 5 трлн рублей.

В 2023 году было выделено 442,6 млрд рублей, из которых 99,9% было использовано. «Льготное кредитование остается наиболее востребованным инструментом. В 2023 году банки подписали соглашения на сумму свыше 1,3 трлн рублей». Кроме того, малым хозяйствам было выделено более 20% средств стимулирующих субсидий.

Экспорт продукции АПК достиг рекордных \$43,5 млрд, с особенно высоким ростом поставок переработанных товаров. Данные показывают положительную динамику, но реальные результаты могут варьироваться из-за множества факторов. Возникла необходимость искать новые методы привлечения инвестиций в отрасль, так как частные инвестиции остаются на низком уровне.

Модернизация агропромышленного комплекса требует комплексных усилий в области научных исследований и образования. Увеличение финансирования на исследования и разработки позволит внедрять новые агрономические технологии и устойчивые методы ведения сельского хозяйства, что в свою очередь поможет повысить эффективность производства и снизить риски, связанные с изменениями климата.

Важным аспектом остается и поддержка местных производителей. Принятие новых мер господдержки для малых и средних хозяйств может способствовать не только увеличению объемов производства, но и созданию новых рабочих мест в сельской местности. Мотивируя молодых специалистов заниматься агробизнесом, можно значительно повысить привлекательность сельскохозяйственной деятельности. Эффективному развитию внешнеэкономической деятельности российских экспортеров продукции АПК способствуют государственные меры поддержки. В их числе льготное экспортное краткосрочное и инвестиционное кредитование, компенсация части затрат на транспортировку и сертификацию продукции АПК, бесплатное размещение продукции в демонстрационно-дегустационных павильонах за рубежом, а также предоставление возможности участия в выставках и деловых бизнес-миссиях, организуемых ФГБУ «Агроэкспорт» и АО «РЭЦ» [2].

Аграрные производители должны будут адаптироваться к новым условиям, что потребует от них пересмотра стратегий. На фоне сокращения бюджета важно формировать новые каналы финансирования через частные инвестиции, а также сотрудничество с научными и

образовательными учреждениями. Аграрный сектор должен перенастроиться на использование современных технологий, чтобы повышать эффективность и конкурентоспособность своих продуктов [3].

Таким образом, целесообразно усилить государственную поддержку инвестиций в инновации, потому что организация импортозамещения критически важных видов сельхоз-продукции, а также продукции, используемой в АПК, потребует значительных инвестиций. В целом такой комплексный подход к поддержке агропромышленного комплекса создаст основу для устойчивого роста и повышения продовольственной безопасности страны.

Литература

1.Тренды развития инвестиционного потенциала экспорта продукции АПК в 2023году
Режим доступа: https://aemcx.ru/wp-content/uploads/2024/06/obzor_investy_itogi_2023.pdf. (дата обращения 25.01.25)

2.Инвестиции в АПК Режим доступа:<https://aemcx.ru/wp-content/uploads/2025/01/vestnik-04-02-2025.pdf>. (дата обращения 29.01.25)

3.Тенденции, которые определяют российский АПК в 2025 году. Режим доступа: <https://sdexpert.ru/archive/project/tendentsii-kotorye-opredelyat-rossiyskiy-apk-v-2025-godu>. (дата обращения 30.01.25)

УДК 338

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Бицуев И.В.;

Студент 2 курса направления подготовки «Информационная безопасность»,
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
г. Москва, Россия;
e-mail: inal.bv@yandex.ru

Бицуева М.Г.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: marinabitsueva@yandex.ru

Аннотация

В статье излагаются некоторые теоретические подходы к исследованию конкурентоспособности организации. Показаны основные отличия понятий «конкурентоспособность предприятия» и «конкурентоспособность продукции». Сделаны выводы об активизации инновационной деятельности и усилении конкурентных преимуществ.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренция, система управления, потребители, производители

THEORETICAL APPROACHES TO THE STUDY OF ENTERPRISE COMPETITIVENESS

Bitsuev I.V.;

Student of the 2nd year of training direction «Information Security»,
FSBEI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation»,
г. Moscow, Russia;
e-mail: inal.bv@yandex.ru

Annotation

The article presents some theoretical approaches to the study of the competitiveness of an organization. The main differences between the concepts of enterprise competitiveness and product competitiveness are shown. Conclusions are made about the activation of innovative activities and strengthening of competitive advantages.

Keywords: competitiveness, competition, management system, consumers, producers

Конкурентоспособность предприятия важный –аспект его выживания и благополучия на рынке при обстоятельствах постоянно растущих ожиданий и требований со стороны потребителей, в особенности с учетом развития процессов глобализации и международных экономических отношений.

Без сомнения, в повышении конкурентоспособности заинтересованы управляющие любой организации. Изучение конкурентоспособности целесообразно для роста эффективности управления конкурентоспособностью, по этой причине необходимо формирование четкого представления о сути данного явления.

В настоящее время затрудняет исследование конкурентоспособности то обстоятельство, что по своей природе конкурентоспособность – понятие относительное: конкурентоспособность находится в зависимости от состояния конкретного рынка, временного периода и от уровня развития экономики страны. Ряд авторов определяют конкурентоспособность предприятия наличием спроса на его продукцию и долей на рынке, то есть, чем последняя больше, тем конкурентоспособнее предприятие. В качестве положительного момента подобного подхода следует обозначить то, что выявление уровня конкурентоспособности предприятия представляется достаточно простым: для этого требуется вычислить, какова доля предприятия на том или ином рынке.

На наш взгляд, истолкование конкурентоспособности предприятия только лишь научным определением «конкурентоспособность продукции» не совсем правильно, поскольку: во-первых, жизненный цикл предприятия, как правило, гораздо более долговременное, чем жизненный цикл продукции, особенно в современных условиях, когда обновление ассортимента продукции предприятия совершается почти непрерывно. Невзирая на то, что конкурентоспособность устанавливается на текущий момент, при ее определении целесообразно не игнорировать предпосылки для сохранения организации и в будущем, в средне- и долгосрочной перспективе.

Во-вторых, совершая покупку, покупатели наравне с качественными характеристиками продукции сосредотачивают свой интерес и на других факторах, влияние которых в рамках данного подхода не учитывается. Так, для потребителя может иметь значение бренд организации, социальная ориентация ее деятельности, реализуемые ею социальные программы и др.

Основные отличия понятий конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность продукции заключаются в следующем:

- конкурентоспособность предприятия применима к достаточно длительному промежутку времени, в то время как конкурентоспособность товара может определяться в любой малый с экономической точки зрения промежутки времени (месяц, неделя, день);

- оценку функционирования предприятия дают не только лишь потребитель, но и сам производитель;

- конкурентоспособность предприятия носит долговременный характер, конкурентоспособность продукции – краткосрочный.

Таким образом, конкурентоспособность продукции представляет собой комплекс его качественных и стоимостных характеристик, которая гарантирует удовлетворенность необходимой потребности покупателя и выгодно для покупателя отличается от подобных товаров-конкурентов.

Еще одна позиция в отношении определения конкурентоспособности предприятия, приверженцем каковой, в частности, считается эксперт в сфере исследования экономической конкуренции Майкл Юджин Портер, заключается в том, что конкурентоспособность обуславливается в первую очередь отдачей и результативностью деятельности предприятия, из чего следует, что чем эффективнее предприятие использует имеющиеся ресурсы, тем выше его конкурентоспособность.

Некоторые ученые при определении конкурентоспособности предприятия акцентируют внимание на его конкурентных преимуществах и конкурентных возможностях. Под конкурентным преимуществом может пониматься какая-либо эксклюзивная ценность, которой обладает система и придающая ей превосходство перед конкурентами, а возможности предприятия понимают как совокупность показателей и факторов, определяющих его потенциал, средства, запасы, способности, ресурсы, производственные резервы, которые могут быть использованы в производственной деятельности [1, с. 58].

В управлении конкурентоспособностью предприятия выделяют три процесса: управление конкурентоспособностью выпускаемой продукции, конкурентным потенциалом, а также сам процесс управления конкурентоспособностью предприятия. Конкурентоспособность предприятия формируется из конкурентоспособности производимой продукции и конкурентного потенциала предприятия, которые при эффективном управлении способны обеспечить ему конкурентное преимущество перед другими предприятиями рынка. По нашему мнению, в целях более полного раскрытия сущности понятия «конкурентоспособность предприятия» следует придерживаться интегрированного подхода, объединив вышеперечисленные с целью получения наиболее полной трактовки понятия.

В основе конкурентоспособности предприятия лежат конкурентоспособность системы управления, конкурентоспособность продукции, а кроме того, результативное применение возможностей предприятия [2,3].

С точки зрения интегрированного подхода, конкурентоспособность предприятия определяется как оцененное внешней средой его преимущество над конкурентами на конкретном рынке в определенный период. Завоевано оно может без нанесения ущерба внешним субъектам, предопределенное конкурентоспособным соотношением цены и качества производимой продукции, долей предприятия на рынке и уровнем конкурентного потенциала, определяющего его способность благополучно конкурировать с другими предприятиями равно как в настоящее время, так и в средне- и долгосрочном периоде.

Оценка уровня конкурентоспособности, раскрытие характера конкурентного преимущества предприятия по сравнению с другими, состоит в первую очередь в нахождении базовых объектов для сравнения, то есть, в выборе лидирующей организации в отрасли страны либо за ее пределами [4, с. 173]. Подобной организации присущи такие характеристики, как:

- соизмеримость параметров выпускаемой продукции по идентичности потребностей, удовлетворяемых с ее помощью;

- соизмеримость сегментов рынка, для которых предназначена производимая продукция;

- соизмеримость фазы жизненного цикла, в которой осуществляет деятельность организация.

Итак, конкурентное превосходство одного предприятия над другим будет оценено в том случае, когда оба предприятия удовлетворяют тождественные потребности покупателей, относящиеся к схожим сегментам рынка. Вместе с тем предприятия находятся приблизительно в одних и тех же фазах жизненного цикла. Если же перечисленные требования не соблюдаются, сопоставление будет некорректным. Затем, отталкиваясь от того, то, что конкурентоспособность отображает эффективность применения ресурсов компании, для ее оценки следует отобрать критерии результативности использования ресурсов. При этом, если деятельность предприятия связана с извлечением прибыли, а совокупные ресурсы оцениваются в денежном выражении, эффективность использования ресурсов может быть оценена показателем рентабельности производства, то есть, отношением прибыли, полученной в том или ином периоде, к истраченным в том же промежутке времени ресурсам, оцененным как издержки производства.

Для того чтобы организация в настоящее время была конкурентоспособной в борьбе с теми, которые занимают лидирующие позиции, требуются абсолютно новые подходы к организации производства и управления, чем те, на которые руководители ориентировались в прошлом [1, с. 355]. И в первую очередь нововведения требуются в инвестиционной политике при проведении на предприятии технической реконструкции, в процессе внедрения новой техники и технологии. Чтобы выстоять в рыночно-экономической борьбе, организациям следует принимать активное участие в процессе интенсивного роста – широком использовании инновационного потенциала, активизации инновационной деятельности и усилении конкурентных преимуществ.

Литература

1. Баккуев Э.С., Сарбашева Е.М. Управление агроэкономическим ростом в условиях инновационной трансформации // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик. 2021. С. 353-356.

2. Безирова, З. Х. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности предприятия АПК / З. Х. Безирова, З. Ш. Князева, М. Р. Маргушев // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках V юбилейного Московского академического экономического форума МАЭФ-2023 "Мировые тренды экономического развития: роль и место России", Нальчик, 29–30 мая 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. С. 15-18.

3. Жангоразова Ж.С., Багова Д.М. Формирование конкурентных преимуществ организаций АПК на основе концепции управления затратами // Трансформация социально-экономического пространства России и мира: Сборник статей международной научно-практической конференции. Под редакцией Г.Б. Клейнера, Х.А. Константиныди, В.В. Сорокожердьева. Краснодар. 2021. С. 57-60.

4. Маргушев М.Р., Безирова З.Х. Факторы конкурентоспособности предприятия и принципы ее оценки // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик. 2024. С. 155-158.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕГИОНАЛЬНЫХ АПК

Боготова О.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: qwert1304@mail.ru

Аннотация

В статье дана оценка состояния функционирования и необходимости развития региональных АПК на основе совершенствования организации управления инновационной деятельностью. Проанализировано содержание действующих потенциалов и предложены рекомендации по созданию инновационной инфраструктуры. Определены методические подходы по формированию приоритетных программ и проектов нововведений на базе интеграции науки и производства, способствующих интенсификации инновационных процессов в аграрном секторе экономики.

Ключевые слова: АПК, инновации, экономический механизм, инфраструктура, система управления.

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF INNOVATION MANAGEMENT IN REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Bogotova O.H.;

Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. in Economics,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: qwert1304@mail.ru

Annotation

The article provides an assessment of the state of functioning and the need for the development of regional agro-industrial complex on the basis of improving the organization of innovation management. The content of existing potentials is analyzed and recommendations for the creation of an innovative infrastructure are proposed. Methodological approaches have been identified for the formation of priority innovation programs and projects based on the integration of science and production, contributing to the intensification of innovation processes in the agricultural sector of the economy.

Keywords: Agriculture, innovation, economic mechanism, infrastructure, management system.

Обеспечение инновационного развития агропромышленных комплексов относится к совокупности мероприятий, приводящих в завершающем этапе к разработке и реализации новых идей и знаний на предприятиях АПК, с целью их практического использования для удовлетворения запросов потребителей агропромышленной продукции.

Современный этап дальнейшего развития рыночной экономики диктует свои требования, в числе которых – необходимость внедрения новых подходов к стратегии управления инновационной деятельностью в АПК, поскольку именно за счет инновационных преобразований региональные АПК могут иметь конкурентные преимущества на мировых агропродовольственных рынках. Целевые программы развития АПК действуют сегодня во всех субъектах РФ, однако, по мнению экспертов, до сих пор остаются невостребованными действенные механизмы управления инновационными процессами на уровне региональных АПК. В настоящее время весьма актуальным является поиск комплексных методологических подхо-

дов к созданию моделей управления инновационной деятельностью в аграрном секторе на региональном уровне. Исходя из этого, главные задачи сводятся к определению условий и параметров системы управления инновационными преобразованиями на уровне региона и обоснование предложения по ее формированию. Использование системного подхода к инновационному развитию регионального АПК, как правило, направлено на область производства или продажи нововведения, так или иначе эти направления определяются структурой инноваций в региональном АПК. Результатом же применения системного подхода к решению поставленных задач является построение организационно-экономического механизма, уточнение приоритетов и создание центров инновационного развития АПК.

Управление инновационной деятельностью на уровне АПК является многоуровневой системой управления инновационными процессами, структурными звеньями которого являются, в том числе стратегия, разработка и осуществление единой инновационной политики, кадрового обеспечения инновационных процессов, разработка программы инновационной деятельности, обеспечение инновационных проектор ресурсами (в том числе финансовыми и информационными), отбор и внедрение инновационных проектов, создание инновационной инфраструктуры, мониторинг инновационной деятельности и др. Поиск подходов к управлению инновационной деятельностью в АПК регионов должен быть связан в первую очередь с разработкой инновационной стратегии и создание ресурсного блока инновационного развития. Инновационные стратегии должны быть отражены в программе инновационного развития АПК, являющейся составной частью долгосрочной программы развития. Указанная программа должна содержать также соответствующие механизмы управления как координирование, регулирование, реализация инновационных стратегий развития АПК региона. При этом ресурсный блок инновационного развития будет способствовать решению проблем финансового, материального и кадрового обеспечения. Актуальной задачей в создании механизма управления инновационной деятельностью на уровне регионального АПК является координирование процесса разработки системы поддержки инновационной деятельности, составляющими которой являются объекты инфраструктурной поддержки инновационной деятельности в регионе. Важным вопросом в формировании механизмов управления инновационной деятельностью АПК региона является определение субъектов и обоснование их функций. На первом этапе создания инновационного управления это могут быть два управленческих блока: управление на уровне регионального АПК и локальные системы управления инновациями на уровне предприятий, организаций, объединений и т.д.

К первому блоку можно отнести создание на уровне АПК региона отдела инновационных преобразований при министерстве сельского хозяйства. Главными задачами данной управленческой структуры могут быть: формирование инновационной политики и инновационных стратегий, содействие созданию инфраструктуры инновационной деятельности и информационного обеспечения инноваций; изучение инновационной среды и инновационного климата; осуществление мониторинга инновационных процессов, разработка программ инновационной деятельности; содействие формированию механизмов развития и управление инновациями; оценка инновационных проектов и содействие поиску инвесторов, желающих принять участие в реализации проектов, определение приоритетов инновационной деятельности и координации распространения знаний об инновациях в АПК региона.

Ко второму блоку управления инновационной деятельности целесообразно отнести функций управления инновационными процессами на предприятиях, создание отделов по инновационной деятельности в крупных предприятиях АПК, введение должностей специалистов по инновационным преобразованиям на средних и малых предприятиях. На данном этапе к важным задачам относятся: содействие разработке инновационных программ и проектов хозяйствующим субъектом, управление рисками в инновационной деятельности, организационно-финансовое обеспечение реализаций инновационных программ и проектов, определения эффективности инновационных процессов и т.д. Для реализаций определенных направлений следует обеспечить предпосылки внедрения эффективных механизмов управления инновационной деятельностью на уровне регионального АПК в том числе: осуществ-

ление финансовой, материально-технической, организационно-методической поддержки инновационных процессов в аграрной сфере; максимально возможное привлечение отечественных и иностранных инвестиций в инновации; внедрение курса инновационного менеджмента в учебный процесс подготовки специалистов-аграриев, разработка справочника типовых функций специалистов в инновационной деятельности, создание системы стимулов содействие инновационной деятельностью; развитие системы информационного обеспечения предприятий АПК по различным направлениям НТП; внедрение в системы мониторинга инновационных процессов в АПК.

Современный этап развития экономики предполагает модернизацию экономических процессов на основе активного использования инновационного механизма. Ретроспективный анализ развития мировой экономики показывает, что наибольших успехов добиваются те страны, регионы и отдельные предприятия, которые в своем развитии опираются на новые технологии, методы и способы организации и управления.

Инновации становятся основным инструментом повышения уровня экономического роста, увеличения конкурентоспособности и улучшения качества жизни. Однако современные темпы развития инновационных процессов в различных отраслях российской экономики показывают, что инновационная деятельность пока не стала основным фактором, обеспечивающим рост и повышение конкурентоспособности страны. Очевидно, что успех во многом обеспечивается обоснованностью и адекватностью исходных методологических подходов, касающихся реализации инновационной политики.

Тем не менее принятые подходы не всегда соответствуют опыту развитых стран по формированию региональных инновационных систем и не в полной мере учитывают реальные возможности российской науки и техники. В то же время многие новые аспекты по формированию системы управления инновационными процессами, возникшие в изменившихся условиях хозяйствования, особенно в АПК и применительно к региональному уровню, требуют дальнейшего теоретико-методологического уточнения и разработки научно обоснованных предложений. Существует необходимость совершенствования организационных структур и организационно-экономического механизма управления инновационными процессами в АПК, обоснования показателей их эффективности. Модернизация – общественно-исторический процесс, в ходе которого традиционные общества становятся прогрессивными, индустриально развитыми.

Инновация – внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком и является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации.

Инновационное развитие АПК в современных условиях выдвигается в число приоритетных направлений научно-технического прогресса, в связи с чем важное значение имеет раскрытие региональных аспектов развития инновационного процесса в регионе на основе соблюдения принципов системности освоения инноваций [3,4].

Существующие организационные структуры управления инновационной деятельностью на региональном, районном уровнях и в научных организациях не охватывают весь цикл мероприятий инновационного процесса, функционируют автономно, не связаны едиными планами и договорными отношениями, то есть отсутствует целостная система управления инновационными процессами. В результате большая часть инновационной научно-технической продукции остается невостребованной сельхозтоваропроизводителями. Все виды инноваций в региональном АПК имеют тесные связи, проявляются в единой социально-экономической системе региона, что необходимо учитывать при формировании инновационного механизма. При этом технические и технологические инновации, влияя на содержание производственных процессов и состояние природных ресурсов (земельных, водных, биологических), одновременно создают условия для освоения организационных и управленческих инноваций.

Так в республике свою очередь отсутствуют специальные региональные механизмы, прямым образом стимулирующие внедрение инноваций в АПК. Для решения проблемы предлагается на территории республики развивать институциональные основы стимулирования инновационной деятельности на базе льготного налогообложения; формирование фондовой системы развития научно-исследовательской деятельности; переподготовка кадров. Исследования свидетельствуют о наличии большого научно-технического потенциала в сфере аграрной науки республики. В этой связи основным направлением формирования инновационной среды в АПК должно стать использование данного потенциала.

Для агропромышленного комплекса многообразие организационных форм инновационного процесса является характерной особенностью, что, в свою очередь, определяет и многообразие самих структур формирования и механизмов их функционирования. Одной из важнейших форм, посредством которой возможна реализация инновационного процесса в АПК, является создание интегрированных формирований, которые способны объединить разработчиков научных исследований и потребителей инновационных материалов.

В качестве основных направлений совершенствования организационно-экономического механизма функционирования и системы управления инновационными развитием АПК регионов предлагаются организационные, экономические и правовые меры с учетом активизирования инновационных процессов в регионах РФ на основе более эффективного использования бюджетных средств.

Литература

1. Баширова, А.А. Экономический механизм инновационного развития АПК Региона: сущность, особенности и направления / А.А. Баширова // Проблемы развития АПК региона. 2017. № 32. С. 158-162.
2. Белолипов, Р.П. Состояние и основные направления развития инновационной деятельности в АПК / Р.П. Белолипов, С.Н. Коновалова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2017.
3. Безирова, З. Х. Инновации как фактор маркетинговой стратегии предприятия АПК / З. Х. Безирова, З. М. Понежева // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18-20 октября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 206-210.
4. Безирова, З. Х. Учет рисков в процессе разработки стратегических альтернатив предприятия / З. Х. Безирова, Д. А. Озрокова // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : IV Международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 17-20.
5. Дерунова, Е.А. Формирование методического инструментария исследования региональных инновационных агросистем / Е. А. Дерунова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2019. № 4. С. 400-408.
6. Загвозкин, М.В. основные направления формирования системы инновационного развития агропромышленного комплекса / М. В. Загвозкин, С. Н. Коновалова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2020. № 2. С. 104-117.
7. Загвозкин, М.В. Особенности развития инновационных процессов в сельском хозяйстве / М. В. Загвозкин, Я. М. Малахова, П. В. Плаксина // Финансовый вестник. 2020. № 3. С. 44-52.

8. Овчаренко, Г.В. Концепт инновационного управления в современной организации / Г. В. Овчаренко, А. П. Яланский // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 1. С. 50-57.

УДК 338.48

СИСТЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ АПК

Боготова О.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: qwert1304@mail.ru

Аннотация

В статье отражены состояния функционирования и механизмы стимулирования инновационных процессов в АПК, а также своевременный выбор конкретной стратегии развития с учетом материальных возможностей со стороны государства; рассматривается системный подход к формированию инвестиционной политики со стороны инвесторов для обеспечения взаимодействия участников инвестиционных процессов.

Ключевые слова: АПК, экономика, инновация, интеграция, инвестиция.

SYSTEMS AND MECHANISMS FOR STIMULATING INNOVATIVE AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROCESSES

Bogotova O.H.;

Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. in Economics,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: qwert1304@mail.ru

Annotation

The scientific article reflects the state of functioning and mechanisms for stimulating innovation processes in the agro-industrial complex, as well as the timely choice of a specific development strategy, taking into account the financial capabilities of the state. The disclosed topic of the article contains a systematic approach to the formation of investment policy on the part of investors to ensure the interaction of participants in investment processes.

Keywords: agro-industrial complex, economy, innovation, integration, investment.

В настоящий период одним из основных условий успешного развития АПК в целом является доступность инвестиционных и оборотных ресурсов, с учетом чего необходимо решать основные проблемы с учетом стимулирования инвестиционных процессов в аграрном секторе экономики.

Основные задачи модернизации АПК вытекают из места и значения агропромышленного комплекса в социально-экономическом развитии страны, решении проблемы продовольственной безопасности. При этом к важным направлениям отнесены: удовлетворение потребностей населения в качественном и доступном отечественном продовольствии, создание условий для развития конкурентоспособности производства в аграрной сфере, социальное преобразование сельских территорий и т.д.

Действующие ныне компоненты системы инвестиционной привлекательности производства сельскохозяйственной продукции не всегда обеспечивают рост инвестиционной ак-

тивности. Исследования показали, что причиной тому служит длительный период ожидания конечных результатов деятельности субъектов АПК, в которые вложены инвестиции, и отсутствие гарантий в формировании источников погашения обязательств по инвестициям. Свободные денежные средства превращаются в инвестиции, когда их владелец принимает решение о финансировании инновационных процессов или технологий с целью получения выгоды. Первым этапом стимулирования инвесторов может служить объективная информация о целях и ожидаемых результатах инновационных проектов и, в первую очередь, о тех выгодах, на которые могут рассчитывать инвесторы.

На этапе формирования инвестиционной привлекательности субъектов АПК важно, чтобы они имели программы инновационного развития, бизнес-планы с объективно проработанными производственно-экономическими и финансовым разделами, дающими потенциальным инвесторам информацию об объемах необходимых инвестиций, сроках реализации инновационных мероприятий, объемах инвестиционных премий. На первом этапе системы стимулирования и на последующих, в качестве инвестора может выступать государство.

Для функционирования АПК важной задачей является также своевременный выбор конкретной стратегии его развития, в том числе и с учетом финансовых возможностей государства, а также потенциальных инвесторов. Сущность государственного участия на первом этапе стимулирования инвесторов заключается в обеспечении качественной реализации ее компонентов, формировании организационно-правовой основы взаимодействия участников инвестиционных процессов.

Системный подход к формированию инвестиционной политики в АПК, на наш взгляд, должен включать три взаимосвязанных блока: стратегия, политика и тактика. К инвестиционной политике АПК целесообразно отнести группы наиболее значимых основ: институциональные; организационно-функциональные; инфраструктурные; ресурсно-экономические; научно-методические; технико-технологические; правовые, управление имиджем: интеграция; стимулирование; ограничение; управление рисками; управление развитием; диагностика; мониторинг; контроль.

Институциональные основы представляют собой количественный и качественный состав субъектов и объектов инвестиционной деятельности, находящихся в определенных отношениях и связях между собой.

Ресурсно-экономические основы включают совокупные ресурсные возможности и ресурсный потенциал отдельных элементов АПК. В целом различают ресурсы материальные и нематериальные, которые дифференцируются на человеческий капитал, материально-вещественные, природно-сырьевые, финансовые, социокультурные, информационные и другие виды. Экономическая основа инвестиционной политики показывает ее результативность с учетом объема вовлекаемых в комплекс и системы распределения ресурсов. Научно-методические основы определяют знания, методы и технологии функционирования инвестиционной политики в АПК, применяемые в виде методик, обоснований управленческих решений, бизнес-планов, проектов, программ, обеспечивающих инвестиционную политику.

Технико-технологические основы определяют основы, включают технологический уклад промышленности АПК, технологии, оборудование и производственные процессы, на базе которых осуществляются инвестиционные проекты. Правовые основы – система законодательных и нормативно – правовых актов, регулирующих инвестиционную деятельность в стране и региональных предприятиях АПК. Управление имиджем предприятий способствует повышению авторитета АПК и инвестиционной политики. Интеграция предполагает обеспечение взаимосвязи предприятий АПК между собой и с внешними структурами. Стимулирование направлено на систему льгот и возможностей инвесторам и предприятиям, также способствует привлечению инвестиций хозяйствующих субъектов в сферу АПК. Для целей формирования современной инвестиционной политики в АПК необходимо в дальнейшем систематизировать механизмы ее разработки и осуществления.

Механизмы реализации инновационно-инвестиционной политики в АПК предполагается классифицировать в нескольких основных группах: административно-правовые; финансово-экономические; институциональные; организационные; социально-психологические.

Активизация инновационного и инвестиционного процессов во многом обусловлена обоснованностью стратегического направления, тактикой осуществления инвестиций, инвестиционным климатом и механизмом инвестирования в основной капитал сельского хозяйства в целом страны и регионов.

Дальнейшие рыночные преобразования не возможны без целенаправленной инвестиционной политики модернизации экономики для формирования в регионах благоприятного инвестиционного климата. Прежде всего преобразования необходимо провести в инвестиционной сфере, которая имеет ключевое значение в экономике. Отрасли и производства, образующие инвестиционную сферу, должны в самое короткое время обеспечивать экономическую эффективность с учетом обеспеченности расширенного воспроизводства.

В настоящее время необходимо также требуется решение задач с учетом повышения активности использования инновационного подхода, на основе учета отличительных особенностей сельскохозяйственного производства, которые заключаются в более высоком, по сравнению с другими сферами, уровне неопределенностей и условий функционирования. Это, несомненно, связано со значительным риском, большой вероятностью того, что вложенные средства могут не окупиться. Также в сельском хозяйстве при использовании известных научных методов изучения и анализа сложных систем встречаются более существенные трудности, нежели в остальных сферах экономической деятельности.

Механизм совершенствования структуры инвестиций в аграрную сферу регионов РФ должна активнее внедрять и обобщать различных методы научного исследования в совокупности с современными информационными технологиями. Его сущность и главное преимущество заключаются в замещении исследуемого объекта определенной математической моделью и затем ее исследование при помощи вычислительно-логических алгоритмов, а также проведение с ней экспериментов.

Основной целью детерминированной линейно-программной модели является повышение производства сельскохозяйственной продукции через определение основных направлений развития: интенсификацию производства растениеводческой продукции; использование средств защиты растений и удобрений; восстановление площади орошаемых земель; улучшение семенного фонда; интенсификацию производства животноводческой продукции; обеспечение животных необходимой кормовой базой; улучшение породного состава животных и т.д.

Вложение инвестиционных ресурсов в растениеводство и животноводство будет малоэффективным, если не учитывать взаимосвязи между этими отраслями сельского хозяйства. К примеру, существенно увеличится эффективность инвестиционных вложений, направленных на повышение интенсивности производства растениеводческой продукции, если одновременно использовать все возможности расширения животноводства. И, напротив, инвестиции, направляемые на интенсификацию животноводческой отрасли, не будут иметь желаемого эффекта, если параллельно не инвестируется отрасль растениеводства для совершенствования кормовой базы сельскохозяйственных животных.

Для того чтобы привлечь заемные средства, предприятия должны заинтересовать инвесторов, готовых вложить средства в производство сельхозпродукции. Здесь факторами привлекательности выступают: стабильное увеличение объемов производства, реальные ощутимые доходы, производство высококачественной продукции, высокая рентабельность активов; постоянное снижение себестоимости; многопрофильная деятельность; высокий уровень автоматизации и механизации на производстве и т.д.

Инвестиционно-инновационные процессы в ходе реализации могут осуществляться на различных этапах: подготовительный период; обеспечение устойчивого функционирования и оздоровления деятельности субъектов АПК.

В подготовительном периоде инвестор анализирует финансовое состояние объекта инвестирования и инвестиционную привлекательность программы, проекта или мероприятия, предъявляемых сельхозтоваропроизводителями к инвестированию.

Целью этапа обеспечения устойчивого функционирования субъектов АПК является продление периода выхода продукции на рынок и стабилизации объемов продаж. Эффективность результатов этого этапа оценивается индикатором «рентабельность продаж». Привлечение инвестиций на этапе оздоровления деятельности субъектов АПК осуществляется с целью недопущения падения объемов производства продукции субъектов АПК и прибыли до порога рентабельности.

Инвестор на этом этапе оценивает запас финансовой прочности, эффективность предъявляемых к инвестированию проектов, бизнес-планов по показателям «глубина падения» (максимальную потерь объемов производства) и «период оздоровления», – т.е. период, когда при реализации проектов, инновационных технологий объем производства продукции достигнет уровня в точке начала падения производства. Для инвесторов важно, чтобы и глубина падения и период оздоровления были минимальными. Этап инвестирования, обеспечивающего устойчивое развитие производства, характеризуется тем, что его главной целью является обеспечение максимального использования предельных потенциалов субъектов АПК.

Для инвесторов при принятии решения об инвестировании проектов и программ этого проекта важно оценить предпосылки и ресурсы, обеспечивающие устойчивый рост производства сельскохозяйственной продукции в пределах существующих резервов [3,4].

Эффективность реализации проектов и программ этого этапа инвестирования инвесторы могут оценивать по динамике с учетом таких индикаторов: рентабельность продаж; рентабельность активов; коэффициент трансформации; коэффициент текущей ликвидности; коэффициент автономии.

Кроме того, для многих успешно функционирующих субъектов АПК может стать актуальным еще один вид привлечения инвестиционных средств – это реализация проектов и программ, направленных на повышение предельных возможностей производств субъектов АПК направленных на цели дальнейшего увеличения производства сельхозпродукции за счет: обновления основных фондов; сокращения потерь рабочего времени; роста числа производственного персонала; увеличения коэффициента сменности; повышения квалификации управленческого и производственного персонала; внедрения инновационных технологий; повышения плодородия почвы, урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животноводства.

Каждый этап инвестиционных процессов важен как для субъектов АПК, так и для инвесторов, требующих ответственного внимания и разработки понятий по методикам их реализации.

Инвестиционная привлекательность инновационных проектов и программ, стимулирующая инвесторов, должна как минимум включать необходимые направления: методики оценки инвестиционной привлекательности каждого этапа обеспеченности инвестиционных инновационных процессов.

Литература

1. Белолипов, Р.П. Стратегические направления инновационно-инвестиционного развития производства продукции животноводства / Р.П. Белолипов, С.Н. Коновалова, М.В. Загвоздкин // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2018. № 2. С. 407-414.
2. Бельский, В.И. особенности проявления и стимулирования деловой активности в агропромышленном комплексе / В. И. Бельский // Экономика и банки. 2019. № 1. С. 61-66.
3. Безирова, З. Х. Инновации как фактор маркетинговой стратегии предприятия АПК / З. Х. Безирова, З. М. Понежева // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Сборник научных трудов по материалам III Международ-

ной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18-20 октября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 206-210.

4. Безирова, З. Х. Учет рисков в процессе разработки стратегических альтернатив предприятия / З. Х. Безирова, Д. А. Озрокова // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : IV Международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 17-20.

5. Экономика сельского хозяйства: учебник / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова [и др.]; под редакцией В.Т. Водяникова. 2-е изд., доп. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 544 с.

6. Прока, Н.И. Развитие стимулирующей роли агроэкономической науки / Н. И. Прока // Вестник аграрной науки. 2022. № 2 (95). С. 152-159.

7. Пронузо, Ю.С. Организационно-экономический механизм активизации инновационной деятельности в регионе: определение и результативность / Ю.С. Пронузо // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. 2019. № 1. С. 70-77.

УДК 332.02

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ ПОВЕДЕНИЕМ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛОКАЛЬНОМ РЫНКЕ С ОГРАНИЧЕННЫМ СПРОСОМ

Бозиев О.Л.;

с.н.с. Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН,
доцент кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности КБГУ,
к.ф.-м.н., доцент; Нальчик, Россия;
e-mail: boziev@yandex.ru

Гуртуев А.О.;

в.н.с. Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН,
к.э.н., Нальчик, Россия;
e-mail: alemao@mail.ru

Аннотация

Рассматривается проблема управления поведением участников локальных рынков сельхозпродукции с ограниченной емкостью, устойчивое равновесие которых зависит от их структуры и стратегических решений производителей. Издержки выхода на региональный рынок и бюджетные ограничения вызывают сезонное перепроизводство отдельных культур. Это приводит к необходимости разработки механизма согласования стратегических решений сельхозпроизводителей. Представлены игровые модели подобных рыночных систем. Предложен механизм информационного обмена между участниками рынка, способствующий достижению устойчивого равновесия без перепроизводства отдельных сельхозкультур.

Ключевые слова: локальный рынок, стратегическое взаимодействие, неопределенность, кооперативные игры, статистические игры.

MODELS FOR MANAGING THE STRATEGIC BEHAVIOR OF AGRICULTURAL PRODUCERS IN A LOCAL MARKET WITH LIMITED DEMAND

Boziev O.L.;

Kabardino-Balkarian scientific center of of the Russian Academy of Sciences;
Kabardino-Balkarian State University,
Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor,
Nalchik, Russia;
e-mail: boziev@yandex.ru

Gurtuev A.O.;

Kabardino-Balkarian scientific center of of the Russian Academy of Sciences,
Candidate of Sciences (Economics),
Nalchik, Russia;
e-mail: alemao@mail.ru

Annotation

The article considers the problem of managing the behavior of participants in local agricultural markets with limited capacity, the stable balance of which depends on their structure and strategic decisions of producers. The costs of entering the regional market and budgetary constraints cause seasonal overproduction of individual crops. This leads to the need to develop a mechanism for coordinating strategic decisions of agricultural producers. Game models of similar market systems are presented. A mechanism of information exchange between market participants is proposed, which contributes to achieving a stable equilibrium without overproduction of individual crops.

Keywords: local market, strategic interaction, uncertainty, cooperative games, statistic games.

В [1] была рассмотрена проблема моделирования локальных рынков с ограниченной емкостью, для которых существование устойчивого равновесия зависит от институциональной структуры рынка и стратегических решений производителей. Специфика таких рынков состоит в том, что для них не выполняются некоторые предпосылки модели рынка совершенной конкуренции, в частности, они характеризуются высокими транзакционными издержками, ограниченными возможностями изменения производственной функции, неполной и асимметричной информацией, что приводит к неэффективному функционированию существующих институтов распределения и чистым общественным потерям. Такие рынки характерны для многих локальных аграрных экономических систем в развитых и развивающихся странах, в том числе для Кабардино-Балкарии. Для них, в частности, характерно сезонное перепроизводство отдельных культур, вызванное отсутствием эффективных механизмов согласования планов производства. В связи с этим возникает проблема разработки эффективного и устойчивого механизма согласования стратегических решений между независимыми производителями в условиях неопределенности и несовершенной информации.

Развернутое описание особенностей подобных рыночных систем дано в [1]. Также выделены их специфические отличия от рынков с совершенной конкуренцией, предложена постановка задачи математического моделирования, позволяющая формально описать взаимодействие экономических субъектов на таком рынке. Данный рынок состоит из небольших фермерских хозяйств, в пользовании которых находятся участки сельскохозяйственных земель, расположенные недалеко от автотранспортной магистрали, соединяющей региональные розничные рынки сельскохозяйственной продукции. При этом фермеры занимаются выращиванием однолетних культур, т. е. способны менять производство год от года. Для такой системы в случае специализации на некоторой культуре возникает избыточное производства, когда в сезон значительное количество урожая не может быть продано ни по каким ценам и просто уничтожается. При отсутствии выраженной специализации и относительно равномерном распределении производства между культурами такой ситуации не возникает.

Рассмотрим задачу согласования планов производства между независимыми сельхозпроизводителями в условиях потенциально ограниченного спроса. В реальных условиях каждый из m сельхозпроизводителей (фермеров) имеет возможность выращивать любую из n сельхозкультур. Введем обозначения, полагая везде ниже $i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$:

l_{ij} – количество земли, занятой у i -го фермера под j -ю с/х культуру (га);

L_{ij} – количество используемого наемного труда на производство j -й с/х культуры (чел.-дни/га);

w_{ij} – заработная плата при производстве j -й с/х культуры (руб./чел.-дни);

K_{ij} – стоимость материальных затрат за год (руб./га) на производство j -й с/х культуры;

r – процентная ставка;

p_{ij} – цена за кг продукции j -й с/х культуры (руб.);

q_{ij} – объем продаж на рынке j -й с/х культуры (кг);

a_{ij} – урожайность j -й с/х культуры (кг/га),

Q_j – ёмкость рынка j -й с/х культуры.

Очевидно, что все перечисленные величины могут принимать только положительные значения.

Для каждой из возможных для производства с/х культуры предполагается известной производственная функция [2]

$$PF_{ij} = \frac{rK_{ij} + w_{ij}L_{ij}}{a_{ij}}, \quad (1)$$

отражающая зависимость между объемом выпуска продукции и величиной затрат на производство этого объема.

Задача i -го фермера сводится к выбору производственной функции вида (1), другими словами к выбору j -й с/х культуры, дающей максимальную прибыль от ее производства и реализации:

$$P_{ij} = \max\{p_{ij}q_{ij} - (rK_{ij} + w_{ij}L_{ij})l_{ij}\}. \quad (2)$$

Очевидно, что объем продаж на рынке производимой с/х культуры не может превышать полученного урожая, т. е.

$$q_{ij} \leq a_{ij}l_{ij}. \quad (3)$$

Условие положительности ожидаемой прибыли приводит к неравенству

$$p_{ij}q_{ij} > (rK_{ij} + w_{ij}L_{ij})l_{ij}. \quad (4)$$

Простейшую математическую модель рынка с ограниченным спросом представим матрицей

$$B = (b_{ij}),$$

элементы которой

$$b_{ij} = p_{ij}q_{ij} - (rK_{ij} + w_{ij}L_{ij})l_{ij} \quad (5)$$

выражают превышение доходов от производства i -м фермером j -й с/х культуры над расходами и удовлетворяют условиям (3), (4). При этом избыток производства j -й с/х культуры выражается неравенством

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} l_{ij} > Q_j. \quad (6)$$

Приведенная модель не учитывает взаимовлияние и возможное взаимодействие участников рынка. Более адекватной является модель, при которой ситуация рассматривается как игра m лиц с произвольной суммой.

Как известно, при любом количестве участников игры с произвольной суммой имеют две альтернативы, связанные с возможностью или запретом образования коалиций.

В коалиционном (кооперативном) случае игроки объединяются в коалицию для достижения общей цели. Участие в коалиции позволяет им:

- обмениваться информацией о ходе игры;
- совместно выбирать стратегии и координировать действия;
- объединять ресурсы.

На локальном рынке сельхозпродукции в первую очередь фермеры должны заключить соглашение о производимых с/х культурах и объемах их производства. Описанные выше случае более подробно рассматриваются в [1].

В случае большого количества производителей сельхозпродукции и отсутствия кооперации между ними, возможно рассматривать стратегическое поведение отдельного фермера как байесовскую игру с природой, представив совокупность решений всех остальных фермеров как состояние природы. В такой многопериодной некооперативной статистической игре каждый фермер выбирает стратегию (с/х культуру j), а состояния природы k , $k = \overline{1, s}$, определяются совокупностью решений всех остальных фермеров. При этом каждый фермер имеет субъективную оценку распределения вероятности возможных состояний природы p_k .

Матрица выигрышей для фермера i при n различных вариантах выбора с/х культуры и s различных вариантах состояния природы имеет вид

$$U_i = (u_{ijk}),$$

где u_{ijk} – прибыль i -го фермера, выращивающего j -ю с/х культуру при k -м состоянии природы.

Принимая во внимание то обстоятельство, что различным состояниям природы соответствуют различные оценки вероятности p_k можно записать оценку ожидаемого выигрыша от выбора стратегии j (посадки культуры j) для риск-нейтрального фермера с неограниченным бюджетом при s различных вариантах состояния природы в виде

$$\bar{U}_{ij} = \sum_{k=1}^s u_{ijk} p_k,$$

Матрицу выигрышей теперь можно представить в виде

$$U_i = \begin{pmatrix} \bar{U}_{i1} & \bar{U}_{i2} & \dots & \bar{U}_{in} \end{pmatrix}^T,$$

что делает выбор стратегии тривиальным – это $\max_j \bar{U}_{ij}$

Рассмотрим более реалистичный случай, введя две дополнительные характеристики для фермеров – бюджетное ограничение β и отношение к риску λ , $0 \leq \lambda \leq 1$, где $\lambda = 0$ – это абсолютное неприятие риска, а $\lambda = 1$ – абсолютная толерантность к риску.

Рассмотрим возможные рациональные стратегии фермера в таком случае.

1. Осторожная стратегия (модифицированный критерий Вальда).

Как известно, критерий Вальда, $S = \max_j(\min_k u_{jk})$, обеспечивает максимизацию минимального выигрыша. Так как состояния природы для нашей задачи не равновероятны, необходимо адаптировать оценки с учетом имеющейся у фермера информации, при этом минимизируя вероятность исходов, при которых убыток превысит бюджетное ограничение. Для этого построим усеченную матрицу выигрышей, исключив все строки, в которых возможно получение убытка, превышающего бюджетное ограничение

$$U_i = (u_{ijk}), u_{ijk} \geq -\beta, \quad (9)$$

Если такая матрица существует, то

$$S = \max_j(\min_k u_{jk}),$$

иначе фермер минимизирует вероятность банкротства,

$$S = \min_j \sum_{k=1}^s p_k, u_{ijk} \leq -\beta \quad (10)$$

2. Ориентированная на прибыль стратегия (модифицированный критерий Гурвица).

Перейдем к критерию Гурвица, который позволяет найти компромиссное решение в зависимости от индивидуальной склонности к риску. Учитывая бюджетное ограничение, получаем, что в случае существования матрицы (9)

$$S = \max_j(\lambda \max_k u_{jk} + (1-\lambda) \min_k u_{jk}),$$

в противном случае имеем (10).

Очевидно, что критерий Гурвица при $\lambda = 0$ сводится к критерию Вальда.

В реальных локальных сельскохозяйственных системах фермеры лишь частично наблюдают среду, имея информацию о будущих посевах на участках, находящихся в непосредственной близости, что, собственно, приводит к неопределенности

Принимая во внимание, что состояние природы определяется совокупностью стратегий всех фермеров, проанализируем возможные результаты внедрения механизма информационного обмена между фермерами. Тогда игра преобразуется в многоходовую с неопределенным заранее количеством ходов, так как фермеры могут неограниченное количество раз менять свои планы. При этом всем участникам данного механизма известна вся информация о прошлых раундах, а коммуникация между участниками проходит без транзакционных издержек и нет ограничений по количеству раундов игры.

Рассмотрим обобщенный алгоритм принятия решения о выборе с/х культуры для фермера с бюджетным ограничением β , показателем склонности к риску λ при условии постоянной оценки емкости рынка Q_j по каждой сельхозкультуре j (рис. 1).

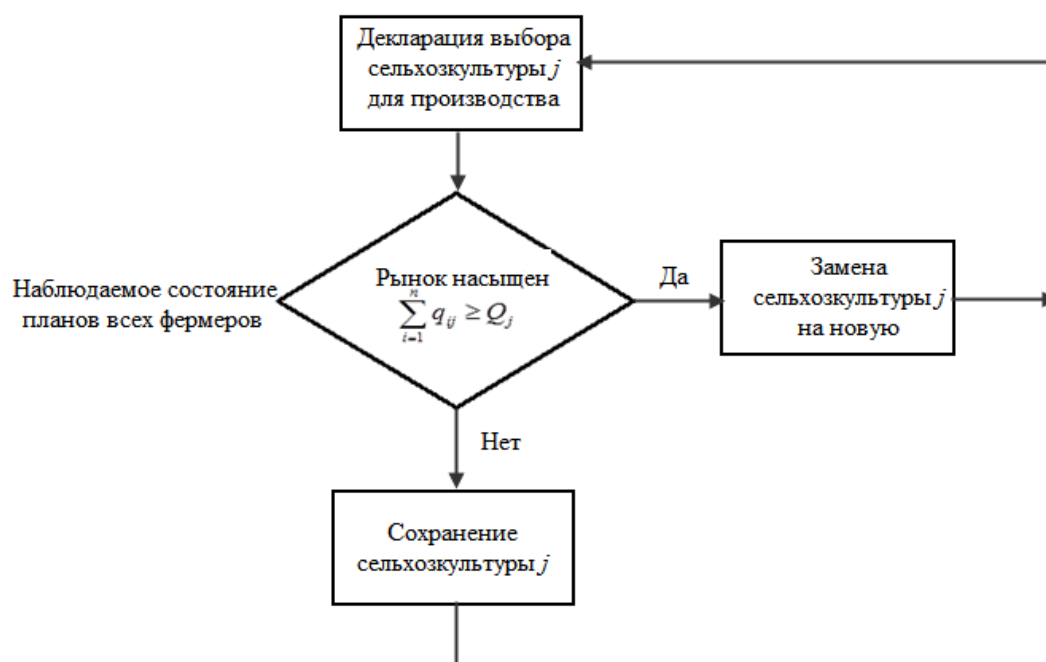


Рисунок 1 – Обобщенный алгоритм принятия решения о выборе с/х культуры фермером i

После первой итерации, каждый фермер, делая свой ход, видит текущее распределение площадей под сельхозкультуры и может использовать удобный для себя критерий при принятии решения о выборе с/х культуры из числа тех, для которых выполняется условие положительной ненасыщенности рынка. При этом, очевидно, что фермеру невыгодно вводить в заблуждение других участников (декларировать в качестве плана одну культуру, а реально планировать сажать другую), так как в таком случае он занижает показатель относительной насыщенности рынка $\sum_{i=1}^n q_{ij} / Q_j$ для второй культуры, и завышает его для первой, что потенциально уменьшает ожидание будущей прибыли. Игра придет в состояние равновесия, когда для всех сельхозкультур j будет выполняться условие ненасыщения рынка. Относительные доли площадей под конкретные с/х культуры при этом не обязательно будут приблизительно равными, так как они будут определяться структурой типов фермеров и рентабельностью сельхозкультур.

Таким образом, для модели локального конкурентного рынка с ограниченным спросом предложен механизм свободного информационного обмена между участниками. Показано, что при рациональных участниках рынка этот механизм является прямым выявляющим механизмом и приводит к достижению устойчивого равновесия с отсутствием перепроизводства по каждой сельхозкультуре. Представленные модели могут быть полезны для разработки механизмов организации конкретных локальных рынков с ограниченной величиной спроса.

Литература

1. Гуртуев, А.О., Бозиев, О.Л. Моделирование стратегического поведения производителей на локальном рынке сельскохозяйственной продукции с ограниченным спросом // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2024. № 6. С. 280-290. DOI: 10.35330/1991-6639-2024-26-6-280-290
2. Sickles, R., Zelenyuk, V. Measurement of Productivity and Efficiency: Theory and Practice. 2019. Cambridge, Cambridge University Press. 626 p.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СФЕРЫ ТУРИЗМА В РОССИИ

Бузова А.З.;

доцент кафедры «Управление» к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
е – mail: zuberovna@mail.ru

Бузова Д.З.;

студент 5 курса факультета «Таможенное дело» Санкт-Петербургского
имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии;
e-mail: bdakhalina@mail.ru

Гукетлова К.З.;

студентка 3 курса факультета «Экономика и управление»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: guketlova0701@icloud.com

Аннотация

В статье рассмотрены ключевые моменты состояния сферы туризма в стране. Проведен анализ основных показателей сферы туризма в России, который показал, что вопреки внешним вызовам, сфера туризма продолжает динамично развиваться. Пандемия коронавируса и геополитические факторы способствовали серьезным изменениям в сфере туризма. Несмотря на это, рынок туризма в стране уверенно растет и имеет для этого все предпосылки.

Ключевые слова: сфера туризма, экономические показатели, государственная поддержка, внутренний туризм.

THE CURRENT STATE OF THE TOURISM SECTOR IN RUSSIA

Buzdova A. Z.;

dozent kafedry «Upravleniye», kand.ekon.nauk, dozent
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zuberovna@mail.ru

Buzdova D.Z.;

5rd year student of the Faculty of "Customs" of the St. Petersburg named
after V.B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy;
e-mail: bdakhalina@mail.ru

Guketlova K.Z.;

3th year student of the Faculty of Economics and Management,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: guketlova0701@icloud.com

Annotation

The article examines the key points of the state of the tourism sector in the country. An analysis of the main indicators of the tourism sector in Russia was conducted, which showed that despite external challenges, the tourism sector continues to develop dynamically. The coronavirus pandemic and geopolitical factors contributed to serious changes in the tourism sector. Despite this, the tourism market in the country is growing steadily and has all the prerequisites for this.

Keywords: tourism sector, economic indicators, government support, domestic tourism.

В нашей стране, как и во всех экономически развитых странах мира, сфера туризма представляется одной из ключевых отраслей экономики. Об этом свидетельствуют соответствующие экономические показатели, так имеет место более чем двукратный прирост при-

были в 2023 году в сравнении с 2019 годом. Валовая добавленная стоимость сферы туризма в стране в 2023 году составила 4,3 млрд. руб. Доля сферы туризма в ВВП страны в отчетном году достигла показателей до пандемийного периода и составила 2,8% (рис. 1).



Рисунок 1 – Динамика основных экономических показателей сферы туризма в РФ

Динамичное развитие сферы туризма способствует формированию новых условий и обстоятельств организации рабочих мест, также содействует дальнейшему развитию предпринимательской инициативы граждан. Эти процессы имеют место вопреки всем вызовам и препятствиям, имеющим место со стороны недружественных государств [1,3,5,6]. В определённой мере, наряду с пандемией COVID-19, это было одним из обстоятельств, что способствовало развитию внутреннего туризма в стране (рис. 2). В 2024 году почти в пять раз возросла численность забронированных мест в отелях республики Крым, четыре раза в Мурманской области, в три раза – Краснодарском крае, республике Карелия, Владимирской области, Камчатском крае, Нижегородской и Калининградской областях и в два с половиной раза – Свердловской области.

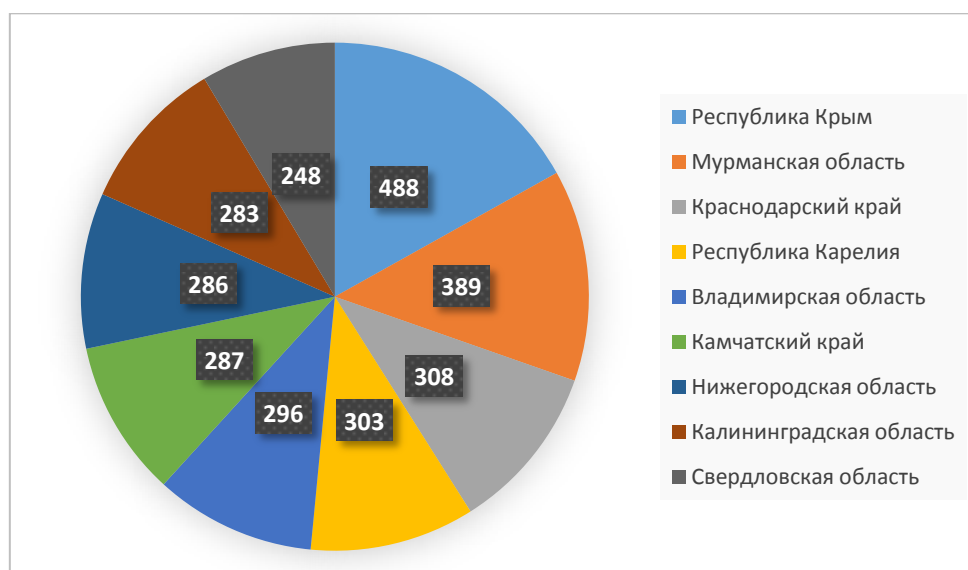


Рисунок 2 – Прирост спроса на летнее бронирование отелей в субъектах РФ в 2024 г., %

Наибольший спрос и интерес у россиян имеют такие регионы, как Санкт-Петербург, Крым, Сочи, Казань и Москва [8]. Также к числу наиболее востребованных направлений относятся Дагестан, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Алтай, Байкал, Мурманская область и Краснодарский край

Ограничительные меры, во время пандемии коронавируса, обусловили рост внутреннего туризма и появление совершенно новых туристических маршрутов (рис. 3). В стране в отчетном году поездки российских граждан в зарубежные страны составил лишь 62,2% допандемийного уровня. Это свидетельствует о развитии внутреннего туризма. В 2023 году общее количество туристических поездок составило 164,9 млн., где наибольшее количество туристических поездок было совершено в Центральный федеральный округ, на втором месте Северо-Западный федеральный округ и на третьем месте – Южный федеральный округ. Всего сфера туризма в отчетном году предоставила услуг более чем на 4,3 трлн. рублей, что в 1,5 раза больше допандемийного уровня (2019 г. – 2,8 трлн рублей).

Следует отметить поддержку государства, оказываемую сфере туризма [2, 4, 7]. До 2030 года на национальный проект по туризму запланировано выделить свыше 400 млрд рублей. Средства будут направлены на создание и улучшение инфраструктуры в данной сфере деятельности.

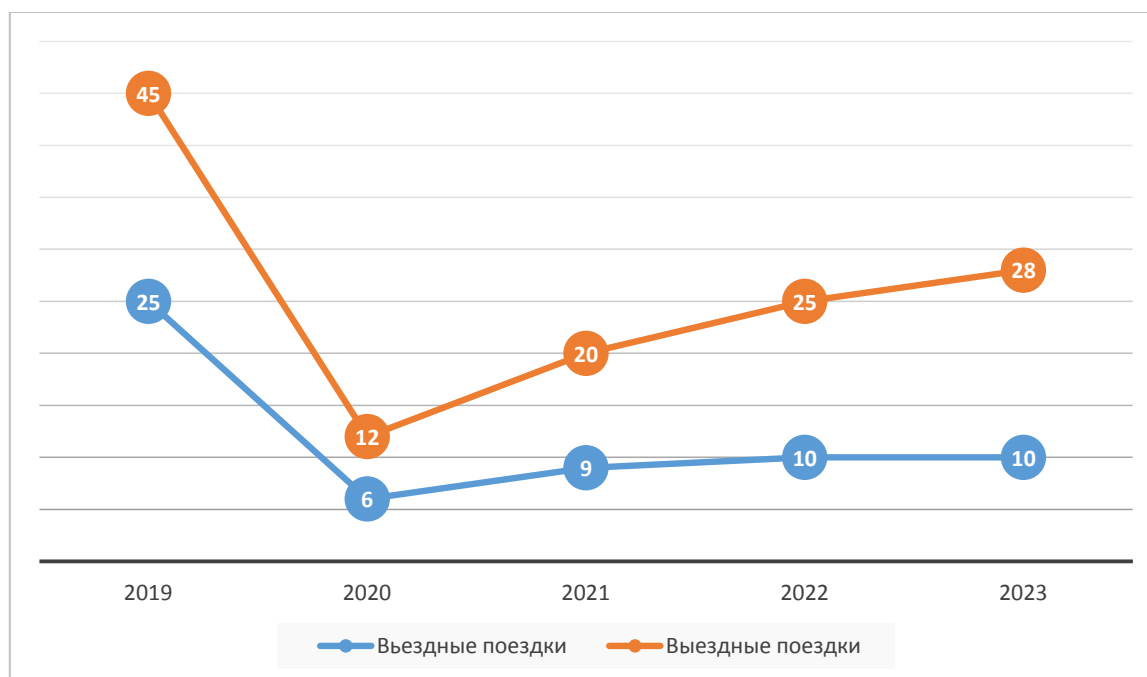


Рисунок 3 – Количество въездных и выездных туристических поездок, млн. поездок

Значение развития внутреннего туризма для экономики страны, состоит в поддержке инфраструктуры сферы туризма, организации новых рабочих мест, росте доходов сопутствующих отраслей и росту уровня благосостояния населения.

Для получения более полной картины ситуации в сфере туризма рассмотрим динамику численности размещенных лиц в коллективных средствах размещения в стране (рис. 4).

Так, за рассматриваемый период имеет место устойчивого роста численности граждан России размещенных в коллективных средствах размещения. В 2021 году, этот показатель достиг 87% допандемийного уровня (2019 г. – 65,2 млн. человек), а в отчетном году превзошел на 9,7 млн человек или на 2,5%. Анализируя численность иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения, отметим резкое сокращение в 2020 году на 80,1% или на 8,7 млн человек. В отчетном году этот показатель достиг значения 3,0 млн человек.

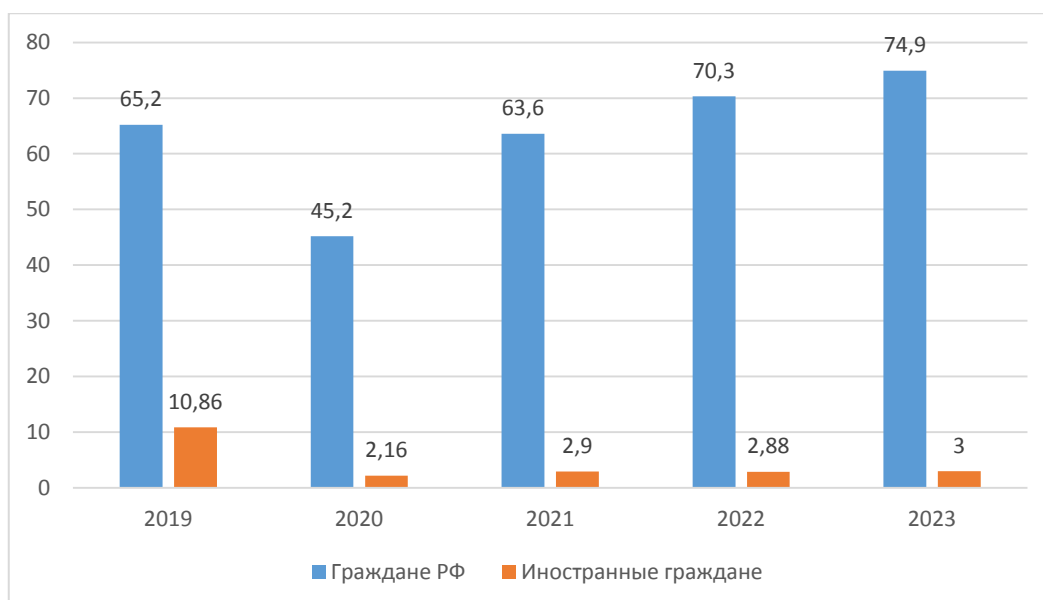


Рисунок 4 – Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения в РФ, млн. человек

Регионы нашей страны богаты природными ресурсами, которые способствуют развитию сферы туризма и привлечению все большего количества отдыхающих и туристов. Стремительно появляются и пользуются большим спросом, наряду с действующими видами, новые виды туризма: экотуризм, событийные путешествия, агротуризм, экзотикоприключенческий и экстремальный туризм. Особо следует отметить развитие и пропаганда экологического туризма, что обусловлено неуклонным ростом к здоровому образу жизни и желанием провести время на природе, которое имеет ряд преимуществ.

Стремительное развитие информационно-телекоммуникационных технологий делает возможным, для широкой аудитории, доступ и получение информации о возможностях отдыха и путешествий в стране.

Сфера туризма в нашей стране имеет все предпосылки для дальнейшего устойчивого роста при поддержке со стороны государства. Важным представляется работа по повышению туристической привлекательности российских регионов, а также улучшению качества предоставляемых услуг.

Литература

1. Буздова, А.З. Место сферы туризма в экономике страны и меры государственной поддержки// Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 341-344.
2. Буздова, А.З. Вопросы становления сферы туризма // Достижения и перспективы реализации национальных проектов развития АПК: материалы VIII международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова. Часть 1. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 325-328.
3. Бицуева, М. Г. Особенности инновационного развития предприятий АПК в условиях возрастающей конкуренции / М. Г. Бицуева, А. А. Болов // Вестник Академии знаний. 2018. № 26(3). С. 68-73.
4. Внутренний туризм в России в 2024 году: тренды и тенденции развития туризма в России и перспективы развития международного туризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://vc.ru/> (Дата обращения 04.12.2024)
5. Кокова Э.Р. Основы регулирования и развития малого предпринимательства на современном этапе //В сборнике: Перспективы устойчивого развития АПК Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Омск, 2017. С. 615-621.

6. Кокова Э.Р., Баккуев Э.С., Гукеева Д.Р. Особенности регулирования государственного предпринимательства на региональном уровне. В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 273-276.

7. Кунашева З.А., Багова Д.М. Формирование инфраструктуры инновационного развития экономики на основе технологических платформ // Национальные приоритеты и безопасность. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. Нальчик, 2020. С. 190-194.

8. Туризм в России: перспективы и вызовы 2024 – Кепт. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: ru-russian-tourism-kept-survey (Дата обращения 04.12.2024)

УДК 657.6

О ПЕРСПЕКТИВАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Варданян С.А.;

доцент кафедры «Учетно-информационные технологии и аудит», к.э.н.,
Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия;
e-mail: sv@volgau.com

Аннотация

Статья освещает вопросы, касающиеся применения искусственного интеллекта в аудиторской деятельности; сделана попытка выделения некоторых преимуществ от использования ИИ в ходе аудиторских проверок, а также представлены основные факторы рисков интеграции ИИ в аудите.

Ключевые слова: аудит; информационные технологии; искусственный интеллект; большие данные; цифровая экономика.

ABOUT THE PROSPECTS OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENTS IN AUDITING

S.A. Vardanyan;

Associate professor of the Department of the Accounting and information technologies and audit,
Candidate of Economics
Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russia;
e-mail: sv@volgau.com

Annotation

This paper analyzes the current condition of issues related to the using of artificial intelligence in auditing; has been made an attempt to highlight some of the benefits of using of AI during audits, and presents the main factors of risks for integrating of AI in auditing.

Keywords: audit; information technology; artificial intelligence; big data; digital economy.

На сегодняшний день справедливо будет отметить, что сфера бухгалтерского учёта и аудита является одной из тех, где происходят наиболее радикальные изменения в профессии под влиянием цифровых технологий. И бухгалтерская, и аудиторская профессии осуществляют постепенный переход от преимущественно ручных процессов к более широкому при-

менению технологий. На наш взгляд, современный этап изменений области финансовой отчетности и аудита – это начало гораздо более фундаментальной трансформации профессии в будущем с учётом темпов развития цифровых технологий, в особенности – искусственного аудита.

В свете последних достижений в области информационных технологий одним из наиболее часто встречающихся терминов становится «искусственный интеллект» (ИИ). Эта технология сегодня считается одной из самых актуальных, привлекающей повышенное внимание ученых, исследователей и разработчиков информационных технологий. Искусственный интеллект внедряют российские и мировые компании для решения многообразных задач с целью повышения эффективности бизнес-процессов [5, с. 1501].

На ИИ возлагаются большие надежды в части будущего развития различных сфер деятельности человечества. С этой точки зрения сфера аудита не стала исключением, специалисты всё больше обращают внимание на возможности ИИ в аудиторской деятельности.

Если затронуть вопрос определения значения термина искусственный интеллект, то его можно представить в следующем виде. Искусственный интеллект – это область современной науки и практических технологий, гармонично встроенная между математическими алгоритмами, устройствами и программами, собранными в компьютерах, которые, в свою очередь, выполняют множество операций и задач, которые может выполнить человек, но отличаются от него скоростью и точностью поиска решений сложных, трудноразрешимых задач.

В этой связи сегодня требуется осмысление важных вопросов: каковы ключевые тенденции, возможности и вызовы, которые искусственный интеллект привносит в аудиторскую профессию?

Профессия аудитора за последние годы достаточно сильно изменилась. В современных условиях активная цифровизация процедур ведения бухгалтерского учета, составления и представления отчетности неизбежно вызывает потребность в изменении приемов и методов, используемых при аудиторской проверке бухгалтерской отчетности [3, с. 8]. Традиционные аудиторские процедуры, во многом опирающиеся на физические документы и ручные проверки, теперь в значительной степени переведены в цифровой формат. Внедрение автоматизированных систем анализа данных и управления процессами уже стало важным шагом вперед. Следующим шагом должно стать расширение использования возможностей искусственного интеллекта, и этот шаг предполагает гораздо более глубокий сдвиг в сущности профессии аудитора.

В то время как цифровизация была в основном направлена на повышении эффективности и согласованности осуществления отдельных аудиторских процедур, ИИ дает возможность фундаментально изменить само качество аудитов и способы их проведения. Для современных компаний жизненно важны гибкость и скорость принятия решений, в том числе по совершенствованию и оптимизации бизнес-процессов [6, с. 35]. Именно ИИ позволяет существенно повысить скорость проведения аудита и последующего предоставления информации проверяемой компании для принятия управленческих решений.

ИИ позволяет повысить скорость и точность проверок, а также делает возможным создание новых подходов в аудите, которые долгое время были немыслимы. В перспективе все платформенные функции будут выполняться с помощью искусственного интеллекта [7, с. 69]. Использование машинного обучения, обработки естественного языка и других технологий искусственного интеллекта позволяет, например, обнаруживать закономерности и делать прогнозы, которые превосходят то, чего могут достичь люди-аудиторы с помощью традиционной аудиторской выборки, предоставляя текущие рекомендации о том, как можно повысить процессы, безопасность и эффективность. В то же время значение ИИ поднимает вопросы о том, какого значения человеческого опыта во все более автоматизированной среде?

Быстрый просмотр огромных объемов данных и извлечение из них ошибок — задача, с которой ИИ справляется лучше, чем люди. Формулировка рамочных значений, рассмотрение этических вопросов, а также разработка видения и стратегии остается прерогативой людей. В этом сочетании и взаимодействии заключена польза от использования ИИ, поскольку, хотя профессия аудитора в основном занимается эффективным извлечением нужной информации из данных (что успешно может делать ИИ), реальную разницу в качестве аудита делают люди, которые посещают клиентов и получают более глубокое представление о том, что у них происходит. Только тогда полученные в ходе аудита данные можно будет правильно интерпретировать.

В конечном итоге, отвечая на вопрос, что же является конечным продуктом работы аудитора, на наш взгляд, можно сказать, что этот продукт — доверие клиента профессиональному мнению аудитора. ИИ может анализировать финансовые документы и данные, но способен ли он сформировать такой же уровень доверия, как человек-аудитор, сегодня остается вызовом.

Рассмотрим три основные, на наш взгляд, тенденции в развитии ИИ в аудиторской деятельности и определим их значение.

Автоматизированный анализ данных и прогнозная аналитика

Искусственный интеллект в аудите позволяет анализировать целые наборы данных (в будущем даже в режиме реального времени), исключая из аудита необходимость выборочной проверки. Машинное обучение помогает аудиторам лучше выявлять риски и обнаруживать аномалии, которые в противном случае остались бы незамеченными. Прогнозная аналитика, как будущее направление развития аудиторской профессии, позволяет аудиторам активно предотвращать проблемы, повышая ценность аудита как инструмента стратегического управления рисками. Это дает аудиторам больше возможностей для выполнения своей консультативной функции.

Возникновение объяснимого ИИ (ХАИ)

Одной из проблем использования ИИ в аудите является прозрачность принятия решений. Объяснимый ИИ (ХАИ) делает внутренние процессы систем ИИ прозрачными, позволяя аудиторам принимать более обоснованные решения и обосновывать их для клиентов и регулирующих органов. Это укрепляет доверие к ИИ и обеспечивает соблюдение требований посредством постоянного управленческого контроля.

ИИ и нетрадиционные источники данных

С ростом внимания к ESG-отчетности нетрадиционные источники данных становятся все более важными в аудитах. ИИ помогает анализировать разнообразные наборы данных, такие как социальные сети и отзывы клиентов, формируя более полную картину эффективности деятельности организаций и управления рисками. Интеграция с финансовыми данными делает аудит более полным и актуальным, хотя единообразие нефинансовых данных требует дальнейшего развития.

Какие препятствия или проблемы мешают использованию ИИ в аудиторской деятельности?

Поскольку область ИИ постоянно развивается параллельно с другими технологическими достижениями, аудиторы будут продолжать сталкиваться с проблемами при использовании ИИ в своей работе. Вот несколько актуальных примеров подобных препятствий.

Широкому распространению ИИ в бизнесе мешает недостаточное регламентирование в действующем законодательстве, «предвзятость» компьютерных систем (склонность обнаруживать закономерности, не понимая их сути) и сложность и дороговизна разработки [1, с. 870].

Разработка программ для ИИ для целей аудита может оказаться сложной задачей из-за сложной структуры проверяемой среды данных. Аудиторы собирают и используют раз-

личные типы данных и доказательств, поэтому интеграция различных форм данных в одну модель ИИ может оказаться сложной задачей. Интеграция больших данных начинается с сочетания традиционных данных и больших данных. Эти два источника одинаково важны для аудиторских процедур, поскольку они подразумевают различные типы информации [2, с. 43].

Основные риски в вопросе использования искусственного интеллекта в аудите сводятся к следующему. Во-первых, качество анализа данных, проводимого ИИ, напрямую зависит от качества самих данных. Поскольку аудитор проверяет данные различного свойства, источников и содержания, довольно трудно оказывается трансформировать информацию в приемлемый для обработки вид. Еще одна связанная с данными проблема – кто будет нести ответственность за принятие решения в случае, если ИИ даст некорректные результаты анализа? Безусловно, это будет человек. Но кто именно – сотрудник, собравший информацию для анализа или сотрудник, настраивающий алгоритм работы ИИ для проведения анализа данных? Этот вопрос остается дискуссионным.

Аудиторская деятельность находится в начале глубокой трансформации с появлением искусственного интеллекта. Существуют огромные возможности для повышения эффективности и результативности аудита, но это также порождает сложные проблемы. Чтобы успешно ориентироваться в этой новой реальности, аудиторы и их клиенты должны не только использовать технологии искусственного интеллекта, но и продолжать критически думать об этических и профессиональных последствиях использования искусственного интеллекта.

Таким образом, успешное будущее аудита зависит от синергии между аудитором и организацией, а также между человеком и машиной, где ИИ используется для расширения, а не замены уникальных человеческих способностей аудиторов. И это может произойти только в том случае, если организации примут этот новый образ мышления во внимание в своем видении и стратегии.

Литература

1. Акулинин Ф.В., Адамов Д.В. Россия на пороге сингулярности. Искусственный интеллект, основные аспекты и сложности развития и внедрения в России и в мире // Экономические отношения. 2019. № 2. с. 867-880.
2. Казакова, Н. А. Перспективы внедрения аналитики больших данных в аудиторскую профессию / Н. А. Казакова, М. В. Мельник, Е. В. Дудорова // Аудитор. 2021. Т. 7, № 3. С. 40-47.
3. Курныкина, О. В. Аудит в условиях цифровизации: проблемы и перспективы / О. В. Курныкина // Аудитор. 2023. Т. 9, № 5. С. 8-14.
4. Медюха, Е. В. Использование искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и аудите: новые возможности / Е. В. Медюха, Е. А. Ковалева // Наука и мир. 2023. № 4. С. 96-100.
5. Подольская, Т. В. Практика внедрения компьютерного аудита и искусственного интеллекта в банковском секторе / Т. В. Подольская, А. П. Сидельников, Л. Гелашвили // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 4. С. 1493-1508.
6. Чая, В. Т. Цифровой анализ бизнес-процессов / В. Т. Чая, Н. В. Кобозева, Н. И. Чупахина // Аудит. 2024. № 1(189). С. 35-38.
7. Чернованова, Н. В. Цифровые платформы и технологии поддержки бизнеса / Н. В. Чернованова, Е. В. Ягупова, И. Р. Винокуров // Казанский экономический вестник. 2024. № 1(69). С. 68-73.
8. Якимова, В. А. Цифровизация информационных процессов аудиторской деятельности / В. А. Якимова // Аудитор. 2019. Т. 5, № 10. С. 10-23.

К ВОПРОСУ ОБ ИНВЕСТИРОВАНИИ В ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Гурфова С.А.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: gurf.sa@mail.ru

Сохрокова Р.З.;

магистрант второго года обучения
по направлению «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: ruzana0201@bk.ru

Аннотация

В статье рассмотрены особенности инвестирования в текущие активы организации. Охарактеризованы виды стратегий инвестирования (консервативная, умеренная, агрессивная) и их влияние на выбор способа инвестирования. Сделан вывод о необходимости определения каждым предприятием баланса в использовании внешних и внутренних источников финансирования оборотных активов для повышения эффективности их использования.

Ключевые слова: инвестирование; коммерческий кредит; счета начислений; стратегии инвестирования; оборотные активы

ON THE QUESTION OF INVESTING IN THE CURRENT ASSETS OF THE ORGANIZATION

Gurfova S.A.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: gurf.sa@mail.ru

Sokhroкова R.Z.;

second year master's student
in direction "Economics"
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: ruzana0201@bk.ru

Annotation

The article examines the features of investing in the current assets of an organization. The types of investment strategies (conservative, moderate, aggressive) and their influence on the choice of investment method are characterized. A conclusion is made about the need for each enterprise to determine the balance in the use of external and internal sources of financing current assets to improve the efficiency of their use.

Keywords: investment; commercial credit; accounts of accruals; investment strategies; current assets

Рост деловой активности организации сопровождается ростом текущих активов, а также увеличением чистого оборотного капитала, пополняющегося с помощью прибыли при условии достаточного уровня рентабельности продаж. Присутствие чистого оборотного капитала, как положительное сальдо (остаток) разницы текущих активов и текущих обязательств, означает определённый уровень финансовой устойчивости организации, её способ-

ность отвечать по своим обязательствам [2], достигающаяся на основе некоторого понижения общей прибыльности инвестированного капитала. При этом:

- прибыльность организации связана с различиями в издержках при использовании разных методов финансового обеспечения. Если затраты на долгосрочное инвестирование больше, чем на краткосрочное, то чем значимее доля текущих пассивов (краткосрочных обязательств) в общей сумме источников, тем выше прибыльность предприятия;

- чем ниже уровень ликвидных активов в общей сумме имущества, тем больше прибыль предприятия от всех вложений.

Таким образом, определение способа инвестирования в оборотные средства (рис. 1) обусловлено выбором между прибыльностью и риском [8] (вероятностью неплатежеспособности и снижения финансовой устойчивости организации). Кроме того, рациональное формирование оборотного капитала необходимо осуществлять с учётом особенностей использования собственного и заёмного капитала. В случае существенного предпочтения собственных источников формирования предприятие может отличаться высокой финансовой устойчивостью, но ограниченными темпами развития деятельности. Увлекаясь использованием заёмного капитала и увеличивая с его помощью потенциал своего развития, предприятие рискует уменьшить, или даже потерять, финансовую независимость.

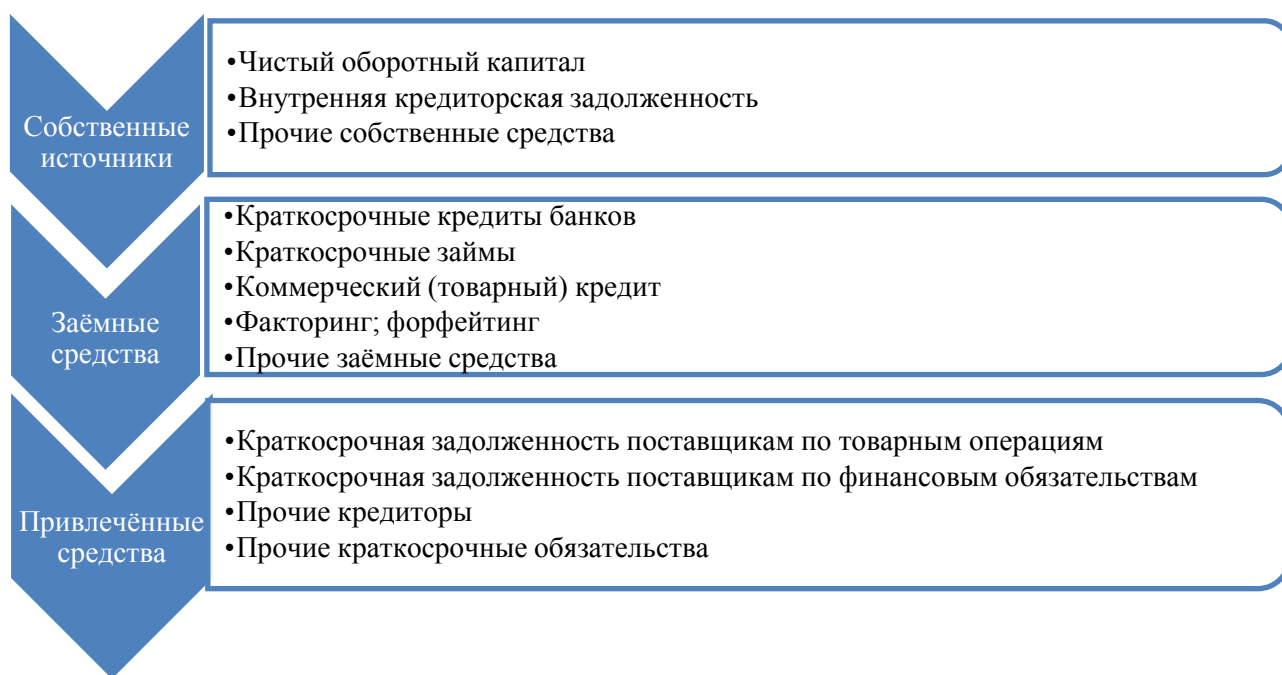


Рисунок 1 – Источники инвестиций в оборотные активы предприятия [3, 4]

Необходимость финансировать оборотные средства предприятия возникает и растёт по мере того, как оно развивается на рынке. Первоначально источником пополнения оборотных активов выступает уставный капитал, а затем – прибыль от предпринимательской деятельности и другие дополнительные финансовые операции.

Краткосрочное инвестирование можно классифицировать в зависимости от его спонтанности. Счета начислений и счета к оплате характеризуются как спонтанные, их объём зависит от масштаба деятельности предприятия. С расширением деятельности происходит увеличение указанных видов краткосрочных обязательств, которые частично финансируют текущие активы.

У предприятия в процессе его деятельности имеется реальная возможность пополнения оборотного капитала за счёт не принадлежащих ему, но постоянно находящихся в его обороте, средств. Речь идёт о минимальной задолженности по оплате труда и временно свободных остатках резерва на покрытие предстоящих платежей, задолженности бюджету, государст-

венным целевым фондам и т.д. Данные ресурсы позиционируются в качестве плановой кредиторской задолженности предприятия и на практике воспринимаются как собственный оборотный капитал. Однако в условиях рыночной экономики такой источник пополнения функционально ограничен ввиду уменьшения периода пребывания на предприятии всех текущих обязательств.

Коммерческий кредит (счета к оплате) выступает основным источником краткосрочных средств для большинства организаций. Условия его предоставления различны, например, без скидки (с определением только срока платежа) и со скидкой за досрочную оплату. Организация может автоматически оплачивать счета поставщиков в установленные сроки, тогда коммерческий кредит характеризуется как «встроенный» источник инвестирования, и порядок его использования будет зависеть от колебаний производственного цикла.

В процессе применения других источников краткосрочного инвестирования наблюдается временная задержка с момента возникновения потребности в кредите и до момента его получения. Коммерческий кредит можно считать наиболее гибкой формой инвестирования, поскольку она не требует оформления дополнительных банковских документов и неукоснительного соблюдения схемы платежей.

Счета начислений – это ещё не выплаченная задолженность, начисленная по оплате труда, отчислениям на социальное страхование, процентам и дивидендам, налогам. Счета начислений – это источник спонтанного инвестирования даже в большей степени, чем счета кредиторов.

Самыми распространёнными счетами начислений являются счета налогов и заработной платы. Расходы по данным счетам начисляются, но оплачиваются не сразу. Обычно определяют дату произведения оплаты. Суммы по счетам начислений зависят от масштабов функционирования предприятия.

По мере исчерпания возможностей спонтанного финансирования определяется остаточная потребность в инвестировании текущих активов, способ покрытия которой обусловлен характером – переменным или постоянным – финансируемой части оборотных средств. Выбор способа осуществляется в рамках стратегии финансирования оборотных активов [6].

В случае применения предприятием хеджированного подхода к инвестированию, каждая категория имущества должна компенсировать какой-либо вид пассивов с учётом примерно одинакового срока погашения.

Таким образом, следует стремиться к совпадению сроков существования активов и пассивов. В этом состоит компромиссная (или умеренная) стратегия инвестирования в оборотные средства. Цель этой стратегии в обеспечении расчётов по обязательствам организации при наступлении сроков платежа по ним. В рамках умеренной стратегии постоянное имущество (постоянная часть оборотных средств и основные средства) должно финансироваться при помощи постоянного капитала, который включает в себя собственный капитал, спонтанную кредиторскую задолженность и долгосрочный заёмный капитал [1, 7].

Следует отметить, что постоянную часть текущих активов, как правило, обеспечивают за счёт постоянных составляющих краткосрочной кредиторской задолженности – счетами начислений и счетами к оплате.

Переменная часть оборотных активов в той или иной степени финансируется краткосрочными кредитами и займами.

Существуют разные степени агрессии стратегий. При относительно агрессивной стратегии организация часть своих постоянных оборотных средств финансирует за счёт краткосрочного кредита. В итоге по окончании периода кредитования предприятие рефинансирует свои потребности в капитале, что, безусловно, рискованно.

Высоко агрессивная стратегия предполагает, что за счёт постоянного капитала осуществляется финансирование только основных средств. Многие называют её идеальной из-за того, что оборотные средства обеспечиваются краткосрочной кредиторской задолженностью [5]. Оборотные средства здесь по величине равны краткосрочным обязательствам, дорогой долгосрочный капитал может использоваться только на покрытие основных средств. Глав-

ной целью этой стратегии является получение относительно высокой прибыли, потому что затраты на поддержание имущества минимальны в силу преобладания дешёвых источников краткосрочного финансирования. В то же время риск довольно высок: невозобновление кредита может повлечь за собой невозможность увеличения производства при растущем спросе на продукцию в пиковом периоде или остановку деятельности.

Из вышесказанного можно сделать вывод: чем большей агрессивностью характеризуется финансовая стратегия, тем выше уровень финансируемых за счёт краткосрочных кредитов постоянных активов.

Консервативная стратегия это возможная замена агрессивной стратегии. В этой стратегии не только постоянные средства, но и некоторая часть переменных текущих активов может финансироваться на долгосрочной основе. Тогда организация, при достижении максимума потребности в средствах, использует небольшой объём краткосрочного кредита. Во время затишья зарезервированные средства сохраняются в виде высоколиквидных ценных бумаг. Они могут быть обращены в денежные средства в том случае, если финансовые потребности превысят обычный уровень. При этом ценой за отсутствие риска утраты ликвидности, за высокую финансовую устойчивость предприятия является снижение возможной величины прибыли.

В итоге, выбор стратегии инвестирования в оборотные активы определяет объём и наличие потребности в краткосрочном финансировании. Её рассчитывают как разницу между объёмом долгосрочного финансирования и кумулятивной потребностью в капитале. Если эта разница положительна, организация становится обладателем избытка денежных средств, который можно направить на краткосрочное инвестирование.

Таким образом, успешность функционирования предприятия во многом обусловлена его обеспеченностью оборотными средствами. Для повышения эффективности их использования каждому предприятию следует найти баланс в использовании внешних и внутренних источников финансирования, выбрать оптимальный способ инвестирования в оборотные активы, так как он служит основой материального благополучия и финансовой устойчивости любой компании.

Предприятиям, имеющим постоянный избыток денежных средств, рекомендуется погашать долгосрочные обязательства, для того чтобы снизить уровень долгосрочного финансирования до объёма кумулятивной потребности в капитале или ниже. Что касается других стратегий инвестирования, то каждая из них характеризуется наличием риска в той или иной степени. Выбор стратегии очень важен с точки зрения формирования перспективных финансовых планов и повышения инвестиционной привлекательности предприятия (его рыночной стоимости) с учётом оптимального сочетания прибыльности и риска.

Требование максимизации рыночной стоимости организации выступает в качестве критерия эффективности системы финансового менеджмента. Это обуславливает включение политики управления оборотным капиталом в общую финансовую стратегию предприятия.

Литература

1. Гурфова С.А., Алхасов М.Б. Стратегия инвестирования в оборотные активы: В сборнике: Подводя итоги года. Вопросы политологии, социологии, философии, истории, экономики. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственный редактор А.А. Зарайский. 2016. С. 51-55.
2. Данилин В.Н. О новой концепции воспроизводства оборотного капитала в современных условиях хозяйствования // Проблемы современной экономики. 2012. N 1. С. 43-46.
3. Инвестиции в оборотные активы [Электронный ресурс]. URL: <https://psyera.ru/5780/investicii-v-oborotnye-aktivy> (дата обращения: 01.02.2025).
4. Нехайчук Д.В., Нехайчук Ю.С., Шаповалова И.М., Жучик А.В. Теоретические основы формирования и использования оборотного капитала // Вестник Алтайской академии эко-

номики и права. 2019. N 1-2. С. 131-139. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=274> (дата обращения: 02.02.2025).

5. Политика финансирования оборотных средств предприятия [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kom-dir.ru/article/4077-finansirovaniya-oborotnyh-sredstv> (дата обращения: 01.02.2025).

6. Прохорова О.В. Совершенствование механизма управления оборотным капиталом предприятия // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2016. N 1. С. 155-158.

7. Хорькина Н.А., Башхаджиева К.М. Инвестирование оборотного капитала организации: сущность, особенности, этапы, источники и стратегия реализации // Экономика и управление: современные тенденции: сборник статей. Чебоксары: ИД «Среда», 2019. С. 157-161. ISBN 978-5-6043604-5-3.

8. Мехоношина В.П. Управление оборотным капиталом на предприятиях агропромышленного комплекса // Российский экономический вестник. 2020. Том 3. N 1. С.177-181. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42518171_32268960.pdf (дата обращения: 01.02.2025).

УДК 338.43:331.58

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА МОЛОДЫХ КАДРОВ В АГРОСЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ И ИНИЦИАТИВЫ ПО СОДЕЙСТВИЮ И МОТИВАЦИИ МОЛОДЕЖИ К РАБОТЕ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Гучаев А.А.;

студент 4-го курса направления подготовки «Профессиональное обучение»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: agucaev35@gmail.com

Бакаева З. Р.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zbakaieva77@mail.ru

Аннотация

Проблема привлечения молодежи в сельское хозяйство становится все более актуальной в условиях старения аграрного рабочего контингента и нехватка квалифицированных специалистов. В статье представлены основные инициативы по поддержке и мотивации молодежи в агросекторе, такие как образовательные программы, финансовые стимулы и государственные протекции. Приведены примеры, направленные на изменение восприятия сельского хозяйства и создание привлекательного имиджа этой отрасли. Предложены рекомендации по улучшению существующих инициатив и привлечению более широкого круга молодежи в сельское хозяйство.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агросектор, кадры, молодежь, меры, поддержка, инициативы.

THE MAIN REASONS FOR THE SHORTAGE OF YOUNG PERSONNEL IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY AND INITIATIVES TO PROMOTE AND MOTIVATE YOUNG PEOPLE TO WORK IN AGRICULTURE

Guchaev A.A.;

Student of the 4nd year of the training direction «Professional training»
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
agucaev35@gmail.com

Annotation

The problem of attracting young people to agriculture is becoming more and more urgent in the context of an aging agricultural workforce and a shortage of qualified specialists. The article presents the main initiatives to support and motivate young people in the agricultural sector, such as educational programs, financial incentives and government patronage. Successful examples aimed at changing the perception of agriculture and creating an attractive image of this industry are discussed. In conclusion, recommendations are proposed to improve existing initiatives and attract a wider range of young people to agriculture.

Keywords: agriculture, agricultural sector, personnel, youth, measures, support, initiatives.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики многих стран, обеспечивая продовольственную безопасность и занятость. Однако нехватка молодежи в аграрном секторе приводит к дефициту рабочей силы и снижению производительности. Одной из ключевых задач, стоящих перед аграрными специалистами и государственными органами, является привлечение молодежи к работе в сельском хозяйстве.

Проблема нехватки молодежи в сельском хозяйстве является серьезным вызовом для многих стран, особенно в условиях старения населения и сокращения рабочей силы в аграрном секторе. Главные причины нехватки молодежи:

- городская миграция: молодые люди предпочитают переезжать в города для получения образования и лучших карьерных возможностей, поэтому сельские районы теряют кадры;
- низкий уровень заработной платы: сельское хозяйство часто предлагает менее конкурентоспособные зарплаты по сравнению с другими секторами экономики;
- недостаток современных технологий: Многие молодые люди стремятся работать с новыми технологиями и инновациями, которые в сельском хозяйстве могут быть недостаточно развиты;
- социальные стереотипы: сельскохозяйственная работа часто воспринимается как менее престижная.

Согласно статистике, в некоторых странах Европы и Северной Америки, например, более 40% работников в сельском хозяйстве старше 55 лет. Ожидается, что к 2030 году более миллиона сельскохозяйственных рабочих выйдут на пенсию, что усугубит проблему нехватки рабочей силы.

В России, по данным на 2022 год, только 8% работников сельского хозяйства составляют молодые люди в возрасте до 30 лет. Это приводит к необходимости разработки программ по привлечению молодежи в агросектор, включая образование, финансовую поддержку для начинающих фермеров и внедрение современных технологий.

В России на сегодняшний день формируется новый тип сельского хозяйства, в основе которого находятся инновационные технологии: робототехника, цифровизация, генетика и селекция, биометоды и нанотехнологии. Работать в этой сфере интересно. АПК России стал одним из немногих секторов экономики, практически не затронутым пандемией, что демонстрирует его чрезвычайно высокую устойчивость и открывает для всех его участников большие перспективы.

Однако молодежь часто воспринимает сельское хозяйство как низкопрестижную сферу. Это мнение подкрепляется недостаточной осведомленностью о современных технологиях и инновациях, внедряемых в агросектор. Общественное восприятие играет решающую роль в процессе выбора профессии, и для изменения этого восприятия необходимо применять ак-

тивные маркетинговые кампании, направленные на молодежь. Текущие инициативы часто не достают информацию о карьерных перспективах и успехах молодых фермеров, что могло бы вдохновить новых специалистов.

Одной из инициатив по привлечению молодежи являются образовательные программы, созданные совместно с аграрными университетами и учреждениями. Эти программы предлагают молодым людям навыки, необходимые для работы в современном сельском хозяйстве, включая навыки в области агрономии, менеджмента, информационных технологий и маркетинга.

Например, в России реализуется программа «АгроСтарт», которая предоставляет молодым специалистам возможность пройти обучение на базе ведущих аграрных вузов страны с последующим трудоустройством в агрокомпаниях. Такие инициативы помогают менять восприятие сельского хозяйства среди молодежи, демонстрируя его современность и важность для экономики.

Финансовые меры также играют ключевую роль в привлечении молодежи к аграрному сектору. Государственные субсидии, гранты на развитие собственного сельского хозяйства и программы поддержки стартапов позволяют молодым специалистам получать необходимую финансовую поддержку. Например, в некоторых регионах молодежные фермерские программы предлагают пособия на закупку техники и семян, а также на развитие инфраструктуры.

Кроме того, такие инициативы могут включать налоговые льготы для молодых фермеров, что делает аграрный бизнес более привлекательным.

Формирование позитивного имиджа аграрного сектора является важной частью мотивационных инициатив. Существует множество программ, направленных на изменение общественного восприятия сельского хозяйства, включая медиапроекты, участие молодежи в выставках и агрономических соревнованиях, а также социальные сети. Кроме того, использование онлайн-платформ и социальных медиа для продвижения успешных бизнес-кейсов и историй успеха молодых агрономов или фермеров может создавать положительное впечатление об агросекторе и вдохновлять молодежь.

Примеры успешных инициатив включают «Дни открытых дверей» на фермах, где молодежь может познакомиться с реальными условиями работы, а также различные конкурсы и гранты для молодых предпринимателей в сельском хозяйстве. Такие мероприятия способствуют формированию уважения к сельскому труду и повышают интерес молодежи к этому направлению. Чем более интересным и доступным будет представлено сельское хозяйство, тем больше молодых людей будут стремиться стать частью этой важной и разнообразной сферы.

Программы наставничества и стажировки помогают молодежи получить практический опыт и легче адаптироваться к рабочей среде. Работодатели могут предложить стажировки и практики студентам аграрных специальностей, что не только дает возможность приобрести навыки, но и создает преемственность между поколениями. Создание систематических взаимодействий между молодыми специалистами и опытными профессионалами позволяет распространить знания и повысить уровень подготовки среди молодежи.

Контингент молодых людей, заинтересованных в аграрной профессии, также может быть вдохновлен успехами своих наставников. Поэтому важно не только предоставить стажировки, но и создать возможности для молодежи демонстрировать свои достижения через мероприятия, такие как конкурсы инновационных решений в сельском хозяйстве или проекты по устойчивому развитию. Поддержка и признание сильных сторон и идей молодежи могут приободрить их в начинаниях и способствовать более активному вовлечению в аграрный сектор.

Привлечение молодежи в сельское хозяйство требует комплексного подхода, включающего образовательные инициативы, финансовые стимулы и активное формирование положительного имиджа агросектора. Успешные примеры показали, что при должной поддержке молодежь может значительно изменить ландшафт сельского хозяйства, внедряя ин-

новации и улучшая качество производства. Рекомендации по дальнейшему улучшению инициатив включают расширение образовательных программ, увеличение уровня финансирования, а также поддержку молодежных инициатив и стартапов в аграрной сфере.

Важно понять, что состоявшиеся программы и инициативы должны быть адаптированы к быстро меняющимся условиям и потребностям молодежи. Работа будущего в сельском хозяйстве должна быть универсальной, инновационной и привлекательной. Вовлечение молодежи в аграрный сектор не только гарантирует стабильное развитие отрасли, но и способствует формированию нового поколения специалистов, способных применять современные технологии и эффективные практики в производстве. Поддержка и мотивация молодежи сегодня – это инвестиции в будущее сельского хозяйства и уверенность в завтрашнем дне.

Литература

1. Баранов, В. Н. (2021). Привлечение молодежи в сельское хозяйство: программы и инициативы. Аграрная экономика России, 10(4), 56-68.
2. Бакаева З.Р. Особенности развития аграрного сектора в условиях формирования цифровой экономики.//В сборнике: Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики. Материалы международной научно-практической конференции. 2019. С. 268-270.
3. Кузнецова, Е. А. (2020). Образование и занятость молодежи в агросекторе: состояние и тенденции. Научные труды аграрного университета, 18(2), 316-325.
4. Петрова, И. О., & Смирнов, С. А. (2022). Социальные и экономические аспекты привлечения молодежи в аграрный сектор. Современное сельское хозяйство, 12(1), 40-54.
5. Сидорова, А. В. (2023). Новые инициативы для стимулирования молодежи к работе в сельском хозяйстве. Журнал агрономических исследований, 15(3), 200-210.
6. Федоров, М. Р. (2022). Имидж сельского хозяйства и его влияние на молодежь. Экономика и управление аграрными системами, 11(4), 25-34.

УДК 658.155

СПОСОБЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ В РОССИИ

Гучаева Д.А.;

студентка 4 курса направления подготовки
«Профессиональное обучение (по отраслям)»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: guchaevadiana421@gmail.com

Тагузлов А.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н, доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: hagismel@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые способы стимулирования инновационной деятельности на государственном уровне в России. Подчеркивается важность инноваций как фактора экономического роста и социального прогресса в условиях глобальной конкурентной среды.

Ключевые слова: инновационная деятельность, финансовая поддержка, налоговые преференции, инновационные кластеры, государственные программы, иностранные инвестиции.

WAYS TO STIMULATE INNOVATION AT THE STATE LEVEL IN RUSSIA

Guchaeva D.A.;

4th 4th year student of the training direction

"Professional training (in industries)"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;;

e-mail: guchaevadiana421@gmail.com

Taguzlov A.H.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economics, Associate Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: hagismel@mail.ru

Annotation

The article discusses the key ways to stimulate innovation at the state level in Russia. The importance of innovation as a factor of economic growth and social progress in a global competitive environment is emphasized.

Keywords: innovative activities, financial support, tax preferences, innovation clusters, government programs, foreign investments.

Инновационная деятельность играет ключевую роль в экономическом развитии, конкурентоспособности бизнеса и повышении качества жизни населения. В условиях быстроразвивающихся технологий и глобальной конкурентной среды, государственная политика в области инноваций становится особенно важной для достижения стратегических целей и устойчивого развития. Россия, как страна с богатым научным потенциалом и значительными ресурсами, принимает меры для создания эффективной системы поддержки инновационной деятельности. В данной статье рассматриваются ключевые способы и инструменты стимулирования инновационной деятельности на государственном уровне в России, включая финансовые, налоговые, организационные и правовые аспекты, подкрепленные примерами и данными.

Основные способы стимулирования инновационной деятельности:

1. Финансовая поддержка. Финансовая поддержка инновационных компаний составляет основу государственной политики в сфере инноваций. Существуют различные фонды и программы, призванные предоставить гранты, кредиты и субсидии. Пример:

- Фонд содействия инновациям (ФСИ) осуществляет финансирование через различные грантовые программы, такие как «Умник», «Старт», «Развитие» и другие. В 2021 году ФСИ выделил около 6 млрд рублей на поддержку порядка 2000 инициатив, ориентированных на разработку передовых технологий и их внедрение в производственные процессы [1].

Год	Финансирование (млн руб.)	Количество поддерживаемых проектов
2019	4000	1500
2020	5000	1800
2021	6000	2000

2. Налоговые преференции. Налоговые льготы являются важным инструментом, способствующим активизации инновационной деятельности. Они помогают уменьшить финансовую нагрузку на предприятия и создать условия для более активного внедрения новых технологий. Пример:

- С 2021 года внедрены налоговые каникулы для малых инновационных предприятий, которые позволяют компаниям в течение двух лет не платить налог на прибыль при условии, что они занимаются разработкой новых технологий [2]. Это значительно снижает риски для стартапов и позволяет им больше инвестировать в исследования и разработки.

3. Создание инновационных кластеров. Инновационные кластеры способствуют интеграции науки, образования и бизнеса, что позволяет ускорить внедрение новых идей и технологий. Пример:

- Сколково – инновационный центр, который стал платформой для стартапов, ориентированных на научные исследования и разработку инновационной продукции. В 2020 году Сколково заручился поддержкой более 2000 резидентов, предоставляя им благоприятные условия для ведения бизнеса, включая льготы по налогам и доступ к инвестициям [3].

4. Государственные программы и стратегии. Государственные программы служат важным инструментом, определяющим направление инновационного развития страны. Пример:

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года предполагает серьезные инвестиции в науку и технологии, а также разработку новых механизмов поддержки для реализации прорывных проектов [4]. Согласно плану, к 2030 году доля высоких технологий в ВВП России должна вырасти до 25%.

5. Поддержка иностранных инвестиций. Привлечение иностранных инвестиций в инновационную сферу помогает увеличить объемы исследований и внедренческих проектов. Пример:

- Программа «Развитие производства» делает акцент на привлечении иностранных компаний в российскую экономику через налоговые льготы и субсидии на создание новых производств. Это позволяет интегрировать новые технологии и управленческий опыт в отечественное производство.

6. Важно развивать систему образования и подготовки кадров для научно-инновационной сферы. Государственные программы, направленные на поддержку STEM-образования (наука, технологии, инженерия и математика), а также курсы повышения квалификации и переподготовки специалистов помогут восполнять нехватку квалифицированных кадров в области высоких технологий.

Кроме того, государство может содействовать созданию и развитию венчурного капитала. Инвестирование в стартапы и малые инновационные предприятия требует активной поддержки со стороны государства, включая создание государственных венчурных фондов и организацию платформ для привлечения частных инвестиций.

7. Не менее важным является правовое регулирование, которое должно быть адаптировано к условиям быстро меняющейся инновационной среды. Упрощение бюрократических процедур и защита интеллектуальной собственности помогут создать комфортные условия для ведения инновационного бизнеса.

Наконец, необходимо также стимулировать международное сотрудничество в области науки и технологий. Участие в международных проектах и научных программах позволит российским организациям интегрироваться в глобальную научную среду, обмениваться опытом и привлекать зарубежный капитал.

Данный обзор показал, что государственная поддержка инновационной деятельности в России имеет многоуровневую и многогранную структуру. Реализуются различные меры, направленные на финансирование, налоговые преференции, создание кластеров и привлечение инвестиций, что способствует активизации научных исследований и разработки новых технологий. Несмотря на некоторые достижения, необходимо продолжать работу над улучшением механизмов государственной поддержки и внедрением эффективных инструментов, способствующих ускорению темпов инновационного развития страны. Комплексный подход к стимулированию инновационной деятельности на государственном уровне в России, включающий финансирование, налоговые льготы, создание кластеров, развитие образования, поддержку венчурного капитала и правовое регулирование, способен значительно повысить уровень инноваций и обеспечить устойчивый экономический рост страны.

Литература

1. Бакаева, З.Р. Роль государства в развитии инновационной деятельности // В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации.

Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 149-151.

2. Пилова, Ф.И., Арипшев М.З., Сохрокова М.А., Хаткутова А.Х. Концепция развития цифровых платформ в отраслях экономики Северо-Кавказского федерального округа // В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках V юбилейного Московского академического экономического форума МА-ЭФ-2023 "Мировые тренды экономического развития: роль и место России". Нальчик, 2023. С. 115-119.

3. Шибаршина, О. Ю. Особенности государственного стимулирования инновационной деятельности в России // The Scientific Heritage. 2021. №74-4. С. 34-37.

4. Красова, Е.В. Государственное финансирование инноваций в России: динамика и специфика // Территория новых возможностей. 2019. №1.

УДК 338.43.02

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В 2024 ГОДУ

Дубровин Д.А.;

студент 4 курса направления «Экономика»,
ФГБОУ ВО РГТУ, г. Рязань, Россия;

Ванюшина О.И.;

старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента
ФГБОУ ВО РГТУ, г. Рязань, Россия;
e-mail: riazan.oks@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются состояние, тенденции и проблемы цифровизации сельского хозяйства в России; перечислены меры господдержки, направленные на внедрение цифровых технологий, позволяющие максимально автоматизировать все этапы производственного цикла для сокращения потерь, повысить продуктивность бизнеса и оптимально управлять ресурсами.

Ключевые слова: информационные технологии, продовольственная безопасность, субсидии, цифровизация сельского хозяйства, эффективность.

DIGITALIZATION OF AGRICULTURE IN 2024

Dubrovin D.A.;

4th year student in Economics,
FSBI VO RGATU, Ryazan, Russia;

Vanyushina O.I.;

Senior Lecturer at the Department of Economics and Management
FSBI VO RGATU, Ryazan, Russia;
e-mail: riazan.oks@yandex.ru

Annotation

The article examines the state, trends and problems of digitalization of agriculture in Russia, discusses government support measures aimed at introducing digital technologies that maximize automation of all stages of the production cycle to reduce losses, increase business productivity and optimally manage resources.

Keywords: information technology, food security, subsidies, digitalization of agriculture, efficiency.

Сегодня сельское хозяйство показывает значительный рост – из импортера Россия стала экспортером сельхозпродукции и весомым игроком на мировом рынке [3, с. 186]. Но важно понимать, что это произошло во многом благодаря доступности зарубежных технологий и в целом комплексных цифровых решений для сельского хозяйства. Но в силу сложившейся вокруг России ситуации поток западных технологий, в том числе цифровых, оказался сильно ограничен, что привело к стагнированию цифровизации отрасли в целом [9, с. 496]. Поэтому, чтобы сохранить набранные темпы роста, необходимы незамедлительные меры по стимулированию отечественных разработчиков, готовых предложить свои продукты взамен ушедших вендоров.

Еще одним следствием ограничения доступа к западным технологиям стало снижение уровня информационной безопасности в крупных агрохолдингах. Это обуславливается отсутствием обновлений и поддержки на развернутых решениях западных вендоров, начиная от «умных» устройств и заканчивая многоуровневыми аналитическими и управленческими платформами. А это ставит под угрозу продовольственную безопасность страны [1, с. 3].

В отличие от среднего и малого бизнеса, крупный может самостоятельно инвестировать в разработку технологий и решений, но это тоже негативно влияет на рынок в целом – затраты на разработку ложатся на конечного потребителя продукции.

Что касается небольших компаний, каждая самостоятельно решает схожие задачи и создает продукты со схожим функционалом для «личного использования», что приводит к нерациональному использованию в том числе и трудовых ресурсов.

Комплексных и проверенных российских решений, позволяющих быстро и недорого развернуть цифровую платформу управления своим хозяйством, пока нет. Имеющиеся разработки находятся в зачаточном состоянии – их надо дорабатывать и тестировать, что опять же требует довольно больших инвестиций, в том числе от государства и самое главное – времени.

Отрасли остро требуется импортозамещение как в области комплексных разработок для крупных хозяйств, так и готовых «типовых» решений по типу «конструктора» для средних и малых хозяйств. Для сохранения роста, сельское хозяйство России нуждается в отечественных цифровых разработках, основанных на передовых технологиях, к примеру ИИ, а отечественные разработчики – в инвестициях, кадровых ресурсах и времени.

По данным Минсельхоза, к августу 2024 года лишь 25–30% малых и средних сельхозпредприятий внедрили цифровые технологии. Для этого требуются не только финансы, но и изменение менталитета – готовность внедрять новые технологии, перестраивать бизнес-процессы, чтобы получить максимальный эффект.

Сегодня уровень цифровизации выше всего в перерабатывающей промышленности. Там ИТ-система является частью оборудования. Далее идет животноводство и потом растениеводство. На полях не всегда есть доступ к телекоммуникационным сетям и это проблема. Впрочем, цифровые технологии сегодня есть во всех сферах, например, система отслеживания местоположения техники на поле или система аналитики и прогнозирования для молочных ферм, которая отслеживает надои, помогает обнаружить болезни животных на ранних стадиях [7, с. 115].

Большинство компаний АПК основными целями цифровизации считают оптимизацию затрат на ресурсы, снижение риска непредвиденных поломок техники и оборудования, повышение эффективности производства [4, с. 62]. Например, для оптимизации работы в поле аграрии используют агроаналитическую систему, для эффективного функционирования элемента внедряется IoT-платформа, позволяющая учитывать всю производственную номенклатуру и отслеживать ее движение. На заводе и на складах используется технический документооборот, системы оперативного планирования и управления процессами (APS, MES), управление складом (WMS), промышленная аналитическая платформа (BI) и т.д. Это гово-

рит о том, что технологии ИИ могут применяться практически во всех сферах сельского хозяйства

Обновленное правительством РФ стратегическое направление цифровой трансформации АПК предполагает, в частности, внедрение в рабочие и управленческие процессы искусственного интеллекта и других новейших технологий [5, с. 82]. Они могут быть задействованы в системах автоматического орошения, для обработки полей беспилотным транспортом, для сбора спутниковых данных о состоянии почвы.

С помощью информационных технологий можно до 25 процентов снизить затраты на посевной материал и при этом повысить урожайность на 10 процентов. В молочной промышленности цифровые решения позволяют увеличить молочную продуктивность стада, уменьшить затраты на обслуживание фермы, повысить качество продукции и снизить ее себестоимость на 20-30 процентов.

По мнению экспертов, ИТ-решения помогают отслеживать и контролировать все этапы производства «от поля до полки». Кроме того, цифровые платформы помогают связать региональных сельхозпроизводителей с покупателями как внутри страны, так и за ее пределами, что создает новые возможности для развития предпринимательства в АПК [8, с. 150].

Несмотря на очевидную пользу цифровых решений, их пока использует меньше половины сельхозпредприятий в стране. Распространение цифровизации тормозит недостаточная квалификация сотрудников и невысокий темп жизни отрасли. Если в банках или телекомпаниях цикл внедрения новых продуктов составляет месяцы или кварталы, то в АПК циклы часто привязывают к сезонам года, что может растягивать процесс на несколько лет.

В августе 2024 года президент России Владимир Путин подписал закон, который позволяет ускорить использование цифровых сервисов при государственной поддержке в сфере сельского хозяйства, в том числе и фермерам. Это позволит увеличить эффективность и прозрачность распределения субсидий для аграриев [6, с. 97].

Документом предусмотрены следующие меры:

1) Электронные заявки на субсидии: аграрии смогут подавать заявки на получение субсидий в электронном виде. Это значительно упростит процедуру, устраняя необходимость в бумажной волоките и сокращая время ожидания;

2) Контроль мер поддержки: система обеспечит мониторинг и контроль над тем, как меры господдержки доводятся до конечных получателей. Это позволит минимизировать риски мошенничества и нецелевого использования бюджетных средств;

3) Сбор отчетности: новая информационная система будет накапливать и обрабатывать данные о реализации мер господдержки. Это не только упростит процесс отчетности для аграриев, но и позволит государственным органам более эффективно анализировать результаты и вносить необходимые коррективы;

4) Перечень мер поддержки: в системе будет формироваться и вестись актуальный перечень всех доступных мер господдержки, что позволит аграриям быть в курсе всех возможностей, которые они могут использовать;

5) Социально-экономическая информация: система сможет собирать данные о социально-экономическом состоянии населенных пунктов, относящихся к сельским территориям. Это позволит более точно оценивать потребности аграриев и адаптировать меры поддержки под реальные условия [10, с. 210].

Кроме того, подписан закон о государственной поддержке сбыта фермерской продукции, включая создание агрегаторов в этой сфере.

По официальным данным Минсельхоза в ТОП-10 регионов России по цифровой трансформации АПК в 2023 году вошли: Республика Татарстан, Костромская область, Орловская область, Томская область, Чувашская Республика, Самарская область, Республика Башкортостан, Забайкальский край, Волгоградская область, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Правительством России за несколько лет планируется полностью перевести в цифровой формат услуги по оформлению всех видов господдержки. К 2026 году показатель цифровизации должен достигнуть 50%, в 2027 году 75, а в 2028 году 100%. Также в марте 2025 года

планируется запустить в промышленную эксплуатацию единую цифровую платформу агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. Она позволит быстрее и эффективнее анализировать и прогнозировать отраслевые показатели [2, с. 302].

Таким образом, цифровизация сельского хозяйства позволит максимально автоматизировать все этапы производственного цикла для сокращения потерь, повысить продуктивность бизнеса и оптимально управлять ресурсами.

Литература

1. Алуи, Ю.А. Продовольственная безопасность и кадровое обеспечение АПК / Ю.А. Алуи, Н.В. Барсукова, О.В. Лозовая, О.И. Ванюшина // Сб.: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий. Материалы V Международной научно-практической конференции. Рязань, 2021. С. 3-6.
2. Барсукова, Н.В. Роль стратегии в перспективном развитии компании / Н.В. Барсукова, О.В. Лозовая, О.И. Ванюшина // Научно-технологические приоритеты в развитии агропромышленного комплекса России: Материалы 73-й Международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева. Рязань, 2022. С. 297-302.
3. Ванюшина, О.И. Федеральная контрактная система как фактор стимулирования экспортного потенциала АПК России / О.И. Ванюшина // Сб.: Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под общей редакцией Миколайчика И.Н. Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. С. 186-189.
4. Ванюшина, О.И. Методические подходы к формированию системы страхования в аграрном секторе экономики / О.И. Ванюшина // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2014. № 3. С. 62-65.
5. Ванюшина, О.И. Развитие цифровизации страхового рынка в России / О.И. Ванюшина, О.В. Лозовая, Н.В. Барсукова // Инновационный потенциал цифровой экономики: состояние и направления развития: сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции. Курск: ЮЗГУ, 2022. С. 82-85.
6. Ванюшина, О.И. Субсидия для поддержки пострадавшему бизнесу на профилактику коронавирусной инфекции в России / О.И. Ванюшина, Н.В. Барсукова, О.В. Лозовая // Сб.: Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика. Сборник статей 11-й Международной научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 93-97.
7. Дубровин, Д.А. Цифровое сельское хозяйство: преимущества, проблемы и уровень развития в странах / Д.А. Дубровин, О.И. Ванюшина, Н.В. Барсукова // Сб.: Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2024. Сборник научных статей 13-й Международной молодежной научной конференции. Курск, 2024. С. 114-117.
8. Лозовая, О.В. Инновационное развитие среды организаций в условиях международной мобильности / О.В. Лозовая, Н.В. Барсукова, О.И. Ванюшина // Сб.: Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты. Сборник научных статей 11-й Международной научно-практической конференции. Курск: Юго-западный государственный университет, 2021. С.145-150.
9. Прозина, Т.С. Влияние санкций на сельское хозяйство России / Т.С. Прозина, О.И. Ванюшина, О.В. Лозовая // Будущее науки – 2022: Сборник научных статей 10-й Международной молодежной научной конференции. Курск: ЮЗГУ, 2022. С. 495-498.
10. Чепик, О. В. Отдельные направления государственной поддержки страхового бизнеса / О. В. Чепик, О. И. Ванюшина // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 12 (16). С. 210-213.

САНКЦИИ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Иванова З.М.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: magda.808@list.ru

Аннотация

В статье рассматриваются понятие и цель санкций как угроза национальной безопасности страны. Приводятся классификация видов санкций и анализ показателей, характеризующих последствия введения санкций. Проводится анализ и оценивается влияние санкций на национальную экономическую безопасность Российской Федерации. Выявлены угрозы экономической безопасности РФ, возникающие в связи с санкциями; приводятся общие и специальные меры поддержки для обеспечения устойчивости экономики страны во время санкций.

Ключевые слова: санкции, импорт, импортозамещение, инфляция, угрозы безопасности, экономическая безопасность, экономический вред, экспорт

SANCTIONS AS A THREAT TO THE NATIONAL SECURITY OF THE STATE

Ivanova Z.M.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economics,
Associate Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: magda.808@list.ru

Annotation

The article considers the concept and purpose of sanctions as a threat to the country's national security. Classification of types of sanctions and analysis of indicators characterizing the consequences of the imposition of sanctions are given. The impact of sanctions on the national economic security of the Russian Federation is being analyzed and assessed. The threats to the economic security of the Russian Federation arising from the sanctions are identified, general and special support measures are given to ensure the stability of the country's economy during the sanctions.

Keywords: sanctions, import, import substitution, inflation, security threats, economic security, economic harm, export

Санкции представляют собой инструмент воздействия, которое имеет цель – изменить поведение (политику) адресата санкций. Мотивы введения санкций самые различные. Введение санкций может быть продиктовано внутривнутриполитической ситуацией, когда правящая элита хочет продемонстрировать своему населению решимость, твердость действий и т.п. Это, по мнению авторов санкций, способствует укреплению их позиций, повышению рейтинга. Часто механизм санкций используют и как средство конкурентной борьбы. В определенных ситуациях санкции позволяют защитить интересы государства, повысив, тем самым, уровень национальной безопасности. Санкционное воздействие может преследовать цель заставить изменить объекта санкций свою внешнюю политику.

Все выше изложенное свидетельствует о том, что почти всегда экономические санкции имеют и политический оттенок. Об этом говорит и Г.К. Хавбауэр, определяя санкции как «...преднамеренные, вызванные действиями правительства меры по прекращению (или угрозы прекращения) традиционных торговых или финансовых отношений с политическими целями» [9].

Санкции имеют глубокую историю. Они применялись еще в Древней Греции. Санкции в этот и последующие периоды носили форму морских блокад. Затем санкции и механизм их применения получили дальнейшее развитие с трансформацией международных отношений.

В настоящее время санкции рассматриваются в качестве определенных запретных и ограничительных мер. Прямые вооруженные конфликты разрушительны для всех участников конфликта, сопровождаются большими потерями людских, материальных и финансовых ресурсов. Поэтому все чаще вводятся ограничительные и запретные меры, олицетворяющие воздействие так называемой «мягкой силы». В текущем столетии усиление конкурентной борьбы, попытки изменить однополярность организации мирового сообщества, расширение и обострение региональных конфликтов привели к расширению практики применения санкций и обострению геополитической ситуации в мире. Появилось понятие «гибридная война», а санкции рассматриваются как инструмент, способ ведения этой войны.

Определение санкций и их классификация нашли свое отражение в Уставе Организации Объединенных Наций. Согласно этой классификации санкции могут быть торговыми, финансовыми, спортивными, культурными, процессуальными. Помимо выше указанных, выделяют также адресные и структурные санкции.

Воссоединение Крыма с Россией послужило поводом введения целого пакета санкций со стороны США. Они содержали практически весь перечень санкций, входящих в существующую их классификацию. Вслед за этим последовали ответные действия России (санкции в отношении передвижения и запрет импорта товаров недружественных стран). Такие действия сторон призвано называть «санкционной войной», а экономку адресата санкций – санкционной экономикой. По мнению авторитетных исследователей, теоретические основы санкционной экономики берут свои начала из теоретических постулатов институционализма. В институциональной теории существуют положения, олицетворяющие механизмы принуждения, что целиком соответствует природе экономических санкций.

Известный представитель институциональной школы Д. Норт отмечал принудительную природу санкций. Хорошо известно, что теория школы институционализма оперирует такими понятиями, как нормы и правила поведения и в этом ракурсе рассматривают всю систему экономических отношений. Указанный подход проецируется и на закономерности развития и функционирования санкционной экономики. Кроме того, экономические отношения санкционной экономики можно, с определенной степенью условности, увязать с положениями теории общественного выбора и выборов. Исследователи утверждают, что связь между указанными теориями прослеживается в процессах принятия решений о необходимости начала санкционного давления и в процессах оценки целесообразности ввода санкций и их результативности. Принимаемые решения имеют определенный результат и порождают последствия. В данном случае встает вопрос наступления возможных результатов и последствий для общества.

Для более длительного изучения санкционной экономики необходимо рассмотреть ее основные понятия, категории. Исследователи выделяют несколько групп категорий санкционной экономики.

К одной из важных групп категорий относят понятия, связанные с разработкой и обоснованием целей. Цели санкций варьируются в зависимости от конкретной ситуации, специфики объекта санкций, его сильных и слабых сторон. Диапазон целей может охватывать цели, начиная с корректировки поведения до стабилизации экономики объекта санкций. Цели могут отражать также направленность санкций. Как правило, это наиболее уязвимые и критически важные сектора и отрасли объекта санкций.

Другая группа категорий – процессные. Они могут охватывать различные сферы деятельности (процессы, прежде всего, хозяйственные и технико-технологические, экономические и финансовые). Эти категории олицетворяют различного рода (по масштабу и жесткости) ограничения, а также механизмы их осуществления и контроля за соблюдением.

Еще одна группа категорий фактически оценивает результативность санкций. Это категории отрицательного эффекта. Данный отрицательный эффект оценивается также с позиций влияния на основные макроэкономические показатели.

Заключительная группа рассматриваемых категорий дает оценку устойчивости действия санкций. На первый план выходит свойство защиты достигнутых параметров развития.

Как было уже отмечено, определение сущностного содержания санкций и их классификация нашли отражение в Уставе Организации Объединенных Наций. ООН принимает решения о вводе санкций, руководствуясь приоритетами коллективной безопасности. В настоящее время с наибольшей частотой принимаются экономические санкции. Также, как и в случае общей трактовки санкций, экономические санкции имеют характеристики принуждения. Рассмотрим сущностную характеристику экономических санкций зарубежных и отечественных исследователей.

В определениях зарубежных исследователей санкции преимущественно рассматриваются в качестве инструмента запрета и карательных мер. Направлением санкционного воздействия является коммерческая деятельность. При этом преследуются цели политического характера. Карательные санкции осуществляются зачастую под эгидой Организации Объединенных Наций. Санкции характеризуются как инструмент определенного принуждения [4].

В определениях российских ученых санкции в большинстве случаев также рассматриваются как мера принуждения [8].

Теория санкционной экономики рассматривает санкции как двусторонний процесс. С одной стороны санкционное воздействие инициатора (инициаторов) санкций, а с другой, ответная реакция адресата санкций. В этом находит отражение двойственный характер процесса санкционного давления. Двойственность проявляется в том, что воздействие санкций может иметь не только отрицательный, но и положительный результат. Двойственность проявляется и в ответном подведении адресата санкций. Его поведение может характеризоваться активной реакцией на введение санкций, но может присутствовать и слабая (пассивная) реакция на происходящие события.

Двойственность санкционного воздействия в плане его результативности нашла отражение и в оценке западных санкций отечественными политическими деятелями, считающими, что для российской экономики запреты и ограничения западных стран не представляют большой угрозы. Однако реалии во многом корректируют такую позицию. Экономические санкции коллективного Запада породили множество проблем в российской экономике.

Прежде всего отметим ущерб, наносимый ИТ-сектору, который играет важнейшую роль в становлении и развитии современной экономической системы. Западные страны постарались в максимальной мере ограничить доступ к современным технологиям и программному обеспечению. Был введен запрет на их импорт. Естественно такие ограничительные меры крайне негативно сказались на инновационных возможностях развития, его темпах. Данное обстоятельство, в свою очередь, ослабило конкурентные позиции нашей страны на мировых рынках, да и на национальном рынке.

Санкции затронули такой важный для российской экономики нефтегазовый сектор. Не секрет, что пополнение доходной части российского бюджета происходит за счет экспортной выручки от продажи нефти и газа. На этот экспорт и были определены серьезные ограничения. Данное обстоятельство на определенном этапе привело к значительному сокращению объема реализации, а, следовательно, и прибыли хозяйствующих субъектов. Для приспособления (адаптации) к новым условиям необходимо было время, поиски новых деловых партнеров, новых рынков сбыта. Все это негативно сказалось на уровне издержек и, следовательно, на цене готовой продукции.

«Узким местом» отечественного сельского хозяйства является слабо развитая селекционная деятельность. Россия зависит от импорта семян, яиц для инкубаторов и т.п. Экономические санкции затронули импорт данной продукции. К этому добавилось падение курса рубля. Все это в конечном счете негативно сказалось на издержках производства. Как след-

ствие, подорожали (и продолжают дорожать) продукты питания. Снизилась урожайность, так как отечественные семена по качеству ниже импортных. Ухудшилось качество сельскохозяйственного сырья и готовой продукции. Снизилась безопасность продуктов питания.

В результате санкционных ограничений большие проблемы обнажились в российском банковском секторе и в финансовой системе в целом. Все это вместе с ограничением импорта современных технологий оказали негативное влияние, прежде всего, на отрасли обработки и энергетики. Снижение объемов внешней торговли, проблемы в банковской и финансовой системах в значительной степени ограничивают инвестиционные возможности, как отдельных компаний, так и государства в целом. В конечном итоге все это ограничивает темпы роста валового внутреннего продукта, рост и развитие экономики в целом.

Проблемы в экономическом развитии и росте негативно влияют на социально-экономическое положение российских граждан. Ограничение импорта, рост курса валюты вызывают рост цен на ввозимые товары, снижают их доступность. Снижающаяся покупательная способность населения негативно сказывается на совокупном спросе, что подрывает мотивационные стимулы бизнеса расширять свое производство.

Рост цен раскручивают инфляцию. Особенно большой рост инфляции был зафиксирован с 2022 году 11,94%. Впоследствии удалось несколько стабилизировать ситуацию. Инфляция в 2023 году составила 7,42%. Однако в текущем году инфляция вновь вышла из-под контроля. Не случайно Банк России ужесточает денежно-кредитную политику, повышая ключевую ставку. Уровень ключевой ставки на текущий момент 21%. При этом руководство ЦБ не исключает возможности дальнейшего повышения ключевой ставки.

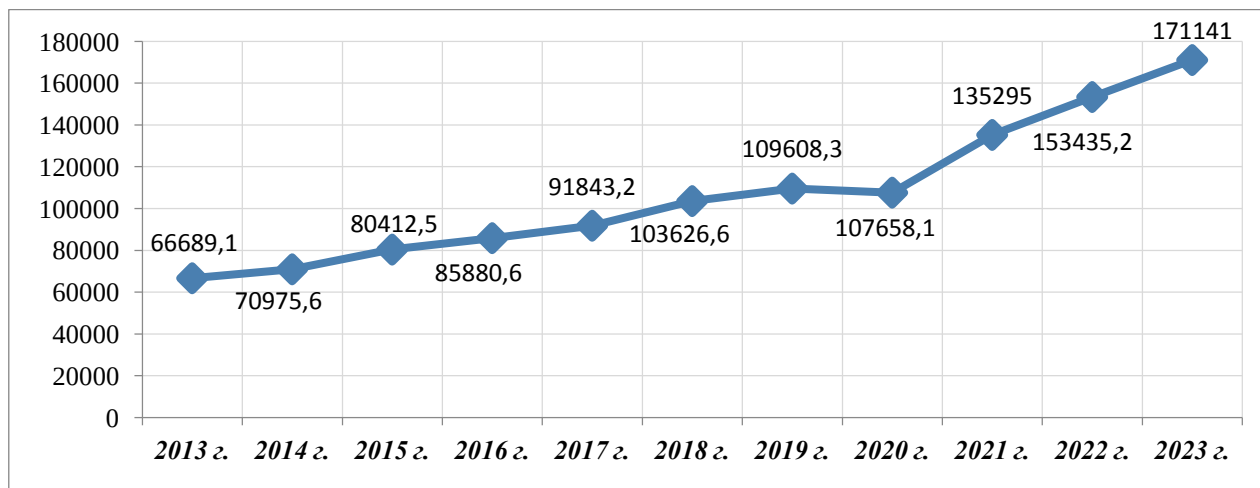
Экономические санкции коллективного Запада обусловили большой отток капитала из страны. По данным Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования за последнее время (после начала СВО) из России было вывезено двести пятьдесят три миллиарда долларов. При этом темпы оттока капитала составляют 13% валового внутреннего продукта. До 2020 года отток капитала не превышал суммы в 150 млрд долл. в годовом исчислении. Уже в 2022 году он составил 239 млрд долл. Отмечается большой отток денег физических лиц, которые направляются в иностранные банки и оседают там в качестве депозитов. Начиная с февральских событий 2022 года, эта сумма составила 2,7 триллиона рублей. Для сравнения за период 2018-2021 годов отток капитала физических лиц, оседаемый на депозитах иностранных банков, составил 1,3 трлн рублей. Приведенные данные свидетельствуют о кратном увеличении оттока капитала. По утверждению экспертов такой вывоз капитала имеет определенную особенность. Она состоит в том, что у физических лиц, вывозивших капитал, нет планов его возврата. А это значит, что эти средства не будут использоваться в качестве инвестиций в отрасли российской экономики. Значительные объемы вывозимого капитала это крайне негативно действующий фактор, способствующий нарушению макроэкономического равновесия, макроэкономическую устойчивость.

Ситуацию с оттоком капитала усугубляет растущий дефицит государственного бюджета. Одна из причин растущего бюджетного дефицита – сокращение пополнения бюджета на фоне растущих государственных расходов (прежде всего на оборону). Сокращение бюджетных поступлений обусловлено, прежде всего, негативной ситуацией, складывающейся с нефтегазовыми доходами нашей страны. Фактический отказ европейских стран от поставок российского газа обошелся российскому бюджету потерей 2,6 триллиона рублей.

Необходимо отметить, что отток капитала из России продолжается. В первом квартале 2024 года было вывезено 28 млрд. долларов. Это значительный рост по сравнению с тем же периодом 2023 года (1 квартал – 16 млрд долл.). Такое положение специалисты объясняют с появившимися сложностями с расчетами, что повлекло опоздания с поступлениями экспортной выручки. Продолжающееся бегство капитала (специалисты считают катастрофическим) крайне негативно влияют на курс национальной валюты и инвестиционные возможности, которые так актуальны для реализации целей достижения технологического суверенитета и вывода экономики России на качественно новый технологический уровень. К выше сказанному необходимо добавить влияние такого фактора как прекращение деятельности многих

иностранных фирм. Это происходит и по политическим мотивам и из-за отсутствия надлежащих условий инвестирования в экономику России.

Введенные экономические санкции имели цель максимально снизить ВВП, на фоне которого должна была ухудшаться социально-экономическая ситуация. Зарубежные эксперты считали, что ВВП России в 2022 году мог снизиться на 8,9%. Российское правительство несмотря на всю сложность обстановки смогло в значительной мере смягчить негативное воздействие санкций и не допустило значительного снижения валового внутреннего продукта страны (Рис. 1). Как показывают данные ВВП России демонстрирует рост.



Источник: [Росстат]

Рисунок 1 – Динамика изменений ВВП в РФ за 2013–2023 гг., млрд руб.

Таким образом, можно сделать вывод, что введенные коллективным Западом экономические санкции оказали негативное влияние на функционирование отдельных отраслей и секторов экономики. Прежде всего, это касается нефтегазового сектора и доход от реализации его продукции. Хотя и удалось найти альтернативные рынки сбыта, но поставки на эти рынки обходятся дороже.

Кроме того, мы продаем газ и нефть дружественным странам со значительной скидкой (Китай, Индия). Покрывать растущий дефицит государственного бюджета приходится из Фонда национального благосостояния. Огромные оборонные расходы (особенно с началом СВО) опустошают средства этого фонда. Особенно важны «живые деньги» фонда, которые можно тратить. С начала СВО их стало на 50% меньше. В настоящее время средства ФНБ оцениваются в 4,85 трлн руб. Из них по предварительным данным на покрытие дефицита бюджета могут потратить 2,12 трлн рублей. Кроме того, средства ФНБ используются для поддержки стратегически важных отраслей. Наличие средств в ФНБ и их пополнение во многом зависит от цены на нефть. В пессимистическом прогнозе Банка России говорится, что в 2025 году деньги в суверенном фонде России могут закончиться.

Описанная ситуация, как текущая, так и на ближайшую перспективу, формирует значительные угрозы национальной безопасности России. В целях снижения градуса угроз, очевидно, необходима определенная коррекция внешней и внутренней (прежде всего, экономической) политики.

Литература

1. Аналитики заявили об «обратных эффектах» санкций против России. Какие факторы устойчивости российской экономики выделили в «Сбере». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/02/2024/65c374cb9a79470c51a2d456> (дата обращения: 03.07.2024).

2. Кайгородцев, А.А. Влияние санкций на экономическую безопасность России // Экономическая безопасность. 2023. № 2. с. 479-496.
3. Как государство поддерживает развитие российской экономики в условиях санкций. [Электронный ресурс]. URL: <https://cntd.ru/news/read/kak-gosudarstvo-podderzivaet-razvitie-rossiiskoi> (дата обращения: 03.07.2024).
4. Маргушев М.Р., Безирова З.Х. Национальная инновационная система: сущность и основные компоненты // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Материалы IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2024. С. 337-340.
5. Официальный сайт Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
6. Соболев Т. С., Шарай А.И. Современное состояние экономики России в условиях санкций // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2023. № 1 (44). с. 71-80.
7. Серегина А. С. Экономическая безопасность государства // Молодой ученый. 2019. № 22(260). с. 589-591.
8. Санкции как угроза национальной экономической безопасности Российской Федерации / С. Р. Царегородцева, О.Ю. Тихонова, Т. В. Котова, А. С. Евдокимова // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 9. С. 2433-2444. DOI 10.18334/ce.18.9.121689
9. Хочуева З.М., Кунашева З.А., Пазова А.А. Экспорт как фактор развития национальной экономики // Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики. Сборник научных трудов по итогам XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова. Нальчик, 2023. С. 504-506.
10. Федеральный закон от 30 декабря 2006 г. № 281-ФЗ «О специальных экономических мерах и принудительных мерах» (с изменениями и дополнениями). Система ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/12151317/?ysclid=lybg0ug6uq362515678> (дата обращения: 05.02.2025).
11. Филиппова И. А., Кожемяко А. Э. Влияние санкций на экономическую безопасность России // Молодой ученый. 2022. № 21 (416). с. 355-356.

УДК 338.242.2

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Иванова З.М.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: magda.808@list.ru

Канукоев Д.Д.;

студент 2 курса направления подготовки «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: danilkanukoevm@gmail.com

Аннотация

Цифровизация приводит к качественному изменению экономических отношений. В цифровой среде конкуренция претерпевает более радикальные изменения. В статье охарактеризован процесс формирования цифровой экономической среды, определены возможности повышения конкурентоспособности в этой среде

Ключевые слова: цифровая среда, конкурентоспособность, процесс формирования, отрасль, транзакционные издержки, цифровые технологии, эффективность.

DIGITAL ECONOMY AS A FACTOR FOR IMPROVING COMPETITIVENESS

Ivanova Z.M.;

Associate Professor, Department of Economics, Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian GAU, Nalchik, Russia;
e-mail: magda.808@list.ru

Kanukoev D.D.;

2nd year student of the direction of training "Economics"
FSBEI HE Kabardino-Balkarian GAU, Nalchik, Russia;
e-mail: danilkanukoevm@gmail.com

Annotation

Digitalization leads to a qualitative change in economic relations. In the digital environment, competition is undergoing a more radical change. The process of forming a digital economic environment was described, the possibilities of increasing competitiveness in this environment were identified

Keywords: digital environment, competitiveness, formation process, industry, transaction costs, digital technologies, efficiency.

В условиях современной экономики, характеризующейся стремительным переходом к цифровому формату, сохранение конкурентоспособности предприятия является ключевым фактором его устойчивого функционирования и роста прибыльности.

Динамичное развитие цифровых технологий, начавшееся в начале XXI века, существенно трансформировало бизнес-среду. Первоначальный этап автоматизации уступил место распространению мобильных коммуникаций, интернета и социальных сетей, что в свою очередь способствовало бурному развитию потребительских цифровых сервисов. В результате цифровая экономика стала мощным катализатором изменений, кардинально переформатировав структуру отраслевых рынков и повысив общий уровень конкуренции.

В этих условиях возникает острая необходимость в переосмыслении традиционных методик оценки конкурентоспособности предприятия. Важно не только определить количественные показатели конкурентоспособности, но и глубоко изучить сам феномен, учитывая его многогранные аспекты в контексте цифровой трансформации.

Цифровая среда, несмотря на свой прогрессивный характер, не лишена неоднозначных аспектов, создающих серьезные вызовы для устойчивого развития. В условиях информационного общества возникают новые угрозы, требующие разработки комплексного подхода, направленного на обеспечение безопасности и конкурентоспособности цифровых ресурсов.

В рамках концепции устойчивого развития, особое внимание уделяется ограничению использования невозобновляемых ресурсов и обеспечению ответственного использования природных богатств для будущих поколений. Данный подход акцентирует важность технико-технологической поддержки устойчивого развития, включая инфраструктурные и программные аспекты цифровой экономики.

Таким образом, цифровая экономика это комплексный процесс создания, распространения и использования цифровых технологий, охватывающий сбор, хранение, обработку, поиск, передачу и представление данных в электронном виде, а также создание и развитие связанных с ними продуктов и услуг.

Конкуренция в современном мире – не просто борьба за ресурсы, а динамичный процесс поиска наиболее эффективных способов их использования. Оценка конкурентоспособности промышленного производства требует комплексного анализа, охватывающего широкий спектр показателей.

Цифровые технологии значительно расширяют возможности анализа, обеспечивая более глубокое понимание и необходимую репрезентативность данных. Более того, именно в цифровой среде можно оценить влияние инноваций, научных разработок, регуляторных мер,

государственно-частного партнерства и других ключевых факторов, определяющих успех предприятия в условиях конкуренции.

Цифровизация меняет правила игры, переводя деятельность современных компаний в сферу информационно-коммуникационных технологий. Цифровые факторы оказывают влияние на предприятие как изнутри, так и извне.

Так, к внутренним факторам относятся [8]:

- развитие цифровых технологий проектирования;
- 3D- и VR-технологии;
- создание цифрового предприятия;
- автоматизированные интеллектуальные системы управления жизненным циклом продукции.

В свою очередь, внешними факторами конкурентоспособности в условиях цифровизации являются [8]:

- развитие цифровой экономики в стране;
- переход на использование цифровых технологий во всех сферах жизни общества;
- потребности общества в цифровых сервисах.

В контексте современной экономической теории ключевым фактором конкурентоспособности является оптимизация использования ресурсов. Существующие исследования демонстрируют, что при наличии неполной загрузки ресурсов и недостаточных объемов производства оптимизация может привести к существенному увеличению выпуска продукции.

Для более полного понимания конкурентных преимуществ необходимо расширить анализ, включив в него следующие факторы:

- влияние интеграции и сотрудничества на транзакционные издержки, позволяющий оценить экономическую эффективность взаимодействия между субъектами рынка;
- финансовая ситуация, режим и источники финансирования предприятий цифровой индустрии, что позволит понять доступность ресурсов для инвестирования в инновации и развитие;
- уровень повышения эффективности и степень инновационности деятельности. Эти показатели являются прямыми индикаторами конкурентных преимуществ, поскольку отражают способность предприятий внедрять новые технологии и оптимизировать свои процессы;
- система скидок на транзакционные издержки, что позволяет стимулировать инноваций путем снижения затрат на их;
- эффективность маркетинговых исследований путем оптимизации маркетинговых стратегий, что может значительно сократить транзакционные издержки и повысить эффективность деятельности предприятий.

Использование транзакционных издержек в качестве показателя эффективности цифровизации в промышленности сталкивается с существенными методологическими и информационными проблемами.

Ключевая трудность заключается в количественной оценке транзакционных издержек. [3] Несмотря на то, что доступность больших данных, полученных как традиционными, так и цифровыми методами, значительно расширяется, эти данные зачастую бывают мультиструктурированными и неструктурированными.

Обработка и управление такими массивами данных представляют собой серьезную проблему для предприятий и государственных учреждений, даже с учетом быстрого развития вычислительной техники. [1] Большая часть этих данных (более 90%) неструктурирована, то есть не имеет заранее определенной модели и структуры. Это затрудняет, а в некоторых случаях делает невозможным, использование информации о рыночных условиях и конкурентах без применения специализированных технологий извлечения данных и интеллектуального анализа данных. Доступность и стоимость таких технологий являются дополнительным препятствием. Не все компании могут позволить себе внедрение этих инструментов, а их стоимость продолжает расти вместе с их потенциалом.

Развитие "умных" компьютеров и искусственного интеллекта приводит к появлению новых вызовов, выходящих за рамки чисто экономической целесообразности.

Во-первых, возникает вопрос о социальных и этических последствиях таких технологий. Экономическая выгода от "умных" компьютеров может затмить более глубокие вопросы о том, соответствует ли их развитие нашим желаниям и ценностям в обществе.

Во-вторых, конкурентная среда в цифровой сфере будет оказывать значительное влияние на формирование этих технологий. Предварительные исследования указывают на то, что искусственный интеллект будет иметь особенно сильное влияние на рынок высоких технологий, но его влияние также будет проявляться в других сегментах рынка, где компании будут стараться влиять на процессы принятия решений людьми (покупателями, партнерами).

В-третьих, развитие облачных вычислений как дополнительного сетевого ресурса создает новые возможности и вызовы. Конкурирующие стороны должны учитывать текущее состояние надежности и безопасности каналов связи в облачных технологиях, что является ключевым фактором для их успеха.

Таким образом, «появление и применение новых технологий может привести к следующим многочисленным положительным эффектам и последствиям для экономики:

- улучшение качества жизни;
- повышение производительности труда;
- повышение капитализации;
- формирование новых рынков;
- повышение эффективности использования ресурсов (активов, капитала, полномочий);
- повышение конкурентоспособности, повышение уровня безопасности».

В условиях стремительного развития цифровых технологий обеспечение кибербезопасности приобретает ключевую роль для устойчивого функционирования предприятий и организаций. Современные подходы к защите информационных систем, сетей и программных приложений от кибератак базируются на применении передовых технологий цифровой кибербезопасности.

Злоумышленники стремятся получить доступ, чтобы исказить или уничтожить конфиденциальную информацию, вызывая серьезные сбои и нарушая работу сетевой инфраструктуры.

В этой ситуации внедрение и эффективное использование технологий кибербезопасности становится не только желательным, но и необходимым условием повышения конкурентоспособности. Создавая надежную и безопасную цифровую среду, компании не только снижают риски, но и получают возможность оптимизировать свои процессы и выходить на новые рынки.

Одним из важнейших технологических прорывов, революционирующих современное промышленное производство, является 3D-печать. Это позволяет компаниям быстро и эффективно выпускать новые продукты. Благодаря универсальности 3D-принтеров, которые могут создавать сложные модели без дополнительных затрат на оборудование, производство становится практически безотходным и дешевым, что повышает конкурентоспособность. Объединение 3D-печати с другими цифровыми технологиями позволяет оптимизировать все этапы производства – от проектирования до поставки.

Однако широкое использование 3D-печати сталкивается с некоторыми препятствиями, в основном экономического характера: высокая стоимость 3D-принтеров и отсутствие большого спроса на печатные материалы делают производство очень дорогим. Поэтому 3D-печать не всегда является эффективным решением для крупносерийного производства.

Несмотря на существующие проблемы, 3D-печать имеет огромный потенциал для трансформации производства, открывая новые горизонты для инноваций и конкуренции. Исследователи уверены, что эти проблемы будут решены в ближайшем будущем.

В цифровую эпоху конкурентоспособность промышленного производства тесно связана с характером и прозрачностью информационных отношений. Хотя мы видим определенный прогресс в синтезе информации на уровне предприятий, инструменты оценки влияния различных факторов на конкурентоспособность продукции все еще недостаточно эффективны.

Цифровая среда кардинально меняет правила игры. Конкуренция за информационное пространство становится ключевым фактором успеха. Компании, которые могут использовать цифровые технологии, получают выгоду, поскольку масштаб и видимость их бизнес-ландшафта значительно возрастут.

Использование цифровых технологий также повышает значимость инноваций, что привлекает опытных менеджеров и инвестиции. Успешное управление инновациями становится ключевым фактором достижения конкурентного преимущества [8].

Цифровая индустрия стремительно развивается, и ее конкурентоспособность зависит от эффективного использования информационных ресурсов. Однако на пути к успеху есть некоторые препятствия.

Успех современного бизнеса во многом зависит от точности и качества информации, используемой для принятия решений. Точные прогнозы, основанные на достоверных данных, позволяют оптимизировать производство и повысить конкурентоспособность продукции. Однако неточные прогнозы могут привести к потере эффективности и снижению конкурентоспособности компании.

К сожалению, большинство проблем, с которыми сталкивается цифровая индустрия в борьбе за лидерство, связаны с неэффективным использованием информационных ресурсов. Это означает, что необходимо уделять внимание качеству и актуальности данных, используемых для анализа и прогнозирования.

Оценка конкурентного преимущества в цифровой индустрии требует учета множества различных факторов. Важны состояние перерабатывающих компаний, доступ к ресурсам, развитие транспортной инфраструктуры, состояние экологических условий производства и квалификация рабочей силы. Нельзя забывать о потенциале новых компаний по предоставлению инновационных решений, а также о творческом подходе к решению проблем, который становится все более важным в быстро меняющемся мире. Расширение доступа к большим данным также является ключевым фактором, открывающим новые возможности для анализа и принятия решений.

С повсеместным внедрением цифровых технологий усиливается конкуренция между всеми экономическими единицами. Важно отметить, что формирование институциональной основы промышленной интеграции сопровождается снижением транзакционных издержек. Это означает, что участие в интеграционных процессах становится более выгодным и привлекательным для компаний.

Ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности экспортно-ориентированного промышленного производства является превентивное технологическое развитие. Это означает инвестирование в новые технологии и инновации на ранних этапах до того, как они станут необходимыми для успеха на мировом рынке.

Литература

1. Ализاده, Э.В. Концептуальные вопросы формирования цифровой экономической среды и повышения конкурентоспособности // Экономические науки. 2021.С.147-153
2. Безирова З.Х. Князева З.Ш., Маргушев М.Р. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности предприятия АПК // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках V юбилейного Московского академиче-

ского экономического форума МАЭФ-2023 «Мировые тренды экономического развития: роль и место России». Нальчик, 2023. С. 15-18.

3. Бозиева Л.Р., Шогенова Л.А., Культурбаева Д.С., Яицкая Е.А. Цифровизация – основной вектор развития сельского хозяйства//Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиашеву. Нальчик, 2022. С. 397-400.

4. Вологин, И.С. Методология оценки транзакционной прослеживаемости реализации сельхозпродукции // Вестник ТГЭУ. 2011. № 1. С. 59-66.

5. Зобова Л.Л., Щербакова Л.Н., Евдокимова Е.К. Конкуренция цифрового пространства в глобальном информационном пространстве // Фундаментальные исследования. 2018. № 5. С. 64-68.

6. Кунашева З.А., Хочуева З.М., Мечукаева А.М Влияние цифровизации на инновационное развитие экономики // Социально – экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 181-185.

7. Рахаева В.В., Шульгин И.С., Селецкая В.В Цифровая трансформация в сельском хозяйстве// Молодежь и наука: шаг к успеху. сборник научных статей 7-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Курск, 2024. С. 161-164.

8. Пшихачев, С.М. Цифровая трансформация агропродовольственной системы: глобальные вызовы // Национальные приоритеты и безопасность. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. 2020. С. 213-221.

УДК 330.352.3

УКРЕПЛЕНИЕ ЭКСПОРТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ – ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВА

Ищук О.В.

старший преподаватель кафедры управления производством,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

Аннотация

Экспортный потенциал агропромышленных компаний играет ключевую роль в развитии экономики страны. Эффективное использование ресурсов и повышение качества производимой продукции способны значительно увеличить объемы вывозимых на международные рынки товаров. Это не только способствует финансовой устойчивости самого сектора, но и создает рабочие места, что, в свою очередь, влияет на уровень жизни населения. Секрет успешного экспорта заключается в внедрении инновационных технологий, развитии логистики и маркетинга, а также в улучшении взаимосвязи с зарубежными партнерами. В результате, повышая конкурентоспособность, предприятия агропромышленного комплекса могут внести значительный вклад в национальное богатство страны, что является залогом ее процветания в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, экспортный потенциал, конкурентоспособность, государственная поддержка, рынок, ресурсы, внешнеэкономические факторы.

STRENGTHENING THE EXPORT CAPABILITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IS THE BASIS FOR THE ECONOMIC WELL-BEING OF THE STATE

Ishchuk O.V.

Senior lecturer at the Department of Production Management Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

Annotation

The export potential of agro-industrial companies plays a key role in the development of the country's economy. Efficient use of resources and improvement of the quality of manufactured products can significantly increase the volume of goods exported to international markets. This not only contributes to the financial stability of the sector itself, but also creates jobs, which in turn affects the standard of living of the population. The secret of successful exports lies in the introduction of innovative technologies, the development of logistics and marketing, as well as in improving the relationship with foreign partners. As a result, by increasing competitiveness, agro-industrial enterprises can make a significant contribution to the national wealth of the country, which is the key to its long-term prosperity.

Keywords: agro-industrial complex, export potential, competitiveness, government support, market, resources, external economic factors.

Экономическая категория «экспортный потенциал» начала формироваться в 1990-х годах, заменив ранее существовавшую категорию «экспортная база», которая анализировалась в 70-е годы XX века. На сегодняшний день в экономической литературе можно встретить множество определений экспортного потенциала, однако универсального и общепринятого определения до сих пор не существует. Это отсутствие согласованности затрудняет управление экспортным потенциалом. В целом экспортный потенциал можно определить как способность предприятия производить необходимое количество конкурентоспособной продукции, пригодной для экспорта. [4,8] В то же время существуют и другие точки зрения, согласно которым экспортный потенциал характеризуется возможностью предприятия реализовывать свою продукцию на внешних рынках. Однако, учитывая специфику аграрной деятельности, одного лишь определения недостаточно для полноценного анализа и развития экспортного потенциала агробизнеса. Все экспортные операции, начиная от производства конкурентоспособной продукции и заканчивая ее реализацией на внешних рынках, являются частью экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий [5,6]. Поэтому целесообразно рассмотреть более широкое понятие «экономический (производственный) потенциал сельскохозяйственных предприятий». В современных источниках литературы можно выделить три основных подхода к определению экономического потенциала: бухгалтерский, ресурсный и результативный.

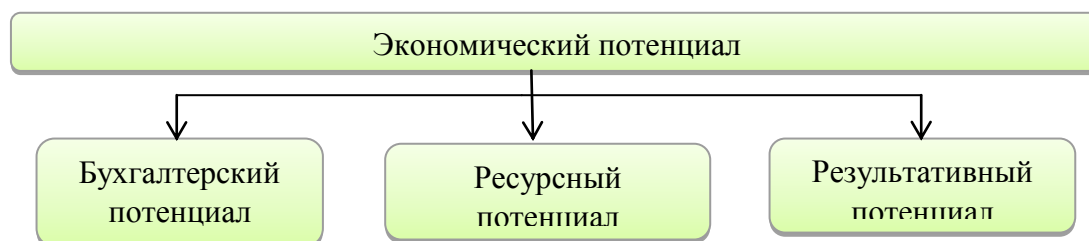


Рисунок 1 – Основные подходы к определению экономического потенциала

Сторонники бухгалтерского подхода акцентируют внимание на наличии активов, отраженных в бухгалтерском балансе, и источниках их формирования. Они считают, что экономический потенциал предприятия можно оценить на основе его финансовых показателей, таких как стоимость активов, капитализация и уровень задолженности. Ресурсный подход, в

свою очередь, фокусируется на наличии и качестве ресурсов, которыми располагает предприятие. Это может включать в себя как материальные ресурсы (земля, техника, сырье), так и нематериальные (интеллектуальная собственность, квалификация персонала). Данный подход позволяет более детально рассмотреть, как использование ресурсов влияет на производственные возможности предприятия и его способность к экспорту. Результативный подход акцентирует внимание на конечных результатах деятельности предприятия, таких как объем производства, уровень прибыли и доля на рынке. Сторонники этого подхода считают, что именно результаты деятельности лучше всего отражают реальный экспортный потенциал, так как они показывают, насколько успешно предприятие может конкурировать на внешних рынках.

Важным аспектом, влияющим на экспортный потенциал, является также уровень государственной поддержки аграрного сектора [1,7]. В различных странах существуют программы, направленные на развитие сельского хозяйства, которые могут включать субсидии, налоговые льготы, кредиты на развитие и другие формы поддержки. Эти меры могут существенно повысить конкурентоспособность аграрных предприятий на международной арене, способствуя увеличению объемов экспорта.

Кроме того, стоит отметить, что экспортный потенциал аграрных предприятий также зависит от внешнеэкономической ситуации, включая конъюнктуру на мировых рынках, валютные колебания и торговые барьеры. Например, изменение цен на сельскохозяйственную продукцию на мировом рынке может значительно повлиять на привлекательность экспорта для отечественных производителей [13,10]. Таким образом, для успешного развития экспортного потенциала предприятий АПК необходимо учитывать множество факторов, включая внутренние ресурсы, результаты деятельности, государственную поддержку и внешние экономические условия. Эффективное управление экспортным потенциалом требует комплексного подхода, который будет включать в себя как стратегическое планирование, так и оперативное управление, позволяющее быстро реагировать на изменения в рыночной среде.

Экспортный потенциал аграрных предприятий является многогранным и динамичным понятием, требующим постоянного анализа и адаптации к изменяющимся условиям. Успешное развитие экспортной деятельности возможно только при наличии четкой стратегии, направленной на максимальное использование всех доступных ресурсов и возможностей, а также при активном взаимодействии с государственными органами и другими участниками внешнеэкономической деятельности [9].

Внутренний потенциал сельскохозяйственных предприятий, ориентированных на экспорт, – сложная взаимосвязанная система ресурсов, определяющая их способность производить и предлагать конкурентоспособную продукцию на мировом рынке.

Таблица 1 – Системная основа экспортного потенциала сельскохозяйственного предприятия

Внутренний потенциал	Информационные ресурсы
	Природные ресурсы
	Основные средства
	Кадровые ресурсы
	Финансовые ресурсы
Внешний потенциал	Маркетинговая деятельность
	Логистика
	Сервисное обслуживание
	Внешекономические факторы

Внутренний потенциал сельскохозяйственных предприятий:

- Природные ресурсы – это, безусловно, основа агробизнеса. К ним относятся не только площади сельскохозяйственных угодий (с учетом их качества, плодородия, климатических условий), но и доступность и качество водных ресурсов, наличие подходящих для выращи-

вания конкретных культур почв, а также наличие генетического материала – семенного и селекционного фонда. Современный экспорт ориентирован на высококачественную продукцию, поэтому важным фактором становится доступ к высокоурожайным, устойчивым к болезням и вредителям сортам и гибридам, а также к инновационным технологиям селекции и семеноводства, обеспечивающим получение таких сортов. Например, использование методов генной инженерии для повышения урожайности и устойчивости к экстремальным условиям является ключевым фактором для многих экспортёров. Необходимо учитывать и экологический аспект – наличие сертификатов, подтверждающих экологически чистое производство, все чаще является обязательным условием доступа к высокодоходным рынкам [12].

- Основные средства широкий спектр материальных активов, от сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны, опрыскиватели, уборочные машины, оборудование для послеуборочной обработки) до складских помещений, транспортных средств и технологического оборудования для переработки продукции. Состояние основных фондов, их техническая оснащённость и уровень автоматизации прямо влияют на производительность труда, качество продукции и, следовательно, конкурентоспособность на внешних рынках. Современный агробизнес активно внедряет точное земледелие с использованием GPS-технологий, дронов для мониторинга и автоматизированных систем управления урожаем, что существенно повышает эффективность использования ресурсов.

- Кадровые ресурсы – это, пожалуй, самый важный и трудно прогнозируемый фактор. Успешный экспорт требует квалифицированного персонала на всех уровнях – от высококвалифицированных агрономов и инженеров до специалистов по логистике, маркетингу и внешнеэкономической деятельности. Необходима система постоянного обучения и повышения квалификации, знание иностранных языков, понимание международных стандартов и требований. Немаловажно также наличие менеджеров, способных эффективно управлять сложными логистическими цепочками и строить долгосрочные отношения с зарубежными партнерами. Дефицит квалифицированных кадров является серьёзным сдерживающим фактором для развития экспорта в аграрном секторе.

- Финансовые ресурсы – экспортная деятельность требует значительных инвестиций. Это затраты на приобретение земли, техники, семян, удобрений, на оплату труда, логистику, маркетинг и сертификацию продукции. Доступ к инвестиционным ресурсам (как внутренним, так и внешним), выгодные кредитные программы и эффективное финансовое управление – критически важные факторы для успешного развития экспортно-ориентированных сельскохозяйственных предприятий. Получение государственных субсидий и доступа к программам финансовой поддержки также играет существенную роль.

- Информационные ресурсы – в современном мире доступ к актуальной информации – ключ к успеху. Это включает в себя доступ к базам данных о рынке, информацию о требованиях и стандартах зарубежных потребителей, новости мирового рынка сельхозпродукции, прогнозы урожая и цен. Использование цифровых технологий, систем управления предприятием (ERP), программ для анализа данных позволяет оптимизировать производственные процессы и принять информированные решения.

Помимо внутреннего потенциала, на экспортные возможности предприятия существенное влияние оказывает и внешний потенциал, который включает факторы внешней среды, влияющие на успех экспортной деятельности. Наиболее первостепенными факторами внешней среды, оказывающих влияние на экспортный потенциал являются:

- Маркетинговая деятельность, включающая исследование зарубежных рынков, разработку маркетинговой стратегии, формирование бренда, продвижение продукции (реклама, участие в выставках и ярмарках), установление связей с дистрибьюторами и потребителями. Специфика внешнеторгового маркетинга связана с учетом культурных особенностей потребителей, языковых барьеров, различий в законодательстве и системах сертификации. Знание специфики целевого рынка – критически важный фактор [2];

- Логистика – оптимизация логистических процессов – залог минимизации затрат и обеспечения своевременной доставки продукции в отличном состоянии. Это включает выбор

оптимального вида транспорта (морской, железнодорожный, автомобильный, авиационный), поиск надежных перевозчиков, страхование грузов, таможенное оформление и контроль за сохранением качества продукции на всех этапах доставки. Развитие холодильного транспорта, использование современных упаковочных материалов играют ключевую роль в сохранении качества скоропортящейся сельскохозяйственной продукции;

- Сервисное обслуживание – обеспечение послепродажного обслуживания повышает уровень доверия к поставщику и способствует укреплению долгосрочных отношений с покупателями. Это может включать в себя техническую поддержку, консультации, гарантийное обслуживание и другие виды сервиса, адаптированные к требованиям конкретного рынка;

- Внешнеэкономические факторы, такие, как мировая конъюнктура, тарифное и нетарифное регулирование, санкции, политические и экономические изменения в странах-импортерах – все эти факторы существенно влияют на успех экспортной деятельности. Анализ политической и экономической стабильности в странах-импортерах, а также мониторинг изменений в таможенном законодательстве – неотъемлемая часть работы экспортно-ориентированных предприятий [11].

Подводя итоги, можно сделать вывод, что успешная экспортная деятельность сельскохозяйственных предприятий – результат гармоничного сочетания внутреннего и внешнего потенциала, постоянного мониторинга рынка, инновационного подхода к производству и профессионального управления. Только интегральный подход позволяет достичь конкурентных преимуществ на глобальном рынке и обеспечить стабильное и прибыльное развитие аграрного бизнеса.

Литература

1. Зюськин, А.А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства на современном этапе / А.А. Зюськин, А.Ю. МIRONКИНА, Н.В. Москалева // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 75-79.

2. Ищук, О.В. Особенности маркетинговой деятельности в АПК / О.В. Ищук, О.Д. Беднякова // Актуальные проблемы АПК: взгляд молодых исследователей. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 61-63.

3. Ищук, О.В. Роль пищевой промышленности на современном этапе развития рыночной экономики / О.В. Ищук // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: Сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Том Часть 1. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2018. С. 169-172.

4. Ищук, О.В. Роль государства в поддержке реализации экспортной политики продвижения продукции АПК на международном рынке / О.В. Ищук // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 93-96.

5. Ищук, О.В. Экспортный потенциал агропромышленного комплекса российской федерации / О.В. Ищук // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 97-102.

6. Ищук, О.В. Проблемы экспортного потенциала отечественного агропромышленного комплекса / О.В. Ищук // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 89-92.

7. Ищук, О.В. Государственная поддержка агропромышленного комплекса и перспективы его развития в современных условиях / О.В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 85-90.

8. Ищук, О.В. Роль экспорта продукции АПК для экономики страны / О.В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 96-100.

9. Ищук, О.В. Влияние государственной поддержки на рост экспорта АПК в России / О.В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 80-84.

10. Ищук, О.В. Проблемы развития и конкурентоспособности молочной промышленности России / О.В. Ищук, А.Н. Минина // Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК: Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 390-394.

11. Ищук, О.В. Продовольственная независимость России: современное состояние в условиях антироссийских санкций, перспективные направления ее наращивания / О.В. Ищук // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 135-140.

12. Ищук, О.В. Проблемы и перспективы развития рыночных отношений на современном этапе развития АПК / О.В. Ищук // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. – С. 105-109.

13. Чулкова, Г.В. Эффективность государственной политики по поддержке льноводства / Г.В. Чулкова, О.В. Ищук // Лён – стратегическая культура XXI века: Материалы международной научно-практической конференции. Смоленск, 2017. С. 320-325.

УДК 332.055.2

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УРОВНЕ РЕГИОНА КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

Ищук О.В.;

старший преподаватель кафедры управления производством,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

Аннотация

Система государственной помощи фермеров, занимающимся производством молока, играет важную роль в оптимизации работы. В современных реалиях, когда отрасль сталкивается с различными вызовами, такие меры становятся значительным подспорьем. Поддержка включает в себя как финансовые инвестиции, так и информационное содействие, что позволяет фермерам и переработчикам более эффективно использовать ресурсы и технологии.

Ключевые слова: государственная поддержка, молочное скотоводство, пищевая промышленность, рынок, племенная система, научные исследования.

STATE SUPPORT FOR THE DAIRY INDUSTRY AT THE REGIONAL LEVEL AS AN ELEMENT OF INCREASING ITS EFFECTIVENESS IN MODERN REALITIES

Ishchuk O.V.;

Senior lecturer at the Department of Production Management Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

Annotation

The system of state aid to regions engaged in milk production plays an important role in optimizing its operation. In modern realities, when the industry is facing various challenges, such measures become a significant help. Support includes both financial investments and information support, which allows farmers and processors to use resources and technologies more efficiently.

Keywords: state support, dairy cattle breeding, food industry, market, breeding system, scientific research.

Государственная поддержка молочной отрасли России – вопрос не только продовольственной безопасности, но и экономического процветания страны. В условиях санкционного давления и глобальной нестабильности самообеспеченность высококачественным молоком и молочными продуктами приобретает стратегическое значение. Импортозамещение – это не просто лозунг, а острая необходимость, требующая комплексного подхода и значительных финансовых вложений. Ключевым элементом этого подхода является существенное увеличение объемов государственной поддержки, а также совершенствование механизмов ее распределения и контроля [9].

Существующая система нуждается в модернизации, чтобы эффективно решать задачи, стоящие перед отраслью. Одна из главных проблем – низкая конкурентоспособность российских производителей на мировом рынке. Это обусловлено несколькими факторами: высокая стоимость кормов, недостаток современных технологий, низкая производительность труда, отсутствие доступа к передовым знаниям и инновациям. [5,11] Для преодоления этих препятствий необходимы целенаправленные меры, включая: финансовую поддержку (субсидирование закупки высокопродуктивного скота, строительство и модернизацию ферм, приобретение современной техники и оборудования. Важно разработать гибкую систему субсидий, учитывающую специфику разных регионов и хозяйств, с прозрачным механизмом распределения средств, исключающим коррупционные риски.

Эта поддержка может включать гранты для молодых фермеров, льготное кредитование и налоговые льготы), развитие племенной базы (создание и поддержка племенных хозяйств, внедрение современных методов селекции, контроль качества генетического материала. Необходимо активное сотрудничество с научными учреждениями для выведения новых высокопродуктивных пород скота, адаптированных к российским климатическим условиям. Это включает и создание банка генетических ресурсов, цифровизацию и модернизацию (внедрение цифровых технологий на всех этапах производства, от контроля кормления и здоровья животных до управления логистикой и сбытом продукции. Это позволит оптимизировать процессы, повысить эффективность производства и снизить издержки.

Применение систем мониторинга состояния животных, автоматизированных доильных установок, систем управления климатом в животноводческих помещениях – неотъемлемая часть современной молочной фермы; развитие инфраструктуры (строительство и модернизация молочных заводов), создание эффективной системы логистики для транспортировки молока и молочных продуктов [6,10]. Необходимо расширение сети холодильников и пунктов приема молока в сельской местности, чтобы обеспечить своевременную обработку и доставку продукции на рынок, поддержка кадров (подготовка высококвалифицированных специалистов для молочной отрасли, повышение квалификации действующих работников). Необходимо создавать образовательные программы, ориентированные на современные техно-

логии и методы ведения молочного хозяйства. Стимулирование молодых специалистов к работе в сельской местности крайне важно)[2].

Смоленская область – яркий пример успешной интеграции традиций и инноваций в молочном животноводстве. Благоприятные природные условия, сочетающиеся с применением современных технологий на передовых фермах, позволяют региону средние позиции в Центральном федеральном округе. В Смоленской области есть необходимость в государственной поддержке для дальнейшего развития. Это включает финансирование проектов по модернизации ферм, поддержку научных исследований в области селекции и генетики, развитие инфраструктуры и обучение специалистов. Важно отметить, что высокий уровень производства молока на душу населения в области, превышающий среднероссийский показатель, не является гарантией отсутствия проблем.

Необходимо постоянно мониторить ситуацию, адаптировать меры государственной поддержки к изменяющимся условиям рынка и стремиться к достижению еще более высоких показателей. Это требует постоянного анализа, внимательного изучения мирового опыта и тесного сотрудничества между государством, научными учреждениями и производителями. Только комплексный подход, охватывающий все аспекты развития молочной отрасли, может обеспечить достижение целей продовольственной безопасности и устойчивого экономического роста. Ключевым моментом остаётся постоянное совершенствование системы государственной поддержки, обеспечивающее не только финансовую помощь, но и создание благоприятной инвестиционной среды и стимулирование инноваций.

Проведенный анализ реализации Государственной программы развития АПК Смоленской области в 2023 году показал, что программа, как и в предыдущие годы, фокусировалась на трех ключевых подпрограммах: развитие растениеводства, животноводства и инвестиционное развитие. К ним добавились важные направления, направленные на устойчивое развитие сельских территорий: мелиорация земель сельскохозяйственного назначения и поддержка малых форм хозяйствования. Общий объем государственной поддержки составил внушительную сумму в 6,1 млрд рублей, из них 0,9 млрд – средства федерального бюджета, 5,2 млрд – средства областного бюджета. Из этой суммы 626,33 млн. рублей были направлены непосредственно на поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей. Финансирование осуществлялось за счет софинансирования федерального и областного бюджетов: 526,55 млн. рублей из федерального бюджета и 99,78 млн рублей из областного.

Такое значительное вложение ресурсов свидетельствует о приоритетном развитии АПК в регионе. Рассмотрим подробнее распределение средств по направлениям. Одним из приоритетных направлений, как и ожидалось, стало развитие животноводства, получившее львиную долю финансирования. На поддержку производства молока было выделено 37% от общего объема средств, направленных сельхозтоваропроизводителям. Эта значительная сумма отражает стратегическую важность молочной отрасли для экономики региона. Значительные средства (9,6%) были направлены на развитие племенного животноводства, что указывает на стремление к повышению генетического потенциала поголовья и, как следствие, к увеличению продуктивности. Вложение в племенное животноводство – это инвестиция в долгосрочное развитие отрасли, которая принесет свои плоды в последующие годы [4,8]. Результаты реализации программы в животноводстве впечатляют. Продуктивность дойного стада достигла 5045 кг молока на корову в сельскохозяйственных организациях региона. Этот показатель на 6% превышает уровень предыдущего года, что демонстрирует высокую эффективность применяемых технологий и методов управления в Смоленской области. Общий объем производства молока во всех категориях хозяйств в 2023 году составил 149 тысяч тонн [1,7]. Этот прирост свидетельствует о положительной динамике в развитии молочной отрасли региона и эффективности мер государственной поддержки. Следует также отметить значительные инвестиции в пищевую промышленность. Объем региональной государственной поддержки пищевой промышленности в 2024 году составил 1,1 млрд рублей, что в 1,7 раза превышает показатель 2023 года. Это свидетельствует о целенаправленной политике по стимулированию переработки сельскохозяйственной продукции внутри региона, созданию

новых рабочих мест и увеличению добавленной стоимости. Производство сыров и молоко-содержащих продуктов с заменителем молочного жира, произведенных по технологии сыра, в 2024 году составило 1,3 тысячи тонн, что на 19,2% выше предыдущего года. Этот показатель свидетельствует о росте объемов переработки молока и развитии молочной промышленности [3,12].

Проведенный анализ показал, что государственная поддержка молочной отрасли в Смоленской области помогла не только повысить качество продукции, но и увеличить ее объемы, что, в свою очередь, способствовало улучшению конкурентоспособности на рынке. Таким образом, региональная государственная поддержка выступает важным фактором, способствующим улучшению общей хозяйственной ситуации в молочной отрасли. Её реализация требует комплексного подхода и взаимодействия между различными структурами на местном уровне, что откроет новые перспективы для развития.

Литература

1. Ищук, О.В. Территориальное размещение как фактор эффективного развития молочного скотоводства на примере Смоленской области / О.В. Ищук // Стратегия экономического развития России с учетом влияния мирового сообщества: Материалы VII Международной научно-практической конференции: в 2-х томах. Том 1. пос. Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донской государственный аграрный университет", 2015. С. 67-70.
2. Ищук, О.В. Скотоводство в условиях рыночной экономики / О.В. Ищук, Ю.В. Чжу // Актуальные проблемы АПК: взгляд молодых исследователей. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 63-67.
3. Ищук, О.В. Проблемы развития и конкурентоспособности молочной промышленности России / О.В. Ищук, А.Н. Минина // Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК: Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2022. С. 390-394.
4. Ищук, О.В. Государственная поддержка агропромышленного комплекса и перспективы его развития в современных условиях / О.В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 85-90.
5. Ищук, О.В. Современные тенденции и резервы роста развития молочного скотоводства в РФ / О.В. Ищук // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: VI Международная научно-практическая конференция. Саратов: ООО «ЦеСАин», 2022. С. 135-140.
6. Ищук, О.В. Факторы влияющие на развитие молочного скотоводства в России / О.В. Ищук // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 4-х томах. Том 4. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. С. 217-223.
7. Ищук, О.В. Проблемы развития молочного скотоводства в регионе / О.В. Ищук // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 4-х томах. Том 4. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. С. 211-216.
8. Ищук, О.В. Влияние государственной поддержки на рост экспорта АПК в России / О.В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 80-84.
9. Ищук, О.В. Продовольственная независимость России: современное состояние в условиях антироссийских санкций, перспективные направления ее наращивания / О.В. Ищук // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII

Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 135-140.

10. Ищук, О.В. Роль молочного сектора АПК России в продовольственной безопасности страны / О.В. Ищук // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиашева. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 225-227.

11. Москалева, Н.В. Повышение конкурентоспособности реализации молока на продовольственном рынке Смоленской области / Н.В. Москалева, О.Ю. Бадебкина // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 176-180.

12. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / А. В. Белокопытов, А. Ю. Миронкина, Н. В. Москалева [и др.]. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. 239 с.

УДК 338

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Караева Ф.Е.;

профессор кафедры «Экономика», д.э.н., доцент
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: fatima64@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается текущее состояние агропромышленного комплекса, тенденции его развития. Сельское хозяйство рассматривается как основное структурное подразделение и главный источник общественного накопления. Оцениваются основные тенденции развития отрасли и эффективность мер, предпринимаемых в рамках программ развития аграрного сектора. Сохранение темпов роста аграрного сектора рассматривается как гарант продовольственной независимости региона.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, эффективность функционирования, производственный механизм, многоуровневый характер

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Karaeva F.E.;

Professor of the Department of Economics, Doctor of Economics,
Associate Professor
Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia;
e-mail: fatima64@mail.ru

Annotation

The article considers the current state of the agro-industrial complex, trends in its development. Agriculture is considered as the main structural subdivision and the main source of social accumulation. The main trends in the development of the industry and the effectiveness of measures taken within the framework of the agrarian sector development programs are assessed. Maintaining

the growth rate of the agrarian sector is considered as a guarantor of food independence of the region.

Keywords: agro-industrial complex, efficiency of functioning, production mechanism, multi-level character.

Агропромышленный комплекс является многогранным структурным подразделением национальной экономики, где тесно взаимоувязаны некоторые отрасли промышленное производство и сельское хозяйство. Многоуровневый его характер, а также разнородность составляющих элементов и их взаимоувязка с комплексом социально-экономических элементов определяют необходимость комплексной оценки мероприятий всего производственного механизма. Обеспечение устойчивого развития аграрного сектора во многом определяется стратегией его функционирования, которая основывается на системном подходе, предусматривает комплексное решение задач увеличения объемов и повышения качества производимой продукции [3].

Как известно, производственно-экономическая структура АПК включает три основные сферы. В этой связи, представляется необходимым определение роли каждой сферы в обеспечении бесперебойного и устойчивого развития АПК. Первая сфера обеспечивает агропромышленный комплекс средствами производства, т.е. создают базу для инновационного развития сельского хозяйства, а также благоприятствует эффективному функционированию всех элементов комплекса. Уровень их развития определяет ритмичность, массовость выпуска сельскохозяйственной продукции.

Несомненно, наиболее важным и основным структурным подразделением в системе АПК является вторая сфера – сельское хозяйство. Данный сегмент является основным источником общественного накопления, а темпы его развития во многом определяют важные народнохозяйственные пропорции и рост всей экономики. Эффективным стимулом функционирования АПК, в частности сельского хозяйства, как главного его сегмента, является государственная поддержка в форме различных направлений развития. Эффективное развитие сельского хозяйства является одним из главных гарантов безопасности страны, так как делает его менее зависимой. По данной причине в последние годы развитие сельского хозяйства поддерживается и субсидируется, что дает участникам рыночного процесса обмениваться опытом по аграрной науке, кроме этого, помогает комплексно рассматривать возникающие проблемы роста эффективности сельхозпроизводства, а также способствует более детальному изучению задач внутреннего содержания [1].

Отрасли третьего сегмента агропромышленного комплекса способствуют обеспечению первичной доработки сырья сельского хозяйства, ее заготовку, а также и хранение. Кроме этого, включает и вторичную переработку сырья с выходом готовой продукции.

За последние пять лет в аграрном секторе региона наблюдается значительный рост производства сельскохозяйственной продукции, который составил 50%. В 2023 году общая стоимость произведенных продуктов достигла 96 млрд рублей, что является положительным результатом. Производственные индексы показывают рост на уровне 110,1%, что показывает стабильность развития отрасли. В частности, сбор зерна и другой сельскохозяйственной продукции достиг более 1млн 420 тыс. тонн. среди которых большую долю занимают зерно и зернобобовые, объемы сбора которой достигли 1 млн тонн. Сбор фруктов и ягод также демонстрирует положительную динамику. Было собрано 786 тысяч тонн, что в 2,6 раза больше, чем пять лет назад. КБР занимает лидирующие позиции в стране по производству фруктов и ягод, составив 29,3% от общего объема [5].

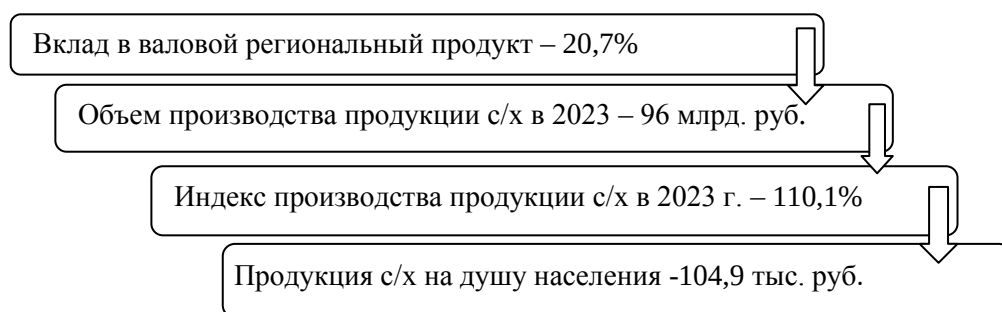


Рисунок 1 – Показатели развития агропромышленного комплекса

Это позволяет региону входить в тройку лучших республик по данному показателю. За последние пять лет объемы фруктов и овощей увеличились на 84,9 тысячи тонн, что составляет 39,7%. В прошлом году было отправлено 25 тысяч тонн продукции, а сегодня этот показатель достиг 298,5 тысяч тонн. Эти результаты стали возможны благодаря эффективным мерам, предпринимаемым в рамках программы развития аграрного сектора Республики. Тенденции мирового развития способствуют усилению роли государства в инвестиционной сфере, которые имеют динамику роста [2]. В течение последних пяти лет на развитие сельского хозяйства было выделено более 2,3 млрд рублей, что позволило значительно увеличить площади, используемые для сельскохозяйственного производства, до 30,5 тысяч гектаров. Кроме того, наблюдается позитивная тенденция в животноводстве. Производство мяса и птицы за последние пять лет увеличилось на 27%, а объем производства молока возрос на 17%.

В качестве основных приоритетных направлений агропромышленного комплекса Правительством республики определены следующие направления (рис.2)

РАСТЕНИЕВОДСТВО	Зернопроизводство	ЖИВОТНОВОДСТВО	Молочное скотоводство	ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	Переработка молока
	Садоводство, в т.ч. возделывание ягод		Мясное скотоводство		Переработка мяса
	Овощеводство, в т.ч. тепличное		Овцеводство		Переработка плодовоовощной продукции
	Картофелеводство		Птицеводство		Строительство мощностей хранения плодов и ягод
	Семеноводство		Племенное животноводство		Производство напитков
	Питомниководство		Рыбоводство		
	виноградарство				
	Развитие масличных культур				
	Развитие мелиорации				

Рисунок 2 – Приоритеты развития агропромышленного комплекса региона до 2030 г.

Важно отметить, что Республика активно работает над интегрированным развитием сельских районов, в которые за пять лет было инвестировано более 14 миллиардов рублей. Сельские территории, имеющие существенный потенциал развития и выполняющие важнейшие общенациональные функции, играют значимую роль в успешном социально-экономическом развитии страны [4]. На 2024 год запланировано выделение трех миллиардов рублей на дальнейшее развитие аграрного сектора и улучшение жизненных условий в деревнях. Для устойчивого прогресса необходимо продолжать реализацию всех необходимых мер,

направленных на улучшение качества жизни в сельской местности. Это включает не только поддержку сельскохозяйственного производства, но и развитие инфраструктуры, доступ к образовательным и медицинским услугам, что сделает жизнь в деревне более комфортной и привлекательной для молодежи.

Таким образом, аграрный сектор республики демонстрирует устойчивый рост и развитие, что в свою очередь способствует не только экономическому благосостоянию региона, но и улучшению качества жизни населения. Сохранение темпов роста и дальнейшее развитие сельского хозяйства являются ключевыми задачами для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития региона.

Литература

1. Караева, Ф.Е. Приоритетные направления развития АПК региона // Известия международной академии аграрного образования: науч.-практ. журн. 2022. № 63. С. 111-115.

2. Темрокова, А.Х. Устойчивое развитие АПК как одно из направлений повышения инвестиционной привлекательности региона/ А.Х. Темрокова, Ф.Е. Караева// РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С.122-126.

3. Шокумова, Р.Е. Некоторые аспекты развития агропромышленного комплекса региона/ Р.Е. Шокумова, А.К. Хромова// В сборнике: Реализация приоритетных программ развития АПК. Сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова. Нальчик, 2022. С. 378-382.

4. Чигирова, М.Б. Современное состояние и тенденции развития сельских территорий Кабардино-Балкарской республики/ М.Б. Чигирова, Ф.И. Пилова// Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3 (33). С. 154-159.

5. <http://www.kbpravda.ru/node/39150>

УДК 336.76

КАК УСТРОЕНА ФОНДОВАЯ БИРЖА: ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ?

Карпова Н.В.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунов,
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Россия;
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

Карпов В.С.;

Студент,
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия;
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрена фондовая биржа как площадка для торговли ценными бумагами, ее элементы, виды и функции. Выделены положительные, отрицательные стороны и основные риски, сопряженные с деятельностью на биржах. Помимо этого, в статье рассмотрены крупнейшие биржи России и мира. В заключении даны рекомендации экспертов людям, планирующим начинать работу с биржами.

Ключевые слова: биржа, валютный рынок, *брокер*, ценная бумага, *инвестор*, *торговля*.

HOW THE STOCK EXCHANGE WORKS: WHAT IS IMPORTANT TO KNOW ABOUT THE SECURITIES MARKET?

Karpova N.V.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economics, Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute
named after A.K. Kortunov, Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia;
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

Karpov V.S.;

student

Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia;
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

Annotation

The article examines the stock exchange as a platform for trading securities, its elements, types and functions. The positive, negative sides and main risks associated with operating on exchanges are highlighted. In addition, the article examines the largest stock exchanges in Russia and the world. In conclusion, expert recommendations are given to people planning to start working with exchanges.

Keywords: stock exchange, foreign exchange market, broker, security, investor, trade.

Фондовая биржа – централизованная площадка, на которой созданы необходимые условия для торговли ценными бумагами [4]. Биржа берет на себя организацию отношений между участниками процесса торгов, предоставляет котировки различных активов в режиме реального времени, разрабатывает типовые контракты и предоставляет участникам торгов гарантии исполнения сделок, а также урегулирование спорных вопросов.

Биржа сводит воедино заявки покупателей и продавцов и когда они совпадают она проводит сделку купли-продажи. При этом ценные бумаги лежат в Национальном расчётном депозитарии (НРД). Когда биржа получает заявку от одного брокера на покупку акций, а от другого на их же продажу, биржа регистрирует эту сделку и передает информацию в Национальный Клиринговый Центр (НКЦ). НКЦ в свою очередь проверяет достаточность денег и акций на счетах брокеров и подсчитывает, кто и кому сколько должен, а затем уже дает поручение в НРД, чтобы акции из одного субсчета клиента у брокера перевели на другой субсчет клиента у брокера, от продавца к покупателю [3].

Помимо этого, биржа должна иметь соответствующие лицензии и осуществлять контроль за всеми операциями, которые на ней совершают. К тому же организатор торгов обязан иметь четкий регламент, в котором описан механизм допуска к обращению на бирже тех или иных инструментов.

Основные элементы биржевой деятельности:

- Торговая площадка – место, где происходят торги. Участники биржи размещают заявки на покупку или продажу ценных бумаг.

- Брокеры – участники рынка, которые выступают посредниками между инвесторами и биржей. Они принимают заявки на покупку или продажу акций от клиентов и исполняют их на бирже.

- Инвесторы – физические лица или организации, которые покупают и продают акции на фондовой бирже.

- Регулятор – специальный орган, который обеспечивает соблюдение правил торговли, защиту интересов инвесторов и поддерживает порядок на рынке.

- Листинговый агент – организация, которая проводит процедуру листинга, то есть включения акций компании на торговую площадку биржи. Агент проверяет соответствие компании определенным требованиям, таким как финансовая устойчивость и прозрачность деятельности.

- Информационные системы – доступ к информации о ценах на ценные бумаги, объемах торгов и другим рыночным данным.

Сегодня в мире функционируют различные виды бирж, и участие в торгах доступно каждому за счёт посредников – брокерских компаний, в которых может открыть счёт любой гражданин.

Современная типология бирж построена на характере активов, с которыми работают соответствующие площадки [1]. Выделяют следующие виды бирж:

- *Фондовые*, то есть биржи, на которых проводятся сделки с ценными бумагами – облигациями, акциями, депозитарными расписками, векселями и т.д. Для государства и частных компаний фондовые биржи являются одним из инструментов привлечения финансовых ресурсов, а инвесторам позволяют приумножить капитал. Крупнейшей мировой фондовой биржей является Нью-Йоркская. В России на сделках с ценными бумагами специализируются преимущественно две – Московская и Санкт-Петербургская биржи.

- *Валютные* биржи, на которых ведётся купля и продажа различных валют. Основными участниками валютного рынка являются банки, финансовые институты, корпорации и частные инвесторы. На срочных торгах валютой специализируется Лондонская международная биржа финансовых фьючерсов. Иногда здесь выделяют и криптовалютные биржи, однако в силу специфики актива их все чаще относят к самостоятельному типу.

- *Товарные*, то есть на них торгуются различные товары с определёнными характеристиками. Торговля на них может быть физической (фактическая доставка товаров) или фьючерсной (торговля фьючерсными контрактами на поставку товаров в будущем). Сегодня выделяют около 100 сырьевых товаров, объединённых в определённые группы, например, промышленное и энергетическое сырьё, текстиль, пищевые продукты, удобрения и т.п.

Биржа как связующее звено между всеми участниками выполняет следующие функции [4]:

- создание инфраструктуры для встречи продавцов и покупателей и организация биржевого торгов, возможность быстрой покупки и продажи акций;
- разработка правил торговли и стандартов на товары, которые на ней продаются: биржа устанавливает правила и процедуры, которые должны соблюдать все участники рынка;
- предоставление котировок в режиме реального времени: цена формируется на основе спроса и предложения на бирже, что позволяет инвесторам видеть текущую стоимость акций и принимать взвешенные решения;
- контроль соблюдения условий торгов и договоров, аккредитации участников: информация о сделках, объемах и ценах доступна всем участникам рынка, что способствует честной и эффективной торговле;
- урегулирование спорных ситуаций, исполнение обязательств перед участниками торгов и информирование об изменениях;
- сбор и хранение информации о сделках, предоставление всех необходимых сведений регулирующему органу – центральному банку.

Чтобы начать торги на бирже, предприниматели советуют ознакомиться с различными стратегиями и методами анализа, выбрать подходящую площадку для торговли, такую как фондовая биржа или валютный рынок, разработать свою стратегию и приступить к практике.

Сначала необходимо найти брокера, посредника между биржей и физическим лицом, зарегистрировать и открыть у него свой торговый счет и пополнить его на нужную сумму. Только пользуясь посредническими услугами брокерских компаний частный инвестор может попасть на биржу и покупать или продавать ценные бумаги. Напрямую на биржи частных инвесторов не допускают, они работают исключительно через брокерские компании. Такое ограничение введено специально для безопасности и контроля со стороны государственных регуляторов. Биржа (организатор торгов) контролирует как процедуру допуска (листинг), так и брокерские компании, которых на сегодня в стране не более трехсот. А уже частные инвесторы выбирают наиболее привлекательной для себя брокерскую компанию и заключают с ней договор, который позволяет получить доступ на биржу [3].

Биржа может предоставить множество возможностей для заработка и инвестирования. Однако следует помнить, что биржевая деятельность требует знаний, времени и ресурсов, а рыночные колебания и риски могут привести к потерям.

Плюсы:

- возможность инвестировать в различные финансовые инструменты;
- ликвидность. Биржевые активы могут быть относительно легко куплены и проданы;
- прозрачность. Биржи обеспечивают прозрачность торговли и предоставление информации об активах.

Минусы:

- риски. Торговля на бирже несет опасность финансовых потерь;
- волатильность. Колебание цен на бирже может создавать неопределенность и возможность уйти в минус.

Экономические факторы, рыночные условия, политические события могут оказывать влияние на цены и волатильность рынка, поэтому, торговля на бирже сопряжена с рисками:

- рыночный риск. Цены на финансовые инструменты могут колебаться из-за множества факторов, включая экономические и политические события;
- риск потери капитала. Торговля на бирже может привести к потере капитала, особенно если инвестор не проводит должного анализа и не применяет стратегии управления рисками;
- ликвидность и исполнение. Некоторые активы могут иметь низкую ликвидность, что затрудняет продажу или покупку по желаемой цене;
- психологические факторы. Торговля на бирже может быть эмоционально нагруженной, и психологические факторы могут повлиять на принятие обоснованных решений.

В России есть две фондовые биржи: Московская и Санкт-Петербургская, а также товарно-сырьевая биржа в Санкт-Петербурге (АО «СПбМТСБ»). Они предоставляют возможность торговли различными инструментами, включая акции, облигации, фьючерсы и валюту, играют важную роль в развитии финансового рынка страны и привлечении инвестиций [2].

Крупнейшие биржи мира находятся в США, Великобритании, Гонконге и других странах. Эти биржи представляют огромные рынки с высокой ликвидностью и разнообразными инструментами торговли. Инвесторы со всего мира привлекаются возможностями, которые они предлагают.

Самые известные биржи [2]:

- NYSE (Нью-Йоркская фондовая биржа) – главная фондовая биржа США, крупнейшая в мире по обороту;
- NASDAQ – американская биржа, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний;
- Лондонская фондовая биржа – одна из крупнейших и старейших бирж Европы и один из наиболее известных мировых рынков ценных бумаг;
- Японская биржевая группа – управляет различными биржами, включая Токийскую фондовую биржу и Осакскую биржу ценных бумаг;
- Шанхайская фондовая биржа – крупнейшая торговая площадка континентального Китая, одна из лидирующих азиатских бирж;
- Euronext NV – панъевропейская фондовая биржа, имеющая филиалы в Бельгии, Франции, Нидерландах и Португалии;
- Шэньчжэньская фондовая биржа – в основном торгуются акции государственных компаний.

Всем заинтересованным в биржевой деятельности эксперты рекомендуют [5]:

- получать необходимые знания о рынке, инструментах торговли, анализе и стратегиях, проходить курсы, читать специализированную литературу и изучать опыт успешных трейдеров;
- начинать с малых сумм и постепенно увеличивать объемы сделок, важно разработать свою стратегию и придерживаться ее, не поддаваясь эмоциям и случайностям;

- оценить свои возможности и готовность к потерям, не вкладывать все свои средства в одну сделку, разнообразить портфель и установить лимиты на потенциальные убытки;
- следить за рынком, чтобы быть в курсе последних новостей, событий и тенденций, которые могут повлиять на цены и рыночную ситуацию;
- не пытаться получить быструю прибыль на краткосрочных сделках, инвестировать долгосрочно и стремиться к постепенному росту капитала;
- консультироваться со специалистами в сфере биржевой деятельности, которые помогут разобраться в нюансах и дадут рекомендации.

Литература:

1. Бородкин, Л.И. Российский фондовый рынок в начале XX века. Факторы курсовой динамики / Л.И. Бородкин, А.В. Коновалова. М.: Алетейя, 2019. 328 с.
2. Лучшие фондовые биржи 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://fsr-develop.ru/blog_cscalp/tpost/zbx7idc6a1-luchshie-fondovie-birzhi-2023-podborka (дата обращения: 14.10.2024)
3. Морозов, А.П. Особенности инвестирования на фондовой бирже / А. П. Морозов, О. В. Юдина // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2022. № 1. С. 138-139.
4. Сагоян, М.А. Фондовая биржа на рынке ценных бумаг / М.А. Сагоян // Студенческий форум. 2020. № 42-3(135). С. 24-27.
5. Карпова, Н. В. Новейшие технологии в сфере экономики и бизнеса / Н. В. Карпова, В. С. Карпов // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова, Нальчик, 08 февраля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, 2024. С. 253-255.
6. Яценко, Е.А. Проблемы и перспективы интеграции российского фондового рынка в мировой рынок ценных бумаг // Modern economy success. 2020. № 3. С. 200-206.

УДК 331.2

ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ И (ИЛИ) ОПАСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА

Карпова Н.В.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт
им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Россия;
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

Карпов В.С.;

Студент,
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия;
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрена тема оплаты труда работников организации, занятых на работе с вредными или опасными условиями труда. Описаны правовые аспекты и факторы, влияющие на оплату такой категории работников. Помимо этого, произведен анализ существующих моделей оплаты труда на работах с вредными и (или) опасными условиями.

Ключевые слова: оплата труда, факторы оплаты труда, правовые аспекты оплаты труда работников и рекомендации по улучшению труда.

REMUNERATION OF EMPLOYEES ENGAGED IN WORK WITH HARMFUL AND/OR DANGEROUS WORKING CONDITIONS

Karpova N.V.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economics, Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute
named after A.K. Kortunov, Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia;
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

Karpov V.S.;

Student,
Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia;
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

Annotation

The article discusses the topic of remuneration for employees of an organization engaged in work with harmful or dangerous working conditions. The legal aspects and factors influencing the payment of employees who work in dangerous and harmful working conditions are described. In addition, an analysis of existing wage models for jobs with harmful and (or) dangerous conditions has been carried out.

Keywords: remuneration, factors of remuneration, legal aspects of employee remuneration and recommendations for improving work.

В современном обществе одной из ключевых проблем является оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Эта проблема не только касается заработка сотрудников, но и имеет огромное значение для обеспечения безопасности и здоровья работников.

Работа с вредными и опасными условиями труда требует от работника особого внимания и ответственности. Они связаны с высокой степенью риска для здоровья и жизни человека. При этом малейшая ошибка или недостаточная профессиональная подготовка может привести к серьезным последствиям. В связи с этим правильная оплата труда становится основополагающим фактором для привлечения компетентных специалистов, а также мотивацией для сохранения здоровья и выполнения работы на должном уровне.

Определение системы оплаты труда для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, является сложной задачей, как для предприятий, так и для государства. Необходимо учесть множество факторов, таких, как степень вредности или опасности условий труда, квалификация работника, региональные особенности и другие. Важно найти баланс между достойной оплатой труда и обеспечением безопасных условий работы.

В данной статье рассмотрим различные аспекты оплаты труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Проанализируем проблемы и возможные пути их решения, а также предложим практические рекомендации для работодателей и государственных органов.

Оплата труда является одним из важнейших аспектов рабочих отношений и качества жизни работников. В случае, когда работники заняты на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, перед ними стоят дополнительные риски и угрозы для здоровья. В связи с этим, вопрос оплаты труда в таких случаях становится особенно актуальным [3].

Работники, выполняющие работы с вредными и (или) опасными условиями труда, подвергаются повышенному риску профессиональных заболеваний и травм. При этом они часто вынуждены принимать дополнительные меры предосторожности и использовать специальную защитную экипировку. Это требует дополнительных затрат со стороны работников.

Оплата труда работникам, занятым на таких работах, должна учитывать не только общие принципы оплаты труда, но и специфические условия выполнения работы. Законода-

тельство многих стран предусматривает различные виды компенсаций для таких работников, включая доплаты за работу во вредных условиях, выплаты при профессиональном заболевании или травме, а также дополнительные льготы.

Однако, несмотря на существующие нормативные акты и положения, проблемы оплаты труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, остаются актуальными. Часто возникают споры между работодателями и работниками относительно размера компенсаций и степени учета рисков. Нередко такие споры разрешаются через судебный процесс.

Оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, является одной из важнейших составляющих социально-экономического развития общества. Факторы, влияющие на оплату труда в данных условиях, играют значительную роль при формировании заработной платы таких работников [1, 2].

Первый фактор – это степень вредности или опасности условий труда. Чем выше риск для здоровья и жизни работника, тем большую компенсацию он должен получать. Например, работы на химических предприятиях или в шахтах сопряжены с серьезными угрозами для здоровья рабочих. В таких случаях заработная плата должна быть значительно выше, чтобы возместить риск и потери здоровья.

Второй фактор – требуемые квалификации и специализация работника. Работники с престижными профессиями или необходимыми навыками могут рассчитывать на более высокую оплату даже при отсутствии выраженных опасностей на рабочем месте. Например, хирурги или пилоты самолетов получают значительно больше, чем другие специалисты, благодаря высоким требованиям к их квалификации и ответственности за жизни людей.

Третий фактор – наличие профессиональных рисков. Работники, которые постоянно сталкиваются с опасными ситуациями в своей работе (например, пожарные или спасатели), могут рассчитывать на дополнительную оплату за готовность к выполнению служебных обязанностей в экстренных ситуациях.

Четвертый фактор – законодательное регулирование. Государство может устанавливать минимальные нормы оплаты труда для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. Это может быть как общая норма для всех таких работников, так и отдельные нормы для конкретных отраслей или видов деятельности.

В заключение можно сказать, что оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, зависит от нескольких факторов. Это степень вредности условий труда, требуемые квалификации и специализация работника, профессиональные риски и законодательное регулирование. Учет всех этих факторов позволяет обеспечить справедливую оплату труда для таких работников и поддерживать безопасность их занятости.

Оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, является одной из важных задач современного государства. Правовые аспекты оплаты таких работников имеют особое значение, поскольку направлены на защиту их прав и интересов [3].

В соответствии с законодательством Российской Федерации, оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, должна быть установлена в размере, обеспечивающем создание достойных условий жизни и благополучия для этих работников. Это означает, что за выполнение работы в таких условиях должна предусматриваться дополнительная компенсация.

Право на дополнительную оплату работы вредными и (или) опасными условиями труда закреплено Конституцией Российской Федерации. Согласно статье 37 этого основного закона страны, каждый имеет право на безопасные и неопасные условия труда. Наряду с этим Трудовой кодекс РФ содержит нормы о дополнительной оплате труда при работе в условиях, представляющих опасность для жизни и здоровья работников [1].

Оплата труда работников вредными и (или) опасными условиями труда осуществляется на основании установленных нормативных актов. Законодательство России предусматривает

различные виды доплат и надбавок, которые зависят от степени вредности или опасности работы, а также от категории работника. Например, для работников с I и II группами профессионального риска предусмотрена доплата к базовой заработной плате в размере 10 и 15% соответственно [1].

Кроме того, законодательство обязывает работодателей создавать безопасные условия труда и применять меры по предупреждению профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве. В случае нарушения этих требований, работники имеют право на компенсацию морального вреда или материального ущерба.

Анализ существующих моделей оплаты труда на работах с вредными и (или) опасными условиями труда является важной задачей для создания справедливой и эффективной системы вознаграждения работников. Существует несколько основных моделей, которые используются в различных странах [2].

Одна из таких моделей –премиальная система оплаты. В этой модели работники получают дополнительную премию или бонус за выполнение работы в условиях повышенного риска или вредности. Премии могут быть установлены как фиксированными ставками, так и процентами от базовой заработной платы. Плюсом данной модели является то, что она может стимулировать работников к более аккуратному и безопасному выполнению своих обязанностей, а также компенсировать риск и потенциальные потери здоровья.

Другая распространенная модель – это использование коэффициента риска при расчете заработной платы. Согласно этой модели, каждый вид работы оценивается по степени риска или вредности для здоровья работника. Работники, занятые на работах с более высоким риском или вредностью, получают большую заработную плату. Такой подход позволяет учесть различные условия труда и обеспечить справедливое вознаграждение.

Третья модель –использование мер безопасности и предупреждения для определения заработной платы. В этой модели работники получают определенную ставку, которая может быть повышена или понижена в зависимости от соблюдения правил безопасности и профилактики. Например, работник, выполняющий все необходимые требования по охране труда, может получать дополнительный бонус или повышение заработной платы.

Каждая из этих моделей имеет свои преимущества и недостатки. Они могут быть использованы как самостоятельно, так и комбинировано в зависимости от конкретных потребностей организации и законодательства страны. Важно учитывать не только финансовые аспекты оплаты труда, но также обеспечивать безопасность и здоровье работников при выполнении работы в условиях повышенного риска или вредности. Только комплексный подход позволит создать справедливую и эффективную систему оплаты труда на таких работах.

Улучшение системы оплаты труда для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда является одной из ключевых мер по обеспечению их защиты и мотивации [2]. Ниже приведены рекомендации по улучшению этой системы.

1. Установление дифференцированных ставок оплаты труда. Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, должны получать более высокую оплату по сравнению с работниками, выполняющими обычные виды работы. Это позволит компенсировать риск и негативное воздействие на здоровье.

2. Обеспечение премий за выполнение нормативов безопасности. Для стимулирования соблюдения правил безопасности предусмотрите систему премирования работников, которые не только выполняют свои производственные задачи, но и строго следуют инструкциям по охране труда.

3. Введение дополнительных льгот для работников со сложными рабочими условиями. Компании должны предоставлять дополнительные льготы таким работникам, как дополнительные отпуска, медицинское обслуживание и компенсацию расходов на санаторно-курортное лечение. Это поможет снизить негативное воздействие условий труда на здоровье работников.

4. Разработка программ повышения квалификации и обучения по охране труда. Организации должны инвестировать в обучение своих работников, чтобы они приобрели необхо-

димые знания и навыки для работы в опасных условиях. Предоставление возможности повышения квалификации будет способствовать более безопасной и эффективной работе.

5. Создание системы мониторинга условий труда и оценки рисков. Для эффективного улучшения системы оплаты труда необходимо иметь полную информацию о состоянии рабочих мест и потенциальных рисках для здоровья работников. Введение системы мониторинга позволит компаниям выявлять проблемные зоны и принимать соответствующие меры.

6. Участие профессиональных союзов в разработке систем оплаты труда. Профессиональные союзы могут играть важную роль в защите интересов работников и обеспечении справедливой оплаты труда. Их участие в процессе разработки системы оплаты позволит учесть мнение работников и создать более справедливую систему.

Улучшение системы оплаты труда для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, является неотъемлемой частью обеспечения их безопасности и стимуляции. Принятие вышеупомянутых рекомендаций поможет создать более справедливую и эффективную систему оплаты труда для этих работников.

Литература

1. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (ред. от 30.06.2003) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 10.02.25).

2. Белкин, М.В. Эффективная организация труда: учебное пособие / М.В. Белкин, Л.Д. Костюк, О.О. Чурикова. Москва: РУТ (МИИТ), 2019. 122 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/175773> (дата обращения: 26.06.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Карпова, Н.В. Организация и оплата труда на предприятии: Практикум для бакалавров направления подготовки «Экономика». / Н.В. Карпова; Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2019. 70 с. EDN HYBCBJ

УДК 656.073

КАК САНКЦИИ ИЗМЕНИЛИ ИГРОВУЮ ИНДУСТРИЮ В РОССИИ

Кириллов В.Н.;

студент

Санкт-Петербургский политехнический университет,

Санкт-Петербург, Россия;

e-mail: slavakir46@gmail.com

Куприянова М.Ю.;

старший преподаватель,

Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

В статье показано влияние санкций на рынок компьютерных игр в России по основным сегментам. Описаны проблемы, с которыми приходится сталкиваться игрокам. Дан обзор способов решения этих проблем. Показано, что негативные эффекты санкций слабее всего выражены в сфере киберспорта.

Ключевые слова: компьютерные игры, санкции, киберспорт.

HOW SANCTIONS CHANGED THE VIDEO GAME INDUSTRY IN RUSSIA

Kirillov V.N.;

Student

Graduate School of Service and Trade

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;

e-mail: slavakir46@gmail.com

Kupriyanova M.Y.;

Senior Lecturer

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

St. Petersburg, Russia

Annotation

The article shows the influence of sanctions on the main segments of the video game market in Russia. Problems that gamers face are described. An overview of the methods of solving these problems is given. The paper demonstrates that the negative effects of sanctions are low in the sphere of esports.

Keywords: video games, sanctions, esports.

Введение. Российский рынок компьютерных игр после февраля 2022 г. оказался под ударом санкций: иностранные компании массово приостанавливают продажи игр российским пользователям, сворачивают работу над проектами и локализацией, а также сокращают российских разработчиков [1, 4, 7, 9]. С учетом того, что компьютерные игры в настоящее время стали важной частью повседневного времяпрепровождения для значительной части населения, усложнение доступа к ним существенно влияет на комфорт потребителей. В этой статье представлен перечень ограничений, который может быть в дальнейшем использован для оценки влияния санкций на привычки российских игроков, а также для разработки мероприятий по устранению негативных последствий данных ограничений [3].

Цифровые магазины

Санкции затронули цифровые магазины. Несмотря на то, что некоторые игры остаются доступны, купить их становится непросто. Однако, пока еще существуют способы обхода этих ограничений. Рассмотрим ограничения, введенные в таких цифровых магазинах, как Steam и Epic Games (см. рис. 1).

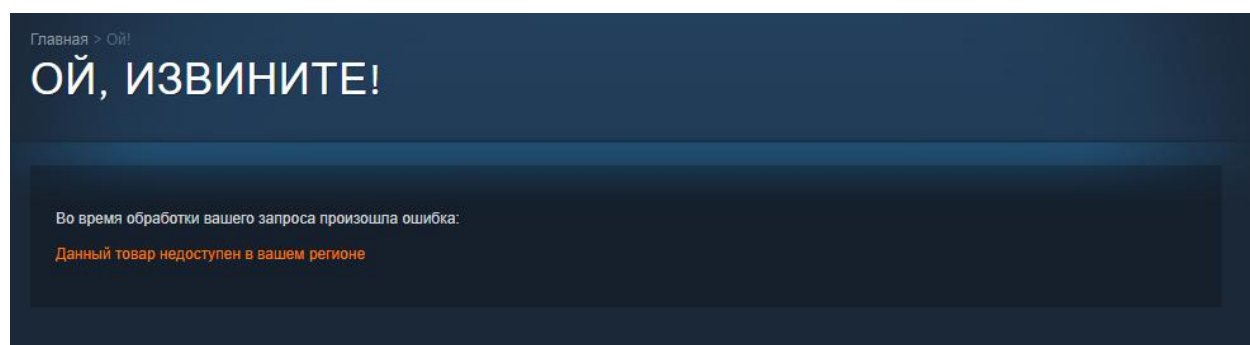


Рисунок 1 – Отказ в обслуживании для российского игрока в цифровом магазине Steam при покупке игры Forza Horizon 4 (источник: <https://store.steampowered.com/>)

Steam

Оплата игр в Steam для российских пользователей стала настоящим квестом (см. рис. 2-3). Оплатить игру картой российского банка невозможно, а пополнение баланса доступно только через Qiwi-кошелек и сторонние сервисы [8].

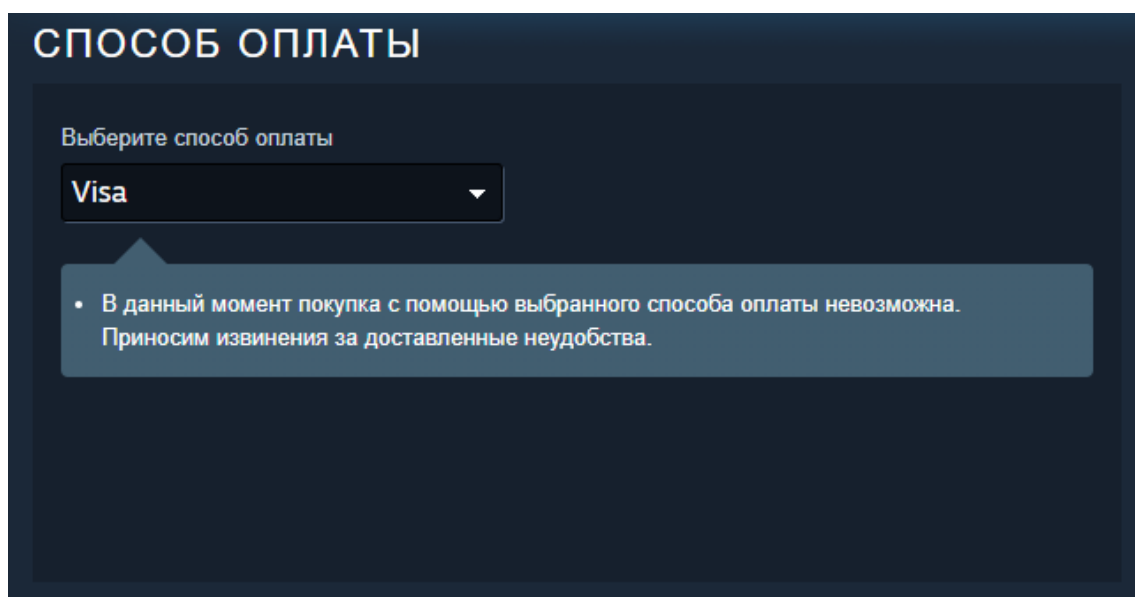


Рисунок 2 – Проблемы с пополнением баланса в цифровом магазине Steam
(источник: <https://store.steampowered.com/>)

Поскольку инвентарь игроков в Steam не был заблокирован, существует альтернативный способ покупки игры без пополнения баланса: продажа внутриигрового предмета. Однако, этот метод сопряжен с огромной комиссией (15%).

Steam также временно приостановил выплаты российским, белорусским и украинским разработчикам, что было связано с банковскими проблемами. Платежи, к счастью, были возобновлены [11].

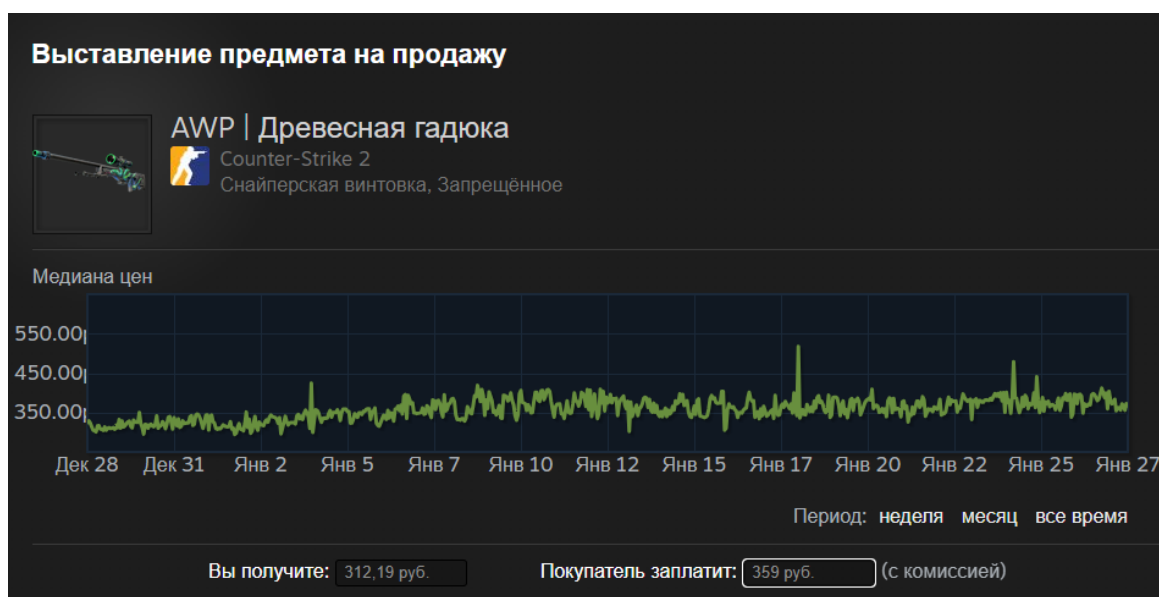


Рисунок 3 – Стоимость внутриигрового предмета с учетом комиссии в цифровом магазине Steam (источник: <https://store.steampowered.com/>)

Epic Games

Epic Games начал возвращать деньги российским геймерам за купленные игры [6]. Если игра была приобретена, то средства будут возвращены на карту, с которой производилась

оплата. Бесплатные игры будут удалены из аккаунтов пользователей без компенсации. После возврата денег доступ игрока к игре прекращается (см. рис. 4).

Мы рады, что смогли помочь вам вернуть средства за вашу покупку. На счет вашей учетной записи будет возвращена указанная ниже сумма.

Рисунок 4 – Возврат денежных средств за приобретение заблокированных для российских пользователей игр в цифровом магазине Epic Games (источник: <https://store.epicgames.com/ru/>).

Ранее действовал принцип: успел купить до санкций – твое, не успел – не твое. Сейчас же у пользователей забирают даже купленные игры. Есть вероятность, что подобная практика продолжится, а значит, Epic Games будет забирать и другие игры у российских пользователей. Это показывает, что доступ к продукции, даже оплаченной, перестает быть устойчивым, что ухудшает положение потребителей [5].

Игровые компании

Многие игровые компании приостановили продажи своих игр в России [11]:

- Rockstar Games приостановила продажи в своем цифровом магазине, включая GTA 5 и Red Dead Redemption 2.
- Take-Two (владелец Rockstar) прекратила продажи Borderlands, BioShock, The Outer Worlds, Hades, NBA 2K.
- Sony отложила релиз Gran Turismo 7, отключила PlayStation Store и аннулировала предзаказы Dawn of Ragnarok и дополнения для Assassin's Creed Valhalla.
- Microsoft сняла с продажи игры своих студий, включая Forza Horizon 5, Halo Infinite, State of Decay 2.
- Bethesda (часть Microsoft) также убрала свои игры из цифровых магазинов.
- EA ограничила продажи в Origin, но игры доступны в Steam и PSN.

- Nintendo ушла с российского рынка, закрыв eShop и прекратив продажи консолей.
- Ubisoft приостановила продажи в своем магазине и не планирует продавать игры в России.

Альтернативные методы получения доступа к играм

Отсутствие легальных способов приобретения некоторых популярных игр и программного обеспечения заставило многих игроков искать альтернативные пути, часто обращаясь к нелегальному скачиванию и использованию пиратских копий [10]. С одной стороны, этот резкий рост пиратства стал серьезной проблемой для индустрии, поскольку лишает разработчиков и издателей дохода и подрывает устойчивость легального рынка. С другой стороны, однако, немотивированный отказ иностранных издателей игр российским игрокам в доступе к своей продукции представляет собой заведомо недружественный шаг и отказ компании от своих обязательств перед потребителями, что, в свою очередь, позволяет и игрокам отказываться от обязательств перед поставщиком [2].

Российские геймеры могут приобретать ключи активации для игр, официально недоступных в России. Эти ключи часто продаются на сторонних онлайн-площадках, специализирующихся на торговле игровыми товарами (см., например, <https://playerok.com/?ysclid=m6fdhnec9b16541917>). Например, до введения санкций игру Forza Horizon 5 можно было купить за 2699 рублей, а на момент написания статьи с покупкой ключа та же самая игра обойдется вам в 3800 рублей. Однако, покупатели должны быть осторожны: не все продавцы гарантируют легитимность ключей, существует риск приобретения недействительных или украденных кодов.

Киберспорт

В киберспорте многие команды собирают интернациональные составы. Несмотря на ситуацию в мире, российские игроки не перестают получать приглашения из-за границы и

выступать за иностранные клубы. Многие зарубежные команды высоко ценят талант и мастерство российских игроков и поэтому продолжают приглашать их для участия в соревнованиях.

Несмотря на санкции и ограничения на поездки, российские игроки продолжают выступать за иностранные клубы и участвовать в крупных международных турнирах. По данным с сайта escorenews.com киберспортивная команда Virtus.pro заработала за 2024 год 294 000 долларов (см. рис. 5).



Virtus.pro	
Состав Virtus.pro	
  electroNic	3н назад vs OG
  Jame	3н назад vs OG
  FL1T	3н назад vs OG
  n0rb3r7	3н назад vs OG
  fame	3н назад vs OG

Рисунок 5 – Состав команды Virtus.pro на 2024 год
(источник: <https://escorenews.com/ru/csgo/team/virtus-pro>)

Присутствие российских игроков в интернациональных составах не только выгодно для команд, но и положительно сказывается на развитии киберспорта в целом. Кроме того, это показывает, что киберспорт выходит за рамки политики и остается объединяющей силой для людей по всему миру. Этим киберспорт выгодно отличается, в частности, от олимпийских видов спорта, где российские участники подвергаются необоснованным гонениям.

Выводы

- несмотря на введенные санкции, российские игроки продолжают пользоваться играми иностранных разработчиков, однако это зачастую связано с ростом цен и с дополнительными техническими сложностями;
- ограничения затронули как разработчиков игр, так и цифровые магазины;
- в сегменте киберспорта ограничения выражены менее явно, что может объясняться как его меньшей формализацией (по сравнению с собственно рынком компьютерных игр), так и заинтересованностью международных команд в компетенциях российских игроков.

Литература

1. Бахирева, Е. С. Последствия антироссийских санкций для экономики Российской Федерации / Е. С. Бахирева, Ж. А. Никифорова // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2023. № 2(32). С. 61-68. EDN JEYAXR.
2. Геймеры из РФ несмотря на санкции всё чаще покупают лицензионные видеоигры // Overclockers, 04.11.2024. Доступно онлайн по адресу: <https://overclockers.ru/blog/cool-gadgets/show/189165/Gejmery-iz-RF-nesmotrya-na-sankcii-vse-chasche-pokupajut-licenzionnye-videoigry>. Проверено 19.01.2024.
3. Головкина, С. И. Анализ санкций и оценка методов борьбы с ними / С. И. Головкина, Н. В. Валебникова, М. Н. Коноплев // Экономика: теория и практика. 2024. № 2(74). С. 66-70. – DOI 10.31429/2224042X_2024_74_66. EDN KTITVA.

4. Как игровая индустрия пострадала от санкций – изменение цен, приостановки продаж и не только // *Habr*, 06.03.2022. Доступно по адресу: <https://habr.com/ru/articles/654533/>. Проверено 27.01.2025
5. Котляров, И. Д. Устойчивость обслуживания потребителей в условиях цифровой экономики / И. Д. Котляров // *Экономика и управление: теория и практика*. 2022. Т. 8, № 4. С. 21-29. EDN UIZLGV.
6. Лактюшин Н. Epic Games закрывает доступ к играм для россиян: подробности // *Hi-tech*, 03.04.2023. Доступно по адресу: <https://hi-tech.mail.ru/news/62702-epic-games-zakryvaet-dostup-k-igram-dlya-rossiyan-podrobnosti/?ysclid=m6ffecis39895010270>. Проверено 27.01.2025
7. Никифорова, Ж. А. Модели выхода Российской IT-компании на внешние рынки в условиях санкционного давления / Ж. А. Никифорова, Д. Е. Салтынский // *Молодежная неделя науки института промышленного менеджмента, экономики и торговли : Сборник трудов все-российской студенческой научно-учебной конференции*. В 6-ти частях, Санкт-Петербург, 27 ноября – 02 2023 года. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 144-146. EDN PWCRCO.
8. Плотников, В. А. Проблемы финансового сопровождения хозяйственных операций в условиях экономических санкций / В. А. Плотников, Н. В. Цехомский // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2022. № 6(138). С. 68-72. EDN ZFORBP.
9. Соркин Е. Игра продолжается: что происходит с геймингом в России // *Инк*, 30.03.2024. Доступно онлайн по адресу: <https://incrussia.ru/understand/igra-prodolzhayet-sya/>. Проверено 19.01.2025.
10. Фролова М. «Игра окончена»: как российская гейм-индустрия переживает последствия санкций // *Известия*, 26.03.2022. Доступно онлайн по адресу: <https://iz.ru/1310712/mariia-frolova/igra-okonchena-kak-rossiiskaia-geim-industriia-perezhivaet-posledstviia-sanktcii>. Проверено 27.01.2025.
11. Чего лишились геймеры с начала событий в Украине? Перечисляем значимые санкции // *vgtimes*, 06.03.2022. Доступно по адресу: <https://vgtimes.ru/articles/85691-chego-lishilis-geymery-s-nachala-sobytiy-v-ukraine-perechislyaem-znachimye-sankcii.html>. Проверено 27.01.2025

УДК 338.4

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ФУРАЖНОГО ЗЕРНА В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кожевников М.Д.;

магистрант 1года обучения
направления подготовки 38.04.01 Экономика,
Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: alina24m@mail.ru

Миронкина А.Ю.;

доцент кафедры управления производством, к.э.н., доцент,
Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: alina24m@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается текущее состояние рынка фуражного зерна в Смоленской области; факторы, способствующие его развитию; перспективы развития, препятствия и вызовы.

Ключевые слова: фуражное зерно, региональный рынок, Смоленская область.

DEVELOPMENT OF THE REGIONAL FEED GRAIN MARKET IN THE SMOLENSK REGION

Kozhevnikov M.D.;

master's student of 1 year of study course 38.04.01 Economics
Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;

Mironkina A.Yu.;

Associate Professor of the Department of Production Management,
Candidate of Economics, Associate Professor
Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia
e-mail: alina24m@mail.ru

Annotation

The article examines the current state of the feed grain market in the Smolensk region, factors contributing to its development, development prospects, obstacles and challenges.

Keywords: feed grain, regional market, Smolensk region

Фуражное зерно, как ключевой компонент животноводства, играет важную роль в аграрной экономике любого региона. Для Смоленской области, где сельское хозяйство является одним из значимых секторов, развитие рынка фуражного зерна приобретает стратегическое значение. Это обусловлено как необходимостью обеспечения местных фермеров качественным кормом для животных, так и возможностью увеличения экспортного потенциала региона.

На сегодняшний день Смоленская область демонстрирует рост объемов производства зерна, однако значительная доля урожая относится к категории продовольственного зерна. Производство фуражного зерна, необходимого для животноводства остается менее развитым, что связано с рядом факторов:

1) Агроклиматические условия. Почвы и климатические особенности региона создают определенные ограничения для выращивания высокоурожайных кормовых культур;

2) Недостаточная специализация фермерских хозяйств. Многие хозяйства в регионе ориентированы на выращивание зерна продовольственного назначения или других культур;

3) Ограниченная инфраструктура хранения и переработки. Отсутствие современных зернохранилищ и перерабатывающих мощностей сдерживает развитие производства фуражного зерна.

Тем не менее, в последние годы наблюдаются позитивные изменения. Благодаря государственным программам поддержки аграрного сектора и улучшению агротехнологий, урожайность кормовых культур постепенно растет.

Развитие рынка фуражного зерна в Смоленской области во многом зависит от следующих факторов:

1. Государственная поддержка

Федеральные и региональные программы поддержки аграрного сектора стимулируют производство зерна, включая фуражное. Субсидии, гранты на развитие хозяйств и налоговые льготы позволяют фермерам модернизировать производство и улучшать технологии выращивания.

2. Рост животноводческого сектора

В Смоленской области наблюдается увеличение объемов производства молочной и мясной продукции, что стимулирует спрос на фуражное зерно. Животноводческие хозяйства заинтересованы в местных поставках качественного корма, что создает рынок сбыта для зернопроизводителей.

3. Агротехнологические инновации

Использование современных сортов зерновых культур, адаптированных к климатическим условиям региона, а также внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство позволяет повысить урожайность и качество зерна

4. Инфраструктурное развитие

Строительство новых элеваторов, складов и логистических центров создает условия для увеличения объемов производства и хранения зерна, включая фуражное.

Для Смоленской области рынок фуражного зерна является перспективным направлением, которое может способствовать устойчивому развитию агропромышленного комплекса региона. Среди ключевых направлений развития можно выделить:

- **Расширение посевных площадей**

Увеличение площадей, отведенных под кормовые культуры, такие как ячмень, овес и кукуруза, позволит повысить объемы производства.

- **Развитие кооперации**

Объединение мелких и средних хозяйств в аграрные кооперативы поможет улучшить доступ к современным технологиям и рынкам сбыта.

- **Увеличение экспортного потенциала**

При обеспечении местного спроса регион может наращивать экспорт фуражного зерна в соседние регионы или страны, что обеспечит дополнительный приток инвестиций.

Несмотря на позитивные перспективы, существуют вызовы, которые могут замедлить развитие рынка:

- **Высокие затраты на модернизацию сельскохозяйственного производства.**

- **Риски, связанные с изменениями климата и погодными условиями.**

- **Конкуренция со стороны более развитых зернопроизводящих регионов.**

Развитие регионального рынка фуражного зерна в Смоленской области требует комплексного подхода, включающего государственную поддержку, внедрение агротехнологий, развитие инфраструктуры и кооперацию производителей. При решении существующих проблем этот сектор может стать значимым драйвером роста сельского хозяйства региона и обеспечить конкурентоспособность Смоленской области на внутреннем и внешнем рынках. Увеличение производства, развитие инфраструктуры и усиление кооперации между участниками рынка помогут снизить зависимость от внешних поставок, поддержать животноводство и создать новые рабочие места. Реализация этих мер позволит Смоленской области укрепить свои позиции как значимого аграрного региона России.

Литература

1. Государственная поддержка коммерциализации инновационной продукции Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы : Аналитический обзор / В.А. Войтюк, Н.П. Мишуров, О.В. Кондратьева [и др.] ; Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. Москва : Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2023. 80 с.

2. Белокопытов, А.В. Условия и факторы устойчивости развития аграрного сектора экономики / А.В. Белокопытов, А.Ю. Миронкина // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 25-28.

3. Зюскин, А.А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства на современном этапе / А.А. Зюскин, А.Ю. Миронкина, Н.В. Москалева // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны : сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 75-79.

4. Лапин, А.В. Развитие агропромышленного комплекса и стратегии повышения продовольственной безопасности России / А.В. Лапин, Н.В. Москалева // Устойчивое развитие агропромышленного комплекса как основа продовольственной безопасности : сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. С. 129-132.

5. МIRONКИНА, А.Ю. Механизм управления инновационным развитием растениеводства / А.Ю. МIRONКИНА, А.В. БЕЛОКОПЫТОВ // Цифровые технологии – основа современного развития АПК : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 225-228.
6. МIRONКИНА, А.Ю. Механизм управления земельными ресурсами / А.Ю. МIRONКИНА, Н.В. МОСКАЛЕВА, О.В. ИЩУК // Малтугеевские чтения: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Якутск: Арктический государственный агротехнологический университет, 2024. С. 260-262.
7. МIRONКИНА, А.Ю. Пути повышения экономической эффективности использования сельскохозяйственных угодий / А.Ю. МIRONКИНА, А.Н. ТИМОФЕЕВА // Агробιοфизика в органическом сельском хозяйстве : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 225-232.
8. МIRONКИНА, А.Ю. Пути повышения эффективности управления в сельскохозяйственных организациях : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Смоленск, 2013. 24 с.
9. МОСКАЛЕВА, Н.В. Проблемы развития сельских территорий и новые подходы их решения / Н. В. МОСКАЛЕВА, А.Ю. МIRONКИНА, О.В. ИЩУК // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : IV Международная научно-практическая конференция. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 203-206.
10. ПОНОМАРЕВ, Ю.О. Инновационные технологии в кормопроизводстве / Ю.О. ПОНОМАРЕВ, А.Г. ПРУДНИКОВА, А.Д. ПРУДНИКОВ // Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России: Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. Том 1. Иваново: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. акад. Д.К. Беляева, 2015. С. 167-170.
11. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / А.В. БЕЛОКОПЫТОВ, А.Ю. МIRONКИНА, Н.В. МОСКАЛЕВА [и др.]. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. 239 с.

УДК 631.15

УПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Комаров М.А.;

доцент кафедры «Менеджмента и информатики», к.э.н., доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
e-mail: makomar@yandex.ru

Остапенко Д.К.;

магистрант 1 курса,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
e-mail: diana.ostapenko2002@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы повышения стабильности и результативности сельскохозяйственного производства в России. Подчеркивается важность внедрения совре-

менных технологий и эффективного использования ресурсов. Анализируется текущее состояние технологической подготовки производства в сельском хозяйстве, выявляются причины, приводящие к снижению производственных показателей.

Ключевые слова: сельское хозяйство, управление производством, технологическая подготовка, эффективность, ресурсы, инвестиции, стратегическое планирование, инновации, сельскохозяйственные организации.

MANAGEMENT OF A MODERN AGRICULTURAL ORGANIZATION

Komarov M.A.;

Associate Professor of the Department of Management and Informatics,
Candidate of Economics, Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov
of the Don State Agrarian University
e-mail: makomar@yandex.ru

Ostapenko D.K.;

1st year Master's student
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov
of the Don State Agrarian University
e-mail: diana.ostapenko2002@mail.ru

Annotation

The article discusses the problems of increasing the stability and effectiveness of agricultural production in Russia. The importance of introducing modern technologies and efficient use of resources is emphasized. The current state of technological preparation of production in agriculture is analyzed, the reasons leading to a decrease in production indicators are identified.

Keywords: agriculture, production management, technological training, efficiency, resources, investments, strategic planning, innovation, agricultural organizations.

Повышение стабильности и результативности работы предприятий в России, а также дальнейший рост хозяйственного производства неразрывно связаны с разработкой и внедрением современных технологий. Эффективное использование ресурсов на основе имеющегося научно-технического, производственного и организационного опыта требует увеличения инвестиций и капиталовложений в отрасль [1].

В сельском хозяйстве, по мнению экспертов, технологическая подготовка производства до сих пор остаётся уязвимым местом. Отсутствие четкого регламента для всех технологических процессов во многих компаниях приводит к нарушению нормативов использования ресурсов, ухудшению качества работ и затрудняет полноценный контроль над производством. Недостаточный контроль за соблюдением технологических требований приводит к снижению производственных показателей и, как следствие, к убыточности отрасли.

В связи с этим в современных условиях особую важность приобретает разработка новых, научно обоснованных методов управления сельскохозяйственным производством. Сельскохозяйственное производство следует рассматривать как сложную систему, включающую в себя технологическую, экономическую, социальную и экологическую составляющие, сбалансированность которых напрямую влияет на конечные результаты деятельности.

Управление современной сельскохозяйственной организацией — это система мероприятий и действий, направленных на эффективное использование ресурсов, производство конкурентоспособной продукции и достижение стратегических целей. Современные сельскохозяйственные организации сталкиваются с множеством вызовов и требуют эффективных стратегий управления.

Основные аспекты управления включают [2]:

1. Стратегическое планирование. Формирование долгосрочных целей, определение приоритетов, анализ внешней среды и разработка стратегий достижения.
2. Организация производственных процессов. Оптимизация всех этапов производства, от подготовки земли до сбора урожая.
3. Управление ресурсами. Эффективное распределение финансовых, трудовых и материальных ресурсов для повышения производительности.
4. Инновации и технологии. Внедрение новых технологий, использование дронов для мониторинга полей и автоматизация агропромышленных процессов.
5. Маркетинг и сбыт. Разработка эффективной стратегии маркетинга и сбытовой политики для повышения конкурентоспособности продукции.
6. Устойчивое развитие. Применение принципов устойчивого развития, экологические инициативы, управление отходами и ресурсами с учётом охраны окружающей среды.
7. Системы управления. Использование современных информационных технологий для мониторинга и анализа данных о производительности и продажах.

Эффективное управление способствует не только увеличению продуктивности, но и укреплению позиций на рынке. Управление современной сельскохозяйственной организацией направлено на оптимизацию всех процессов, способствуя повышению продуктивности и снижению затрат. Установка четких планов по использованию земли, воды, удобрений и других ресурсов позволяет более рационально их распределять. Управление обеспечивает контроль за качеством на всех стадиях производства, что способствует созданию конкурентоспособной продукции.

Сельскохозяйственные организации сталкиваются с изменениями в климате и рыночной среде, и управление помогает находить решения для адаптации. Создание эффективной структуры управления способствует внедрению новых технологий и улучшению процессов, поддерживая инновации. Управление включает в себя аспекты экологической устойчивости, позволяя сохранить ресурсы для будущих поколений. Система управления помогает выявлять и минимизировать риски, связанные с изменениями в экономике, экологии и других факторах [3].

Управление нацелено на создание условий для повышения качества жизни работников, поддерживая принципы социальной ответственности. Современное управление сельскохозяйственной организацией создано для того, чтобы сделать производство более эффективным, устойчивым и адаптивным к вызовам времени.

Управление современной сельскохозяйственной организацией имеет ряд перспектив и проблем. Внедрение современных технологий, таких как точное земледелие, автоматизация процессов и биоинженерия, повышает продуктивность и эффективность работы. Фокус на экологически чистых методах производства и рациональном использовании ресурсов способствует долгосрочной устойчивости бизнеса и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Увеличение потребления органических и местных продуктов открывает новые возможности для производителей, которые могут адаптироваться к изменениям на рынке. Использование цифровых платформ для управления, анализа данных и оптимизации процессов открывает новые горизонты для эффективности и контроля. Многие сельскохозяйственные организации сталкиваются с проблемами привлечения инвестиций на развитие и внедрение новых технологий [4].

Колебания цен на сельскохозяйственную продукцию и изменение спроса создают риски для планирования и стабильности доходов. Изменения в климате оказывают влияние на урожайность и устойчивость сельскохозяйственных культур, что требует адаптации методов ведения хозяйства. Увеличение числа игроков на рынке и глобализация усиливают конкуренцию, что требует от организаций постоянного улучшения качества и снижения затрат.

Таким образом, управление сельскохозяйственной организацией сталкивается с серьезными вызовами, но при правильном подходе и использовании инновационных решений может открывать новые перспективы для развития и выживания на рынке.

Сегодня все больше специалистов и самих аграриев приходят к выводу, что управление технологическими процессами должно начинаться не в момент реализации продукции, а на этапе планирования производства, когда происходит распределение ресурсов. Учитывая стратегическое значение и необходимость повышения эффективности отечественного сельского хозяйства, совершенствование управления производственными технологиями, по нашему мнению, является одним из ключевых направлений развития всех сельскохозяйственных отраслей.

Литература

1. Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В., Зарубина Е.В., Симачкова Н.Н. Управление современной сельскохозяйственной организацией // IACJ. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-sovremennoy-selskohozyaystvennoy-organizatsiey> (дата обращения: 06.02.2025).
2. Дубовицкий А.А., Галдин А.Г., Панкова А.С. Опыт построения эффективной системы управления сельскохозяйственной организацией // Наука и образование. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-postroeniya-effektivnoy-sistemy-upravleniya-selskohozyaystvennoy-organizatsiey> (дата обращения: 06.02.2025).
3. Евдокимова Е.А. Управление маркетингом в сельском хозяйстве // Наука и образование. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-marketingom-v-selskom-hozyaystve> (дата обращения: 06.02.2025).
4. Соргутов И.В., Светлаков А.Г. Искусственный интеллект и управление инновациями как фактор конкурентно-инновационного развития аграрных предприятий // Московский экономический журнал. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-upravlenie-innovatsiyami-kak-faktor-konkurentno-innovatsionnogo-razvitiya-agrarnyh-predpriyatiy> (дата обращения: 06.02.2025).

УДК 372:862

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комаров М.А.;

доцент кафедры «Менеджмента и информатики», к.э.н., доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова,
ФГБОУ ВО Донской ГАУ;
e-mail: makomar@yandex.ru

Савченко Е.Д.;

студент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова,
ФГБОУ ВО Донской ГАУ;
e-mail: k.savchenko28@mail.ru

Аннотация

С развитием информационных технологий произошли значительные изменения в различных сферах жизни, включая образование. Образовательные учреждения всё чаще внедряют современные технологии в учебный процесс, что позволяет улучшать качество образования, делает его более доступным и интерактивным.

Ключевые слова: информационные технологии, учебный процесс, компьютеры, образование, образовательные платформы.

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

Komarov M.A.;

Associate Professor of the Department of Management and Informatics, Candidate of Economics,
Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov
of the Don State Agrarian University
e-mail: makomar@yandex.ru

Savchenko E.D.;

student
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov
of the Don State Agrarian University
e-mail: k.savchenko28@mail.ru

Annotation

With the development of information technology, significant changes have occurred in various spheres of life, including education. Educational institutions are increasingly introducing modern technologies into the educational process, which makes it possible to improve the quality of education, make it more accessible and interactive.

Keywords: information technologies, educational process, computers, education, educational platforms.

Современные информационные технологии значительно изменили образовательный процесс и открывают новые возможности для улучшения качества обучения.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования, представляющую собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Цель информатизации состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий: компьютерных и телекоммуникационных.

В современной образовательной системе выделяются несколько основных направлений использования информационных технологий [1]:

1. Автоматизированные обучающие системы:

- Компьютерные учебники для формирования новых знаний.
- Диагностические и тестовые системы для оценки знаний и навыков обучающихся.
- Тренажеры, моделирующие реальные ситуации для развития умений и навыков.
- Виртуальные лаборатории с использованием трехмерных моделей для изучения явлений

и процессов.

2. Системы на базе мультимедиа-технологий:

3. Используют видеотехнику и накопители для передачи информации.

4. Интеллектуальные обучающие экспертные системы:

5. Обучают навыкам принятия решений на основе накопленных знаний и опыта.

6. Информационные среды на основе баз данных и баз знаний:

7. Обеспечивают доступ к образовательным ресурсам как напрямую, так и удаленно.

8. Телекоммуникационные системы:

9. Реализуют электронную почту, телеконференции и доступ к глобальным сетям.

10. Электронные настольные типографии:

11. Позволяют оперативно выпускать учебные материалы и документы.

12. Электронные библиотеки:

13. Предоставляют доступ к мировым информационным ресурсам.

14. Системы защиты информации:

15. Обеспечивают безопасность данных при хранении и передаче.

Целесообразность использования информационных технологий в учебном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучающихся, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого [2].

Основными факторами, определяющими роль информационных технологий в образовании, являются:

1. Доступ к информации

Одним из ключевых преимуществ информационных технологий является доступ к огромному объему информации. С помощью интернета студенты могут находить и использовать различные источники знаний — от научных публикаций до образовательных видео и онлайн-курсов. Это способствует формированию самостоятельности и критического мышления у обучающихся, а также расширяет их горизонты.

2. Интерактивные технологии

Современные образовательные технологии включают в себя интерактивные инструменты, такие как электронные доски, мультимедийные презентации и образовательные платформы. Эти инструменты делают процесс обучения более увлекательным и способствуют лучшему усвоению материала. Например, использование игр и симуляций в образовательном процессе позволяет обучающимся осваивать сложные темы в более простом и доступном формате.

3. Персонализированное обучение

С помощью информационных технологий возможно внедрение персонализированного подхода к обучению. Образовательные платформы могут адаптировать обучение под потребности и уровень знаний каждого студента, предоставляя индивидуальные задания и ресурсы. Это позволяет каждому учащемуся двигаться в своем темпе, что особенно важно для студентов с разными стилями обучения и особыми образовательными потребностями.

4. Онлайн-образование

С развитием информационных технологий популярность онлайн-образования стремительно растет. Платформы, такие как Coursera, Udemy и Khan Academy, предоставляют возможность получения образования вне зависимости от географического положения. Это особенно актуально для людей, которые не могут посещать традиционные образовательные учреждения, например, работающих студентов или жителей удаленных районов.

5. Система управления обучением

Многие учебные заведения внедряют системы управления обучением (Learning Management System, LMS), которые позволяют организовать и управлять образовательным процессом. Такие системы помогают организовать курсы, отслеживать прогресс студентов, предоставлять доступ к учебным материалам и оценивать достижения. LMS значительно упрощают работу преподавателей и обеспечивают более эффективное взаимодействие между студентами и преподавателями.

Компьютеры, безусловно, не могут полностью заменить живое общение с учителем, однако сочетание технологий и умственных способностей значительно упрощает работу педагогов. Эффективность использования компьютеров в образовательном процессе определяется множеством факторов, включая качество самих устройств, обучающих программ и методов преподавания, применяемых учителями [3].

При внедрении и использовании информационных технологий необходимо стремиться к достижению следующих целей [4]:

- во-первых, создание обстановки, направленной на развитие познавательных способностей студентов на основе внедрения проектных и компьютерных технологий;
- во-вторых, организовать учебно-воспитательный процесс таким образом, чтобы он развивал творческие способности студентов (выполнение творческих заданий по определенной тематике);
- в-третьих, дать практические знания, позволяющие использовать компьютерные технологии в различных сферах деятельности;
- развивать алгоритмическое мышление, умения апеллировать информационными понятиями, умения и навыки работы с различными программными продуктами.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс представляет собой сложный и многогранный процесс, который оказывает существенное влияние на систему образования. Этот процесс несет в себе как положительные, так и отрицательные аспекты [5].

К положительным сторонам внедрения информационных технологий в образовательный процесс следует отнести:

1. Доступность информации
2. Гибкость и индивидуализация обучения
3. Интерактивность и визуализация
4. Автоматизация процессов
5. Расширение возможностей для общения и сотрудничества
6. Улучшение качества образования
7. Поддержка студентов с особыми потребностями.

Наряду с положительными аспектами внедрения информационных технологий в образовательный процесс существуют и отрицательные:

1. Технические проблемы
2. Цифровое неравенство
3. Снижение социальной активности
4. Проблемы безопасности
5. Эффект «цифровой амнезии»
6. Отвлекающие факторы
7. Сокращение живого общения.

В целом преимущества информационных технологий в образовании значительны, но важно учитывать возможные риски и недостатки для их успешного внедрения и использования.

Внедрение информационных технологий в образовательную деятельность – это не просто тренд, а необходимость, продиктованная временем. Использование информационных технологий делает обучение более доступным, интерактивным и эффективным. Однако важно помнить, что технологии – лишь инструмент. Главная цель образования – развитие критического мышления, креативности и способности к самообразованию. Поэтому значимость человеческого фактора в образовательном процессе остается неоспоримой. Интеграция информационных технологий в образование должна происходить с учетом этих аспектов, чтобы обеспечить качественное, всестороннее и полноценное обучение для всех обучающихся.

Литература:

1. Матвиенко, Е.В. Применение информационных технологий в образовательной деятельности, 2019 // URL: <https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2018/05/21/primenenie-informatsionnyh-tehnologiy-v> (дата обращения: 08.02.2025).

2. Комаров М.А., Савченко Е.Д. Формирование информационного общества в России, 2024 // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики : Труды XXIII Международной научно-практической конференции. Симферополь-Гурзуф, 17-19 октября 2024 год. / под ред. д.э.н., д.пед.н., профессора Н. В. Апатовой. Симферополь : И П Зуева Т. В., 2024. 342 с.

3. Гарбар, Е.Б. Использование информационных технологий в учебно-воспитательном процессе школы, 2022 // URL: <https://urok.1sept.ru/articles/534736> (дата обращения: 08.02.2025).

4. Информационные технологии в обучении, 2020 // URL: <https://multiurok.ru/files/informatsionnye-tekhnologii-v-obuchenii.html> (дата обращения: 08.02.2025).

5. Мироненко, О. В. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе / О. В. Мироненко. // Молодой ученый. 2015. № 13 (93).

УДК 331.5:004

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Кярова К.В.;

студент 1 курса направления подготовки
«Государственное и муниципальное управление»
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: kamillakiarova2007@gmail.com

Багова Д.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена важным аспектам трансформации рынка труда и управления персоналом в условиях цифровой экономики. Рассматриваются факторы и основные проблемы, связанные с цифровой трансформацией рынка труда. Основное внимание уделяется вопросам изменения требований к навыкам сотрудников организаций, появления новых форм занятости и методов управления персоналом. Приводятся меры по устранению проблем в области развития рынков труда и занятости, управления персоналом современных организаций.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, рынок труда, занятость населения, управление персоналом.

PECULIARITIES OF TRANSFORMATION OF THE LABOUR MARKET, EMPLOYMENT AND HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA

Kyarova K.V.;

1st year student of the training direction
«State and Municipal Administration»
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: kamillakiarova2007@gmail.com

Annotation

The article is devoted to important aspects of labour market transformation and personnel management in the digital economy. It considers the factors and main problems associated with the digital transformation of the labour market. The main attention is paid to the issues of changing requirements to the skills of employees of organisations, the emergence of new forms of employment and methods of personnel management. Measures to eliminate problems in the field of labour and employment market development and personnel management of modern organisations are given.

Keywords: digital transformation, digital technologies, labour market, employment, human resources management.

Цифровая эпоха, сопровождаемая стремительными изменениями в технологиях и способах ведения бизнеса, значительно повлияла на рынок труда и систему управления персоналом. Технологические сдвиги оказывают значительное влияние на изменение спроса и предложения на рынке труда, занятость населения, содержание и организацию трудовой деятельности персонала организаций [2].

Трансформация затронула множество аспектов трудовой деятельности, включая изменение требований к компетенциям руководителей и навыкам работников, появление новых форм занятости (фриланс, мобильная и виртуальная занятость и т. д.) и методов управления персоналом. Виртуализация трудовой деятельности оказывает значительное влияние, как на формирование работника нового типа, так и на личностные характеристики человека. Необходимость повышения эффективности трудовой деятельности, выполнения трудовых функций в соответствии с требованиями нового времени требует от персонала овладения современными знаниями, компетенциями и навыками, что предполагает непрерывное обучение и развитие в течение всей жизни.

Автоматизация рынка труда и управления в условиях цифровизации экономики обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, быстрое развитие цифровых технологий приводит к необходимости пересмотра традиционных подходов к трудоустройству и профессиональной подготовке. Во-вторых, изменение структуры занятости и повышение значимости гибкости и мобильности работников требуют нового подхода к управлению человеческими ресурсами. Наконец, социальные и экономические последствия цифровизации оказывают существенное влияние на общество в целом.

В условиях цифровой трансформации рынка труда наряду с новыми возможностями возникли и серьёзные проблемы, которые требуют внимательного рассмотрения и поиска эффективных решений.

Одной из ключевых проблем является изменение структуры занятости, вызванное автоматизацией и роботизацией многих видов работ. Это приводит к сокращению рабочих мест в традиционных секторах экономики и созданию новых вакансий в высокотехнологичных областях. Например, роботы и алгоритмы постепенно замещают человеческий труд в производстве, логистике и обслуживании клиентов. В результате возникает необходимость в переквалификации значительной части рабочей силы, что вызывает ряд трудностей:

1. Недостаточная подготовка кадров. Многие работники, потерявшие работу вследствие автоматизации, не обладают необходимыми навыками для перехода в новые отрасли. Система образования зачастую не успевает адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда.

2. Отсутствие мотивации к обучению. Некоторым работникам сложно принять необходимость постоянного обновления своих профессиональных компетенций, особенно если они уже достигли определённого возраста или уровня комфорта в своей карьере.

3. Неравномерное распределение возможностей. Доступ к образовательным ресурсам и программам переквалификации неравномерно распределён географически и социально, что усугубляет проблему социального неравенства.

Ускорение развития цифровых технологий оказывает существенное влияние на управление персоналом, создает новые возможности, связанные с постоянными изменениями и инновациями в данной сфере. При этом основной базой цифровизации являются три составляющие: технологическая, коммуникационная и образовательная. Каждой организации необходимо непрерывно развивать данные направления с целью превращения своих сотрудников в гибких, активных и результативных субъектов рынка труда [3].

Недооценка важности управления персоналом, принятие необоснованных решений в данной сфере будет сдерживать инновационные процессы в других сферах управления и не позволит создать успешную систему управления организацией в целом. Поэтому основная цель системы управления персоналом – создание условий для реализации потенциала каждого сотрудника в условиях цифровой трансформации рынка труда [1].

Благодаря цифровым инновациям в управлении персоналом происходят значительные изменения: создание удобной среды, сокращающей время и усилия для получения запланированных результатов; снижение стоимости подбора персонала; совершенствование системы оценки персонала; ускорение процесса принятия решений и т. д.

В то же время управление персоналом в условиях цифровой экономики сталкивается с рядом специфических вызовов:

1. Дистанционное управление. Переход на удалённую работу требует новых подходов к контролю и координации деятельности сотрудников. Отсутствие личного контакта усложняет поддержание корпоративной культуры и командного духа.

2. Управление поколением Z. Молодёжь, выросшая в эпоху интернета и мобильных технологий, имеет иные ожидания от работы и карьерного роста, что требует адаптации стилей руководства и мотивации.

3. Этические вопросы использования технологий. Применение цифровых инструментов для мониторинга продуктивности и поведения сотрудников поднимает вопросы конфиденциальности и этики, что может вызывать недовольство и сопротивление со стороны персонала.

С целью преодоления сопротивления нововведениям со стороны персонала, руководителям организаций необходимо сделать информацию о преимуществах цифровизации наиболее открытой и доступной, следует постоянно знакомить их с примерами успешного внедрения цифровых технологий в управлении персоналом, вовлекать сотрудников в процессы цифровизации.

На сегодняшний день многие организации поддерживают высокий уровень конкурентоспособности, обусловленный активным использованием современных методов управления персоналом на базе цифровых технологий.

Несмотря на активное развитие цифровых технологий в данной сфере некоторые организации все еще испытывают недостаток в специалистах по цифровизации, владеющих соответствующими навыками, готовых внедрять цифровые инновации не только в управлении персоналом, но и в других направлениях деятельности организаций.

Кроме того, следует отметить, что трансформация рынка труда и управления имеет значительные социальные и экономические последствия:

1. Увеличение социального неравенства. Автоматизация и роботизация приводят к тому, что высококвалифицированные специалисты получают преимущества на рынке труда, тогда как менее квалифицированные работники сталкиваются с угрозой потери работы.

2. Риск социальной изоляции. Удалённая работа и сокращение личных контактов на рабочем месте могут приводить к ощущению одиночества и снижению социальной активности.

3. Экономическое давление на государство. Необходимость обеспечения социальной защиты и поддержки безработных, а также финансирования программ переквалификации требует значительных финансовых вложений со стороны государства.

Для преодоления указанных проблем необходимо предпринять комплекс мер на уровне государства, бизнеса и общества:

1. Развитие образовательных программ. Создание доступных и современных курсов переквалификации, ориентированных на потребности цифровой экономики.
2. Поддержка малого и среднего бизнеса. Стимулирование создания новых рабочих мест в инновационных секторах через налоговые льготы и грантовую поддержку.
3. Регулирование цифрового рынка труда. Введение законодательных норм, защищающих права работников в условиях удалённой работы и фриланса.
4. Инвестиции в инфраструктуру. Развитие цифровой инфраструктуры, обеспечивающей доступ к интернету и образовательным ресурсам в отдалённых регионах.

Приведенный комплекс мер направлен на позитивные изменения на рынке труда: трансформация структуры занятости населения, развитие нетрадиционных форм занятости, появление возможности регулирования графиков работы, рост уровня информационной адаптации сотрудников [4].

Таким образом, особенностью и основным направлением трансформации рынков труда и занятости в цифровую эпоху выступает потребность в повышении степени их адаптации к меняющимся технологиям и социально-экономическим условиям, характеризующимся развитием новых форм занятости и методов управления персоналом, требующих целенаправленного воздействия со стороны всех субъектов рынка труда и социально-трудовых отношений.

Литература

1. Бицуева, М. Г. Роль системы управления персоналом в деятельности предприятия / М. Г. Бицуева, М. А. Молова // Научные достижения и инновационные подходы в АПК : Сборник научных трудов по итогам XII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 125-128.
2. Нехода, Е. В. Трансформация рынка труда и занятости в цифровую эпоху / Е. В. Нехода, Пань Ли // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 9. С. 897-916.
3. Одинцова, Я. Г. Новые возможности управления персоналом в условиях цифровизации / Я. Г. Одинцова // Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ. 2020. С. 212-219.
4. Петрова, Н. И. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации экономики / Н. И. Петрова, Е. А. Сидорова // Журнал прикладных исследований. 2021. С. 673-680.

УДК 656.073

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ТРУДНОДОСТУПНЫЕ РЕГИОНЫ РОССИИ

Лытнева Л. Е.;
студент

Высшая школа сервиса и торговли,
СПБПУ Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: lytinka@outlook.com

Туриева А.С.;
старший преподаватель Высшая школа сервиса и торговли,
СПБПУ Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: turieva_as@spbstu.ru

Аннотация

В статье рассматривается специфика перемещения грузов по территории Российской Федерации, в частности использование мультимодальных перевозок. Объясняются причины

необходимости использования нескольких видов транспорта при перемещении товара в труднодоступные регионы. Также анализируется проблематика существующих логистических коридоров и предлагаются меры по улучшению транспортной доступности.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, дорожная система, авиaperевозки, железнодорожные перевозки, автомобильные перевозки.

ANALYSIS OF THE FEATURES OF MULTIMODAL TRANSPORTATION TO REMOTE REGIONS OF RUSSIA

Lytneva L. E.;

Student – Graduate School of Service and Trade
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;
e-mail: lytinka@outlook.com

Turieva A.S.;

senior lecturer – Graduate School of Service and Trade,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;
e-mail: turieva_as@spbstu.ru

Annotation

The article examines the specifics of the movement of goods across the territory of the Russian Federation, in particular, the use of multimodal transportation. The reasons for the need to use several modes of transport when moving goods to hard-to-reach regions are explained. The problems of existing logistics corridors are also analyzed and measures are proposed to improve transport accessibility.

Keywords: multimodal transportation, road system, air transportation, rail transportation, road transportation.

Мультимодальные перевозки – доставка грузов по меньшей мере двумя видами транспорта – являются мировым трендом, так как позволяют значительно сократить расходы и время перемещения груза от отправителя к получателю.

В России мультимодальные перевозки зачастую используются не только в качестве средства экономии, но и как единственно возможный способ доставки груза в точку назначения.

Европейская часть страны обладает развитой дорожной системой, достаточной для организации перевозок, однако в азиатской части количество транспортных коридоров значительно меньше (см. табл. 1).

Таблица 1 – Уровень развития сети дорог по федеральным округам, 2022 г. [5, 11, 13]

Федеральный округ	Общая протяжённость, км	Плотность автомобильных дорог с твердым покрытием, километров дорог на 1000 кв.км территории
Центральный (ЦФО)	360 285,8	384
Северо-Западный (СЗФО)	146 716,7	63
Южный (ЮФО)	154 240,0	239
Северо-Кавказский (СКФО)	93 256,8	432
Приволжский (ПФО)	360 735,0	242
Уральский (УрФО)	106 259,5	44
Сибирский (СФО)	225 375,6	37
Дальневосточный (ДВФО)	128 683,0	12

Из табл. 1 можно увидеть, что Приволжский и Центральный федеральные округа являются лидерами по общей протяжённости дорог, а Уральский, Дальневосточный и Северо-Кавказский – аутсайдерами. При этом, стоит отметить, что площадь СКФО в 10,5 раз меньше площади УрФО и в 40,8 раз меньше ДВФО. Федеральными округами с наибольшей плотностью дорог являются Северо-Кавказский и Центральный, с наименьшей – Дальневосточный, Сибирский и Уральский.

То есть, несмотря на значительно большую площадь, азиатские регионы России уступают европейским не только в плотности дорог, но и в их протяжённости [2]. Ситуацию можно объяснить в первую очередь экономическими факторами. Плотность населения в этих регионах сравнительно невелика, при этом оно сосредоточено в ограниченном количестве населенных пунктов (в отличие от сплошного экономического освоения европейской части Российской Федерации), в силу чего строительство наземных транспортных магистралей в этих районах зачастую нецелесообразно из-за небольшого грузопотока [10]. Кроме того, стоимость такого строительства будет очень высока из-за сложных геологических и климатических условий.

В силу этих причин ряд регионов России, расположенных в азиатской части нашей страны, являются труднодоступными с точки зрения организации доставки грузов.

Планируя доставку груза в труднодоступные регионы, можно рассматривать несколько возможных для использования видов транспорта

Первый – воздушный транспорт. Главное удобство использования авиаперевозок заключается в возможности их осуществления независимо от сезона [9]. Однако стоимость авиаперевозок очень высока, что делает их неудобными для ряда грузов. Кроме прочего, уровень развития аэропортовой инфраструктуры в труднодоступных регионах аэропортов сравнительно невысок, и они отличаются малой интенсивностью движения, что также повышает сборы с грузоперевозчика. Возможно, масштаб использования авиатранспорта будет расти с внедрением беспилотных летательных аппаратов в воздушные грузоперевозки [7, 8], однако для них также требуется инфраструктура, а также нормативно-правовая база, которые в нашей стране пока отсутствуют [12].

Второй вид транспорта – железнодорожный. Удобный и достаточно дешёвый вид перевозок, потенциал которого, однако, ограничивается протяжённостью железных дорог. В случае с Дальневосточным и Сибирским федеральными округами железнодорожные пути охватывают лишь небольшую площадь территории.

Самыми важными железнодорожными логистическими коридорами являются Транссибирская (Транссиб) и Байкало-Амурская (БАМ) магистрали, которые расположены в южной части Сибири. Стоит отметить и Амуро-Якутскую магистраль, которая связывает БАМ и Транссиб с городом Нижний Бестях в Якутии. При этом один из самых крупных северных городов – Якутск (столица Якутии, расположенная напротив Нижнего Бестяха на другом берегу Лены) – остался без прямого железнодорожного сообщения с югом, доставить груз туда можно только посредством паромной или ледовой переправы. Соединению Якутска с российской железнодорожной сетью препятствует отсутствие моста через Лену.

Третий вид – водный транспорт (как морской, так и речной).

Рассмотрим Северный морской путь. Он берёт своё начало в Мурманске, проходит по Северному Ледовитому и Тихому океанам и заканчивает свой путь в портах Владивостока. Это удобный способ снабжения регионов Крайнего Севера и Дальнего Востока, длительность перевозки которого составляет 12-14 суток. Севморпуть, однако, доступен только девять месяцев в году и передвижение по нему сопровождается сложностями, связанными с особенностями климата. Из-за льда требуется специализированный флот, а в некоторых случаях и сопровождение ледокола, что значительно удорожает поставку.

В ближайшее время, в связи с возросшей потребностью использования данного пути в международных перевозках, планируется выстроить инфраструктуру таким образом, чтобы Северный морской путь мог функционировать круглый год [1, 3, 6].

В тёплое время года для бесперебойных поставок используется преимущественно речной транспорт – баржи. Сезон длится около пяти месяцев, с мая по сентябрь, однако дли-

тельность периода может изменяться в зависимости от климатических условий. Главными артериями считаются Обь, Енисей и Лена, на берегах которых находится 17 портов. Однако данный вид перевозок подвержен воздействию внешних факторов: так, в 2023 году наблюдалось снижение объёмов грузоперевозок из-за низкого уровня воды на некоторых участках реки Енисей (табл. 2).

Последний возможный для использования вид транспорта – автомобильный. Он, как и речной, в труднодоступных регионах подвержен сезонности. Зачастую его используют в зимний период, с декабря по март, когда возможна доставка по зимникам. Зимник – это дорога, проложенная по снегу, которую возможно использовать только в условиях низких температур. Зимника делают возможным применение автомобильного транспорта в условиях отсутствия полноценных автомобильных дорог. Из-за неразвитой логистической инфраструктуры в труднодоступных регионах (например, в Республике Саха нет ни одного моста через реку Лена), а также суровых природных условий, зимники бывают единственным доступным вариантом перевозки груза. Но его создание требует определённых условий, как минимум, должен сформироваться достаточно плотный слой снега, который сможет выдержать автомобиль с грузом. Для перевозок через водные преграды необходим толстый слой льда. В условиях теплых и малоснежных зим, позднего наступления зимы или раннего наступления весны потенциал использования зимников существенно ограничен.

Таблица 2 – Отправление грузов водным транспортом в районы Крайнего Севера, млн тонн [14, 15, 16]

	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2022 г., %
Отправлено грузов водным транспортом, всего	27 167,10	25 751,2	94,8
морским	9 526,6	9 571,1	100,5
внутренним водным	17 640,5	16 180,1	91,7
Сухогрузов	19 888,80	18 753,3	94,3
морским	4 974,7	5 192	104,4
внутренним водным	14 914,1	13 561,3	90,9
Наливных грузов	6 257,90	6 002,4	95,9
морским	4 551,9	4 379,1	96,2
внутренним водным	1 706	1 623,3	95,2
Лесных грузов в плотках	1 020,4	995,5	97,6

Зимник формируется грейдером посредством уплотнения снег, создаются ледовые переправы, а после прокладывается колея. Иногда вдоль дороги размещают знаки, которые помогают водителям ориентироваться в случае, если путь заметёт снегом.

Для перевозки груза используются грузовые автомобили повышенной проходимости типа Камаз или Урал. При необходимости может использоваться гусеничная техника и вездеходы.

Наибольшее количество зимников находится на территории Якутии, Красноярского края, Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов и Камчатского края, которые объединяют наиболее удалённые населённые пункты логистическими коридорами. Маршруты зимников для Красноярского края представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Основные направления зимника по Красноярскому краю [4]

Наименование зимника	Протяжённость, км
Байкит – Ошарово	113
Кежма – гр. Эвенкийского района	120
Байкит – Куюмба	125
Беяки – гр. Эвенкийского района	128
Дудинка – Тухард	150
«Енисейск-Ярцево» – Новый Городок – Безымянка	153

Наименование зимника	Протяжённость, км
п. Диксон – оз. Надудатурку	163
Норильск – Хантайское озеро	170
Хатанга – Катарык (ледовый)	175
Дудинка – Усть-Порт (ледовый)	180
Ярцево – Сым	180
Тагара – Таёжный – Кежда	193
Байкит – Юрубченская-5	196
Тура – Кербо	209
Стрелка-Чуня – р. Нижняя Тунгуска	246
Хатанга – Сындасско (ледовый)	270
Ванавара – Оскоба – Муторай	291
Ванавара – гр. Усть-Илимского района	298
Дудинка – Носок	300
Байкит – Суринда – р. Нижняя Тунгуска	306
Тура – Эконда	350
Ванавара – Стрелка – Чуня – Кербо	381
Тура – Кислокан – Юкта	395
Тура – Учами – Тутончаны	423
Енисейск – Ярцево – Ворогово – Бор	480
Тура – Чиринда – Ессей	607
Талнах – Волочанка – Хатанга	850

Анализируя данные табл. 3, можно сделать вывод, что только в Красноярском крае протяжённость зимников составляет более 8,5 тыс. км, расположенных в центральной, северной и северо-восточной частях региона. Это составляет 38% от общей протяжённости дорог во всём крае, что указывает на важную роль зимников в снабжении удалённых населённых пунктов.

Несмотря на все сложности в реализации, данный вид транспортных коридоров является оптимальным в холодное время года. Строительство и содержание зимников требует значительно меньших затрат по сравнению со строительством полноценных автомобильных дорог.

Таким образом, использование мультимодальных перевозок для труднодоступных регионов является фактически единственным способом организации доставки грузов, поскольку в этих районах отсутствует инфраструктура, которая бы позволяла использовать один вид транспорта. Кроме того, модель организации мультимодальных перевозок будет зависеть от сезона, поскольку возможность применения ряда видов транспорта зависит от времени года. Это усложняет планирование перевозок и делает их негибкими.

Отметим, что, в отличие от регулярных мультимодальных перевозок (где вся транспортная цепочка организуется одним логистическим оператором в интересах заказчика), применительно к труднодоступным регионам Российской Федерации можно скорее говорить о необходимости использования различных видов транспорта, поскольку логистические операторы не всегда способны самостоятельно охватить всю транспортную цепочку.

Эта особенность труднодоступных регионов усложняет развитие в них передовых форм организации торговой деятельности, прежде всего, электронной торговли, поскольку она зависит от возможности организации доставки заказа покупателю. При отсутствии развитой логистики (как между городами, так и последней мили) электронная торговля не может своевременно удовлетворять запросы клиентов и из-за этого утрачивает привлекательность для них.

Для решения проблем транспортной доступности этих регионов, по нашему мнению, необходимо принять следующие меры:

- содействовать развитию мультимодальных логистических операторов, которые будут способны самостоятельно выстроить всю логистическую цепочку;
- построить ключевые транспортные магистрали, которые позволят устранить основные проблемы транспортной связности (в частности, мост через Лену);
- сформировать инфраструктуру для использования инновационных транспортных средств (таких, как беспилотные летательные аппараты) и создать для них нормативно-правовую базу.

Эти меры позволят повысить уровень транспортной доступности этих регионов, что, в конечном счете, будет способствовать их экономическому развитию, что имеет большое значение для нашей страны.

Литература

1. Барыкин, С. Е. Конкурентные международные грузоперевозки по Северному морскому Пути-система логистических хабов / С. Е. Барыкин, Е. А. Коваленко // Логистика и управление цепями поставок : Сборник научных трудов / Под редакцией В.В. Щербакова и Е.А. Смирновой. Том Выпуск 4(17). Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. С. 18-25. EDN PXWFNN.
2. Виниченко, В. А. Особенности развития транспортного комплекса северных регионов Сибири / В. А. Виниченко, А. В. Бабаев, В. В. Бударина // Проблемы современной экономики : Материалы VI Международной научной конференции, Самара, 20-23 августа 2017 года. Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АСГАРД", 2017. С. 124-129. EDN WQIXVC.
3. Дмитриева, К. А. Северный морской путь: потенциал транспортной инфраструктуры Арктики / К. А. Дмитриева, С. Д. Суворова // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика : сборник статей 10-й Международной научно-практической конференции, посвященной 255-летию Вольного экономического общества России : в 2 т., Курск, 10 декабря 2020 года / ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Курский филиал); КРОО Общероссийской общественной организации «Вольное экономическое общество России». Том 1. Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2020. С. 177-181. EDN QEVJQD.
4. Зимники Красноярского края // АСК Логистик. Доступно онлайн по адресу: <https://ask-logistik.ru/info/zimniki-krasnoyarskogo-kraya/>. (Дата обращения: 30.03.2024)
5. Карта// Росавтодор. Доступно онлайн по адресу: <https://map.rosavtodor.gov.ru/>. (Дата обращения: 30.03.2024)
6. Корчагина, Е. В. Реализация транспортно-логистического потенциала Северного морского пути как инструмент развития Арктического региона России / Е. В. Корчагина // Противоречия и тенденции развития современного Российского общества : Сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции, Сергиев Посад, 19 апреля 2021 года / Сост. Л.Н. Бондаренко. Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2021. С. 60-64. EDN KDVJSE.
7. Котляров, И. Д. Развитие розничной торговли продуктами питания как ключевой инструмент обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации / И. Д. Котляров // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18–20 октября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 117-122. EDN GPSYFC.
8. Котляров, И. Д. 2.11. Торговля, основанная на мобильности, как инструмент обеспечения продовольственной безопасности удаленных и труднодоступных регионов / И. Д. Котляров // Глобальные вызовы цифровой трансформации рынков. Санкт-Петербург : Политех-Пресс, 2023. С. 310-326. EDN WMUGPW.

9. Кузнецов, В. Н. Проблемы и перспективы развития региональных авиаперевозок / В. Н. Кузнецов, Е. В. Корчагина // Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации : материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 01-02 марта 2023 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственный университет управления. Том Выпуск 1. Москва: Государственный университет управления, 2023. С. 139-142. EDN KOTWXO.

10. Митяшин, Г. Ю. Влияние проблем внутренней транспортной логистики России на развитие бизнеса / Г. Ю. Митяшин, К. А. Намазов, С. И. Головкина // Неделя науки СПбПУ : Материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли. В 3-х частях, Санкт-Петербург, 18–23 ноября 2019 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2019. С. 179-181. EDN HLEFYU.

11. Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения по субъектам Российской Федерации (с 2006 по 2022 год) // Росстат. Доступно онлайн по адресу: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/prot_avto_dor_obsch_2022.xls. (Дата обращения: 30.03.2024)

12. Охапкин, А. А. Интегрированные авиационные системы комплексного жизнеобеспечения в малонаселенных регионах России: перспективы и принципы построения / А. А. Охапкин, С. Ф. Егошин, В. В. Клочков // Россия: тенденции и перспективы развития : ежегодник, Курск, 05–06 июня 2020 года. Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2020. С. 903-909. EDN ZDOTNN.

13. Система контроля дорожных фондов // СКДФ. Доступно онлайн по адресу: <https://скдф.рф/map>. (Дата обращения: 30.03.2024)

14. Реки Сибири готовят к новым грузам // РЖД Партнёр. Доступно онлайн по адресу: <https://www.rzd-partner.ru/wate-transport/comments/reki-sibiri-gotovyat-k-novym-gruzam/>. (Дата обращения: 30.03.2024)

15. Транспорт России // Министерство транспорта Российской Федерации. Доступно онлайн по адресу: https://mintrans.gov.ru/transport_of_russian/. (Дата обращения: 30.03.2024)

16. Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень. 2023 год // Министерство транспорта Российской Федерации. Доступно онлайн по адресу: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/13259>. (Дата обращения: 30.03.2024)

УДК 338.43

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РАМКАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

Макоев К.А.;

аспирант 3 года обучения,

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: kambot-makoev@yandex.ru

Кареева Ф.Е.;

профессор кафедры «Экономика», д.э.н., доцент,

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

e-mail: fatima64@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема продовольственной независимости и реализации новой модели развития экономики, которая обеспечит устойчивое функционирование всей

экономической системы. Выделяются и описываются некоторые цифровые платформы в рамках развития сельского хозяйства. Дается обобщенная характеристика деятельности агропромышленного комплекса как основной сферы в реализации задач продовольственной независимости. В этой связи анализируются прогнозные значения по наиболее важным сельскохозяйственным культурам.

Ключевые слова: продовольственная независимость, информационно-цифровые площадки, санкционное давление, риски, потенциал

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE FRAMEWORK OF ENSURING FOOD INDEPENDENCE

Makoev K.A.;

graduate student of 3 year of study

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: kambot-makoev@yandex.ru

Karaeva F.E.;

Professor of the Department of Economics, Doctor of Economics,

Associate Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: fatima64@mail.ru

Annotation

The article discusses the problem of food independence and the implementation of a new model of economic development that will ensure the sustainable functioning of the entire economic system. Some digital platforms within the framework of agricultural development are highlighted and described. A generalized description of the activities of the agro-industrial complex as the main area in the implementation of food independence objectives is given. In this regard, the forecast values for the most important crops are analyzed.

Keywords: food independence, information and digital platforms, sanctions pressure, risks, potential

Продовольственная независимость страны, регионов остается актуальной проблемой на протяжении десятилетий. Особенно остро данная проблема проявилась в условиях геополитического и санкционного давления на развитие экономики страны. В связи с этим возникла необходимость реализации совершенно иной модели экономического развития, которая бы обеспечила динамичное и устойчивое повышение российской экономики, опираясь на внутренние факторы конкурентоспособности страны, делая акцент на росте экономической эффективности производства.

В рамках поставленных задач была принята новая Доктрина о продовольственной безопасности (старая от 2010 г. утратила силу), которая определила стратегический план развития, выделяя цель и задачи социально-экономической политики в рамках обеспечения продовольственной безопасности страны. В Доктрине продовольственная безопасность определяется как «состояние экономики страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов...» [2].

Отдельно выделена также и понятие «продовольственная независимость» как «самообеспечение страны основными видами сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [2].

В рамках решения задач Доктрины была разработана и принята «Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» [3], которая выделяет улучшение параметров безопасности, повышение объемов экспортируемой сельхозпродукции, а также внедрение в отрасль цифровых технологий.

Для укрепления продовольственной безопасности, роста урожайности сельхозкультур разработаны инновационные продукты. С 01.03. 2023 г. федеральная государственная информационная система (ГИС) «Зерно» уже введена в эксплуатацию, т.е. на данную площадку в обязательном порядке следует вносить данные о продуктах переработки зерна [6].

В 2024 г. запущен бесплатный агромаркетплейс – «Цена зерна» («Силк»), который позволяет в условиях прозрачности и доступности совершать сделки по покупке и сбыту сельхозпродукции. При этом, платформа включает бизнес-процесс с момента заключения сделки до подписания актов сверки [7]. В августе 2024 года выделено на цифровизацию АПК 3,0 млрд. руб. Все эти мероприятия позволяют укрепить продовольственную независимость регионов и страны в целом.

Формирование обобщенной информационно-цифровой площадки для агропромышленных комплексов позволит быстро получать сведения, которые затем будут использованы при принятии управленческих и иных решений. Также данный сервис облегчит получение господдержки для аграриев. Можно констатировать, что в цифровых технологиях скрыт огромный потенциал экономического роста сельского хозяйства [5].

Вместе с тем следует обозначить и риски, которые могут уменьшить производственный потенциал, в их числе:

- внешнеполитические риски, сопряженные с изменениями рыночной конъюнктуры, санкциями и, которые могут снизить потенциал отечественного сельского;
- экономические риски, которые подвержены влиянию экономической конъюнктуры, темпам развития инфляции, кризисом в банковской сфере, уменьшением инвестиционной привлекательности национального сельского хозяйства;
- технологические риски сопряжены отставанием по темпам технологического развития структуры производства;
- климатические и агроэкологические риски определяются неблагоприятными климатическими условиями, снижением плодородия сельскохозяйственных земель и др.;
- ветеринарные риски обусловлены возникновением заразных болезней животных.

В целях повышения доходности фермеров, вовлечению их в сельскохозяйственное производство была оказана поддержка в виде субсидий, техники, различных консультационных услуг.

Как известно, решение продовольственной проблемы в значительной степени зависит от устойчивости развития аграрной сферы [4]. Среди основных индикаторов выделим следующие моменты:

- обеспечение продовольственной независимости с учетом доступности для населения продукции АПК;
- стимулирование инвестиционной составляющей в агропромышленном комплексе;
- рост объема экспорта производимой продукции в сфере агропромышленного комплекса;
- обеспечение комплексного и эффективного развития сельских территорий.

Если оценивать развитие АПК региона (КБР-2024г.), то прослеживается положительная динамика в целом по отрасли. По предварительным данным объем произведенной сельхозпродукции составит порядка 110 млрд. рублей. Данный показатель выше уровня прошлого года на 22%. Валовой сбор зерновых культур достиг 1,1 млн. тонн, из них: картофель – 160,6 тыс. тонн, овощи – 444,8 тыс. тонн, плодово-ягодные – более 1 млн. тонн.

Также в текущем году была продолжена закладка многолетних насаждений плодово-ягодных культур – свыше 1000 га, а питомников было заложено свыше 120 гектаров. При этом, все посадки интенсивного и суперинтенсивного типа. Работы велись также по развитию мелиорации и введено в эксплуатацию 5 тыс. га орошаемых земель.

По итогам 2023 года регион по валовому сбору и урожайности сельскохозяйственных культур в рамках СКФО занимал первые позиции (табл.1).

Таблица 1 – Валовой сбор и урожайность сельхозкультур, 2023 г.

Культура	Валовой сбор, тыс.тн./ место в СКФО	Урожайность, ц/га / место в СКФО
Зерновые и зернобобовые	1421,1 (2 место)	61,5 (1 место)
Кукуруза на зерно	1 047,9 (1 место)	78,5 (2 место)
Основные масличные	60,1 (3 место)	21,1 (3 место)
Картофель*	14,8 (6 место)	307,8 (1 место)
Овощи открытого грунта*	282,9 (1 место)	154,0 (2 место)
Овощи защищенного грунта*	39 (4 место)	-

* СХО, КФХ, ИП

В частности, по производству зерновых культур, кукурузы на зерно и выращиванию овощей открытого грунта регион занимает первые и вторые места. Урожайность картофеля также самый высокий 307,8 ц/га., но из-за ограниченности земельного фонда выход продукции составил только 14,8 тыс. тонн (6 место). Производство овощей в хозяйствах всех категорий за период 2019-2023 годы нарастило на 16%. В том числе производство тепличных овощей в 2023 году составило 39 тыс. тонн, что в 3,7 раза выше показателя 2019 года.

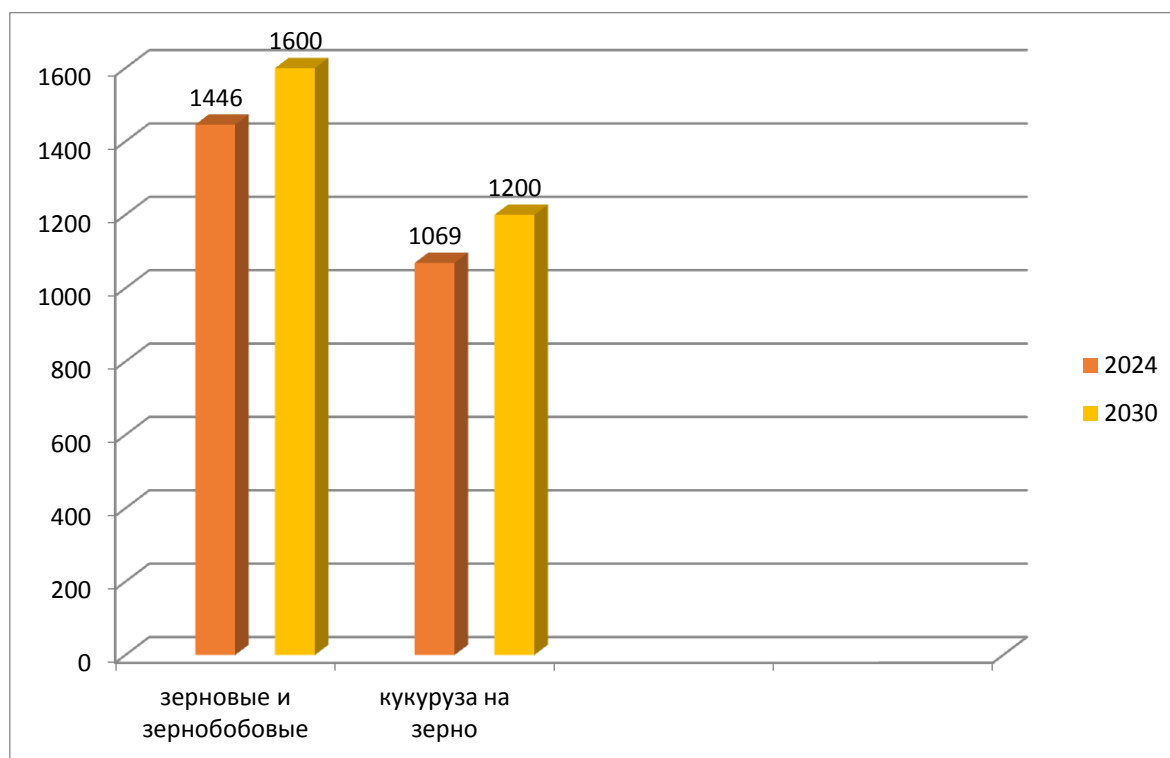


Рисунок 1 – Прогноз производства зерновых культур, тыс. тонн.

По прогнозным данным до 2030 года планируется увеличить валовой сбор зерновых и зернобобовых культур до 1600 тыс. тонн и кукурузы на зерно до 1200 тыс. тонн. Планируется также увеличить выход масличных культур к 2030 году до 83 тыс. тонн, в том числе подсолнечника – до 48 тыс. тонн, овощных культур до 500 тыс. тонн. За счет увеличения площади семенных посевов объем производства семян кукурузы планируется довести до 20 тыс. тонн к 2030 году.

Таким образом, Среди ключевых ориентиров развития отрасли и обеспечения продовольственной независимости можно выделить импортозамещение, цифровизацию агропромышленного комплекса, рост плодородия земель сельхозназначения, внедрение новых инструментов для оптимизации производственных и логистических процессов.

Литература

1. Бакаева, З.Р. Продовольственная безопасность России в условиях санкций // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву. Нальчик, 2023. С. 273-275.
2. Доктрина о продовольственной безопасности, 21 января 2020г., № 20.
3. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, от 8 сентября 2022 г. № 2567-р.
4. Темрокова, А.Х. Устойчивое развитие АПК как одно из направлений повышения инвестиционной привлекательности региона/ А.Х. Темрокова, Ф.Е. Караева // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С.122-126.
5. Шокумова, Р.Е. Цифровая трансформация сельского хозяйства региона // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2 (32). С. 144-148.
6. Этуева, А.З., Специфика и проблемы цифровизации АПК/ А.З. Этуева, Ф.Е. Караева// Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, д. с.-х. н., профессора П.Г. Лучкова. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. (ч.II). С. 349-352.
7. <https://www.tadviser.ru/index.php/> Цифровизация в агропромышленном комплексе России

УДК 330

АВС-АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ ЗАПАСАМИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ

Мирзоева А.Р.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e:mail: angelika_h1975@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу метода АВС-классификации в управлении запасами. В ней рассматриваются преимущества использования АВС-анализа для оптимизации складских ресурсов, планирования закупок и повышения эффективности управления запасами в целом. Подробно описывается методология проведения АВС-анализа, включая этапы расчета и интерпретацию результатов. Кроме того, статья анализирует ограничения и недостатки метода, указывая на ситуации, в которых его применение может быть неэффективным или даже вредным.

Ключевые слова: АВС-анализ, управление запасами, оптимизация запасов, классификация запасов, ограничения АВС-анализа, преимущества АВС-анализа

ABC ANALYSIS IN INVENTORY MANAGEMENT: ADVANTAGES AND LIMITATIONS

Mirzoeva A.R.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economics, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e:mail: angelika_h1975@mail.ru

Annotation

The article is devoted to the analysis of the ABC classification method in inventory management. It examines the advantages of using ABC analysis to optimize warehouse resources, plan purchases, and improve the efficiency of inventory management in general. The methodology for conducting ABC analysis is described in detail, including the calculation stages and interpretation of the results. In addition, the article analyzes the limitations and disadvantages of the method, indicating situations in which its use may be ineffective or even harmful.

Keywords: ABC analysis, inventory management, inventory optimization, inventory classification, limitations of ABC analysis, advantages of ABC analysis

В агропромышленном комплексе эффективное управление запасами представляет собой сложную задачу, обусловленную сезонностью производства и потребления, разнообразием продукции с различными сроками хранения и подверженностью внешним факторам, таким как погодные условия и колебания цен на сырье. Применение традиционных методов управления запасами, таких как метод экономического размера заказа (ЕОQ), основанный на минимизации совокупных затрат на хранение и оформление заказов, и метод периодического обзора, предполагающий заказы через фиксированные интервалы времени, в условиях АПК имеет свои ограничения. ЕОQ недостаточно учитывает специфику скоропортящейся продукции, а периодический обзор характеризуется высоким риском дефицита. Более совершенные системы, такие как «точно в срок» (JIT) и Kanban, направленные на минимизацию запасов и повышение эффективности логистических цепочек, требуют высокой степени координации с поставщиками и точного прогнозирования спроса, что представляет определенные сложности в условиях АПК. Применение систем прогнозирования на основе временных рядов, позволяющих предсказывать будущий спрос на продукцию, повышает точность планирования закупок и производства, но требует наличия качественных исторических данных и учёта внешних факторов [1].

Использование ABC-анализа в управлении запасами на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) является одним из эффективных инструментов оптимизации процессов учета и контроля материальных ресурсов. Этот метод позволяет классифицировать запасы по степени их значимости для бизнеса, что помогает сосредоточить усилия на управлении наиболее важными ресурсами и минимизировать затраты на хранение и обслуживание менее значимых позиций. В условиях АПК, где запасы могут включать широкий спектр материальных ресурсов (от семян и удобрений до готовой продукции), применение ABC-анализа становится особенно актуальным.

ABC-анализ основан на принципе Парето, который гласит, что 20% усилий дают 80% результата. В контексте управления запасами это означает, что небольшая часть ресурсов (категория А) обычно обеспечивает наибольшую долю стоимости или оборота, тогда как основная масса запасов (категории В и С) имеет меньшую значимость. Классификация запасов в рамках ABC-анализа проводится на основе следующих критериев:

- категория А: запасы, которые составляют около 70-80% общей стоимости запасов, но при этом занимают лишь 10-20% от общего количества позиций. Это наиболее ценные ресурсы, требующие тщательного контроля и управления;
- категория В: запасы, которые составляют около 15-20% стоимости и занимают 20-30% от общего количества позиций. Эти ресурсы имеют среднюю значимость и требуют умеренного уровня контроля;
- категория С: запасы, которые составляют около 5-10% стоимости, но при этом занимают 50-70% от общего количества позиций. Это наименее значимые ресурсы, которые могут управляться с минимальными затратами усилий.

На предприятиях АПК запасы могут включать сырье (семена, удобрения, корма), незавершенное производство (урожай на корню, молодняк животных), готовую продукцию (зерно, мясо, молоко) и товары для перепродажи. Применение ABC-анализа позволяет оптимизировать управление этими ресурсами, учитывая их специфику.

Первым этапом применения ABC-анализа является классификация запасов. Для этого необходимо:

- собрать данные о стоимости и количестве каждого вида запасов;
- рассчитать долю каждого вида запасов в общей стоимости;
- отсортировать запасы по убыванию их стоимости и разделить на категории А, В и С.

Например, на предприятии, занимающемся производством зерна, категория А может включать дорогостоящие удобрения и семена высокоурожайных культур, категория В – корма для животных и топливо, а категория С – вспомогательные материалы, такие как упаковка или инструменты.

Запасы категории А требуют наиболее тщательного контроля, так как они имеют наибольшую стоимость и значимость для бизнеса. Для управления этими ресурсами можно использовать следующие подходы:

- регулярный мониторинг: запасы категории А должны контролироваться на постоянной основе, чтобы избежать их недостатка или избытка. Это может включать ежедневный или еженедельный анализ их остатков;
- точное прогнозирование спроса: для запасов категории А важно использовать современные методы прогнозирования, такие как анализ временных рядов или машинное обучение, чтобы точно планировать объемы закупок и минимизировать риски;
- оптимизация уровня запасов: для запасов категории А можно использовать методы, такие как модель экономического размера заказа (EOQ), чтобы определить оптимальный объем заказа, минимизирующий затраты на хранение и закупку.

Запасы категории В имеют среднюю значимость и требуют умеренного уровня контроля. Для управления этими ресурсами можно использовать следующие подходы:

- периодический мониторинг: запасы категории В могут контролироваться реже, чем запасы категории А, например, ежемесячно или ежеквартально;
- упрощенные методы прогнозирования: для запасов категории В можно использовать менее сложные методы прогнозирования, такие как скользящее среднее или экспоненциальное сглаживание;
- оптимизация заказов: для запасов категории В можно использовать более гибкие подходы к заказам, такие как заказ фиксированного объема при достижении определенного уровня запасов.

Запасы категории С имеют наименьшую значимость и могут управляться с минимальными затратами усилий. Для управления этими ресурсами можно использовать следующие подходы:

- минимальный контроль: запасы категории С могут контролироваться на периодической основе, например, раз в полгода или год;
- упрощенные методы заказа: для запасов категории С можно использовать методы, такие как заказ фиксированного объема или заказ по мере необходимости;
- снижение затрат на хранение: для запасов категории С можно минимизировать затраты на хранение, используя менее дорогие складские площади или сокращая объемы заказов.

Применение ABC-анализа в управлении запасами на предприятиях АПК имеет ряд преимуществ:

1. Оптимизация затрат поскольку ABC-анализ позволяет сосредоточить усилия на управлении наиболее ценными ресурсами, что помогает минимизировать затраты на хранение и обслуживание менее значимых запасов.

2. Повышение эффективности управления, поскольку классификация запасов по степени значимости позволяет более эффективно распределять ресурсы и усилия, что способствует повышению общей эффективности управления.

3. Снижение рисков поскольку тщательный контроль за запасами категории А помогает минимизировать риски, связанные с их недостатком или избытком, что особенно важно в условиях нестабильности рынка.

4. Упрощение процессов учета: ABC-анализ позволяет упростить процессы учета и контроля запасов, что снижает вероятность ошибок и повышает прозрачность данных.

Несмотря на то, что ABC-анализ – это полезный инструмент для классификации и управления ресурсами, при его применении в агропромышленном комплексе можно столкнуться с рядом недостатков и ограничений [2]. В частности, к ним можно отнести:

1. Упрощение сложных процессов. АПК – это сложная отрасль с множеством факторов, влияющих на производство. ABC-анализ, который фокусируется на классификации по одному или нескольким критериям (например, объем продаж или прибыль), может не учитывать эти нюансы. Так, АПК – это отрасль с множеством взаимосвязанных факторов, таких как погода, состояние почвы, биологические риски (болезни растений и животных), логистика и т.д. ABC-анализ, который классифицирует ресурсы или продукты по одному или нескольким критериям (например, объем продаж или прибыль), может не учитывать эти сложности. Например, предприятие выращивает пшеницу и картофель. По данным ABC-анализа, пшеница приносит больше дохода (категория А), а картофель – меньше (категория С). Однако в случае засухи картофель может оказаться более устойчивой культурой, но это не учитывается в анализе.

2. Недостаточный учет сезонности. В АПК многие процессы зависят от сезонности. Например, урожайность и спрос на продукцию могут сильно варьироваться в зависимости от времени года. ABC-анализ, основанный на статических данных, может не учитывать эти колебания. Например, молочная ферма производит больше молока весной и летом (из-за свежей травы), а зимой объемы падают. ABC-анализ, проведенный на основе годовых данных, может не выявить сезонные колебания, что приведет к неправильному распределению ресурсов.

3. Игнорирование качественных факторов. ABC-анализ часто фокусируется на количественных показателях (например, объемы производства или выручка). Однако в АПК важны и качественные аспекты, такие как качество продукции, экологичность, устойчивость производства и т.д., которые могут не учитываться в классификации.

4. Ограниченность в учете рисков. В АПК высоки риски, связанные с природными факторами (засухи, наводнения, болезни растений и животных). ABC-анализ не учитывает эти риски, что может привести к некорректной оценке значимости тех или иных ресурсов или продуктов. Например, предприятие выращивает яблоки (категория А) и груши (категория В). В случае эпидемии грибковой болезни яблони могут быть полностью уничтожены, но ABC-анализ не учитывает этот риск, что может привести к большим убыткам.

5. Сложность применения к многопродуктовым производствам. В АПК часто производятся разнообразные продукты (зерно, овощи, мясо, молоко и т.д.), каждый из которых имеет свою специфику. ABC-анализ может быть недостаточно гибким для учета всех этих особенностей. Ферма производит молоко, мясо и сыр. Молоко приносит наибольший доход (категория А), но сыр имеет более высокую маржу и потенциал для экспорта. ABC-анализ может не выявить эту разницу.

6. Зависимость от точности данных. ABC-анализ требует точных и актуальных данных. В АПК сбор данных может быть затруднен из-за разрозненности систем учета, человеческого фактора или отсутствия автоматизации. Например, если на ферме учет урожая ведется вручную, то и данные о потерях из-за болезней растений не всегда точны. Это может привести к некорректной классификации продукции в ABC-анализе.

7. Не учитывает долгосрочные перспективы. ABC-анализ часто ориентирован на краткосрочные результаты (например, текущие продажи или прибыль). В АПК важно учитывать долгосрочные перспективы, такие как восстановление почв, инвестиции в технологии или развитие новых рынков. Например, ферма выращивает кукурузу (категория А) и вкладывает мало ресурсов в восстановление почвы. Через несколько лет урожайность падает, но ABC-анализ не учитывает этот долгосрочный эффект.

8. Ограниченность в управлении запасами. В АПК многие продукты имеют ограниченный срок хранения (например, скоропортящиеся овощи или молочная продукция). ABC-анализ может не учитывать эти особенности, что приводит к неоптимальному управлению запасами. Например, овощеводческое хозяйство классифицирует помидоры как категорию А

из-за высокого спроса, но не учитывает, что они быстро портятся. Это может привести к избыточным запасам и потерям.

9. Не учитывает социальные и экологические аспекты. В современном АПК все большее значение приобретают устойчивое развитие и социальная ответственность. АВС-анализ, как правило, не учитывает эти аспекты, что может привести к принятию решений, не соответствующих стратегическим целям предприятия.

10. Сложность адаптации к изменяющимся условиям. АПК – это динамичная отрасль, где условия могут быстро меняться (например, изменения климата, новые регуляции, колебания цен на рынке). АВС-анализ, основанный на исторических данных, может быть недостаточно гибким для быстрой адаптации. Например, если из-за изменения климата в регионе участились засухи, то АВС-анализ, проведенный на основе данных прошлых лет, может не учитывать новые риски, что приведет к неправильному распределению ресурсов.

Таким образом, для оптимизации управления запасами в АПК целесообразно применение комбинированных подходов, сочетающих преимущества различных методов в зависимости от специфики продукции и условий функционирования предприятия. Выбор оптимальной стратегии зависит от множества факторов, включая тип продукции, масштабы производства, доступные ресурсы и цели управления запасами, поэтому не существует универсального решения, а необходим индивидуальный подход к каждому конкретному случаю.

АВС-анализ может быть полезным инструментом в АПК, но его применение требует учета специфики отрасли. Для повышения эффективности рекомендуется комбинировать его с другими методами анализа, такими как:

SWOT-анализ – для учета сильных и слабых сторон, возможностей и угроз;
анализ рисков – для оценки вероятности и последствий различных сценариев;
сценарное планирование – для подготовки к изменяющимся условиям.

Это позволит принимать более обоснованные и устойчивые решения на предприятиях агропромышленного комплекса.

Литература

1. Бровкин, К.С. Сравнительный анализ методов управления запасами // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации: материалы международной научно-практической конференции студентов и аспирантов, проводимой в рамках III Международного конгресса молодых ученых по проблемам устойчивого развития, регионального форума предпринимательства "Свое дело – твой успех". Под редакцией В.А. Ковалева, Б.Г. Хаирова. 2017. С. 261-266.

2. Николаев Д.В., Мишурова И.В. Вопросы эффективного управления ресурсами компании // Фундаментальные и прикладные разработки естественных и гуманитарных наук: современные концепции, последние тенденции развития. Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции: в 4-х частях. 2018. С. 143-149.

УДК 657.52

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Мирзоева А.Р.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e:mail: angelika_h1975@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена актуальным проблемам организации учета и управления запасами на предприятиях АПК. Анализируются существующие методики учета, выявляются их недос-

татки в контексте специфики АПК, такой как сезонность производства, быстрая порча продукции, географическая разбросанность объектов и неравномерность поставок. В статье рассматриваются современные инструменты управления запасами, включая системы автоматизации и программное обеспечение, а также предлагаются рекомендации по оптимизации процессов учета и управления для повышения эффективности деятельности предприятий АПК и минимизации потерь. Особое внимание уделяется соответствию системы управления запасами требованиям стандартов и законодательства.

Ключевые слова: управление запасами, учет запасов, агропромышленный комплекс, логистика, автоматизация, ERP-системы, WMS, оптимизация запасов.

PROBLEMS OF ORGANIZING ACCOUNTING AND INVENTORY MANAGEMENT AT AGRO-INDUSTRIAL ENTERPRISES

Mirzoeva A.R.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economics, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e.mail: angelika_h1975@mail.ru

Annotation

The article is devoted to the current problems of organizing inventory accounting and management at agricultural enterprises. The existing accounting methods are analyzed, their shortcomings are identified in the context of the specifics of the agricultural sector, such as seasonality of production, rapid spoilage of products, geographical dispersion of objects and uneven supplies. The article considers modern inventory management tools, including automation systems and software, and offers recommendations for optimizing accounting and management processes to improve the efficiency of agricultural enterprises and minimize losses. Particular attention is paid to the compliance of the inventory management system with the requirements of standards and legislation.

Keywords: inventory management, inventory accounting, agro-industrial complex, logistics, automation, ERP systems, WMS, inventory optimization.

Управление запасами на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) представляет собой сложный и многоаспектный процесс, требующий глубокого анализа и системного подхода. Запасы, включающие сырье, материалы, незавершенное производство, готовую продукцию и товары для перепродажи, играют ключевую роль в обеспечении непрерывности производственного цикла и удовлетворении рыночного спроса. Однако их избыток или недостаток может привести к значительным финансовым потерям, снижению рентабельности и ухудшению конкурентных позиций предприятия. В связи с этим вопросы учета, анализа и оптимизации запасов приобретают особую актуальность в условиях современной экономики, где эффективность использования ресурсов становится одним из главных факторов успеха.

Основой управления запасами является их учет, который должен соответствовать действующим нормативным требованиям и обеспечивать достоверность данных. На предприятиях АПК применяются различные методы учета, такие как FIFO (First In, First Out) и метод средней себестоимости. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при выборе подходящего подхода. Например, метод FIFO позволяет более точно отражать текущую стоимость запасов. Метод средней себестоимости, в свою очередь, обеспечивает стабильность в расчетах, что особенно важно для предприятий с большим объемом однородной продукции. Однако независимо от выбранного метода, ключевым аспектом остается правильное документальное оформление операций с запасами, включая накладные, акты приема-передачи и товарно-транспортные накладные. Это позво-

ляет минимизировать риски ошибок и искажений в учете, а также обеспечивает прозрачность финансовой отчетности.

Важным инструментом контроля за состоянием запасов является инвентаризация, которая проводится с целью выявления фактического наличия материальных ресурсов и их соответствия данным бухгалтерского учета. Результаты инвентаризации позволяют выявить недостатки, излишки, а также случаи порчи или устаревания запасов. На основе этих данных принимаются меры по устранению выявленных отклонений, что способствует повышению точности учета и снижению потерь. Однако инвентаризация сама по себе не решает всех проблем, связанных с управлением запасами. Для достижения максимальной эффективности необходимо проводить регулярный анализ их использования, включая оценку оборачиваемости, структуры и затрат на хранение.

Одним из ключевых показателей, характеризующих эффективность использования запасов, является оборачиваемость. Она отражает скорость, с которой запасы превращаются в готовую продукцию и реализуются на рынке. Для расчета оборачиваемости используются такие показатели, как коэффициент оборачиваемости запасов и период оборачиваемости. Коэффициент оборачиваемости показывает, сколько раз запасы оборачиваются за определенный период, а период оборачиваемости указывает на количество дней, необходимых для полного оборота. Высокая оборачиваемость свидетельствует об эффективном использовании ресурсов, тогда как низкая может указывать на проблемы с реализацией или избыточное накопление запасов. Анализ структуры запасов также имеет большое значение, так как позволяет выявить доли различных видов материальных ресурсов в общей их стоимости. Например, высокая доля готовой продукции может свидетельствовать о затруднениях в сбыте, а преобладание сырья и материалов – о недостаточной оптимизации производственного процесса.

Затраты на хранение запасов включают в себя расходы на складское хранение, страхование, потери от порчи и устаревания. Эти затраты могут существенно влиять на общую себестоимость продукции и рентабельность предприятия. Поэтому их анализ и оптимизация являются важной задачей для менеджмента. Снижение затрат на хранение может быть достигнуто за счет внедрения современных технологий, таких как автоматизированные системы управления складскими процессами, а также за счет оптимизации складских площадей и условий хранения. Кроме того, важно учитывать логистические аспекты, такие как минимизация времени транспортировки и снижение рисков, связанных с повреждением или утратой запасов.

Современные подходы к управлению запасами на предприятиях АПК включают использование информационных технологий, таких как ERP-системы (Enterprise Resource Planning), которые позволяют интегрировать данные из различных подразделений предприятия и обеспечивают оперативный доступ к информации о состоянии запасов. Это способствует принятию обоснованных управленческих решений и повышению прозрачности бизнес-процессов [1]. Кроме того, важную роль играют методы прогнозирования спроса, которые позволяют более точно планировать объемы запасов и избегать их избыточного накопления. Современные методы прогнозирования, такие как анализ временных рядов, регрессионный анализ и машинное обучение, предоставляют новые возможности для повышения точности прогнозов и оптимизации управления запасами.

Логистические подходы, такие как Just-In-Time (JIT) и Vendor Managed Inventory (VMI), также находят применение в управлении запасами на предприятиях АПК. Метод JIT предполагает поставку материалов и комплектующих точно в срок, что позволяет минимизировать объемы запасов на складе и снизить затраты на их хранение. Метод VMI, в свою очередь, предполагает, что поставщик самостоятельно управляет запасами на складе покупателя, что способствует повышению эффективности взаимодействия между участниками цепи поставок. Однако внедрение этих методов требует высокой степени координации и доверия между партнерами, а также наличия надежной логистической инфраструктуры.

Несмотря на значительные достижения в области управления запасами, предприятия АПК сталкиваются с рядом проблем, которые затрудняют достижение максимальной эффек-

тивности. К ним относятся недостаточная автоматизация процессов учета и управления запасами, нехватка квалифицированных кадров, высокая зависимость от внешних факторов, таких как погодные условия и колебания цен на сырье, а также недостаточная интеграция между различными звеньями цепочки поставок. Для преодоления этих проблем необходимо внедрение современных технологий, развитие логистической инфраструктуры, повышение квалификации персонала и укрепление партнерских отношений между предприятиями АПК и их поставщиками.

В перспективе развитие управления запасами на предприятиях АПК будет связано с дальнейшей автоматизацией процессов, внедрением новых методов прогнозирования и оптимизации, а также повышением уровня интеграции между участниками цепочки поставок [2]. Это позволит не только снизить затраты на хранение и управление запасами, но и повысить устойчивость предприятий к внешним вызовам, таким как изменения рыночной конъюнктуры и глобальные экономические кризисы. Таким образом, эффективное управление запасами становится важным фактором обеспечения долгосрочной конкурентоспособности и устойчивого развития предприятий агропромышленного комплекса.

Организация учета и оценки запасов на предприятиях, в том числе в агропромышленном комплексе (АПК), сопряжена с рядом сложностей, которые могут существенно затруднять процесс управления материальными ресурсами. Эти проблемы носят как методологический, так и практический характер, и их решение требует комплексного подхода, включающего совершенствование нормативной базы, внедрение современных технологий и повышение квалификации персонала.

Одной из ключевых проблем является недостаточная стандартизация методов учета и оценки запасов. Несмотря на наличие общепринятых стандартов бухгалтерского учета, таких как МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности) или РСБУ (Российские стандарты бухгалтерского учета), на практике предприятия часто сталкиваются с трудностями при выборе подходящего метода оценки запасов. Например, метод FIFO и средней себестоимости могут давать существенно разные результаты в условиях инфляции или дефляции, что влияет на финансовую отчетность и налоговые обязательства. Кроме того, в сельском хозяйстве часто возникают сложности с оценкой биологических активов, таких как молодняк животных или урожай на корню, что требует разработки специализированных подходов к учету.

Еще одной значимой проблемой является отсутствие единой системы классификации запасов. На предприятиях АПК запасы могут включать широкий спектр материальных ресурсов, таких как семена, удобрения, корма, топливо, готовая продукция и товары для перепродажи. Каждый из этих видов запасов имеет свои особенности учета и оценки, что усложняет процесс их классификации и управления. Например, корма для животных могут учитываться как сырье, но при этом их стоимость может варьироваться в зависимости от сезона и качества. Это требует разработки гибких методик учета, которые учитывают специфику каждого вида запасов.

Недостаточная автоматизация процессов учета также остается одной из основных проблем. Многие предприятия АПК до сих пор используют устаревшие системы учета, основанные на бумажных носителях или простейших электронных таблицах. Это приводит к ошибкам в учете, задержкам в получении информации и снижению прозрачности процессов. Внедрение современных ERP-систем (Enterprise Resource Planning) могло бы решить многие из этих проблем, однако их высокая стоимость и сложность внедрения часто становятся препятствием для небольших и средних предприятий. Кроме того, отсутствие квалифицированных кадров, способных работать с такими системами, усугубляет ситуацию.

Влияние внешних факторов также создает дополнительные сложности в учете и оценке запасов. Например, в сельском хозяйстве запасы часто подвержены влиянию природных условий, таких как засуха, наводнения или заморозки, что может привести к их порче или утрате. Это требует разработки специальных методик учета, которые учитывают риски, связанные с внешними факторами. Кроме того, колебания рыночных цен на сырье и готовую

продукцию могут существенно влиять на стоимость запасов, что усложняет их оценку и отражение в финансовой отчетности.

Недостаток квалифицированных кадров является еще одной серьезной проблемой. Учет и оценка запасов требуют глубоких знаний в области бухгалтерского учета, экономики и управления, а также понимания специфики агропромышленного комплекса. Однако на многих предприятиях АПК отсутствуют специалисты, обладающие необходимыми компетенциями, что приводит к ошибкам в учете и снижению эффективности управления запасами. Решение этой проблемы требует инвестиций в обучение и повышение квалификации персонала, а также привлечения внешних экспертов.

Отсутствие интеграции между различными звеньями цепочки поставок также затрудняет учет и оценку запасов. На предприятиях АПК запасы часто проходят через несколько этапов, начиная от закупки сырья и заканчивая реализацией готовой продукции. Однако отсутствие единой системы учета и обмена информацией между участниками цепочки поставок приводит к несогласованности данных и ошибкам в учете. Например, поставщик может отгрузить сырье, но информация об этом не будет своевременно передана в бухгалтерию, что приведет к расхождениям в учете. Решение этой проблемы требует внедрения интегрированных систем управления, которые обеспечивают прозрачность и согласованность данных на всех этапах цепочки поставок.

Таким образом, проблемы организации учета и оценки запасов на предприятиях АПК носят многогранный характер и требуют комплексного подхода к их решению.

Решение проблем организации учета и оценки запасов на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) требует комплексного подхода, включающего как методологические, так и практические меры. Ниже рассмотрены основные направления, которые могут способствовать преодолению существующих трудностей и повышению эффективности управления запасами.

1. Совершенствование методологии учета и оценки запасов.

Для решения проблемы недостаточной стандартизации методов учета и оценки запасов необходимо разработать и внедрить единые методические рекомендации, учитывающие специфику предприятий АПК. Это может включать:

- разработку специализированных стандартов учета для биологических активов, таких как молодняк животных, урожай на корню и другие сельскохозяйственные ресурсы. Эти стандарты должны учитывать особенности их оценки, включая влияние сезонных факторов и природных условий;

- внедрение методик распределения косвенных затрат, таких как транспортировка, хранение и обработка, которые часто не учитываются при оценке себестоимости запасов. Это позволит более точно отражать их реальную стоимость в финансовой отчетности.

2. Автоматизация процессов учета и управления запасами.

Внедрение современных информационных технологий является одним из ключевых способов решения проблем, связанных с недостаточной автоматизацией учета. Для этого можно использовать следующие подходы:

- внедрение ERP-систем (Enterprise Resource Planning), которые позволяют интегрировать данные из различных подразделений предприятия и обеспечивают оперативный доступ к информации о состоянии запасов. Эти системы также позволяют автоматизировать процессы учета, минимизируя ошибки, связанные с человеческим фактором;

- использование специализированных программных решений для управления запасами, таких как WMS (Warehouse Management Systems), которые оптимизируют складские процессы и повышают точность учета;

- внедрение технологий IoT (Интернет вещей) для мониторинга состояния запасов в режиме реального времени. Например, датчики могут отслеживать температуру и влажность на складах, что особенно важно для хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Укрепление интеграции между участниками цепочки поставок.

Для решения проблемы отсутствия интеграции между различными звеньями цепочки поставок необходимо:

- внедрить системы обмена информацией между поставщиками, производителями и покупателями, чтобы обеспечить прозрачность данных о запасах на всех этапах цепочки поставок. Это может быть достигнуто за счет использования облачных платформ или блокчейн-технологий;

- развивать партнерские отношения с поставщиками, включая внедрение методов Vendor Managed Inventory (VMI), когда поставщик самостоятельно управляет запасами на складе покупателя. Это позволяет минимизировать риски нехватки или избытка запасов;

- создать единую базу данных по запасам, доступную для всех участников цепочки поставок. Это позволит оперативно реагировать на изменения спроса и предложения, а также минимизировать ошибки в учете.

4. Внедрение современных методов управления запасами.

Для повышения эффективности управления запасами можно использовать такие методы, как:

- Just-In-Time (JIT), который предполагает поставку материалов и комплектующих точно в срок, что позволяет минимизировать объемы запасов на складе;

- ABC-анализ, который позволяет классифицировать запасы по степени их важности и сосредоточить усилия на управлении наиболее значимыми ресурсами;

- методы оптимизации уровня запасов, такие как модель экономического размера заказа (EOQ), которая позволяет определить оптимальный объем заказа, минимизирующий затраты на хранение и закупку.

Таким образом, решение проблем организации учета и оценки запасов на предприятиях АПК требует комплексного подхода, включающего совершенствование методологии учета, внедрение современных технологий, повышение квалификации персонала и укрепление взаимодействия между участниками цепочки поставок. Только при условии реализации этих мер можно достичь высокой эффективности управления запасами, что позволит предприятиям АПК повысить свою конкурентоспособность и обеспечить устойчивое развитие в условиях современной экономики.

Литература

1. Акбашева Д.М., Байкулова Ф.Р. Эффективный учет и управление запасами: ключевые аспекты и стратегии // Вестник академии знаний. 2023. № 5 (58). с. 20-23.

2. Желнина А.В., Абдуллина Т.С. Система учета управления запасами в кризисный период // актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики: сборник научных трудов по материалам III всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Казань, 2023. с. 213-220.

УДК 3330.322.16

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Миронкина А.Ю.;

доцент кафедры управления производством, к.э.н., доцент,
Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: alina24m@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается динамика инвестиций в основной капитал Смоленской области и источники их финансирования, а также преимущества, способствующие развитию инвестиционной привлекательности региона.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционные вложения, Смоленская область.

ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE SMOLENSK REGION

Mironkina A.Yu.;

Associate Professor of the Department of Production Management,
Candidate of Economics, Associate Professor
Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;
e-mail: alina24m@mail.ru

Annotation

The article examines the dynamics of investments in fixed assets of the Smolensk region and the sources of their financing, as well as the advantages contributing to the development of investment attractiveness of the region.

Keywords: investments, investment investments, Smolensk region.

Смоленская область – субъект Российской Федерации, входящий в состав ЦФО. Регион обладает уникальным экономико-географическим положением, связанным, прежде всего, с западной границей государства, на которую приходится 463 км, что составляет около 1/3 всего периметра границы области. Кроме того, Смоленская область граничит с Московской, Калужской, Брянской, Псковской и Тверской областями.

Важно отметить, что помимо выгодного территориального расположения, Смоленская область также имеет ряд других преимуществ, к числу которых можно отнести следующее:

- Развитый перерабатывающий комплекс;
- Развитая структура современных средств связи;
- Наличие квалифицированных трудовых ресурсов;
- Широкий выбор незадействованных земельных ресурсов;
- Высокая энергообеспеченность;
- Готовность властей создавать благоприятные условия для инвесторов [11].

Все эти факторы оказывают значительное влияние на экономическое развитие региона, однако наиболее важным для привлечения потенциальных инвесторов является такой фактор как инвестиционная привлекательность региона. К тому же, в современных условиях введения санкций и сложной экономической ситуации данный фактор можно считать одним из ключевых конкурентных преимуществ региона. Ведь именно инвестиционная привлекательность региона способна создать ключевые условия развития экономики, а также поспособствовать решению задач в социальной сфере и в экономике в целом.

Рассмотрим более подробно динамику инвестиций в основные фонды Смоленской области с 2015 по 2023 годы (табл. 1).

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал Смоленской области, млн руб.

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Объем инвестиций	56587,5	55042,6	58728,2	57495,6	70900,5	70524,7	64975,7	71255,8	64904,8
По отношению к предыдущему году	-1544,9	3685,6	-1232,6	13404,9	-375,8	-5549	6280,1	-6351	-1544,9
В процентах к предыдущему году	97,27	106,70	97,90	123,31	99,47	92,13	109,67	91,09	97,27

По данным таблицы 1 можно сделать выводы, что за 2023 год в основной капитал Смоленской области было инвестировано 64904,8 млн. руб., что на 1544,9 млн руб. или на 2,73% меньше прошлогоднего объема вложений. Анализируя общую динамику инвестиций, можно заметить, что наибольший объем вложений был в 2022 году (71255,8 млн руб.), а наимень-

ший – в 2016 году (55042,6 млн руб.). При этом за весь анализируемый период минимальный прирост инвестиций зафиксирован в 2018 году.

Если сопоставить объем вложений в основной капитал в 2015 году и в 2023 году, то можно заметить увеличение данного показателя на 8317,3 млн руб., или на 14,7%. В среднем в основной капитал Смоленской области за рассматриваемый период ежегодно поступало 63379,49 млн руб. инвестиционных вложений. Также за рассматриваемый период объем вложений ежегодно в среднем увеличивался на 6,9%, или на 2401,49 млн руб. в денежном выражении.

Говоря про инвестиции в основной капитал Смоленской области, стоит рассмотреть их структуру по видам основных фондов. По данным видно, что наибольшая доля инвестиций в 2023 году приходилась на машины, оборудование и транспортные средства 38153,5 млн руб. Второе место по объему вложений занимают здания и сооружения, расходы на улучшение земель – 21348,4 млн руб. Наименьшая доля вложений приходится на объекты интеллектуальной собственности. Важно отметить, что при инвестировании средств в основной капитал могут задействоваться различные источники. Рассмотрим состав источников финансирования Смоленской области в динамике за последние несколько лет в таблице 2.

Таблица 2 – Источники финансирования в основной капитал Смоленской области

Источники финансирования	Год					Абсолютное отклонение 2023 г. к 2019 г.	Относительное отклонение в % 2023 г. к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022	2023		
собственные средства	11906,9	19108,1	24914,5	21582,6	22152,3	10245,4	186,05
привлеченные средства	22549,3	28508,5	19180,4	17810,3	23407	857,7	103,80
бюджетные средства	5843,8	6090,1	5007,1	6692,2	4932,5	-911,3	84,41
прочие	8330,5	16087,6	8680	5899,5	6560,7	-1769,8	78,76

Как видно из таблицы 2, в структуре источников финансирования инвестиций в основном преобладают привлеченные средства. Их объем в 2023 году составил 23407 млн руб. или 41,02% от всех источников финансирования. Собственные средства в 2023 году составили 22152,3 млн руб. или 38,8% от всех источников финансирования. Наименьшую долю в структуре источников финансирования занимают бюджетные средства 8,6%, или 4932,5 млн руб.

Таким образом, Смоленская область обладает рядом преимуществ, способствующих развитию инвестиционной привлекательности региона. Помимо этого, в настоящее время в Смоленской области реализуется более 11 крупных инвестиционных проектов на сумму более 24 млрд руб. [10] Предполагается, что появление новых предприятий позволит открыть более 8 тысяч рабочих мест. Также среди основных направлений развития региона можно выделить сотрудничество с близлежащими субъектами, в особенности, с Московской областью, а также сотрудничество с зарубежными странами, что также будет способствовать увеличению инвестиционной привлекательности региона. Важно отметить, что в поддержке и стимулировании инвестиционной деятельности существенную роль играет вовлеченность органов государственной власти и местного самоуправления.

Литература

1. Белокопытов, А.В. Инвестиционный потенциал и движение капитала в условиях санкций / А.В. Белокопытов, Н.В. Москалева // Цифровые технологии – основа современного развития АПК : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смо-

ленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 44-48.

2. Белокопытов, А.В. Условия и факторы устойчивости развития аграрного сектора экономики / А.В. Белокопытов, А.Ю. МIRONкина // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 25-28.

3. Государственная поддержка коммерциализации инновационной продукции Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы : Аналитический обзор / В.А. Войтюк, Н.П. Мишуров, О.В. Кондратьева [и др.] ; Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. Москва : Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2023. 80 с.

4. Лукашева, О.Л. Динамика инвестиций в основной капитал и их роль в воспроизводстве ресурсного потенциала сельскохозяйственных организаций / О.Л. Лукашева, С.В. Семченкова, О.В. Лазько // Московский экономический журнал. 2018. № 4. С. 44.

5. МIRONкина, А.Ю. Основные направления инвестиционной деятельности / А.Ю. МIRONкина, А.С. Баткова // Актуальные проблемы АПК: взгляд молодых исследователей. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 85-88.

6. МIRONкина, А.Ю. Механизм управления земельными ресурсами / А.Ю. МIRONкина, Н.В. Москалева, О.В. Ищук // Малтугеевские чтения: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Якутск: Арктический государственный агротехнологический университет, 2024. – С. 260-262.

7. МIRONкина, А.Ю. Пути повышения эффективности управления в сельскохозяйственных организациях : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Курск, 2013. 156 с.

8. МIRONкина, А.Ю. Пути повышения эффективности управления в сельскохозяйственных организациях: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Смоленск, 2013. 24 с.

9. Новикова, Н.Е. Инвестиционный рынок как драйвер развития экономики России / Н.Е. Новикова, А.В. Лапин, О.Л. Лукашева // Социально-экономическое и экологическое развитие приграничного региона: возможности и вызовы : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Смоленск: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2024. С. 131-137.

10. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / А.В. Белокопытов, А.Ю. МIRONкина, Н.В. Москалева [и др.]. Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. 239 с.

11. Яроцкая, Е.В. Направление повышения социально-экономической эффективности инвестиционной деятельности в России с целью устойчивого развития сельских территорий / Е.В. Яроцкая // Климат, экология и сельское хозяйство Евразии : Материалы XII международной научно-практической конференции. п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2023. С. 114-118.

12. Russian agritourism: ways of development and generating income / A.Y. Mironkina, S.S. Kharitonov, I.Y. Podkovyrov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : Volga Region Farmland 2021 (VRF 2021). Vol. 953. Penza: IOP Publishing Ltd, 2022. P. 012039. DOI 10.1088/1755-1315/953/1/012039.

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ

Молова М.А.;

студентка 3 курса направления подготовки «Менеджмент»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: molovamilanakbr07@gmail.com

Бицуева М.Г.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: marinabitsueva@yandex.ru

Аннотация

В статье представлен комплексный анализ систем управления человеческими ресурсами и методов, используемых для оценки их эффективности. Определяются цели, достигаемые с помощью оценки персонала, и описываются уникальные особенности, преимущества и ограничения аутсорсинга этой важнейшей функции. Также приводится обзор некоторых наиболее распространенных бизнес-сервисов, предназначенных для оценки эффективности работы персонала. Кроме того, в нем исследуются инновационные подходы к оценке сотрудников с использованием самых современных цифровых инструментов.

Ключевые слова: исследование, достижения, экономические технологии, инновации, цифровизация

SEPARATE ASPECTS OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM IN THE ORGANIZATION

Molova M. A.;

3rd year student of the «Management» training direction
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: molovamilanakbr07@gmail.com

Bitsueva M.G.;

Associate Professor, Department of «Management», Ph.D.
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: marinabitsueva@yandex.ru

Annotation

This article provides a comprehensive analysis of human resource management systems and the methods used to evaluate their effectiveness. It identifies the goals achieved through personnel assessment and describes the unique features, benefits, and limitations of outsourcing this critical function. It also provides an overview of some of the most common business services designed to evaluate personnel performance. In addition, it explores innovative approaches to employee assessment using state-of-the-art digital tools.

Keywords: research, achievements, economic technologies, innovations, digitalization

Эффективная организация и управление операциями в рамках кадровой службы не только способствует успешной реализации политики найма, отбора, ротации, оценки эффективности и увольнения, но также способствует поддержанию, совершенствованию и развитию рабочей силы компании. Кроме того, такой подход снижает риск возникновения трудовых споров и жалоб в контролирующие органы и минимизирует финансовые потери, связанные с административными действиями и штрафными санкциями в результате нарушений кадровой политики.

Для того чтобы эффективно управлять персоналом, необходимо учитывать его сложность восприятия. Это требует особого подхода к управлению, который не ограничивается только мотивацией сотрудников к повышению эффективности работы. Среди основных способов мотивации можно выделить бонусы, похвалу, перспективы карьерного роста, комфортные условия и другие. Однако важно не только применять эти методы, но и оценивать их эффективность. Такая работа должна проводиться систематически. Система эффективного управления персоналом строится на понимании того, что ошибки в кадровом учёте и штрафы являются виной менеджеров по персоналу. Поэтому специалисты по персоналу должны регулярно и своевременно получать объективную информацию об уровне квалификации, профессиональных и личностных качествах нанятых сотрудников, их сильных и слабых сторонах.

Анализ работы сотрудников компании представляет собой, прежде всего, оценку их профессиональных качеств. Для проведения оценки персонала существуют определённые критерии, которые должны быть индивидуальными для каждого сотрудника. Например, профессиональные навыки могут быть оценены с помощью экзамена или экспертной оценки, в то время как личные качества могут быть оценены с помощью тестирования, опроса или в игровой ситуации. Среди множества методов оценки персонала наиболее распространёнными являются методы оценки компетенций сотрудников. Рассмотрим некоторые методы, из них:

Сертификация, проводимая регулярно, один-три раза в год, на основании критериев оценки, соответствующих профессиональному стандарту для каждой должности.

Тестирование и собеседование, направленные на оценку личностных характеристик работников, их профессиональных качеств, знаний и практических навыков, необходимых для выполнения служебных обязанностей.

Экспертная оценка, которая может быть как внешней, так и внутренней, с привлечением специалистов самой организации или внешних наблюдателей, психологов и экспертов.

Оценка ключевых показателей эффективности (KPI) служит основой для анализа результатов деятельности сотрудников в соответствии с текущими и стратегическими целями компании.

В ситуации, когда руководитель приходит к выводу о неэффективности внутренней оценки квалификации персонала, проводимой специалистами его организации, возникает возможность передать задачу по проведению кадрового аудита на аутсорсинг компании, специализирующейся в данной области.

Преимуществами аутсорсинга являются:

- экономия времени руководителя, затрачиваемого на разработку системы интегрированных методов оценки сотрудников;
- снижение вероятности ошибок и предвзятости при оценке, а также минимизация рисков, связанных с неточностью оценки;
- риск получения неполной или неточной характеристики личностных качеств сотрудников из-за отсутствия личного знакомства с ними и информации об их результативности и достижениях.

Система управления строится на ряде фундаментальных принципов и функций, которые обеспечивают её целостность и эффективность. Эти функции включают планирование, организацию, контроль, координацию и мотивацию. Каждая из них играет уникальную роль в общем механизме управления предприятием.

Планирование является основой любой управленческой деятельности. Оно предполагает постановку целей и разработку стратегий для их достижения. Без четкого плана невозможно эффективно распределить ресурсы и установить приоритеты.

Организация, в свою очередь, занимается созданием структуры предприятия, распределением обязанностей и полномочий между сотрудниками, а также установлением связей между различными подразделениями.

Контроль обеспечивает соответствие фактических показателей деятельности предприятия установленным целям и стандартам. Он включает сбор информации, анализ результатов и принятие корректирующих мер.

Координация направлена на обеспечение взаимодействия между различными подразделениями и уровнями управления для достижения общих целей предприятия. Наконец, мотивация стимулирует сотрудников к эффективному выполнению своих обязанностей через систему поощрений и наказаний, а также создание благоприятного психологического климата в коллективе.

Для того чтобы система управления предприятием работала максимально эффективно, следует обратить внимание на несколько ключевых направлений. Одним из важнейших шагов является автоматизация процессов. Внедрение современных информационных систем и программного обеспечения позволяет автоматизировать рутинные операции, сократить время на обработку данных и уменьшить вероятность ошибок. Обучение и развитие персонала также играют значительную роль. Инвестиции в обучение и повышение квалификации сотрудников способствуют улучшению их профессиональных навыков и повышению общей эффективности работы [1, с.171].

Использование лучших практик и изучение опыта других предприятий может существенно улучшить внутренние процессы и повысить конкурентоспособность. Введение принципов непрерывного улучшения, таких как Lean Management, помогает выявлять и устранять потери, снижать затраты и повышать производительность. Активное участие руководства в процессе управления и поддержка инициативы снизу вверх создают условия для быстрого принятия решений и оперативного реагирования на изменения.

Уже несколько лет множество компаний используют цифровые технологии для оценки своих сотрудников. В этих методах используется система, которая тщательно оценивает основные навыки и способности кандидатов в процессе найма. Поступая таким образом, компании могут принимать обоснованные решения относительно потенциала каждого кандидата, избегая подводных камней, связанных с ненужным наймом персонала[4, с.107]. Такой цифровой подход к подбору персонала не только улучшает поиск подходящих кандидатов, но и обеспечивает отбор тех, кто обладает высочайшим уровнем знаний и потенциалом для роста. Цель состоит в том, чтобы выявить людей, обладающих необходимыми знаниями и способностями, и впоследствии сохранить их в организации, понимая их мотивацию продолжать работать с компанией.

Сами кандидаты, как правило, ищут работу в компаниях, которые упростили свои процессы, поскольку это позволяет им обойти трудоемкий процесс многочисленных собеседований на доступные должности и ускорить процесс найма.

Организации все чаще полагаются на цифровые инструменты для оценки эффективности работы сотрудников на основе поддающихся количественной оценке показателей, таких как выполненные задачи, достигнутые цели и результаты проекта. Такой подход позволяет компаниям выявлять лучших исполнителей и разрабатывать индивидуальные планы развития для своих сотрудников, способствуя постоянному росту и карьерному продвижению [2].

Также стоит отметить, что процесс оцифровки оценок персонала влечет за собой значительные финансовые вложения. Если руководство сочтет необходимым внедрить цифровые системы оценки, уровень автоматизации будет зависеть от конкретных задач, возможностей и бюджетных соображений при внедрении таких технологий, как встроенные роботы и искусственный интеллект для сбора и оценки данных[3, с.238].

Инвестирование в цифровое решение не гарантирует немедленных результатов из-за сопротивления сотрудников, поскольку некоторые могут отказаться участвовать в опросах или даже саботировать тестирование, даже если оно проводится анонимно, из-за страха нарушения конфиденциальности или недоверия к выводам, сделанным поставщиками цифровой оценки [4, с.124].

Учитывая несовершенный характер любой технологии, сотрудникам может быть, особенно сложно соглашаться на видеосовещания, анализируемые искусственным интеллектом, который не всегда может точно оценить мягкие навыки, которые лучше оцениваются с помощью тренингов под руководством человека, включающих моделирование различных сценариев.

Внедрению готовых решений, направленных на снижение затрат, не хватает необходимой гибкости для полного удовлетворения конкретных требований по подбору и оценке персонала в различных областях деятельности. Попытка настроить цифровые системы для удовлетворения уникальных потребностей отдельного бизнеса сопряжена с риском значительных дополнительных инвестиций, которые часто недоступны для многих компаний.

Основываясь на нашем анализе, мы предполагаем, что разумное применение цифровых технологий для оценки персонала приводит к существенной экономии и удовлетворительным результатам по сравнению с традиционными ручными методами. Инвестиции, вложенные в цифровизацию процесса оценки, окупаются в течение года за счет снижения нагрузки на HR-специалистов, сокращения продолжительности циклов оценки сотрудников, развития HR-аналитики, создания модели компетенций и, в конечном итоге, трансформации кадровой политики и значительного увеличения доходов.

Литература

1. Багова, Д.М. Стратегические направления управления персоналом на современном предприятии // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик. 2024. С. 170-174.

2. Безирова, З.Х. Этапы проведения стратегических изменений предприятия / З.Х. Безирова, А.Б. Адиллов // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18 октября 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 35-38

3. Жангоразова Ж.С. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве: обзор / Ж.С. Жангоразова, Д.А. Куготова // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик. 2023. С. 236-241.

4. Ситжанова, А.М. Инновации в управлении человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов / А.М. Ситжанова, Т.И. Лабужская. Москва: Директ-Медиа, 2022. 244 с.

УДК 636.22

ПОКАЗАТЕЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНУЮ СИСТЕМУ МАТЕРИАЛЬНОГО И НЕМАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Москалева Н.В.;

доцент кафедры «Управление производством», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;
e-mail: Moskalivanata322@rambler.ru

Аннотация

На сегодняшний день агропромышленный комплекс России оказался в кризисной ситуации из-за нехватки рабочей силы, а к 2030 году потребуются увеличить объем производства на 25%. По данным аналитического агентства «Агроэксперт» профессия доярки входит в число самых высокооплачиваемых специалистов в сельхозотрасле. Надо отметить, что работа доярки завязана на сезонность. Так, летом 2024 года средняя зарплата данных специалистов составила около 82 тыс. рублей, а в некоторых областях она могла достигать уровня от 90 тыс. рублей до 120 тысяч рублей в месяц, например, в Новосибирске (90,4 тыс.), Красно-

даре (92 тыс.) и Екатеринбурге (120,9 тыс.), однако в период зима-весна доярки зарабатывали всего от 30 до 46 тыс. рублей в месяц. [8]

Несмотря на значительный рост заработных плат, специалисты данной отрасли по-прежнему находятся в топе по незакрытым вакансиям у работодателей, а повышение зарплат не всегда может обеспечить желаемый результат. Именно по этой причине в своей статье рассмотрим, какие показатели, определяющие эффективную систему материального и нематериального стимулирования в молочном скотоводстве, можно использовать на современном этапе.

Ключевые слова: система стимулирования, материальное и нематериальное стимулирование, молочное скотоводство, сельское хозяйство.

INDICATORS THAT DETERMINE AN EFFECTIVE SYSTEM OF MATERIAL AND NON-MATERIAL INCENTIVES IN DAIRY CATTLE BREEDING

Moskaleva N.V.;

Associate Professor of the Department of Production Management, Candidate of Economics,
Associate Professor
Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;
e-mail: Moskalevanata322@rambler.ru

Annotation

To date, the Russian agro-industrial complex has found itself in a crisis due to a shortage of labor, and by 2030 it is required to increase production by 25%. According to the analytical agency Agroexpert, the profession of a milkmaid is among the highest-paid specialists in the agricultural sector. It should be noted that the work of a milkmaid is tied to seasonality, so in the summer of 2024, the average salary of these specialists was about 82 thousand rubles, and in some areas it could reach the level of 90 thousand rubles to 120 thousand rubles per month, for example, in Novosibirsk (90.4 thousand), Krasnodar (92 thousand) and Yekaterinburg (120.9 thousand), however, during the winter-spring period, milkmaids earned only from 30 to 46 thousand rubles per month. Despite the significant increase in salaries, specialists in this industry are still at the top of the list of vacancies for employers, and salary increases may not always provide the desired result. It is for this reason that in our article we will consider which indicators that determine an effective system of tangible and intangible incentives in dairy farming can be used at the present stage.

Keywords: incentive system, tangible and intangible incentives, dairy cattle breeding, agriculture.

В сельском хозяйстве в последние годы стимулирование труда играет огромную роль в организации деятельности предприятия в силу того, что оно направлено на мотивацию работника к эффективному и качественному труду. Как показывают практические исследования, для работника сельхозотрасли побуждающими факторами деловой активности является уровень заработной платы. Чем он выше, тем больше предпосылок для более высокой трудовой активности работников. [3]

Поэтому для повышения мотивации работников можно предложить следующее: объявление благодарности, награждение ценным подарком, награждение почетной грамотой, занесение в книгу Почета или на доску Почета за трудовые заслуги. За особые трудовые заслуги перед обществом и государством работники могут быть представлены к государственным наградам. В плане морального стимулирования работников можно также порекомендовать руководителям сельхоз предприятий чаще выражать своим сотрудникам положительную оценку их работы. Помимо этого, может повысить мотивацию программа социального обеспечения работников предприятия. Она включает [4,8]:

- организацию бесплатного питания на рабочих местах;
- предоставление удлиненного отпуска – 30 календарных дней;

- предоставление путёвок для поправления здоровья работников в санаториях и профилакториях
- бесплатное повышение квалификации.

Для дальнейшего повышения эффективности системы материального стимулирования персонала предприятия нами предлагается система распределения коллективного заработка в соответствии с коэффициентами трудового участия.

Коллективы имеют право в пределах установленных размеров премий и дополнительных выплат определять размеры этих видов заработка для каждого члена коллектива с учетом его реального вклада в общие результаты работы.

С этой целью применяются коэффициенты трудового участия, которые представляют собой обобщенную количественную оценку трудового вклада каждого в зависимости от производительности его труда и качества работы. В понятие «качество работы» включают совмещение профессий, выполнение более сложных операций, увеличение зон обслуживания, подмену отсутствующего работника, помощь другим членам коллектива, соблюдение дисциплины. [2,5,7]

За базовый коэффициент трудового участия принимают единицу, которая в зависимости от индивидуального трудового вклада может корректироваться с помощью повышающих и понижающих факторов. В каждом подразделении эти факторы могут иметь разное количественное выражение: в одних в большей степени учитывается внедрение новых приемов в работе, в других – выполнение наиболее сложных работ и т. д. Возможны также другие условия корректировки коэффициента. Например, его можно понижать на 3% за каждый случай нарушения трудовой дисциплины и повышать на 3% за каждое новаторское предложение. Размер скорректированного коэффициента трудового участия (КТУ) для каждого исполнителя должен находиться в пределах от 1,8 до 0,5. В молочном скотоводстве, где эффективность напрямую зависит от производительности труда доярок, система премирования играет ключевую роль в стимулировании высоких показателей.

Наибольшее повышение КТУ, как правило, устанавливается за выдающиеся достижения в надоях молока, например, свыше 350 кг в среднем на одну корову. Достижение таких показателей требует не только высокого профессионализма, но и значительных физических и временных затрат, что справедливо отражается в системе премирования. [1,6]

Процесс определения коэффициента трудового участия в бригаде доярок достаточно сложен и требует тщательного учета многих факторов. Ежемесячно, а также по итогам года, совет бригады, состоящий, как правило, из опытных доярок и представителя администрации, анализирует показатели каждого работника. В состав этого анализа входят не только объемы надоев, но и целый ряд других, не менее важных показателей (таблица 1) [3,9].

Таблица 1 – Показатели, влияющие на КТУ в молочном скотоводстве

Показатели	Характеристика показателей
Качество молока	содержание жира, белка, соматических клеток – критерии, напрямую влияющие на его рыночную стоимость.
Бережное отношение к животным	отсутствие травм у коров, своевременное выявление и профилактика заболеваний. Здоровое стадо – залог высокой продуктивности.
Соблюдение санитарно-гигиенических норм	поддержание чистоты в коровнике, соблюдение правил обработки оборудования – неотъемлемые условия для получения высококачественного молока и предотвращения заболеваний.
Эффективность использования ресурсов	минимальные затраты кормов на единицу продукции, рациональное использование времени, снижение потерь молока
Участие в общественной жизни бригады	помощь коллегам, участие в обучении молодых специалистов, инициативность во внедрении новых технологий.

Решение совета бригады по коэффициенту трудового участия каждого работника обязательно доводится до сведения всех членов коллектива, обеспечивая прозрачность и объективность процесса. Этот принцип открытости способствует созданию здоровой конкурентной среды и повышает мотивацию к труду. Например, можно рассмотреть введение дополнительных бонусов за выполнение сверхплановых заданий или внедрение прогрессивной шкалы коэффициента трудового участия, чтобы еще больше стимулировать высокие показатели работы.

Оценка эффективности данной системы премирования может быть проведена различными методами. В первую очередь, необходимо анализировать динамику производительности труда доярок после введения системы коэффициента трудового участия. Если наблюдается устойчивый рост надоев молока и улучшение качества продукции, это свидетельствует об эффективности системы. Кроме того, необходимо проводить социологические исследования, чтобы оценить уровень удовлетворенности доярок системой премирования, их мотивацию и общее настроение в коллективе. [10]

Важно также сравнивать показатели производительности и заработной платы с аналогичными показателями в других хозяйствах, использующих другие системы стимулирования. Только комплексный подход позволит объективно оценить эффективность системы коэффициента трудового участия и внести необходимые коррективы, если это потребуется.

Литература

1. Белокопытов, А.В. Резервы роста производительности аграрного труда (на примере сельхозпредприятий Смоленской области) // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2004. № 4. С. 10-12.

2. Ищук, О. В. Связь между продовольственной безопасностью и уровнем жизни населения / О. В. Ищук // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 101-107.

3. Лапин, А. В. Развитие агропромышленного комплекса и стратегии повышения продовольственной безопасности России / А. В. Лапин, Н. В. Москалева // Устойчивое развитие агропромышленного комплекса как основа продовольственной безопасности: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. С. 129-132.

4. МIRONкина, А. Ю. Концепция развития кадрового потенциала / А. Ю. МIRONкина, Н. В. Москалева // Цифровые технологии – основа современного развития АПК: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 234-239.

5. Москалева, Н. В. Анализ текущего состояния молочного комплекса Смоленской области / Н. В. Москалева // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: сборник научных статей по материалам докладов и сообщений VIII Международной научно-практической конференции. Смоленск: Издательство "Маджента", 2021. С. 44-50.

6. Москалева, Н. В. Особенности системы материального стимулирования работников в молочном скотоводстве / Н. В. Москалева, А. А. Марков // Аграрная наука и инновационное развитие АПК: состояние, проблемы и перспективы: Сборник материалов Международной научной конференции, Смоленск. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2024. С. 192-197.

7. Москалева, Н. В. Особенности мотивации и премирования труда овощеводческих бригад на примере МУСП "Радуга" Рославльского района Смоленской области / Н. В. Москалева, В. А. Сташин // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 217-222.

8. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / А. В. Белокопытов, А. Ю. МIRONкина, Н. В. Москалева [и др.]. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. 239 с.

9. Belokopytov, A. V. Effective conditions for expanded reproduction of the agro-industrial complex in the region / A. V. Belokopytov, N. V. Moskaleva, A. N. Ternovchuk // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 723, No. 3. P. 032004. DOI 10.1088/1755-1315/723/3/032004.

10. Management and rational use of land resources in agriculture / A. V. Belokopytov, N. V. Moskaleva, E. E. Matveeva, T. P. Shevtsova // Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture : International Scientific and Practical Conference, Saratov, 20-24 октября 2021 года. Vol. 979. London: IOP Publishing Ltd, 2022. P. 012022. DOI 10.1088/1755-1315/979/1/012022.

УДК 334.7

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ НОВОГО МИРОПОРЯДКА И ВЫСОКОЙ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ

Плохотникова Г.В.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова,
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г., г. Новочеркасск, Россия;
e-mail: g409zx@.yandex.ru

Аннотация

Малый бизнес является основой рыночной экономики. Расширение доступа к финансовым ресурсам и другие меры поддержки способствовали развитию МСБ в российской экономике, однако введённые санкции в отношении России отразились на его функционировании. В статье определены преимущества и сложности осуществления предпринимательской деятельности субъектами малого и среднего бизнеса, в том числе на региональном уровне.

Ключевые слова: международные экономические отношения, геополитика, санкции, малый бизнес, государственная поддержка

SMALL BUSINESS DEVELOPMENT TRENDS IN THE NEW WORLD ORDER AND HIGHLY COMPETITIVE ENVIRONMENT

Plokhotnikova G.V.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economics, Associate Professor,
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov,
Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia;
e-mail: g409zx@.yandex.ru

Annotation

Small business is the foundation of a market economy. Increased access to financial resources and other support measures have contributed to the development of SMEs in the Russian economy. But the sanctions imposed on Russia have affected its functioning. The article identifies the advantages and difficulties of doing business by small and medium-sized businesses, including at the regional level.

Keywords: international economic relations, geopolitics, sanctions, small business, government support

Устойчивое развитие экономики невозможно без малого бизнеса. Так, по данным Еврокомиссии, в 2022 г. во Франции вклад сектора МСП в ВВП составил 42,1%, в Германии 46,6%, в Испании 59,5%, в Италии 62,9%. В России на 2022 г., данным Росстата, вклад сектора МСП в ВВП России оценён в 21,0% [1].

Существуют различия в функционировании субъектов МСП по:

- численности занятых: в России вклад малого и среднего бизнеса в общую численность занятых составляет 24%, во Франции 51,7%, в Германии 57,4%, в Испании 67,4%, в Италии 75,7%;
- степени концентрации (табл.1).

Таблица 1 – Отраслевая структура сектора МСП

Виды деятельности	Выручка от реализации товаров	Численность занятых	Численность занятых в странах ЕС
Торговля; ремонт автотранспортных средств	48%	28%	21%
Обрабатывающие производства	12%	15%	16%
Строительство	11%	10%	12%
Операциям с недвижимостью	5%	2%	7%
Транспортировка и хранение	6%	8%	6%

Процессы, происходящие в последние годы в мировой экономике, не могли не отразиться на субъектах малого бизнеса в РФ. Изучению проблемы функционирования малого бизнеса посвящены исследования как ученых, так и практиков. В условиях нестабильности малые и средние предприятия вынуждены искать эффективные способы поддержания конкурентоспособности и устойчивости бизнеса. По мнению Родионова О. А., функционирование малого бизнеса напрямую связано с изменениями в законодательстве, ценами на топливо и др., что обуславливает необходимость постоянного мониторинга конкурентной среды [2]. Изучением вопросов, связанных с тем, какие именно малые предприятия наиболее уязвимы для экономических потрясений занимаются Богомолова Л.Л., Зелинская А.Б., Бурундукова Е.М.

Проведенный анализ показал, как наличие преимуществ, так и определённые сложности для малого бизнеса (табл. 2).

Таблица 2 – Преимущества и сложности ведения малого бизнеса

Преимущества	Сложности
• легкость в организации и простота в управлении • быстрая реакция на изменения • наличие поддержки • клиентоориентированный подход	• проблемы с инвестициями • неконкурентоспособность с лидерами рынка • сложности с оптимизацией бюджета • трудности с управлением компанией

Для развития малого предпринимательства немаловажна социально-экономическая ситуация в стране, возможность предпринимательской деятельности, комфортная нормативно-правовая среда, стабилизация налогового и бухгалтерского законодательства. Введение экономических санкций, коронавирусная инфекция и СВО ограничили деятельность малого бизнеса. В сложившихся условиях возрастает необходимость продолжения структурных реформ по поддержке малого и среднего предпринимательства [3]. В ряде публикаций внимание акцентируется на преимуществах малого бизнеса, предполагающее, соответственно, большее внимание со стороны государства данным субъектам. Важно помнить об эффекте обратной связи в экономике – поддержка предпринимателей увеличит число предпринимателей, налоговые поступления, что будет способствовать повышению уровню жизни населения.

Ростовская область входит в топ-10 лидирующих субъектов страны по ключевым показателям, характеризующим сферу МСП. С 2019 года в регионе создана сеть центров «Мой бизнес» и «Точка кипения», Региональная лизинговая компания, Агентство инноваций Ростовской области, Агентство по туризму Ростовской области, Региональный центр компетенций по производительности труда, Региональный центр кооперации и импортозамещения, инновационно-технологическая и креативная платформа – «Центр истинных ценностей» (ЦИЦ).

Это способствовало тому, что в Ростовской области:

- более чем на 40% увеличилось число занятых в секторе МСП (свыше 780 тыс. жителей Дона);
- почти в два раза за время реализации нацпроекта ожидается рост оборота малого и среднего бизнеса (3,5 трлн руб.);
- в 9,5 раза с момента введения в регионе специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» увеличилось число самозанятых граждан, которое на данный момент превысило 345 тысяч человек [4].

Доступность займов обеспечило снижение ставки по льготным кредитам. Почти 7 тыс. региональных субъектов МСП воспользовались финансовой поддержкой.

В 2023 году число субъектов МСП превысило 733 тыс. чел. На первое октября 2024 года в сфере малого и среднего предпринимательства региона было занято свыше 825 тыс. человек. Среди них более 250 тыс. – самозанятые граждане.

Отраслевая структура субъектов малого и среднего предпринимательства Ростовской области выглядит следующим образом:

- сфера торговли 40% представителей МСП (70 тыс. компаний);
 - транспортировка и хранение 9,7% (около 17 тыс. компаний);
 - строительство 7,4%;
 - сельское хозяйство 5,7%;
 - деятельность по операциям с недвижимым имуществом –5,7% (свыше 10 тыс. компаний);
 - производственная сфера 4,6% (свыше 8 тыс. предпринимателей).
- Вместе с тем, в Ростовской области проблемы в сфере МСП остаются:
- сложности доставки и получения товара из Украины вследствие СВО;
 - сокращение количества розничных рынков из-за ужесточения требований законодательства;
 - неравномерная обеспеченность торговыми площадями [5].

При этом, Ростовская область сохраняет высокий инвестиционный потенциал. Это можно оценить по проектам, которые реализуются в регионе. В реестре инвестиционных проектов Ростовской области находится более 640 реализуемых инвестиционных проектов на сумму свыше 680 млрд руб.

В Ростовской области демонстрирует рост социальное предпринимательство. Такие предприятия решают проблему рабочих мест, обеспечивают трудоустройство представителей «уязвимых категорий населения» (инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, одиноких родителей, пенсионеров, граждан предпенсионного возраста и др.), являются главными поставщиками средств в местные бюджеты. При этом следует отметить – чтобы выжить и обеспечить дальнейшее развитие малые и средние предприятия должны уделять внимание новым технологиям, цифровым инновациям и прогрессивным сферам деятельности.

Следовательно, в условиях неопределенности поддержка субъектов МСП – приоритет для государства. Это объясняется не только их ролью в области экономики, но и в социальной сфере. Поэтому меры поддержки должны быть разнообразными.

Важно отметить – сохраняется тенденция на повышение доступности банковского кредитования. Внедряются альтернативные инструменты финансирования МСП – краудфинан-

сирование, факторинг, лизинг и др. Появилась возможность доступа к сервису «Знай своего клиента» для проверки контрагентов, приёма оплаты через Систему быстрых платежей, что сокращает издержки; предоставление поручительств или гарантий по кредитам и обязательствам; финансирование проектов, находящихся на начальной стадии (посевное финансирование). Продолжается эксперимент по оказанию поддержки на базе цифровой платформы МСП. Существуют гранты для молодых предпринимателей.

Литература

1. Малый и средний бизнес в новых условиях: проблемы и меры, необходимые для развития // Москва: Институт комплексных стратегических исследований. 2024. №2.
2. Родионов, О.А. Методика анализа бизнеса малого и среднего предприятия с целью оптимизации затрат в условиях высокой конкурентной среды // Актуальные исследования – 2024. №45 (227). С.51-58
3. Байгильдина З.Ф., Байгильдин Р.М. Некоторые вопросы государственного регулирования развития малого и среднего предпринимательства // Инновационные научные исследования 2024: сборник материалов LIV-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, в 2 т. Т. 1, 30 октября, 2024 Москва: Издательство НИЦ «Империя», 2024. 150с.
4. На сектор МСП пришлось более трети инвестиций Дона [Электронный ресурс]. URL: <https://www.donland.ru/head-interview/215/>
5. Пожаров, А. Ю. Проблемы малого и среднего бизнеса в Ростовской области / А. Ю. Пожаров. Текст : непосредственный // Молодой ученый. 2021. № 46 (388). С. 87-89. URL: <https://moluch.ru/archive/388/85351>

УДК 330.101.54

УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОБЪЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АГРОФОРМИРОВАНИЙ

Самохин И.А.;

аспирант,

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия;

e-mail: referent-production@pridonie.ru

Аннотация

В статье раскрываются вопросы, связанные с экономическим и социальным воздействием хозяйствующих субъектов аграрной сферы на устойчивое развитие сельских территорий, включая анализ основных направлений положительной и негативной трансформации под влиянием различных факторов.

Ключевые слова: сельские территории, устойчивое развитие, социальная ответственность бизнеса, агроформирования.

SUSTAINABLE ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES AS AN OBJECT OF INFLUENCE OF AGRO FORMATIONS

Samokhin I.A.;

graduate student

FSBEI HE Volgograd State Agricultural University, Volgograd, Russia;

e-mail: referent-production@pridonie.ru

Annotation

This paper reveals issues related to the economic and social impact of agricultural entities on the sustainable development of rural areas, including an analysis of the main directions of positive and negative transformation under the influence of various factors.

Keywords: rural areas, sustainable development, social responsibility of business, agricultural formations.

Изучение темы потребовало ознакомиться с термином «агроформирование». На первый взгляд, под агроформированием понимается коммерческая организация, хозяйствующий субъект сферы АПК. Если же смотреть шире и отнести к агроформированиям не только организации, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции, выполняющих работы, оказывающих услуги в сфере аграрного производства, но и организации по переработки сельскохозяйственной продукции, то список агроформирований станет значительно шире. Также встречается подход, когда к агроформированиям можно будет также отнести сельскохозяйственные ярмарки, питомники, где выращивают саженцы, компании-поставщики сельхоз техники, учреждения, где готовят кадры для АПК и повышают их квалификацию для АПК и т.д.

Хозяйствующие субъекты сферы сельскохозяйственного производства и переработки продукции являются важнейшими в экономике государства с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности. Но влияние коммерческих формирований аграрного сектора экономики не ограничивается только лишь этим. Воздействие агроформирований на процессы экономического и социального развития регионов и государства в целом многогранны. Основные проявления воздействуют на экономическое, социальное, экологическое и другие состояния общественных формаций.

В рамках представленного исследования рассматривались только те агроформирования, которые являются организациями или индивидуальными предпринимателями, крестьянскими фермерскими хозяйствами, производящими сельскохозяйственную продукцию либо занимающиеся ее переработкой.

Следующим концептуальным вопросом является определение термина «сельские территории». Согласно распоряжения Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015г. № 151-р [3] под сельскими территориями понимаются территории сельских поселений и межселенные территории. В свою очередь, сельским поселением является один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и(или) через выборные и иные органы местного самоуправления. Межселенные территории – территория, находящаяся вне границ поселений.

Другим нормативным актом, в котором представлено определение термина «сельское поселение», является Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (от 6 октября 2003г. № 131-ФЗ) в ред. Федерального закона от 01.05.2019 N 87-ФЗ [4]. Так, под сельским поселением понимается один или несколько объединённых общей территорией сельских населённых пунктов (сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населённых пунктов).

Воздействие агроформирований на экономическое и социальное развитие сельских территорий может быть разным. Поскольку социальное развитие находится в прямой связи с экономическим развитием, рассмотрим именно экономические факторы, подверженные влиянию агроформирований. К таким факторам можно отнести уровень безработицы, уровень доходов сельского населения, уровень инвестиций в развитие сельских территорий.

В экономическом плане агроформирования могут способствовать сокращению уровня безработицы. Это возможно при условии создания агроформированиями новых рабочих мест именно на сельских территориях. В свою очередь, для создания новых рабочих мест требуется либо расширение существующего производства, либо освоение новых производств. И то, и другое будет способствовать достижению целевых показателей устойчивого развития сель-

ских территорий на период до 2030 года, заявленных в распоряжении Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р. [3]. В частности, создание новых рабочих мест позволит решить задачу повышения уровня занятости сельского населения, уменьшение миграционного оттока сельского населения и стабилизацию его численности.

Согласно данным официальной статистики на июнь 2024 года, из 1,9 млн безработных в России 0,7 млн составляют сельские жители, 1,2 млн – городские. Уровень безработицы среди сельских жителей (3,9%) превышает уровень безработицы среди городских жителей (2%) более, чем в 1,5 раза. Таким образом, чтобы устранить этот перекос и довести уровень безработицы до среднего уровня по стране, требуется создание дополнительно около 270 тыс. рабочих мест.

Агроформирования уже активно занимаются созданием рабочих мест. Так, по словам министра сельского хозяйства РФ Оксана Лут на парламентских слушаниях в Госдуме в мае 2024 года, по итогам 2023 года в рамках госпрограммы комплексного развития сельских территорий было создано порядка 95 тыс. новых рабочих мест в сельских территориях. В 2024 году показатель планируется увеличить до 135 тыс. рабочих мест [2]. Безусловно, не все рабочие места создаются именно агроформированиями, часть находится в промышленности, торговле, сервисе и т.д. Для более детального изучения структуры вновь создаваемых рабочих мест на сельских территориях требуется ознакомление с материалами официальной статистики, который на момент публикации статьи отсутствуют.

Следующим примером воздействия агроформирований на процессы экономического развития сельских территорий является способствование росту доходов сельского населения. Это происходит как за счёт повышения эффективности труда в результате модернизации (и, соответственно, рост оплаты труда более квалифицированных работников), так и за счет увеличения масштабов производства [5].

Создание новых рабочих мест, расширение производства, повышающее спрос на рабочую силу и, как следствие, приводящее к повышению оплаты труда, будет способствовать достижению целевых показателей устойчивого развития сельских территорий на период до 2030 года, заявленных в распоряжении Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р. В частности, это позволит достичь роста отношения заработной платы в сельском хозяйстве к среднему значению по экономике страны до 80%.

Еще одним немаловажным примером воздействия агроформирований на процессы экономического развития сельских территорий является создание благоприятных условий для инвестирования в проекты развития сельских территорий.

Агроформирования, ведущие свою коммерческую деятельность на сельских территориях, не существуют в вакууме. Так или иначе, они взаимодействуют с другими местными представителями бизнеса (торговля, логистика, снабжение, коммуникации и т.п.). Это приводит к росту доходов всех участников рыночных отношений. Развитие рыночных механизмов в сельском хозяйстве и смежных с ним отраслях, участие бизнеса в сфере производства и обслуживания сельского населения создают такие условия, которые являются благоприятными с точки зрения привлечения инвестиций.

В социальном плане агроформирования могут оказывать позитивное влияние по следующим направлениям.

В первую очередь, речь идет о стабилизации демографической ситуации на сельских территориях. Численность населения сельских территорий ежегодно сокращается. Это обусловлено как естественной убылью населения, так и миграционными процессами. Это можно в целом объяснить ухудшением условий жизни на селе вследствие износа инфраструктуры, сокращения рабочих мест, миграции трудоспособной части сельского населения в города из-за существенной разницы в уровне оплаты труда и возможностей карьерного роста, более низкого по сравнению с городами уровня обеспеченности социальной инфраструктуры и т.д.

Расширение агроформированиями масштабов своей коммерческой деятельности на сельских территориях, создание новых рабочих мест, улучшение финансово состояния работающего населения, улучшение социальной инфраструктуры и другие позитивные измене-

ния помогут изменить ситуацию и стабилизировать демографическую ситуацию на селе. Если люди будут уверены, что у них будет стабильная работа с перспективами увеличения дохода, если будут видеть, что вокруг них происходят позитивные изменения в инвестиционной привлекательности региона, строятся новые объекты социальной инфраструктуры и т.д., то это будет являться весомым аргументом для принятия решения не переезжать из села.

В совокупности, всё вышесказанное приводит к улучшению условий жизни населения. По большому счету, большая часть проблем, связанных с условиями жизни населения связана с уровнем доходов жителей сельских территорий. Если доходы будут расти, будет расти и экономическая активность, и коммерческий сектор, будут расти инвестиции, создаваться новые объекты для удовлетворения нужд жителей, стабилизация демографической ситуации приведет к росту населения, что опять будет стимулировать экономическую активность на сельских территориях.

Слабым звеном социальной инфраструктуры сельской местности остается сфера розничной торговли и особенно бытового обслуживания населения [1, с. 31]. Таким образом, еще одно следствие экономического воздействия агроформирований – это увеличение масштабов и качества предоставляемых услуг населению вследствие улучшения финансового состояния и повышения инвестиционной привлекательности.

Еще одной крайне желательной формой социального воздействия агроформирований на процессы экономического и социального развития сельских территорий может стать проведение активной молодежной политики и профориентации. Примером таких действий является создание социальной инфраструктуры для молодежи, молодых семей, молодых специалистов.

Однако, деятельность агроформирований в зависимости от конкретных обстоятельств может иметь и противоположные негативные последствия для сельских территорий. Например, может произойти рост уровня безработицы среди сельских жителей в связи с вытеснением трудоёмких видов сельскохозяйственной продукции и его автоматизацией. Как следствие, это приведет к обеднению сельского населения, развитию миграционных процессов и вымиранию сельских территорий.

В мире, да и в России, все больше компаний функционирует в соответствии с критериями ESG (Environmental, Social, Governance — экологическое, социальное и корпоративное управление) [6, с. 147]. В результате эффективно проводимой политики соответствия критериям ESG воздействие агроформирований на состояние экономики и общества должно носить положительный характер.

Таким образом, воздействие агроформирований на экономическое и социальное развитие сельских территорий зависит от конкретных условий и требует учёта различных факторов. Могут наблюдаться как положительные последствия, так и негативные. Всё зависит от конкретных действий агроформирования, региональных и экономических условий сельских территорий. Следовательно, расчеты для определения экономического эффекта воздействия агроформирований на сельские территории являются сложными в связи с неоднородностью характера воздействия и самих объектов воздействия.

Литература

1. Балашова Н.Н. Коробейников Д. А., Попова С.А. Типология сельских территорий по уровню развития социальной инфраструктуры // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 10(444). С. 28-39.
2. Минсельхоз планирует создать 135 тысяч рабочих мест на селе к концу года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.pnp.ru/social/minselkhoz-planiruet-sozdat-135-tysyach-rabochikh-mest-na-sele-k-koncu-goda.html>
3. Российская Федерация. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015г. № 151-р. СПС «Консультант плюс»

4. Российская Федерация. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ) в ред. Федерального закона от 01.05.2019 N 87-ФЗ. СПС «Консультант плюс»

5. Фролова, О.Я. Влияние агропромышленных формирований на адаптацию и развитие сельских территорий // Никоновские чтения. 2007. № 12. С. 318-320.

6. Шевцов, В. В. О социальной ответственности крупных агроформирований // Менеджмент XXI века: экономика, общество и образование в условиях новой нормальности: Сборник научных статей по материалам XX Международной научно-практической онлайн конференции, Санкт-Петербург, 24-25 ноября 2021 года. Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2022. С. 146-149.

УДК 332.1:338.436.33

ЭВОЛЮЦИЯ ВОЗЗРЕНИЙ НА ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Сарбашева Е.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н. доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Баккуев Э.С.;

профессор кафедры «Управление», д.э.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bakkuev@mail.ru

Хатукаев А.Р.;

аспирант 2 года, специальность Региональная и отраслевая экономика
e-mail: khatukaevvaslan02@gmail.com

Губачиков И.А.;

аспирант 2 года, специальность Региональная и отраслевая экономика
e-mail: i.gubanchikov@my.mgimo.ru

Аннотация

Ценность названного направления для научного описания пространственных различий заключается в том, что обнаруженные Риккардо, Смитом множеством др. ученых и практиков факты, когда различные территории достигали больших результатов в специализации на производствах, которые имели преимущества в условиях, стал объяснением того, почему, во-первых, территории теряли эти преимущества со временем, во-вторых, территории приобретали эти преимущества.

Ключевые слова: воззрения, коммулятивный рост, методологических положений, персонифицированными, интерпретация, сравнительное преимущество, факторы производства.

EVOLUTION OF VIEWS ON SPATIAL DIFFERENCES

Sarbasheva E.M.;

Associate Professor of the Department of "Management", Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Bakkuev E.S.;

Professor of the Department "Management", Doctor of Economics, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: bakkuev@mail.ru

Khatukaev A.R.;

Postgraduate student 2 years, specialty
Regional and sectoral economics
e-mail: khatukaevvaslan02@gmail.com

Gubachikov I.A.;

postgraduate student for 2 years, specialty Regional and sectoral economics
e-mail: i.gubanchikov@my.mgimo.ru

Annotation

The value of this direction for the scientific description of spatial differences lies in the fact that the facts discovered by Ricardo, Smith and many other scientists and practitioners before them, when different territories achieved greater results in specialization in those industries that had advantages in conditions, became an explanation of why, firstly, territories lost these advantages over time, and secondly, territories acquired these advantages.

Keywords: views, cumulative growth, methodological provisions, personified, interpretation, comparative advantage, factors of production.

Поскольку пространственные социально-экономические различия в виде неравенства условий социальной и экономической жизни присутствовали всегда и везде, на них обращали внимание и в той мере, в которой люди с помощью различных методов объясняли явления природы и общества, пытались их объяснить и направлять. Конечно само замечание различий и неравенств не означало автоматической выработки научно теоретических предложений, но при этом уже на самом начальном этапе были определены направления решения: сокращение различий, их элиминирование или ликвидация различий. По-видимому, были еще решения, но представленные составляют два наиболее радикальных варианта. Но вначале факт обнаружения реализовывался на практике, исходя, конечно же, из определенного понимания, во-первых, природы этих различий и неравенств, а во-вторых, имеющих в распоряжении научных парадигм и моделей [6 с. 315] Только на более поздней стадии познания происходит осознание факта различий и неравенств и происходит формирование научной теории и методологии описания и моделирования пространственных различий и территориальных неравенств социально-экономического развития территорий.

Научному моделированию пространственных различий и территориальных неравенств присуще ряд свойств. Во-первых, эволюция воззрений; причем воззрения на проблему пространственных различий и территориальных неравенств появляются не автоматически и сразу, а постепенно и движется от частных малых обобщений до общих и всеобщих. Во-вторых, формированию теории пространственных различий и территориальных неравенств свойственны этапы компиляции, адаптации и эклектики. Эти теории рождаются не на пустом месте, а на основе достижений науки своего времени, после чего с течением времени после отработки научного аппарата [2 с. 89] выдвинутые гипотезы и положения принимают так называемый имманентный характер.

Даже в современных теориях пространственных различий и территориальных неравенств нельзя не видеть многие генетические положения более ранних экономических и не только (термодинамики, механики, геологии, биологии и проч.) воззрений. А с другой стороны, наблюдается явное заимствование исследовательских программ и научного аппарата из других областей экономики и не только экономики. Этому не стоит не только удивляться, но и осуждать, так развивается любая научная теория. Вначале обнаруживается факт. Далее, делается попытка его объяснить. Для чего формулируется гипотеза и разрабатывается система доказательства, на основе общих законов логики и научного познания мира.

Поскольку же объяснением эмпирического факта занимаются люди прошедшие определенную школу научного обучения, обладающие определенным набором знаний, а также методологии, теоретическими воззрениями они пытаются адаптировать последние к объяснению самого факта [3 с. 295], В одних предположениях объяснения оказываются более, в

других менее удачными и это продолжается до тех пор, пока не происходит выявление большого числа фактов, которые отличаются от имеющихся ранее и составляют некоторую эмпирическую область. Эта та совокупность фактов составляет эмпирическую основу и является предметом объяснения и основой выработки научной теории и методологии.

Для теории пространственного развития (различия и неоднородность выступают несамостоятельными направлениями) таким эмпирическим фактом выступает специализация различных территорий на некоторой продукции. А еще раньше, что было замечено купцами, а также А.Смитом и Д.Рикардо, разные цены на одноименную продукцию в разных странах и регионах, т.е. в качестве факта требующего объяснения было: почему одни и те же товары в разных странах продаются по разным ценам? Объяснений данным фактом в истории экономики приводится множество, но первое научное мы находим у В.Петти, А.Смита и Д.Рикардо.

Параллельно тому как идет накопление эмпирических фактов, происходит также и накопление теоретических объектов: гипотез, подходов, положений и проч. Само собой разумеется, что последние выступают персонифицированными, т.е. за всеми теоретическими воззрениями стоят конкретные персоны, которые объединяются в школы, из которых формируются направления и проч. В этой области происходит одновременно два процесса: интеграция и дифференциация, т.е. научные школы, как и научные направления имеют свойства распадаться, объединяться, интегрировать между собой и т.д. В свою очередь интегрирование представителей различных школ в новые направления означает не только интегрирование идей, но и методов, а также эмпирических фактов, т.е. каждый ученый приносит не только свое объяснение фактов, но и методику объяснения.

Одно дело описание некоторой схемы развития, что мы сделали выше, и совершенно другое – описание развития, эволюция конкретной теории пространственных различий и территориальных неравенств. Последнее связано (вызвано) по меньшей мере, еще и тем, что позволяет понять не только саму эволюцию конкретного теоретического объекта, но и определить ошибки и недостающие звенья и определить пути развития. Это то последнее занимает нас в первую очередь. Причина внимания на последнем вызвана тем, что существующие на сегодня объяснения территориальных неравенств и пространственных различий регионального развития многими исследователями определяется как стагнация и даже кризис [7 с. 13]. Поэтому делается множество попыток разрешения данного кризиса в теоретических исследованиях. Полагаем, что путь выхода из кризиса заключается в изучении эволюции теоретических воззрений и методологических положений современной теории пространственных различий и территориальных неравенств регионального развития.

Обобщая эволюцию теоретических воззрений на проблему регионального развития можно выделить следующие основные направления: теоретические воззрения, основанные на использовании производственных функций, воззрения опирающиеся на формы территориальной организации в виде кластеров, агломераций и проч., теории институционального развития, обобщающие вопросы регионального территориального развития, связанные с особенностями национальной системы ценностей, имплантацией институтов и формированием институциональной среды обитания региональных систем.

Рассмотрим эволюцию теоретических воззрений и формирование самой теории пространственных различий и территориального неравенства через указанные направления, а также то, [5 с. 99] как указанные направления объединяются в общий теоретический континуум региональной экономики.

Базисным положением современного теоретического воззрения на проблему территориальных неравенств и пространственных различий как основы регионального развития выступает два положения. Первое – основой неоднородности регионального развития выступают территориальные неравенства и пространственные различия условий. В упрощенном виде данное положение выглядит следующим образом: разные регионы достигают разного развития в силу имеющихся у них различий в факторах и условиях жизнедеятельности. Этот факт в различных воззрениях редуцируется. В одном случае неравенство сводится к природ-

но-климатическим различиям, в другом – местоположению региона, в третьем – наличию конкретных факторов производства, в четвертых – наличию исторических традиций, обычаев и проч. институтов, в пятых – помощи со стороны государства и т.д.

Первое обобщение этого факта дается Д.Рикардо в знаменитом принципе сравнительного преимущества, [8 с. 19] в котором территориальное неравенство сводится к сравнительным преимуществам в производстве продукции. Что означает сравнительное преимущество в производстве продукции? В рикардианской интерпретации это означает, что разные страны затрачивают на производство единицы одноименной продукции разные размеры материальных, трудовых и финансовых затрат, т.е. стоимость единицы одноименной продукции в разных регионах оказывается разной и зависящей от наличия в регионах тех или иных факторов.

Это первое и базисное положение теории пространственного развития. Утверждается, что две страны будут развиваться по-разному в зависимости от наличия в них сравнительных преимуществ, к каковым Рикардо (как и А.Смит) относили преимущественно природные условия и факторы (техническое и технологическое оснащение производства, трудовые ресурсы, их объем и качество: навыки и проч.). Иными словами, если две страны производят одну и ту же продукцию, то в выигрыше (т.е. в объеме, качестве в силу преимущества в затратах) оказывается та страна, которая имеет преимущества в факторах производства, т.е. более благоприятные природно-климатические, погодные, сырьевые, людские и проч. ресурсы [4 с. 14]. Причина, по которой страна получает преимущества заключается в том, что ей не нужно затрачивать дополнительные ресурсы на создание условий, которые имеются у другой страны.

Но это положение, которое наблюдали А.Смит, Д.Рикардо, а до них сотни и возможно тысячи др., хотя первую формулировку дает Д.Рикардо, проявляется при явных территориальных или страновых различиях. Но как получается, когда страна, территория имеет преимущества лишь по ограниченному числу условий и факторов? Иными словами, можно ли достичь преимуществ при наличии преимуществ лишь по ограниченному числу факторов? Выясняется, что можно. Дело в том, что не все условия и не все факторы в равной мере формируют преимущества территорий, но лишь некоторые. Поэтому территории имеющие преимущества по множеству факторов [1 с. 46] могут проигрывать территориям, имеющим преимущества лишь по некоторой совокупности факторов. Эта особенность была подмечена Хекшером и Олином и получила формулировку в новом принципе данных авторов под названием «преимущество на основании соотношения факторов производства».

В отдельных источниках положение Хекшера-Олина трактуется как «расширительная интерпретация рикардианского принцип сравнительного преимущества». Полагаем, что это не совсем так. «Соотношение факторов производства» Хекшера-Олина это новая интерпретация рикардианского принципа сравнительного преимущества, заключающая в том, что проблема сравнительного преимущества сводится к проблеме соотношения (или конфигурации) факторов производства и, таким образом, наличие территориальных различий и регионального неравенства сводится не к наличию или отсутствию факторов производства вообще, а к наличию и отсутствию их определенной комбинации, т.е. некоторой системы факторов.

Литература

1. Рахаев Х.М., Баккуев Э.С., Энеева М.Н., Иванова З.М. Оптимизация соотношения между базисными факторами "земля-труд-капитал" для дальнейшего развития сельского хозяйства России. АПК: Экономика, управление. 2024. № 5. С. 46-60.
2. Багова Д.М. Проблемы обеспечения эффективности управления организацией в условиях нестабильной внешней среды. В сборнике: Научные достижения и инновационные подходы в АПК. Сборник научных трудов по итогам XII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик, 2024. С. 89-92.

3. Буздова А.З., Дышюков Т.Р. Актуальные проблемы региональной экономики. В сборнике: Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 295-299.

4. Бицуева, М.Г. Алгоритм управления производительностью труда. В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 14-19.

5. Кокова, Э.Р. Устойчивое развитие региона с учетом научно-технологических трендов. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 97-102.

6. Сарбашева Е.М., Баккуев Э.С. Государственное регулирование аграрного производства. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 315-319.

7. Лексин, В.Н. Кризис системы расселения в контексте кардинальной трансформации территориальной организации российского общества //РЭЖ. 2012.

8. Риккардо Д. Начало политической экономии и налогового обложения. Соч. в IV т. Т.1. М., Госполитиздат, 1955. С.19.

9. Киреев, А.П. Международная экономика. В 2-х ч. М., 1999.

УДК 332.1:338.436.33

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ НАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Сарбашева Е.М.;

доцент кафедры «Управление», к.э.н. доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Баккуев Э.С.;

профессор кафедры «Управление», д.э.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: bakkuiev@mail.ru

Хатукаев А.Р.;

аспирант 2 года, специальность
Региональная и отраслевая экономика
e-mail:khatukaevvaslan02@gmail.com

Аннотация

Ценность любого теоретического исследования определяется в том числе, а возможно в первую очередь тем, насколько оно эффективно решает практические задачи. В данном случае критерием эффективности научных моделей и теорий в области регионального развития становится разрешение проблем территориальных неравенств и пространственных различий. На основе решения данных проблем собственно, происходило формирование современной научной теории регионального развития.

Ключевые слова: моделирование, парадигма, развитие территорий, адаптация, эклектика, гипотеза, аппарат.

EVOLUTION OF VIEWS ON SPATIAL DIFFERENCES

Bakkuev E.S.;

Professor of the Department "Management", Doctor of Economics, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: bakkuev@mail.ru

Sarbasheva E.M.;

Associate Professor of the Department of "Management", Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: sarbasheva.e@gmail.com

Khatukaev A.R.;

Postgraduate student 2 years, specialty
Regional and sectoral economics
e-mail: khatukaevaslan02@gmail.com

Annotation

The value of any theoretical research is determined, among other things, and perhaps primarily, by how effectively it solves practical problems. In this case, the criterion for the effectiveness of scientific models and theories in the field of regional development is the resolution of the problem of territorial inequalities and spatial differences. As shown above, the formation of a modern scientific theory of regional development actually took place on the solution of these problems.

Keywords: modeling, paradigm, development of territories, adaptation, eclecticism, hypothesis, apparatus.

Существование социальных и экономических объектов определяется их ростом и развитием. Правда, при этом не следует отождествлять рост и развитие. Сущностно рост и развитие разные категории и выражают разные отношения. Хотя при этом часто взаимодополняют друг друга и сопровождают друг друга: развитие происходит при помощи роста, а сам рост развивается. Но при этом с точки зрения содержания рост и развитие относятся к разным явлениям. Не всякий рост предполагает развитие, например, рост негативных социальных (рост безработицы, социальных эксцессов), экономических явлений (рост издержек, затрат и т.д.) не совместимы с развитием социальных и экономических объектов. Но и развитие не всегда предполагает (= детерминирует) рост. Например, развитие социальных последствий разводов, радикальных религиозных течений, забастовок и проч. не стимулирует социального роста общества. То же самое в экономике – развитие инфляционных ожиданий не стимулирует инвесторов вкладываться и значит сдерживает экономический рост и социальное развитие. Таким образом, рост и развитие нетождественные явления. Но при этом рост и развитие являются важнейшими условиями существования социальных объектов, общественного и экономического прогресса. В этой связи возникает вопрос: что является причиной и каков механизм (своеобразный пусковой механизм) роста и развития для социальных объектов?

В литературе на сегодня нет полного единства во взглядах на данную проблему. В различных источниках и разными авторами предлагается свое видение данной проблемы. Обобщение существующих точек зрения приводит нас к мысли о том, что наличие различий и отсутствие единства мнений по данному вопросу связано с разным пониманием природы и характера роста и развития у разных исследователей, которые могут по существу методологической позиции отнесены к одной из трех методологических позиций: механистической, термодинамической и квантов механической.

Поясним в чем суть этих различий и основанных на них школ, объясняющих поведение данных феноменов.

Механистическое объяснение роста и развития связано с линейным мышлением субъектов социальных и экономических процессов. Наиболее часто механистическое объяснение

роста в экономике проявляется в так называемой теории факторов или факторной теории. По данной теории считается, что экономический рост и развитие достигаются при наличии необходимых факторов и благоприятной внешней среде. В качестве таковых выступают: наличие необходимых объемов стратегического сырья и материалов, наличие рабочей силы, транспортных и иных коммуникаций, потребителей, техники, технологии и т.д. Обобщая различные взгляды представителей данного направления, следует прийти к выводу о том, что экономический рост и развитие обеспечиваются набором факторов. Эту точку зрения наиболее рельефно представляет позиция Миллса [9 с. 16], которая предлагал создать нечто подобное машине или техническому средству. Если отбросить всякого рода теоретические и методические изощрения, то в сухом остатке суть такого понимания сводится к тому, что экономика представляет собой некоторый набор факторов. Рост достигается как количеством факторов, так и их качеством, т.е. территория достигает роста и развития, имеет предпочтение перед другой территорией, если располагает большим количеством и лучшим качеством необходимых для производства, обмена и потребления факторами. Поэтому дабы получить рост и развиваться территория должна всякий раз изыскивать большее количество и лучшее качество ресурсов. В результате манипуляции факторами производства достигаются рост и развитие.

Ближайшее рассмотрение указывает на теоретическую и методологическую ограниченность данного воззрения и его непригодность в объяснении существующих парадоксов и моделирования процессов. В чем они. Во-первых, в упрощенном понимании природы и характера роста и развития в том смысле, что последние не разделяются. Развитие понимается как продолжение роста, но не как качественное иное роста. Полагаем, что это первая и основная методологическая ошибка – отождествление роста и развития. Во-вторых, упрощенное понимания природы и характера экономического и социального результата как механического соединения факторов. Иными словами, экономический результат – рост и развитие – интерпретируются как некоторая сумма факторов.

Такое понимание роста и развития может быть заявлено при редкостной методологической аккуратности, каковую сегодня в экономических исследованиях можно встретить крайне редко. Никто не отвергает того факта, что результат получается из причин, но нельзя в качестве причины выставлять факторы. Полагаем, что в этом последнем и заключается существенная ошибка такого взгляда. Это уже будет ошибка редуцирования основных принципов и технологии формирования роста и развития, взаимосвязи между ними. Дело в том, что помимо того, что все факторы взаимодействуют между собой и в результат предстает уже не в виде некоего набора факторов, а как некоторый новый продукт, в котором факторы как таковые исчезают. Как писал К.Маркс к стоимости товара нет ни единого грамма от потребительной стоимости вещества, из которого создавался товар [6 с. 1100].

Поэтому сколько бы и какими бы изощренными методами не пытались отыскать в экономическом результате факторы, которые были использованы в экономическом процессе из невозможно будет обнаружить. В-третьих, не признается так называемого эффекта превращения факторов и условий в результаты. Сопоставление двух одинаковых экономических объектов, расположенных в разных социальных, система дает разный результат. Объяснить его с помощью так называемой факторной теории, по-видимому, либо весьма затруднительно, либо и вовсе невозможно. Поэтому приходится апеллировать либо к случайности, к ошибкам учета, либо и вовсе к каким-то мистическим факторам.

Второе направление – термодинамическая парадигма. Данная парадигма была активно использована во второй половине XX века, когда в экономическую теорию активно внедрялись отдельные положения термодинамики и в частности, равновесие рынка и в целом теория равновесия. При ближайшем рассмотрении положений данной научной парадигмы в экономической и социальной сферах дает основание видеть в ней ни нечто новое, а лишь дополнение в объяснении тех феноменов и парадоксов, которые не могла объяснить механистическая парадигма, т.е. откуда появляется новый эффект в факторном анализе. Это означает, что в целом факторная теория остается в качестве одного из так называемых строитель-

ных камней новой теоретической модели, но при этом дополняется эффектом рынков. Рынок выступает определяющим рост и развитие. Поэтому на данной категории следует остановиться специально.

Как рынок воздействует на рост и развитие? Это главный основной вопрос. Рынок есть способ организации экономической деятельности, в котором решающее значение имеет получение прибыли. Агенты устремляются в те сферы деятельности, осваивают те отрасли деятельности, вкладываются в те отрасли и производства, которые на настоящее время дают им максимальную прибыль (доходность) на единицу капитала. Если перевести данную модель поведения на так называемую пространственную или географическую сетку, то получается, что хозяйствующие субъекты вкладываются в те регионы и территории, в которых прибыль (доходность) на единицу капитала оказывается при прочих равных условиях выше, чем на территории базирования или в среднем по национальному хозяйству. В регионы более высокой доходностью устремляются потоки капитала из регионов с низкой или падающей доходностью [8 с. 315]. В результате такого рода переливов при статической картине когда-то (время наступления может быть подсчитано несложными математическими вычислениями) наступает выравнивание так называемой доходности территорий. Однако, нигде и никогда не было получено такого равновесия. Кроме того, рыночный механизм самоорганизации территории нигде не привел к выравниванию территориального развития, но даже, напротив, усиливал территориальные различия и диспропорции.

Причина такого положения заключается, очевидно, в том, что, во-первых, капитал неоднороден и поэтому разные агенты хотя и движимы одним мотивом – получении прибыли и ростом доходности, но для каждого из них имеет свой уровень доходности, который мотивирует их к размещению капитала, во-вторых, в силу самой природы капитала – стремится получать высокую доходность и стремится в те области, в которых имеется более высокая доходность – он не преследует получения равновесия и достижения равенства. Правда, капитал стимулирует развитие территорий, в т.ч. и отсталых. Это указывает на то, что капитал не стимулирует выравнивание территорий за счет занижения, усреднения уровня развития. Напротив, он стимулирует рост. Но при этом получает дифференциацию в развитии. Причем чем выше уровень дифференциации, тем лучше.

Таким образом, если обобщить рыночный путь территориального развития и разрешения проблемы территориального неравенства и территориальной дифференциации, то суть ее сводится к следующим пунктам. Рынок, во-первых, стимулирует приток капитала и развитие технологий в те регионы, в которых доходность на единицу капитала оказывается выше, во-вторых, стимулирует территориальную дифференциацию и против территориальной однородности национального хозяйства, в-третьих, расширяет территориальную дифференциацию и территориальное неравенство.

Но территории это не только сырьевые ресурсы или же производства товаров и коммерческих услуг. Это еще и огромный сектор социальных услуг – здравоохранение, образование (начальное, школьное и дошкольное), культура и прочее без чего невозможно общественное развитие территорий. Эта сфера отличается либо низкой доходностью, либо и вовсе некоммерческим характером [3 с. 89]. Но именно в силу того, что важной чертой рыночного механизма развития территорий является низкая и слабая комплементарность с так называемыми некоммерческими проектами и мероприятиями, в сферу которых входят образование, здравоохранение, физкультура и многие другие сектора социальной сферы, требуется вести поиск новых инструментов, механизмов и форм развития этих секторов. Поэтому одно из двух, либо следует перевести эти сектора и в целом социальную сферу на рыночные отношения, либо отыскивать новые механизмы развития, которые могли бы не конкурировать, а поддерживать их развитие параллельно с теми секторами и сферами общественного развития территорий, которые развиваются рыночными механизмами. Речь идет о государстве, гражданском обществе, благотворительности и т.п.

Развитие территорий носит комплексный характер и включает в себя не только хозяйственное освоение, но и социальное. Что же касается рыночного или коммерческого освое-

ния, то оно связано с получением прибыли или грубо говоря выкачиванием ресурсного потенциала территории, которое при отсутствии внешнего контроля носит односторонний характер; что видно на примере многих территорий как в прошлом, так и в настоящем как за рубежом, так и у нас в стране.

В соответствии с поднятой проблемой важное теоретическое и методологическое значение принимает выявление категорий роста и развитие территорий. Причина, по которой данной проблеме следует уделить повышенное внимание заключается, во-первых, в неоднозначной интерпретации этих явлений, часто допускаемой путанице, подмене одного другим и следовательно, использовании разных инструментов и мероприятий для достижения поставленных целей, во-вторых, в силу того, что последние выступают центральными категориями в проектировании территорий и национального хозяйства, и, наконец, в-третьих, в силу того, что на практике и в теории в последнее время большое внимание уделяется проблеме развития и обеспечения экономического роста. На это брошены огромные финансовые, административные и интеллектуальные ресурсы. Получены определенные (но отнюдь не прорывные) результаты; разработаны новые методики, стратегии, программы и т.д. В тоже время ощутимых результатов ни в теории, ни в методологии не наблюдается. По крайней мере, пока. Но чем дальше, тем более значимым становится то, что если не получить в ближайшее время эффективного роста, (причем все эксперты, не зависимо от школ и принадлежностей единодушны во мнении, что размер роста на длительную перспективу должен быть не ниже 4,5-5,0% в год), то остановится развитие, и страна потеряет свои лидирующие позиции уже даже на региональном уровне.

Литература

1. Акиндинова Н., Кузьминов Я., Ясин Е. Российская экономика на повороте // Вопросы экономики. 2014. №5, С.4-18,
2. Багова, Д.М. Проблемы обеспечения эффективности управления организацией в условиях нестабильной внешней среды. В сборнике: Научные достижения и инновационные подходы в АПК. Сборник научных трудов по итогам XII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик, 2024. С. 89-92.
3. Буздова А.З., Дышочков Т.Р. Актуальные проблемы региональной экономики. В сборнике: Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 295-299.
4. Бицуева, М.Г. Алгоритм управления производительностью труда. В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 14-19.
5. Кокова, Э.Р. Устойчивое развитие региона с учетом научно-технологических трендов. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 97-102.
6. Лексин В.Н. Кризис системы расселения в контексте кардинальной трансформации территориальной организации российского общества //РЭЖ. 2012.
7. Маркс, К. Капитал / К. Маркс. Москва: Директ-Медиа, 2014. 1201 с. Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271968> (дата обращения: 08.02.2025). ISBN 978-5-4475-3109-6. Текст: электронный.
8. Миллс, Ч.Р. Высокая теория / Пер. с англ. М. А. Кисселя. // Структурно-функциональный анализ в современной социологии. Вып. 1. М., 1968.
9. Рахаев Б., Бизенгин Б. Прогнозирование экономического роста //Маркетинг. 2013. №3.

10.Рахаев Х.М., Баккуев Э.С., Энеева М.Н., Иванова З.М. Оптимизация соотношения между базисными факторами "земля-труд-капитал" для дальнейшего развития сельского хозяйства России. АПК: Экономика, управление. 2024. № 5. С. 46-60.

11.Сарбашева Е.М., Баккуев Э.С. Государственное регулирование аграрного производства. В сборнике: Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 315-319.

УДК 316.774

ВЛИЯНИЕ ДЕЛОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

Середа М.В.;

доцент кафедры менеджмента и информатики, канд. с.-х. наук, доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова –
филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Ростовская область, Россия;
e-mail: sermarvi@yandex.ru

Гаряева М.А.;

студентка,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова –
филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Ростовская область, Россия;
e-mail: garyaeva.2005@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию влияния деловых коммуникаций на эффективность бизнеса. Рассмотрены ключевые аспекты: внутренние и внешние коммуникации, роль тональности, адаптация к цифровой среде. Отмечено, что эффективные коммуникации способствуют повышению мотивации сотрудников, укреплению отношений с клиентами, формированию положительного имиджа и, как следствие, устойчивому развитию компании.

Ключевые слова: деловые коммуникации, компания, бизнес, конкуренция, управление, клиенты, информационные технологии, эффективность.

THE IMPACT OF BUSINESS COMMUNICATIONS ON IMPROVING BUSINESS EFFICIENCY

Sereda M.V.;

Associate Professor of the Department of Management and Informatics,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov – Branch
of the Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Rostov region, Russia;
e-mail: sermarvi@yandex.ru

Garyaeva M.A.;

student
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov –
Branch of the Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Rostov region, Russia;
e-mail: garyaeva.2005@mail.ru

Annotation

This paper is devoted to the study of the impact of business communications on business performance. Key aspects are considered: internal and external communications, the role of tone, adaptation to the digital environment. It is noted that effective communications contribute to increasing employee motivation, strengthening customer relations, forming a positive image and, as a result, sustainable development of the company.

Keywords: business communications, company, business, competition, management, customers, information technology, efficiency.

В современном мире, где конкуренция достигает невиданных высот, успех бизнеса напрямую зависит от его способности эффективно взаимодействовать с заинтересованными сторонами. В этом контексте деловые коммуникации приобретают первостепенное значение, выступая не просто как средство обмена информацией, а как мощный инструмент для достижения стратегических целей и повышения общей эффективности деятельности.

Грамотно выстроенные коммуникации, как внутри организации, так и вовне, способствуют укреплению корпоративной культуры, повышению мотивации сотрудников, улучшению взаимопонимания с клиентами и партнерами, оптимизации бизнес-процессов и, в конечном итоге, увеличению прибыльности. Учитывая цифровизацию экономики и возрастающую роль технологий, необходимо отметить, что современные деловые коммуникации претерпевают существенную трансформацию.

Появление новых каналов связи, таких, как социальные сети, мессенджеры и платформы для онлайн-конференций, предоставляет бизнесу беспрецедентные возможности для мгновенного обмена информацией и взаимодействия с глобальной аудиторией. Однако вместе с тем, возрастают и требования к качеству коммуникаций, их прозрачности и аутентичности. В эпоху перенасыщения информацией, умение выстраивать доверительные отношения с целевой аудиторией и доносить ключевые сообщения ясно и убедительно становится критически важным [3].

За несколько лет взгляд на сущность коммуникаций в организации существенно изменился – если раньше под ними понимали исключительно информирование персонала о решениях управления, «снизу-вверх», но современном мире коммуникация в компании – это одна из основных систем управления, участниками которой становится уже две и более стороны.

Деловая коммуникация – процесс интеракции или взаимодействия деловых партнеров, результатом которого являются какие-либо организационные действия. Деловые коммуникации играют фундаментальную роль в успехе любого бизнеса, оказывая влияние на все аспекты его деятельности. Правильно выстроенные коммуникации обеспечивают четкое понимание целей и задач всеми участниками бизнес-процессов. Каждый сотрудник знает, что от него требуется и как его работа вписывается в общую стратегию компании. Эффективное общение между отделами и сотрудниками позволяет координировать действия, избегать дублирования усилий и обеспечивать слаженную работу команды.

Быстрая и эффективная коммуникация позволяет оперативно выявлять и решать возникающие проблемы, минимизируя негативные последствия для бизнеса. Открытые и честные коммуникации способствуют формированию доверия и взаимопонимания в коллективе, укрепляя командный дух. Деловая коммуникация важна не только внутри компании, но и внешне. Она устанавливает и поддерживает отношений с клиентами и партнерами. Эффективная маркетинговая коммуникация привлекает потенциальных клиентов, рассказывает о преимуществах продуктов и услуг компании и убеждает их совершить покупку. Качественное обслуживание клиентов, своевременная обратная связь и персонализированный подход способствуют укреплению отношений с клиентами и повышению их лояльности. Открытые

и доверительные коммуникации с партнерами позволяют выстраивать взаимовыгодные отношения, основанные на общих целях и взаимном уважении. Качественные коммуникации с общественностью, СМИ и другими заинтересованными сторонами формируют положительную репутацию компании, повышая ее конкурентоспособность [5].

Эффективность коммуникаций в бизнесе можно повысить, используя целый комплекс мер, охватывающих различные аспекты общения внутри и вне организации. Далее рассмотрим несколько ключевых направлений и конкретных шагов.

Для улучшения внутренних коммуникаций можно сделать следующее: улучшение прозрачности, подразумевает под собой регулярные собрания и брифинги, предоставление информации о целях компании, достижениях и проблемах. Помимо этого, внедрение внутренних новостных рассылок и корпоративных порталов, что обеспечивает сотрудников актуальными новостями и ресурсами и помогает сортировать информацию по уровню значимости, проектам, доступности, внутреннего и внешнего пользования. Немало важна открытая политика руководства, так как, атмосфера в коллективе зависит от по большей части от стоящих выше людей. Важно, чтобы, сотрудники чувствовали себя комфортно, выражая свои мнения и идеи. Значительную роль во внутренней коммуникации сотрудников играет использование подходящих каналов коммуникации. Выбор каналов должен производиться в зависимости от цели и аудитории (например, личная встреча для обсуждения сложных вопросов, электронная почта для формальных запросов, мессенджеры для быстрых ответов). Важно, чтобы, правила использования каждого канала имели четкое определение. Ещё один пункт для повышения эффективности бизнеса при помощи деловых коммуникаций внутри самой организации это поддержка неформальных коммуникаций, например, организация корпоративных мероприятий и тимбилдингов или создание зон отдыха и пространств для неформального общения. Так как, коллектив в компании должен быть сплочен, для более продуктивной работы.

В целях улучшения внешней коммуникации можно выполнить следующее: определить целевую аудиторию. Тщательное изучение потребностей, предпочтений и поведенческих особенностей целевой аудитории. является фундаментом для принятия обоснованных решений в бизнесе. Это позволяет создавать продукты и услуги, которые востребованы на рынке, разрабатывать эффективные маркетинговые кампании, оптимизировать бизнес-процессы и строить долгосрочные отношения с клиентами. Важно активно взаимодействовать с клиентами и партнерами, то есть, своевременное и профессиональное реагирование на запросы и жалобы, регулярное предоставление информации о новых продуктах и услугах, так же можно проводить опросы, которые показывают удовлетворенности клиентов. В современных реалиях, когда интернет стал неотъемлемой частью жизни многих людей управление репутацией в сети, стало одним из важнейших пунктов. Необходимо проводить мониторинг упоминаний компании в социальных сетях и онлайн-СМИ, так как, социальные сети и СМИ охватывают очень большое количество людей, другими словами, потенциальных клиентов. Так же важно, отслеживать эффективность различных коммуникационных каналов и проводить анализ о вовлеченности аудитории, что позволяет все время оптимизировать коммуникационную стратегию на основе полученных данных [2].

Внедрение этих мер поможет создать эффективную систему коммуникаций, которая будет способствовать улучшению взаимопонимания, повышению мотивации сотрудников, укреплению отношений с клиентами и партнерами, и в конечном итоге, повышению эффективности бизнеса в целом. Важно помнить, что коммуникации это непрерывный процесс, требующий постоянного внимания и улучшения [4].

Очень важна так называемая тональность коммуникации. Тональность коммуникации – прямое отражение культуры компании, ее этики и ценностей, взгляда на жизнь и на свою роль в жизни клиентов. Тональность в бизнесе играет ключевую роль в формировании вос-

приятия компании, укреплении отношений с клиентами и партнерами, а также в повышении эффективности внутренних взаимодействий. Правильно выбранная тональность, будь то профессиональная и формальная для официальных заявлений, дружелюбная и эмпатичная для обслуживания клиентов, или мотивирующая и воодушевляющая для внутренних собраний, позволяет создавать нужное впечатление, доносить информацию более эффективно и строить доверие. Тональность коммуникации является важным инструментом для управления репутацией, повышения лояльности клиентов, мотивации сотрудников и достижения стратегических целей бизнеса.

Для обеспечения целостного и позитивного восприятия бренда, единая тональность коммуникации должна пронизывать все взаимодействия с клиентами, будь то рекламные кампании, общение в социальных сетях, работа службы поддержки, контент веб-сайта или опыт оффлайн-покупок. При расширении бизнеса на международные рынки, крайне важно адаптировать тональность к культурным особенностям каждой страны, отражая их уникальность в слоганах, дизайне упаковки и других маркетинговых материалах, чтобы обеспечить максимальный резонанс с местной аудиторией [1].

В заключение можно с уверенностью утверждать, что деловые коммуникации оказывают определяющее влияние на успех и устойчивость бизнеса в современной конкурентной среде. Они являются не просто инструментом обмена информацией, а стратегическим активом, позволяющим эффективно управлять внутренними и внешними процессами, укреплять корпоративную культуру, выстраивать доверительные отношения с заинтересованными сторонами и формировать положительный имидж компании. Эффективные внутренние коммуникации повышают вовлеченность и мотивацию сотрудников, способствуют координации действий и быстрому разрешению проблем. Грамотно выстроенные внешние коммуникации позволяют привлекать новых клиентов, укреплять отношения с существующими, формировать положительную репутацию и эффективно управлять изменениями.

В эпоху цифровой трансформации, когда каналы коммуникаций множатся и требования к качеству информации возрастают, умение адаптировать коммуникационную стратегию к специфике различных каналов и аудиторий становится ключевым фактором конкурентоспособности. Компании, которые инвестируют в развитие коммуникационных навыков сотрудников и создание эффективной системы деловых коммуникаций, получают значительное преимущество и обеспечивают себе устойчивое развитие в долгосрочной перспективе. В конечном итоге успех бизнеса напрямую зависит от его способности эффективно взаимодействовать с миром, а деловые коммуникации являются тем самым мостом, который позволяет это взаимодействие осуществить.

Литература

1. Анистратенко, Т.Г. Специфика и деловые стандарты общения в бизнескоммуникации // Гуманитарий Юга России. 2019. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-i-delovye-standarty-obscheniya-v-bizneskommunikatsii> (дата обращения: 05.02.2025).
2. Бабич, В.В. Влияние коммуникаций на успех в бизнесе // Universum: экономика и юриспруденция. 2018. №9 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kommunikatsiy-na-uspeh-v-biznese> (дата обращения: 02.02.2025).
3. Матузенко, Е.В. Деловые коммуникации как фактор повышения результативности бизнеса/ Е.В. Матузенко, С.И. Шиленко, Я.О. Федорова// Фундаментальные исследования. 2016. № 9-3. С. 622-627; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40794> (дата обращения: 29.01.2025).
4. Середа, М. В. Особенности межкультурной коммуникации в современном бизнесе / М. В. Середа, В. В. Калашникова // Стратегия социально-экономического развития общества:

управленческие, правовые, хозяйственные аспекты : сборник научных статей 12-й Международной научно-практической конференции, Курск, 17-18 ноября 2022 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 490-495.

5.Чучалина, А. Значение эффективности коммуникаций в современном бизнесе, 2018 [Электронный ресурс] // Официальный сайт ООО «Эдванс Кампани». URL: <http://advance.ag/znachenie-effektivnoj-kommunikacii-v-sovremennom-biznese-kakie-kompanii-dostigayut-uspeha> (дата обращения: 01.02.2025)

УДК 338.2:631.3

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЯМИ

Середа М.В.;

доцент кафедры менеджмента и информатики, канд.с.-х. наук, доцент,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова –
филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Ростовская область, Россия;
e-mail: sermarvi@yandex.ru

Савченко Е.Д.;

студентка,
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова –
филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Ростовская область, Россия;
e-mail: k.savchenko28@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль технической и технологической оснащенности как ключевого фактора устойчивого развития аграрного сектора в условиях цифровой экономики. Особое внимание уделяется цифровому сервису, включающему промышленный интернет вещей, автоматизированные системы управления и другие технологии, которые способствуют повышению эффективности сельского хозяйства. Описаны основные направления применения цифровых сервисов в агропромышленном комплексе, их преимущества, такие как увеличение производительности, снижение затрат и улучшение экологических показателей. Также обсуждаются вызовы, связанные с внедрением цифровых технологий, включая проблемы инфраструктуры и подготовки кадров.

Ключевые слова: цифровая экономика, сельское хозяйство, управление, агрономия, цифровой сервис, автоматизация, цифровые технологии, устойчивое развитие, эффективность.

INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION BASED ON THE DIGITALIZATION OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY MANAGEMENT

Sereda M.V.;

Associate Professor of the Department of Management and Informatics, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov – Branch
of the Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Rostov region, Russia;
e-mail: sermarvi@yandex.ru

Annotation

The article examines the role of technical and technological equipment as a key factor in the sustainable development of the agricultural sector in the digital economy. Special attention is paid to digital services, including industrial Internet of Things, automated control systems and other technologies that contribute to improving agricultural efficiency. The main directions of application of digital services in the agro-industrial complex, their advantages, such as increased productivity, reduced costs and improved environmental performance, are described. The challenges associated with the introduction of digital technologies, including infrastructure and training issues, are also discussed.

Keywords: digital economy, agriculture, management, agronomy, digital service, automation, digital technologies, sustainable development, efficiency.

Одним из ключевых факторов, влияющих на устойчивое развитие аграрного сектора в эпоху цифровой экономики, его рентабельность и функционирование в контексте обеспечения продовольственной безопасности, является уровень технической и технологической оснащённости сельскохозяйственного производства.

На сегодняшний день техническая и технологическая обеспеченность аграрного производства превращается в составную часть более обширной научно-практической области – цифрового сервиса. Это связано с тем, что внедрение промышленного интернета вещей, который подразумевает удалённое управление физическими объектами и процессами, способствует стремительному росту сервисных компонентов.

Цифровой сервис в системе агропромышленного комплекса (АПК) представляет собой совокупность технологических решений и информационных систем, направленных на повышение эффективности сельскохозяйственных процессов через автоматизацию, сбор и обработку данных, а также оптимизацию управления ресурсами. Внедрение цифровых сервисов позволяет аграриям принимать более обоснованные решения, минимизировать риски и повысить производительность труда [6].

В настоящее время основными направлениями цифровых сервисов являются (рисунок 1) [1]:

1. Мониторинг и контроль полей: Использование дронов, спутникового мониторинга и сенсоров для отслеживания состояния посевов, уровня влажности почвы, наличия вредителей и болезней растений. Эти данные помогают агрономам своевременно реагировать на изменения и корректировать агротехнические мероприятия.

2. Прогнозирование погодных условий: Современные цифровые сервисы предоставляют точные прогнозы погоды, что помогает планировать полевые работы, такие как посев, внесение удобрений и уборка урожая, минимизируя влияние неблагоприятных климатических условий.

3. Управление ресурсами: Автоматизированные системы позволяют эффективно распределять ресурсы, такие как вода, удобрения и топливо, снижая затраты и повышая урожайность. Например, системы точного земледелия учитывают особенности каждого участка поля и подбирают оптимальное количество ресурсов.

4. Агроаналитика, которая включает обработка больших объёмов данных (Big Data) с помощью специализированных программных комплексов позволяет выявлять закономерности и тренды, что способствует принятию стратегических решений на уровне всего предприятия.

5. Автоматизация производственных процессов: роботизация и применение искусственного интеллекта в управлении техникой, такими как тракторы и комбайны, позволяют снизить зависимость от человеческого фактора и увеличить производительность труда.

6. Электронная торговля и логистика: платформы электронной коммерции облегчают доступ производителей сельскохозяйственной продукции к рынкам сбыта, а автоматизированные системы логистики обеспечивают своевременное перемещение товаров между производителями, переработчиками и потребителями.

7. Образование и консалтинг: онлайн-курсы, вебинары и консультации экспертов помогают аграриям повышать свою квалификацию и получать актуальную информацию о новых технологиях и методах ведения сельского хозяйства.

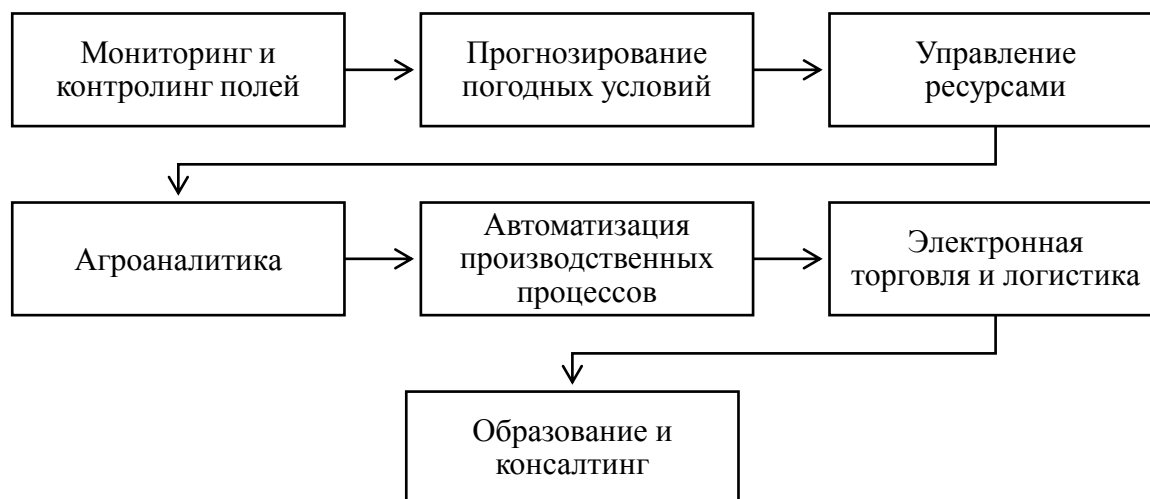


Рисунок 1 – Основные направления современных цифровых сервисов

Преимущества использования цифровых сервисов [7]:

- повышение точности и оперативности принимаемых решений;
- оптимизация затрат на производство за счёт рационального использования ресурсов;
- увеличение урожайности и качества продукции;
- улучшение экологической устойчивости благодаря снижению воздействия на окружающую среду;
- повышение конкурентоспособности сельхозпредприятий на внутреннем и международном рынках.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение цифровых сервисов сталкивается с рядом серьезных вызовов. Одним из главных препятствий является недостаточная инфраструктура связи в сельских районах, где зачастую отсутствует стабильное высокоскоростное подключение к интернету. Это ограничивает возможности для полноценного использования современных цифровых платформ и систем дистанционного мониторинга, таких как промышленный интернет вещей.

Другой значимый барьер – это высокие начальные инвестиции, необходимые для приобретения оборудования, программного обеспечения и интеграции новых технологий в существующие производственные процессы. Для многих малых и средних предприятий затраты могут оказаться непомерными без привлечения дополнительных финансовых ресурсов или государственной поддержки [3].

Кроме того, переход на цифровые сервисы требует значительных усилий по обучению персонала новым технологиям. Традиционные методы ведения сельского хозяйства не всегда легко сочетаются с современными информационными системами, поэтому требуется время и ресурсы

для адаптации сотрудников к работе с новыми инструментами и программным обеспечением. Недостаток квалифицированных специалистов в области цифровых технологий также может замедлить процесс внедрения инноваций [1].

Однако с развитием инфраструктуры и государственной поддержкой этих направлений, цифровая трансформация АПК имеет все шансы стать основой устойчивого роста отрасли в будущем. Государственные программы финансирования и гранты могут существенно снизить финансовые нагрузки на предприятия, позволяя им инвестировать в современные технологии. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры в сельской местности откроет доступ к высокоскоростному интернету, что значительно повысит эффективность использования цифровых сервисов [4].

Также важно отметить, что обучение и подготовка кадров должны стать приоритетом, как для бизнеса, так и для государства. Создание образовательных программ, курсов повышения квалификации и партнерских проектов между учебными заведениями и предприятиями поможет обеспечить наличие необходимых компетенций у работников агросектора.

Рассмотрим несколько примеров успешного внедрения цифровых технологий в аграрном секторе разных стран.

В Турции был реализован цифровой сельскохозяйственный проект, включающий установку примерно 30 станций для контроля влажности и качества почвы, а также предупреждения о возможных рисках, связанных с погодными условиями и вредителями.

В Беларуси и Казахстане информационные и коммуникационные технологии направлены на создание общей облачной платформы, объединяющей электронные торговые площадки, единую цифровую систему управления сельским хозяйством и логистику.

В России с 2020 года начали создаваться цифровые фермы «Город-фермер», где дистанционно управляют сельскохозяйственными процессами с применением технологий искусственного интеллекта.

Для развития цифрового сельского хозяйства в Грузии внедрили блокчейн для регистрации прав собственности на недвижимость, что позволило ускорить процедуру и уменьшить риски.

В Израиле используют «умные трубы», проложенные в земле. Система RZTO (оптимизация температуры корневой зоны) вычисляет и поддерживает идеальную температуру почвы для каждого участка. Благодаря этому урожайность некоторых культур выросла на 10-66%.

Япония активно разрабатывает интеллектуальные технологии, увеличивающие продуктивность фермерского труда. Так, например, с помощью интернета вещей японские фермеры могут отслеживать физическое состояние и настроение своих коров.

В Канаде широко применяется роботизированная система, которая высаживает семена согласно заданной схеме, обеспечивая эффективное орошение растений с учетом их возраста, типа культуры, характеристик почвы и погодных условий.

На рисунке 2 представлены некоторые популярные цифровые платформы и приложения для агрономов [5]:

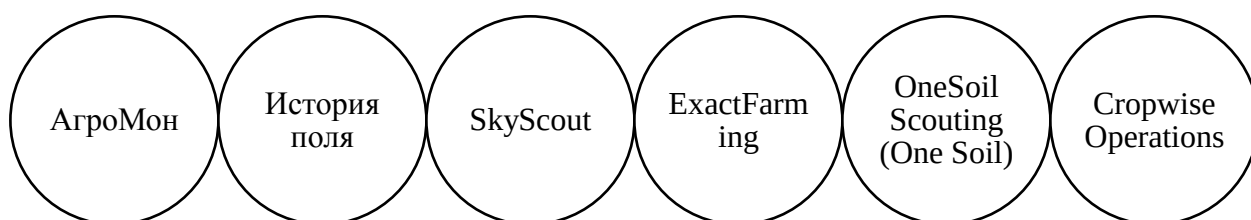


Рисунок 2 – Популярные цифровые платформы и приложения для агрономов

«АгроМон» – это мобильное приложение и веб-сервис, предназначенные для управления хозяйством. Они помогают организовать осмотр посевов, планировать сезонные работы,

контролировать полевые операции, а также обмениваться информацией с членами команды, поставщиками семян, средств защиты растений и дистрибьюторами.

«История поля». Данный облачный сервис предназначен для управления сельскохозяйственным предприятием. Он собирает, анализирует и хранит всю необходимую информацию об хозяйстве в одной системе.

SkyScout – эта платформа представляет собой единую систему управления агрономическими службами. Она находит проблемные участки посевов и генерирует отчёты непосредственно в поле.

ExactFarming – платформа для цифровой агрономии и мониторинга посевов. Она составляет рейтинги полей на основе индекса вегетации и предлагает точки для взятия образцов почвы.

OneSoil Scouting (OneSoil) – сервис предоставляет возможность спутникового мониторинга. Он рассчитывает вегетационный индекс поля на основании спутниковых изображений, что помогает выявить проблемные участки.

Cropwise Operations – эта система предназначена для спутникового мониторинга сельскохозяйственных земель. Она контролирует состояние посевов в реальном времени, отслеживает вегетацию культур на полях, обнаруживает проблемные участки, показывает прогноз погоды и другую метеорологическую информацию.

Таким образом, в условиях цифровизации сельского хозяйства необходимость использования информационных сервисов становится более актуальной, так как процесс цифровизации направлен на преобразование и трансформацию, как предприятия в целом, так и его процессов. Применение технологических решений в агросекторе и повышение уровня цифровизации, позволяет АПК сократить затраты, увеличить количество товара, обороты и прибыль, также влечет к развитию внутренних и внешних процессов, за счёт модернизационных мероприятий отдельно взятого сельскохозяйственного предприятия и всего сектора сельского хозяйства.

Литература

1. Лазарева М. В., Горовик А. А. Цифровизация и цифровой менеджмент в современном управлении // Al-Farg'oniyy avlodlari. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovoy-menedzhment-v-sovremennom-upravlenii> (дата обращения: 04.02.2025).
2. Линьков Ю.В., Моторин О.А., Парфентьев М.В. Подходы к классификации цифровых сервисов для АПК и развитие интегрированных решений с учетом геосервисов // Управление рисками в АПК. 2021. Вып. 39 С. 82-91.
3. Серeda, М. В. Перспективы внедрения информационных технологий в организациях аграрного сектора экономики / М. В. Серeda, Д. В. Складенко, К. Р. Хурина // Мелиорация и водное хозяйство : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 110-летию первого выпуска инженеров-мелиораторов в России, Новочеркасск, 01-03 ноября 2023 года. Новочеркасск: Лик, 2023. С. 445-450.
4. Серeda, М. В. Приоритетные направления ИТ-менеджмента в современном бизнесе / М. В. Серeda, Д. К. Остапенко // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах : сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции, Курск, 27-28 февраля 2024 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. С. 121-124.
5. 10 самых полезных сервисов для фермера: лучшие аграрные технологии для вас. // Информационный портал «Своё фермерство от Россельхозбанка» [Электронный ресурс]. URL: <https://svoefermerstvo.ru/svoemedia/articles/10-samyh-poleznyh-servisov-dlja-fermera-luchshie-agrarnye-tehnologii-dlja-vas> (дата обращения: 06.02.2025)

6. Цифровизация агропромышленного комплекса (АПК) // Информационная платформа ОА «Деловая среда» [Электронный ресурс]. URL: <https://dasreda.ru/learn/blog/article/2609-cifrovizaciya-agropromyshlennogo-kompleksa-apk> (дата обращения: 28.01.2025)

7. Цифровые сервисы в агропромышленном комплексе: контент-анализ функциональных возможностей, проблемы и перспективы развития / Е. С. Ковзунова, И. Р. Руйга, И. С. Жирнова, В. С. Шелевая // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11, № 2. С. 265-286.

УДК 338.31

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗА ЗАТРАТ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Сироткин В.А.;

доцент кафедры «Ценообразование в строительстве и промышленности» к.э.н., доцент,
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, Россия;
e-mail: v.a.sirotkin@urfu.ru

Чибирев К.Д.;

магистрант кафедры «Ценообразование в строительстве и промышленности»,
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, Россия;
e-mail: k.chibirev@yandex.ru

Аннотация

В статье описаны способы и особенности учета и анализа затрат в строительной сфере. Исследованы проблемы, возникающие с переходом на федеральные стандарты бухгалтерского учета, а также проблем внедрения информационных технологий документирования хозяйственных операций, формирования отчетов для управленческого учета. Сформулированы выводы о влиянии отдельных факторов как внешних, так и внутренних, на себестоимость готовой продукции.

Ключевые слова: учет, федеральные стандарты, затраты, программа, управленческий учет, эффективность, строительная продукция.

FEATURES OF ACCOUNTING AND COST ANALYSIS IN MODERN CONDITIONS IN THE CONSTRUCTION SECTOR

Sirotkin V.A.;

Associate Professor of the Department of "Pricing in Construction and Industry" Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia;
e-mail: v.a.sirotkin@urfu.ru

Chibirev K.D.;

Master's student, Department of Pricing in Construction and Industry, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia;
e-mail: k.chibirev@yandex.ru

Annotation

The article describes the methods and features of accounting and cost analysis in the construction sector. The problems arising with the transition to federal accounting standards and the introduction of information technologies for documenting business transactions and generating reports

for management accounting are studied. Conclusions are formulated on the influence of individual factors, both external and internal, on the cost of finished products.

Keywords: accounting, federal standards, costs, program, management accounting, efficiency, construction products.

В настоящее время не только в России, но и во всем мире достаточно активно осуществляется строительство различных объектов недвижимости как жилого, так и промышленного (коммерческого) назначения. Бурное развитие строительства связано не только с ростом населения и развитием экономики, но и, зачастую, с необходимостью замены зданий, сооружений, которые не отвечают необходимому уровню комфорта, безопасности, требованиям использования современного оборудования, технологий. При этом при строительстве любых объектов недвижимости современным строительным компаниям приходится учитывать ряд условий позволяющих не только получать определенную прибыль от коммерческой деятельности, зарабатывать средства на воспроизводство и расширение бизнеса, но быть конкурентоспособными на рынке. К таким условиям можно отнести прежде всего: сокращение сроков строительства, минимизация расходов, реализация проектов в любых погодных и территориальных условиях без потерь качества строящихся объектов.

Минимизация или оптимизация расходов, в условиях ограниченности ресурсов и достаточно широкой конкуренции в строительной отрасли является одной из приоритетных задач для любого коммерческого предприятия. Порядок учета расходов достаточно жестко регламентирован нормативными, законодательными актами, утвержденными различными государственными структурами и инструкциями отраслевых ведомств. При этом разрешено коммерческим предприятиям формировать и утверждать локальные нормативные акты, позволяющие учитывать особенности ведения учета конкретного предприятия.

Все вышесказанное обуславливает возможность возникновения определенных особых условий, проблем эффективного управления расходами предприятий, осуществляющих деятельность в строительной сфере, например изготовления строительной продукции.

Вопросы учета и оценки эффективности использования затрат в строительстве определяются планом-сметой, которые разрабатываются и утверждаются под каждый отдельный объект строительства индивидуально. Однако существуют обще установленные требования учета затрат для целей бухгалтерского и налогового учета. Нормативным документом, регламентирующим порядок бухгалтерского (финансового) учета затрат, является Положение по бухгалтерскому учету "Расходы организации" (ПБУ 10/99), утвержденное Приказом Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790).

Следует учитывать, что в настоящее время происходит переход на федеральные стандарты учета (далее по тексту – ФСБ). В частности затраты, формирующие производственную себестоимость строительной продукции должны учитываться в соответствии с ФСБ 5/2019 «Запасы». В частности, одной из особенностей учета производственных запасов, в соответствии с данным стандартом, является то, что запасами признаются активы, используемые в течение не более 12 месяцев. Особенностью материалов, которые используются для производства строительных материалов или строительных конструкций, является то, что они не имеют ограниченных сроков хранения и могут приобретаться предприятиями строительной отрасли на длительный срок, более 12 месяцев. В связи с утверждением данного федерального стандарта у предприятия могут возникнуть проблемы по дополнительной переоценке запасов, находящихся на учете срока превышающего 12 месяцев.

Кроме требований, установленных законодательством по бухгалтерскому учету необходимо соблюдать и требования учета затрат, установленных для налогового учета. Порядок учета затрат для целей налогового учета установлен Налоговым Кодексом РФ гл. 25 «Налог на прибыль организаций». Коммерческая деятельность в области строительства – строительная отрасль имеет ряд отраслевых особенностей, которые и определяют отдельные специфи-

ческие особенности учета затрат, в том числе с учетом современных экономических условий. Для многих предприятий возникают проблемы расхождения «бухгалтерской» и «налоговой» прибыли.

В целях минимизации ошибок бухгалтерского и налогового учета предприятия строительной отрасли активно используют различные автоматизированные системы, информационно-телекоммуникационные технологии. Исследование вопросов цифровизации бухгалтерского учета изучено, такими исследователями, как В. В. Калицкая, О. А. Рыкалина, Л. А. Степанова, С. Л. Моисеенко.[6]

Многие ученые, такие, как С. Л. Моисеенко, Н. П. Малышева, О. В. Мустафина достаточно активно исследуют вопросы современных подходов к формированию методологии учетно-аналитической системы коммерческой организации с использованием цифровых технологий.[4]

Для оценки своевременности, полноты и достоверности учета затрат в строительной отрасли исследователями-учеными разработаны методики, позволяющие оценить эффективность производственных затрат в строительной отрасли. Так, различные вопросы по разработке и изучению методик оценки производственных затрат в строительной отрасли представлены таким авторами как Н. А. Алексеева, А. Лоншакова, К. О. Чернышева, Е. А. и другие. [1,7]

К основным этапам анализа затрат строительной отрасли, по мнению выше указанных авторов, следует отнести:

- учет изменений по основным элементам;
- учет изменений по структуре;
- контроль затратоемкости.

Одновременно исследователи отмечают, что важным элементом анализа затрат является не только количественное изменение показателей, включаемых в себестоимость готовой строительной продукции, но и анализ изменений в денежном выражении. Данная позиция основана на том, что в настоящее время достаточно большое количество строительных материалов, оборудования импортируются из-за пределов России. Следовательно, изменения валютного курса, различные экономические санкции в качестве внешних факторов могут оказывать значительное влияние на увеличение или снижение расходов, формирующих себестоимость готовой строительной продукции и цену ее продажи.

К основным элементам затрат, подлежащих обязательному анализу относятся:

- затраты на сырье (материалы);
- затраты на оплату труда и расходы на обязательное социальное страхование;
- амортизация основных фондов и нематериальных активов;
- прочие производственные расходы и расходы на обслуживание производства;
- прочие непроизводственные расходы (содержание административного аппарата) и расходы на продажу (реклама, бонусы и т.д).

Анализ затрат возможен только при наличии документально подтвержденного, своевременного и полного учета всех элементов затрат. В настоящее время учет ведется с применением автоматизированных систем финансового учета. Наиболее широко распространена программа 1С: Предприятие 8.3. Данная программа позволяет не только в автоматизированном режиме вести учет всех расходов и доходов, но и позволяет формировать данные для налогового учета, расчет налоговых платежей. Отдельный ресурс позволяет контролировать динамику изменения расходов за счет формирования таблиц (графиков, диаграмм) с данными по движению материалов, готовой продукции, денежных средств, дебиторской и кредиторской задолженностей.[5]

Информационный ресурс, формирующий данные о движении, динамике изменения отдельных элементов затрат, является обычной базой данных. Кто, как будет анализировать данную базу данных? Какие выводы будут сделаны?

Выбор методов измерения и оценки динамики изменений расходов, используемых предприятием, также имеет определенное значение, так как по итогам анализа и оценки, как правило, принимаются управленческие решения и выработка стратегии развития.[2]

Качество анализа и оценки изменений состава затрат зависит от различных факторов: внешних и внутренних.

К внутренним факторам можно отнести наличие или отсутствие определенных компетенций у сотрудников компании, ответственных за управление. Считается, что «риск менеджмента» в настоящее время является в настоящее время наиболее значительным. Многие компании для минимизации таких рисков используют современные компьютерные программы-искусственный интеллект. Считается, что «искусственный интеллект» способен достаточно быстро, практически без ошибок проанализировать огромные массивы всевозможной информации. Многие компании активно применяют современные программные средства в управлении и в частности управлении затратами.

К внешним факторам можно отнести наличие различных, подчас достаточно разнообразных методик анализа, предлагаемых различными исследователями-учеными. Каждая методика, как правило, имеет как положительные, так и негативные моменты. [2,3]

По итогам проведенного исследования по изучению учета и анализа состава затрат при производстве продукции в строительной сфере установлено следующее.

1. Использование современных компьютерных программ, информационно-телекоммуникационных технологий имеет как положительные, так и негативные моменты. К положительным моментам можно отнести минимизация технических ошибок при ведении учета затрат. К негативным моментам можно отнести необходимость наличия специальной техники и специалистов, имеющих соответствующие профессиональные компетенции.

2. Анализ и оценка состава основных элементов строительной продукции, используемых для строительства промышленных объектов недвижимости показал практическую его значимость и возможность использования результатов не только для оценки итогов деятельности, но и для планирования дальнейшей деятельности.

Положительным моментом является, что анализ расходов позволяет, прежде всего, как форма контроля следить за изменением (динамикой) состава отдельных элементов, как в денежном выражении, так и по удельному весу в общем объеме затрат.

3. Выявлены и негативные моменты, заключающиеся в том, что существуют многообразные методы, методики анализа, выбор которых требует определенных знаний, компетенций от сотрудников его осуществляющих. Предложения применения современных информационных технологий, включающих решение принимаемое «искусственным интеллектом» позволит оперативно выявлять и устранять причины отклонений и контролировать запланированный уровень рентабельности и размера установленной прибыли.

Литература

1. Алексеева, Н. А. Управление затратами в модульном строительстве / Н. А. Алексеева // Научные дискуссии в условиях мирового кризиса: новые вызовы, взгляд в будущее : Материалы V международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Ростов-на-Дону, 29 июля 2022 года. Том Часть 1. Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "Манускрипт", 2022. С. 278-279. EDN CEACHC.

2. Бычков, А. В. Методика достоверного планирования затрат проектных организаций при реализации проектов по строительству объектов капитального строительства / А. В. Бычков, А. Н. Асташенко, В. Д. Ключев // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 9. С. 224-234. EDN OIRAOG.

3. Карпова, Н. В. Управление затратами при осуществлении строительства / Н. В. Карпова, А. А. Кохно, В. С. Карпов // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты : Сборник научных статей 13-й Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 28-29 ноября 2023 года. Курск: ЗАО "Университетская книга", 2023. С. 291-293. EDN ZHCUVR.

4. Современный подход к формированию методологии учетно-аналитической системы коммерческой организации с использованием цифровых технологий / С. Л. Моисеенко, Н. П. Малышева, О. В. Мустафина [и др.] ; Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2022. 298 с. ISBN 978-5-9656-0328-2. EDN EKNYWQ.

5. Степанова, Л. А. Основы работы в программе «1С: Бухгалтерия 8» редакция 3.0 / Л. А. Степанова, В. В. Калицкая, О. А. Рыкалина ; Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2023. 169 с. EDN VMPVFR.

6. Цифровизация финансового учета. Требования законодательства и возможности бизнеса / В. В. Калицкая, О. А. Рыкалина, Л. А. Степанова, С. Л. Моисеенко // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 9-2. С. 212-221. DOI 10.17513/vaael.2413. EDN OWUNGK..

7. Экономическая эффективность применения инновационных строительных технологий: анализ затрат и выгод для застройщиков и экономики в целом / А. Лоншакова, К. О. Чернышева, Е. А. Кременская [и др.] // Финансовая экономика. 2023. № 5. С. 107-109. EDN KGZROM.

УДК 334.78

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ МЕЖФИРМЕННЫХ ПАРТНЕРСТВ

Смешко О.Г.;

д.э.н., доцент,

ректор, Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики,

г. Санкт-Петербург, Россия;

e-mail: tourist1917@gmail.com

Дмитриев Д.В.;

Аспирант,

Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики,

г. Санкт-Петербург, Россия;

e-mail: tourist1917@gmail.com

Аннотация

В статье выполнен критический анализ существующих подходов к классификации сетевых межфирменных партнерств. Показаны недостатки этих классификаций. Введены дополнительные классификационные критерии с учетом возможности использования потенциала сетевых межфирменных партнерств для решения задач национального экономического развития

Ключевые слова: сетевые межфирменные партнерства, классификация, стратегическое партнерство

APPROACHES TOWARDS CLASSIFICATION OF NETWORK INTERFIRM PARTNERSHIPS

Smeshko O.G.;

Dr.Sc. (Economics), Associate Professor, Rector

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

St. Petersburg, Russia;

e-mail: tourist1917@gmail.com

Annotation

The present paper contains a critical analysis of existing approaches towards classification of network interfirm partnerships. The weaknesses of these classifications are shown. Additional classification criteria are introduced taking into account the possibility of use of the potential of network interfirm partnerships for solution of problems of national economic development.

Key words: network interfirm partnerships, classification, strategic partnership

Сетевые структуры исключительно разнообразны по моделям своей организации [6, 9]. По этой причине для фирм, заинтересованных в формировании межфирменных сетевых партнерств, необходима классификация разновидностей сетевого сотрудничества, которая позволит им выбрать оптимальную модель взаимодействия с потенциальными партнерами. В данной работе будет выполнен критический анализ существующих классификаций сетевых партнерств.

Г.Б. Коровин классифицирует сетевые структуры по двум критериям: стратегическая цель (данный критерий принимает два значения: защита интересов и расширение сферы влияния) и основные функции объединения (усиление рыночной власти или обмен ресурсами) [5]. По этим критериям предлагается выделять четыре типа сетевых структур:

1. Сетевые объединения фирм, производящих однородную продукцию (защита интересов и усиление рыночной власти). Цель таких объединений заключается в устранении конкурентов и в улучшении позиций их участников во взаимодействии с потребителями и поставщиками. Сюда же можно отнести структуры, создаваемые не для совместного ведения хозяйственной деятельности, а для лоббирования интересов отрасли, разработки отраслевых стандартов и т. д., в частности, различные некоммерческие бизнес-ассоциации [3];

2. Сетевые объединения в форме партнерств и альянсов (расширение сферы влияния и обмен ресурсами). Такие объединения (стратегические альянсы) заинтересованы в выходе на новые рынки и разработке новой продукции (и, шире, новых технологических, организационных и маркетинговых решений) путем предоставления взаимного доступа к ресурсам друг друга;

3. Локальные сетевые объединения (обмен ресурсами и защита интересов). Они создаются с целью защиты локальных рынков и создания участникам более удобных условий работы на основе объединения ресурсов друг друга;

4. Сетевые объединения компаний в цепи поставок и создания стоимости (расширение сферы влияния и усиление рыночной власти). В этом случае имеет место сотрудничество компаний на разных этапах цепочки создания ценности, направленное на обеспечение рыночного доминирования (как правило, на рынке конечного продукта) и на экспансию на новые рынки.

С точки зрения решения задач экономического развития наибольший интерес представляют сетевые структуры группы 2 (сетевые объединения в форме партнерств и альянсов) и группы 4 (сетевые объединения компаний в цепи поставок и создания стоимости), поскольку они ориентируются на выход за уже существующие рынки и на разработку новых решений. Оба этих вида сетевых структур могут быть описаны как стратегические альянсы, при этом группа 2 представляет собой горизонтальные стратегические альянсы (поскольку чаще всего речь идет о компаниях, работающих на одном рынке), тогда как группа 4 относится к вертикальным стратегическим альянсам (т. к. она охватывает разные звенья цепочки создания ценности). Отметим, что в источниках, наряду с термином «стратегический альянс» в качестве синонима также используется термин «стратегическое партнерство» [2].

Отметим, что Г. Б. Коровин в своей классификации выделяет обмен ресурсами как отдельный признак сетевых партнерств. Однако, как указывает К. Менар, обмен и объединение ресурсов вообще типичны для сетевых структур [10]. По этой причине, по нашему мнению, классификация, предложенная Г. Б. Коровиным, не учитывает особенности сетевых структур. Однако ключевым элементом этой классификации является то, что в ней предлагается разграничивать защитные (направленные на защиту интересов) и атакующие (ориентирующиеся на расширение сферы влияния) формы сетевого сотрудничества, что имеет большое значение с точки зрения понимания роли различных видов таких партнерств в решении задач экономического развития.

С.И. Долгов с соавторами [9] выделяют следующие виды стратегических партнерств:

1. Стратегическое партнерство в области маркетинга, при котором одна компания принимает на себя обязательство продавать продукцию компании-партнера (под ее собственным или под своим брендом) на своем локальном рынке;

2. Стратегическое партнерство в цепочке поставок, в рамках которого фирмы, находящиеся на разных этапах производственной цепочки, сотрудничают для совместного выпуска продукции;

3. Стратегические интеграционные партнерства, при котором базовый продукт одной компании дополняется продуктом ее партнера для повышения комфорта клиента. В качестве примера приводится сотрудничество компаний Nike и Apple, для продвижения которого был создан отдельный бренд Nike+ (после покупки специальной обуви Nike клиенты могут синхронизировать использование своих гаджетов iPhone или часов Apple Watch) [9]. Еще один пример – стратегическое партнерство брендов «Вкусно и точка» и «Добрый Cola» [1] (заменившее исторически сложившееся сотрудничество брендов McDonald's и Coca Cola из-за их официального ухода из России в условиях санкций коллективного Запада [6]);

4. Стратегическое технологическое партнерство, при котором одна компания получает доступ к технологиям своего партнера (например, к облачным хранилищам информации). К такому партнерству могут относиться совместное использование операторами сотовой связи вышек с передатчиками, а также виртуальные сотовые операторы, которые предоставляют услуги связи на основе цифровой инфраструктуры своего партнера;

5. Стратегические финансовые партнерства. В качестве их примера авторы приводят бухгалтерский аутсорсинг, однако, по нашему мнению, это не совсем корректно. Бухгалтерский аутсорсинг представляет собой просто выполнение сторонней компанией определенной функции в интересах своего заказчика. При этом мы согласны с тем, что стратегические финансовые партнерства могут быть выделены в качестве отдельной формы стратегических партнерств. Мы предлагаем понимать под стратегическим финансовым партнерством долгосрочное сотрудничество финансовой организации (банка) и сторонней компании, благодаря которому данная компания получает адаптированное под свои потребности финансирование (кредитование, лизинг, форфейтинг, факторинг и т. д.) [8];

6. Стратегическое партнерство в сфере рекламы, предполагающее сотрудничество участников в продвижении продукции;

7. Стратегическое партнерство при организации продаж, при котором фирмы получают доступ к каналам сбыта друг друга. По нашему мнению, корректнее описывать это сотрудничество как стратегическое партнерство в сфере каналов сбыта, поскольку данные каналы могут использоваться не только для продаж, но и для организации возвратной логистики, что имеет большое значение для интернет-торговли.

Интересно отметить, что перечисленные выше разновидности стратегических альянсов направлены в первую очередь на предоставление доступа одного участника к уже существующим ресурсам другого участника, а не на разработку инновационных технологических решений и создание новых производств. Все новые решения, создаваемые в рамках таких альянсов, носят исключительно маркетинговый характер (новый бренд, новая рекламная кампания и т. д.). При этом хорошо известно, что существуют альянсы, цель которых заключается в совместной разработке инновационных продуктов (как, например, стратегическое

партнерство компаний BMW и Toyota, в рамках которого предполагается развивать технологии электромобилей и автомобилей на водородных двигателях [1]).

По нашему мнению, это указывает на существенную неполноту предложенной классификации. Фактически она представляет собой лишь перечисление сфер деятельности, где может быть использовано стратегическое партнерство. При этом данное перечисление также неполное, поскольку в нем, в частности, отсутствует упоминание о производственном сотрудничестве, в рамках которого фирмы одной отрасли объединяют свои производственные мощности для оптимизации издержек. При таком сотрудничестве фирмы могут специализироваться на выпуске определенного вида продукции для всех участников альянса. Такая модель, в частности, реализована франко-японским автомобильным альянсом Renault-Nissan-Mitsubishi, в рамках которого производством коробок передач и трансмиссий для всех участников занимается японская фирма Jatco, принадлежащая Nissan и Mitsubishi.

На основе проведенного выше анализа классификации, предложенной С. И. Долговым с соавторами [9], мы считаем возможным выделить две группы межфирменных партнерств:

1. Активные партнерства, направленные на создание новых активов и компетенций совместными усилиями участников. Очевидно, что именно такой тип партнерств имеет наибольшее значение для решения стоящих перед нашей страной задач импортозамещения и т.д.;

2. Пассивные партнерства, цель которых заключается в предоставлении доступа участников к уже имеющимся ресурсам, компетенциям и активам друг друга. Легко убедиться в том, что большинство разновидностей стратегических альянсов, описанных С. И. Долговым с соавторами, относится именно к этой группе.

Отметим, что отраслевой признак также может использоваться для построения классификации межфирменных партнерств, однако в этом случае речь должна идти не о полном перечне отраслей или направлений деятельности, где такое партнерство может быть реализовано (очевидно, что формировать стратегические альянсы могут компании, относящиеся к самым разным отраслям и сферам деятельности), а о степени отраслевой близости [4]. Это позволяет говорить о существовании родственных (предполагающих сотрудничество предприятий одних и тех же или смежных отраслей) и конгломератных (при которых альянс создается компаниями, относящиеся к разным отраслям) партнерств. Потребность в конгломератных партнерствах возникает по причине необходимости доступа к специфическим ресурсам и компетенциям, отсутствующих в данной отрасли [4].

Наш обзор показывает, что существующие классификации сетевых партнерств неполны и не отражают часть особенностей этой модели организации хозяйственной деятельности. Предложенные нами классификационные признаки позволяют точнее описать разновидности сетевых партнерств с учетом стратегических вызовов, стоящих в настоящее время перед экономикой Российской Федерации, что может упростить использование сетевого межфирменного сотрудничества для решения задач национального экономического развития.

Литература

1. Акименко, В. А. Особенности системы управления в современных стратегических альянсах / В. А. Акименко, Е. А. Прохорова // Калужский экономический вестник. 2024. № 3. С. 34-37. EDN HGVING.
2. Василенко, С. А. Стратегические альянсы и партнерства / С. А. Василенко // Вестник университета. 2016. № 11. С. 21-24. EDN XDCFWT.
3. Жилинкова, И. Н. Актуальные тренды развития бизнес-ассоциаций предприятий малого и среднего бизнеса сферы услуг в период пандемии COVID-19 / И. Н. Жилинкова, О. Е. Пирогова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 1 (47). С. 28-33. EDN VCKGRZ.
4. Ключко О. А. Интегрированная модель создания и функционирования международных стратегических альянсов (окончание) // Российский внешнеэкономический вестник. 2015. № 1. С. 84-93.

5. Коровин, Г. Б. Сетевые структуры в промышленности региона / Г. Б. Коровин // Экономика региона. 2020. Т. 16, № 4. С. 1132-1146. DOI 10.17059/ekon.reg.2020-4-9. EDN AIJDHZ.
6. Котляров, И. Д. Феномен псевдо-брендов на российском рынке в условиях санкций / И. Д. Котляров // Экономика и управление: теория и практика. 2023. Т. 9, № 2. С. 36-48. EDN WQTVJU.
7. Плотников, В. А. Инновационно-технологическая поддержка управления развитием региональных фармацевтических кластеров / В. А. Плотников, П. В. Сергеев, С. В. Тимофеева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2011. № 2. С. 92-97. EDN RAIYVT.
8. Смирнов, В. Д. Эволюция отношений банка и фирмы / В. Д. Смирнов // Финансовый журнал. 2023. Т. 15, № 5. С. 117-132. DOI 10.31107/2075-1990-2023-5-117-132. EDN OKJOLX.
9. Экономические аспекты межфирменных соглашений о стратегическом партнерстве / С. И. Долгов, Ю. А. Савинов, А. И. Бельчук [и др.] // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 8. С. 7-19. DOI 10.24412/2072-8042-2024-8-7-19. EDN CXCHNB.
10. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations // Journal of Institutional and Theoretical Economics. 2004. V. 160. No 3. P. 345-376.

УДК 338

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

Созаева Т.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: sozaytanzilya@yandex.ru

Пшигошева А.Ю.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: akadem07@mail.ru

Хачиев Л.И.;

аспирант первого обучения кафедры «Экономика»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: xochuev1@bk.ru

Аннотация

В статье рассмотрен механизм формирования инвестиционной привлекательности региона в современных реалиях. Выявлены социально-экономические проблемы, которые невозможно решить без поддержки федеральных органов, и перспективы развития территории. Обоснованы региональные особенности инвестиционной привлекательности, в частности природно-климатические, экологические и логистические.

Ключевые слова: инновационный потенциал, регион, экономический рост, инвестиции, логистика, рекреация

MECHANISM FOR FORMING INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF A REGION

Sozaeva T.Kh.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: sozaytanzilya@yandex.ru

Pshigosheva A.Yu.;

Associate Professor of the Department of Economics,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: akadem07@mail.ru

Khachiev L.I.;

first-year postgraduate student of the Department of Economics,
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: xochuev1@bk.ru

Annotation

The article examines the mechanism for forming the investment attractiveness of a region in modern realities. It identifies socio-economic problems that cannot be solved without the support of federal authorities and the prospects for the development of the territory. It substantiates regional features of investment attractiveness, in particular natural and climatic, ecological and logistical ones.

Keywords: innovation potential, region, economic growth, investments, logistics, recreation

В современных реалиях предпринимаются все меры для улучшения имиджа региона для потенциальных инвесторов. Создание благоприятного инвестиционного климата выходит на первый план.

Кабардино-Балкарская Республика (КБР) – одна из наиболее привлекательных регионов России по созданию благоприятных условий для развития бизнеса и предоставляемых преференций инвесторам на своей территории. Однако в республике обозначен комплекс острых социально-экономических проблем, которые невозможно решить без поддержки федеральных органов. Среди них мероприятия по модернизации промышленных предприятий, реконструкция аэродромных покрытий аэропорта, ремонт мостовых сооружений федеральной автодороги «Кавказ», социальное обустройство сельских территорий, изменение ценового пояса по оптовым ценам на газ, позволяющее уменьшить тарифы на селе.

Базовые отрасли экономики КБР: сельское хозяйство и пищевая промышленность; машиностроение; металлургия; легкая промышленность; промышленность строительных материалов; туризм; наука. Поддерживающие отрасли: строительство; электроэнергетика и ЖКХ; транспорт и связь; торговля.

В регионе расположено уникальное в России по запасам Тырныаузское вольфрамомолибденовое месторождение, которое в 20 веке было основным поставщиком вольфрама и молибдена в стране.

В ходе анализа основных социально-экономических показателей региона в постковидный период наблюдается тенденция к повышению (табл. 1).

Таблица 1 – Основные социально-экономические показатели КБР

Показатели	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2023 г.	Изменения, (+,-)	
					2023г.- 2000г.	2023г.- 2020г.
Численность населения, тыс. чел.	886,7	859,8	900,6	905,5	18,8	4,9
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.	1180,6	11663,2	29899,0	39987,6	38807	10088,6
ВРП, млн. руб.	140813	77086,4	180077,5	...		
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	2403,5	20958,2	49060,3	68338,9	65935,4	19278,6
Продукция сельского хозяйства, млн. руб.	7749,6	23588,3	59241,5	89498,7	81749,1	30257,2

Показатели	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2023 г.	Изменения, (+,-)	
					2023г.- 2000г.	2023г.- 2020г.
Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», млн. руб.	1440,0	4431,2	28350,1	37895,9	36455,9	9545,8
Оборот розничной торговли, млн руб.	6400,1	62861,0	134203,9	283269,1	276869	149065,2
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) в экономике, млн. руб.	71,2	-630,2	-12453,1	4020,4	3949,2	- 8432,7

Источник: Кабардино-Балкария в цифрах. 2024: статистический сборник// Северо-Кавказстата по КБР Нальчик, 2024 - 96 с.

В 2023 г. численность населения в КБР выросла на 18,8 тыс. человек по сравнению с 2000 г. и составила 905,5 тыс. человек. Рост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций, в постковидный период вырос и в 2023 г. составил 39987,6 рублей., что больше на 10088,6 рублей в сравнении с 2020 г. Инвестиции в основной капитал с 2020 г. до 2023 г., увеличились на 19278,6 млн рублей, а рост продукции сельского хозяйства – на 30257,2 млн рублей [1].

Основным поставщиком инвестиционных ресурсов в реальный сектор экономики является развивающийся финансово–кредитный рынок, который обеспечил решение социально–экономических проблем. В этой связи необходимо активизировать участие банковского сектора в сфере кредитного и прямого банковского инвестирования средств. Основной чертой банковского сектора КБР должно быть направление ресурсов на кредитование нефинансового сектора, в частности в сельское хозяйство. Развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры является базовым условием совершенствования финансовых отношений в современных условиях. Для преодоления отставания в организации обращения финансового капитала, необходимо внедрение цифровых технологий, способствующих его мобилизации и сокращению времени оборота. Вместе с тем фактором формирования благоприятного инвестиционного климата способом снижения рисков при инвестировании является использование механизма страхования [2; 3].

Главными приоритетами современной инвестиционной политики КБР должны стать развитие экспортоориентированных обрабатывающих производств и сфер, обеспечивающих улучшение качества жизни населения; преодоление несоответствия между уровнем, темпами экономического развития и формированием финансов; преодоление сокращения численности населения и обеспечение уровня жизни на основе эффективной занятости. Осуществление инвестиционной политики и реализация стратегии экономического роста возможны только в условиях синтеза интересов регионов и страны в целом.

Для развития экономики региона необходима стратегия инновационного прорыва – создание локальных полюсов роста, технополисов и технопарков. Закономерной особенностью социально-экономического прогресса стала переориентация экономических систем на инновационный тип развития, который характеризуется превращением новаций в основной фактор экономического роста. Инновационная активность хозяйствующих субъектов способствует конкуренции фирм, заинтересованных в максимизации сферы влияния в условиях меняющейся экономической среды [4]. В данном контексте приоритет будут иметь инвестиции в человеческий капитал и инновационные разработки. Чем выше инвестиционный потенциал региона и чем ниже некоммерческий риск инвестиционной деятельности в регионе, тем выше его инвестиционная привлекательность и, как следствие, тем выше в нем инвестиционная активность.

Следует отметить, что инвестиционная стратегия должна сопровождаться; во-первых, повышением эффективности каждой суммы или другой денежной единицы самих инвестиций, которые в нынешних условиях не выделяются только из государственного бюджета, а скорее зарабатываются самими хозяйствующими субъектами; во-вторых – улучшением всех параметров инвестиционного процесса как по вертикали, так и по горизонтали экономики, в том числе выравниванием экономики регионов; в-третьих, максимальным использованием имеющегося производственного, природного, рекреационного и научного потенциала.

Развитие регионов, характеризующихся дефицитом собственных инвестиционных ресурсов, невозможно без решения проблемы привлечения инвестиций. Масштабы инвестиций, интенсивность их притока зависят от инвестиционного климата.

Формирование эффективного направления в инвестиционной привлекательности региона – залог стабилизации и экономического роста (рис. 1.).

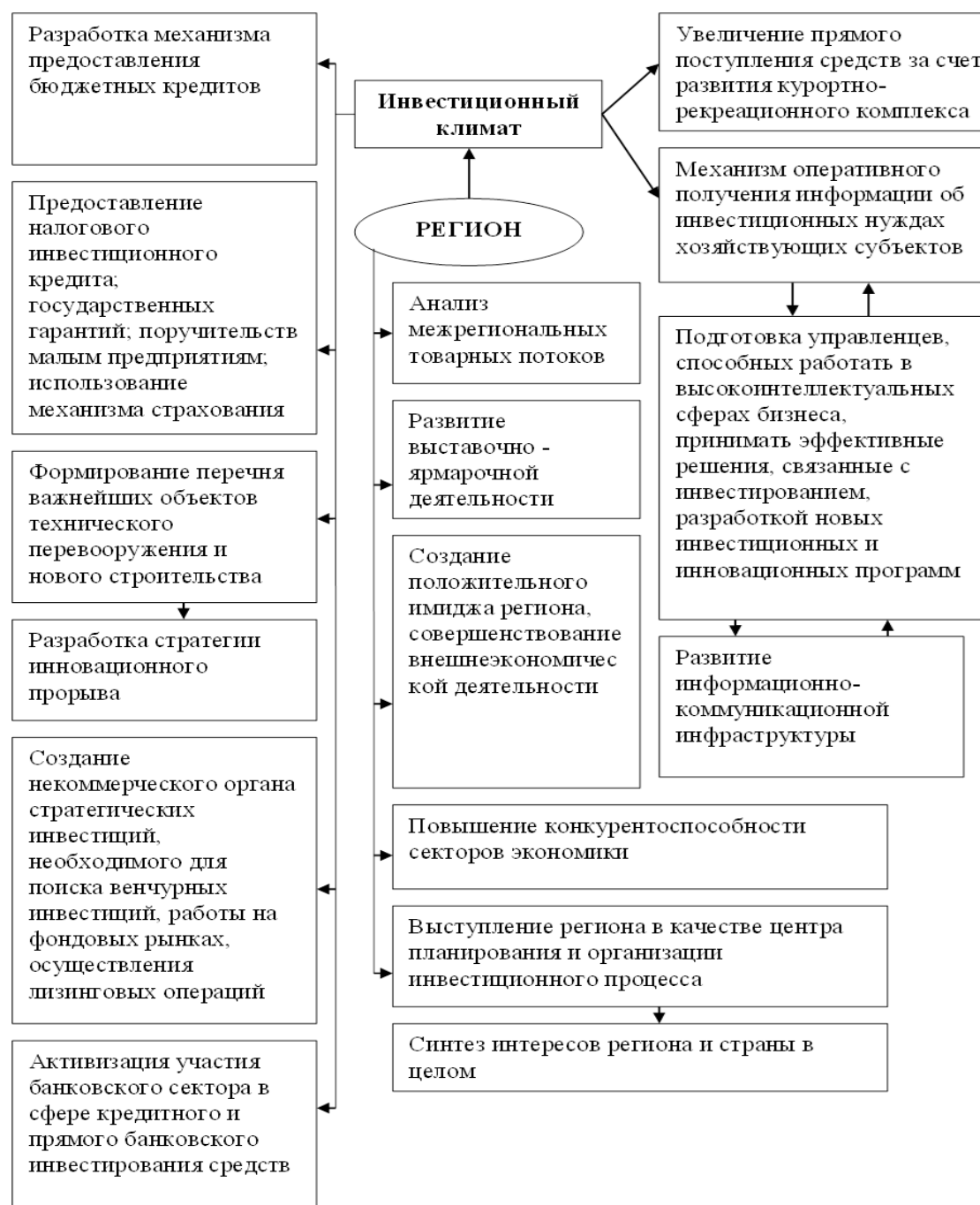


Рисунок 1 – Механизм инвестиционной привлекательности региона*

*Авторская разработка

Механизм инвестиционной привлекательности региона включает не только инвестиционную стратегию, а способствует организации эффективного управления всем инвестиционным процессом, куда включены (рис. 2):

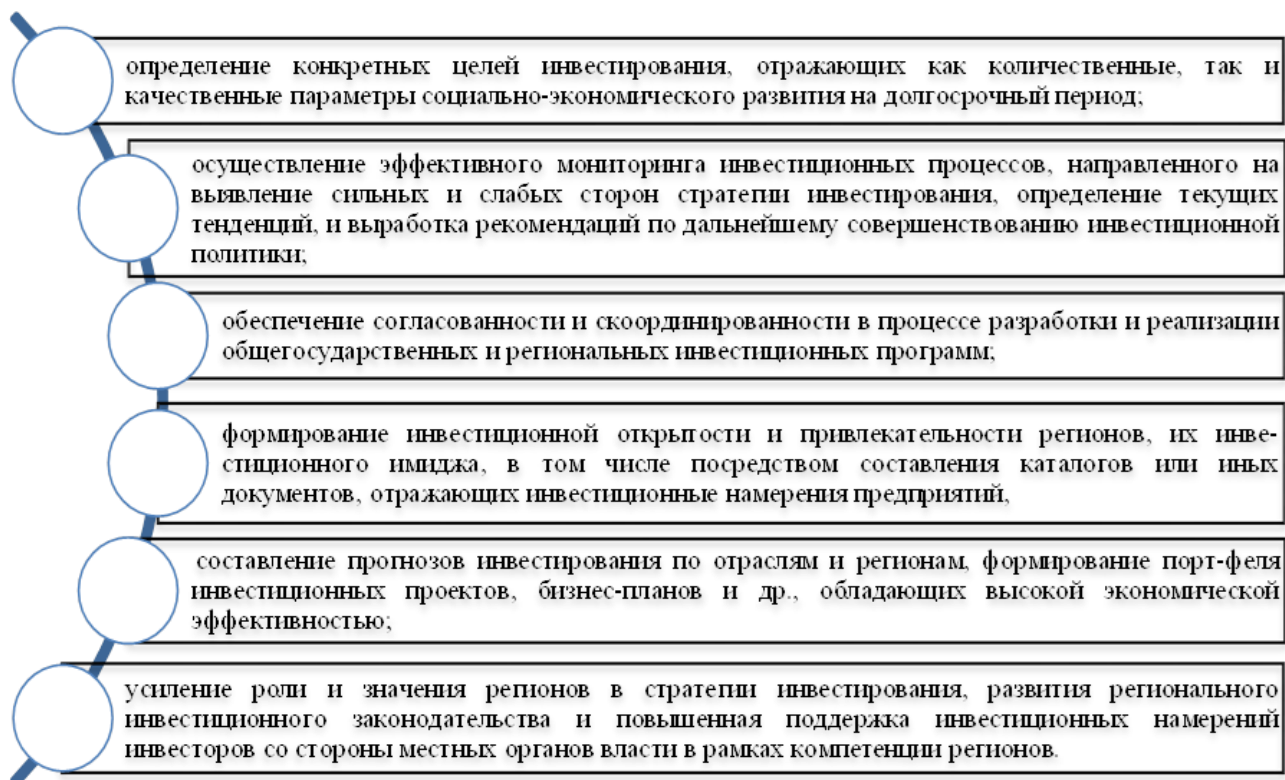


*Рисунок 2 – Схема организации эффективного управления инвестиционным процессом**

*Авторская разработка

Несмотря на санкции, постковидный период и последствия СВО, российская экономика все еще обладает мощным научно-производственным потенциалом и достаточными ресурсами для преодоления тенденций ее деградации за счет активизации внутренних возможностей и конкурентных преимуществ. Прежде всего, это: высокий уровень образования населения и духовные традиции; развитый научно-производственный потенциал; наличие научных школ; богатые природные ресурсы, обеспечивающие большую часть внутренних потребностей в сырье и энергоносителях; огромная территория и ёмкий внутренний рынок.

«С позиции выработки государственной политики максимизации положительных эффектов инновационных трансформаций и производства конкурентоспособной продукции нового поколения необходимо проектирование и принятие системы комплексных технологических, управленческих решений, направленных на реализацию экономического потенциала инновационных технологий. Следует отметить, что эти процессы непосредственно касаются и непромышленных секторов (образование, наука, медицина и др.), проблем формирования благоприятного инвестиционного и делового климата» [5].

Сложность региональной экономической системы проявляется в многообразии и многоступенчатости связей между ее элементами, что порождается разнообразием прав собственности и организационно-правовых форм деятельности. Оценка рыночного потенциала территории позволяет уточнить фискальную политику, стимулирующую инвестиционный процесс. Для принятия решения о возможности осуществления инвестиций в регион необходимо создание институтов, гарантирующих нормальный ход сделки, гармонизацию интересов сторон. Создание региональной законодательной базы способствует активизации инве-

стиционных процессов на территории региона как в плане роста инвестиционной активности предприятий, так и в плане увеличения объема и доли внешних источников инвестирования.

Таким образом, региональная инвестиционная политика должна быть основана на принципе приоритетности. В условиях ограниченных финансовых ресурсов правильность выбора приоритетных направлений (обеспечивающих национальную, продовольственную и экологическую безопасность страны, но не привлекательных для частного сектора) позволит избежать распыления средств и усилий, сконцентрировать их на ключевых направлениях регионального развития, обеспечить максимальную эффективность экономического роста. При выборе приоритета следует исходить из сбалансированности регионального воспроизводства как путем корректировки решений, принимаемых предприятиями, так и путем регулирования уровня и динамики издержек всей совокупности предприятий посредством своевременного развития региональной инфраструктуры. Успешное функционирование производства в условиях открытой экономики предполагает периодическое осуществление инвестиций. При ограниченных ресурсах актуальным является их рациональное использование, т.е. выбор наилучшего варианта инвестирования. Инвестиционный процесс на предприятиях реально сектора экономики – постоянный поиск наилучшего варианта использования инвестиционных ресурсов. На предприятии должно быть создано подразделение, соответствующее структуре инвестиционного центра, которое возьмет на себя все функции по процессу инвестирования. Он будет включать в себя анализ предложенных инвестиционных проектов и выбор наиболее эффективного из них, поиск и генерацию новых идей и проектов, их реализацию и контроль.

Литература

1. Кабардино-Балкария в цифрах. 2024: статистический сборник// Северо-Кавказстата по КБР – Нальчик, 2024 – 96 с.
2. Созаева, Т.Х., Пшигошева, А.Ю., Сасиков И.А. Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного Международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 136-139. EDN JXINEG.
3. Созаева, Т.Х., Пшигошева, А.Ю., Афаунов А.Т. Инновационные подходы к развитию финансового сектора в контексте цифровизации // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития : IV международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI юбилейного Международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности», Нальчик, 15 мая 2024 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2024. С. 139-143. EDN CENBGB.
4. Туменова, С.А., Созаева, Т.Х., Сулумов С.Х. Экологические риски и природоохранное обустройство горных дестинаций Юга России // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10-2(87). С. 335-338. EDN NPTQLZ.
5. Туменова С.А., Жабелов Т.Ш., Ильясова К.Х. Региональная экономическая политика в условиях современных вызовов: проблемы, задачи, решения // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Том 13. № 11. С. 4689–4700. doi: 10.18334/epp.13.11.119324

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЦЕССОМ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ
(НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)**

Хачев М.М.;

профессор кафедры «Высшая математика и информатика», д.ф.-м.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Коков Н.С.;

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Кокова С.Ф.;

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются подходы к экономико-математическому моделированию институциональной стратегии управления долгосрочным развитием регионов. Исследование основано на анализе специфики Кабардино-Балкарской Республики, выявлении факторов, влияющих на устойчивое развитие региона, и разработке модели, учитывающей институциональные и экономические параметры. В работе применяются методы системного анализа, математического моделирования и многокритериальной оптимизации. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти и управления при формировании стратегий регионального развития.

Ключевые слова: экономико-математическое моделирование, институциональная стратегия, региональное развитие, долгосрочное планирование, Кабардино-Балкарская Республика, устойчивое развитие.

**ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING OF THE INSTITUTIONAL
STRATEGY IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE LONG-TERM
DEVELOPMENT OF REGIONS (USING THE EXAMPLE
OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC)**

M.M. Khachev;

Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Ph.D., Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokov N.S.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokova S.F.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Annotation

The article discusses approaches to the economic and mathematical modeling of the institutional strategy for managing the long-term development of regions. The study is based on an analysis of the specifics of the Kabardino-Balkarian Republic, the identification of factors affecting the

sustainable development of the region, and the development of a model that takes into account institutional and economic parameters. The methods of system analysis, mathematical modeling and multi-criteria optimization are used in the work. The results of the study can be used by public authorities and management in the formation of regional development strategies.

Keywords: economic and mathematical modeling, institutional strategy, regional development, long-term planning, Kabardino-Balkarian Republic, sustainable development.

Современные тенденции экономического развития требуют эффективного управления региональным развитием с использованием научно-обоснованных подходов. Одним из таких инструментов является экономико-математическое моделирование, позволяющее формализовать процессы управления и учесть влияние различных факторов. Данная работа направлена на разработку институциональной стратегии для Кабардино-Балкарской Республики, учитывающей её социально-экономические и институциональные особенности.

Методологические основы исследования

В рамках исследования используются следующие методы:

- Системный анализ социально-экономических процессов в регионе;
- Методы математического моделирования, включая регрессионный анализ и теорию оптимизации;
- Методы эконометрики для оценки влияния факторов на развитие региона;
- Инструменты многокритериальной оптимизации для выбора оптимальной стратегии.

Основные положения модели

Экономико-математическая модель институциональной стратегии регионального управления включает:

1. **Базовые параметры региона:** демографическая структура, уровень занятости, ВРП, инвестиционная активность.

2. **Факторы институционального развития:** уровень государственного регулирования, инвестиционный климат, уровень цифровизации экономики.

3. **Целевые показатели:** темпы экономического роста, уровень занятости, качество жизни населения.

4. **Оптимизационная модель:** использование линейного и динамического программирования для выбора наилучших сценариев развития.

1. **Институциональная функция развития:** $R = \alpha I + \beta G + \gamma D$, где R – уровень регионального развития, I – инвестиционный климат, G – уровень государственного регулирования, D – цифровизация экономики, α, β, γ – коэффициенты значимости факторов.

2. **Экономическая динамика:** $Y = f(R, L, K)$, где Y – валовой региональный продукт, L – уровень занятости, K – капиталовложения.

3. **Оптимизационная задача:** $\max U = \sum w_i X_i$, где U – целевая функция, X_i – институциональные параметры, w_i – веса значимости показателей.

Данная модель позволяет учитывать влияние институциональных факторов на социально-экономическое развитие региона и оптимизировать управление стратегическими процессами.

4. Формализованная оптимизационная модель:

Целевая функция:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n c_i x_i,$$

где Z – показатель эффективности развития региона,

c_i – весовые коэффициенты стратегических параметров,

x_i – переменные, отражающие институциональные решения.

Ограничения:

$$\sum_{i=1}^n a_{ij}x_i \leq b_j, j = 1, \dots, m,$$

где a_{ij} – коэффициенты затрат ресурсов,

b_j – доступные ресурсы, $x_i \geq 0, i = 1, \dots, n$.

Данная модель позволит найти оптимальный сценарий развития региона с учетом ограничения ресурсов и социальной эффективности.

5. Функциональная оптимизационная модель социально-экономического развития региона:

Целевая функция:

$$W = f(Y, Q, S),$$

где W – уровень социально-экономического благополучия,

Y – валовой региональный продукт,

Q – качество жизни населения,

S – уровень социальной инфраструктуры.

Ограничения:

$$\sum_{i=1}^n d_i \cdot x_i \leq R,$$

где d_i – затраты на развитие социальных программ,

R – бюджетные ограничения.

$$\sum_{j=1}^m e_j \cdot x_j \geq T,$$

где e_j – параметры качества жизни,

T – минимально допустимый уровень качества жизни, $x_i \geq 0, x_j \geq 0$.

Эта модель позволяет находить оптимальный баланс между инвестициями, цифровизацией и государственным регулированием при учёте ограниченных ресурсов региона.

Применение модели для Кабардино-Балкарской Республики на проводится основе статистических данных региона моделированием различных сценариев долгосрочного развития. Рассматриваются несколько стратегий:

- Инвестиционная стратегия (увеличение капитальных вложений в инфраструктуру и промышленность);
- Социально-ориентированная стратегия (увеличение расходов на образование, здравоохранение и социальную сферу);
- Смешанная стратегия, учитывающая баланс между инвестициями и социальными приоритетами.

Результаты моделирования показывают, что наиболее эффективной является смешанная стратегия, обеспечивающая сбалансированное развитие региона.

Разработанная экономико-математическая модель институциональной стратегии управления долгосрочным развитием регионов демонстрирует высокую эффективность в условиях Кабардино-Балкарской Республики. Применение модели позволяет:

- Оптимизировать распределение ресурсов;
- Повысить уровень устойчивого развития региона;

- Обоснованно прогнозировать экономический рост.

Рекомендуется интеграция предложенной модели в систему стратегического управления регионом с учетом корректировки параметров на основе динамических изменений социально-экономической среды. Данная статья предназначена для исследователей, специалистов в области регионального управления и государственных служащих, занимающихся разработкой стратегий долгосрочного развития.

Литература

1. Аганбегян А.Г. «Экономическое развитие регионов России». – М.: Экономика, 2020.
2. Гранберг А.Г. «Основы региональной экономики». – М.: Высшая школа экономики, 2019.
3. Ивантер В.В. «Стратегическое планирование в России: методы и механизмы». – СПб.: Питер, 2021.
4. Клейнер Г.Б. «Экономическая стратегия: моделирование и анализ». – М.: Наука, 2022.
5. Официальные статистические данные Росстата о социально-экономическом развитии Кабардино-Балкарской Республики за 2015–2023 гг.
6. Портал Правительства КБР: программы социально-экономического развития региона.

УДК 330.4

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Хачев М.М.,

профессор кафедры «Высшая математика и информатика», д.ф.-м.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Коков Н.С.,

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Кокова С.Ф.,

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты экономико-математического моделирования институциональной стратегии развития региона в условиях санкционного давления. Представлена экономико-математическая модель как инструмент разработки институциональной стратегии развития региона. Предложена методика разработки устойчивой стратегии на основе анализа институциональных факторов, обеспечивающих адаптацию и развитие экономики, основные методологические подходы к моделированию, предложены; алгоритмы адаптации экономики региона; рассмотрены перспективы использования математических моделей для оценки эффективности стратегии. Полученные результаты могут быть полезны для органов государственной власти и аналитических центров при принятии стратегических решений.

Ключевые слова: экономико-математическое моделирование, региональное развитие, институциональная стратегия, санкции, устойчивый рост, прогнозирование, оптимизационные модели, инвестиции, экономическая устойчивость.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING OF THE INSTITUTIONAL DEVELOPMENT STRATEGY OF THE REGION IN THE CONTEXT OF SANCTIONS

M.M. Khachev;

Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Ph.D., Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokov N.S.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokova S.F.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Annotation

In the context of economic sanctions, the regions face the challenges of adaptation and the search for new development strategies. The main modeling methods such as regression analysis, game theory and agent-based modeling are investigated, as well as their application to predict the economic growth of regions. The article examines the theoretical and practical aspects of economic and mathematical modeling of the institutional development strategy of the region in the context of sanctions pressure. This article examines economic and mathematical modeling as a tool for developing an institutional strategy for the development of the region. A methodology for developing a sustainable strategy based on the analysis of institutional factors that ensure the adaptation and development of the economy is proposed. The results obtained can be useful for government agencies and analytical centers in making strategic decisions. The main methodological approaches to modeling are presented, algorithms for adapting the region's economy are proposed, and the prospects for using mathematical models to assess the effectiveness of the strategy are considered.

Keywords: economic and mathematical modeling, regional development, institutional strategy, sanctions, sustainable growth, forecasting, optimization models, investments, economic sustainability.

Современные экономические условия требуют пересмотра стратегий регионального развития, особенно в условиях санкционного давления. В условиях экономических санкций перед регионами встают задачи адаптации и поиска новых стратегий развития. Исследуются основные методы моделирования, такие как регрессионный анализ, теория игр и агентное моделирование, а также их применение для прогнозирования экономического роста регионов. Это требует разработки эффективных стратегий адаптации регионов, основанных на объективных математических методах. В данной работе анализируются ключевые экономико-математические подходы к моделированию институциональной стратегии развития региона. Экономико-математическое моделирование позволяет выявить оптимальные пути адаптации, оценить эффективность управленческих решений и минимизировать негативные последствия санкций. Целью данной статьи является анализ и применение математических методов для разработки институциональной стратегии региона.

Экономико-математическое моделирование представляет собой инструмент количественного анализа экономических процессов, позволяющий прогнозировать развитие региона в условиях неопределенности. Основные подходы к моделированию включают:

- Оптимизационные модели (линейное и нелинейное программирование);
- Имитационное моделирование;
- Динамические стохастические модели общего равновесия (DSGE);
- Агент-ориентированные модели (ABM);

- Балансовые модели (вход-выход анализ).

Предлагаемая модель основана на динамическом оптимизационном подходе, включающем следующие переменные:

Y_t – валовой региональный продукт в момент времени t ;

I_t – инвестиции в инфраструктуру;

S_t – уровень санкционного давления;

L_t – уровень занятости;

G_t – государственные субсидии и поддержка.

Модель можно представить в виде системы дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dY_t}{dt} = a_1 \cdot I_t - a_2 \cdot S_t + a_3 \cdot G_t - a_4 \cdot Y_t, \\ \frac{dL_t}{dt} = b_1 \cdot Y_t + b_2 \cdot S_t \end{cases}$$

где $a_1, a_2, a_3, a_4, b_1, b_2$ – параметры модели, определяемые эмпирически.

Для верификации модели проведено тестирование на основе данных российских регионов, находящихся под санкциями. Анализ показал, что увеличение государственных инвестиций и поддержки бизнеса позволяет компенсировать санкционное давление, обеспечивая устойчивость экономики.

Для адаптации предложенной экономико-математической модели к условиям Кабардино-Балкарской Республики (КБР) в период санкций, воспользуемся доступными статистическими данными региона.

Исходные данные:

- Валовой региональный продукт (ВРП):

- 2022 год: 242 млрд рублей

- 2025 год (прогноз): 334 млрд рублей

- Инвестиции в основной капитал:

- Первое полугодие 2023 года: 14 млрд рублей (рост на 25,8% к аналогичному периоду предыдущего года)

- Уровень бедности:

- Снижение с 24,2% до 16,4% за последние три года

- Уровень безработицы:

- Первое полугодие 2024 года: 7,8%

Пример расчета:

Предположим, что санкционное давление S_t оказывает негативное влияние на экономику региона, снижая ВРП на 5% ежегодно. Государственная поддержка G_t направлена на компенсацию этого влияния.

Используя прогнозные данные, можно оценить влияние инвестиций и государственной поддержки на динамику ВРП и занятости. Например, при увеличении инвестиций в основной капитал на 10% и соответствующей государственной поддержке, модель позволит оценить, насколько эти меры компенсируют негативное влияние санкций и способствуют росту экономики региона.

Адаптация экономико-математической модели к условиям Кабардино-Балкарской Республики позволяет количественно оценить влияние различных факторов на экономическое развитие региона в условиях санкций. Это способствует обоснованию управленческих решений и разработке эффективных стратегий развития.

Экономико-математическое моделирование является эффективным инструментом анализа и прогнозирования развития региона в условиях санкций. Предложенная модель позволяет:

- Оптимизировать распределение ресурсов;
- Оценивать влияние санкций на ключевые экономические показатели;

- Разрабатывать меры по минимизации негативных эффектов.

Рекомендации включают усиление государственной поддержки, диверсификацию экономики региона и использование цифровых технологий для управления региональным развитием.

Экономико-математическое моделирование позволяет выработать эффективную институциональную стратегию, способствующую устойчивому развитию регионов в условиях санкционного давления. Дальнейшие исследования могут быть направлены на совершенствование моделей с учётом цифровизации экономики.

Литература

1. Аузан, А.А. Институциональная экономика: новые подходы и приложения. М.: ГУ ВШЭ, 2020.
2. Баев, А.В. Экономико-математическое моделирование регионального развития. М.: Наука, 2021.
3. Варнавский, В.Г. Методы и модели экономико-математического анализа. СПб.: Питер, 2019.
4. Иванов П.А., Сидоров Е.Н. Модели оптимизации в экономике. – СПб.: Питер, 2020.
5. Кузнецов, В.В. Санкции и экономика России: теоретические аспекты и эмпирический анализ. М.: Финансы и статистика, 2019.
6. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала», 2018.
7. Портер, М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2021.
8. Сорос, Д. Алхимия финансов. М.: Олимп-Бизнес, 2019.
9. Федеральная служба государственной статистики. Официальные данные. URL: <https://www.gks.ru>
10. The World Bank. Economic Indicators. URL: <https://www.worldbank.org>

УДК 330.4

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АГРОЭКОТУРИЗМА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Хачев М.М.;

профессор кафедры «Высшая математика и информатика», д.ф.-м.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Коков Н.С.;

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Кокова С.Ф.;

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются методы экономико-математического моделирования, применяемые для разработки стратегии развития агроэкотуризма в Кабардино-Балкарской Республике. Анализируются основные факторы, влияющие на развитие агроэкотуризма, включая экономические, экологические и социальные аспекты. Предложена модель оптимального распределения ресурсов для развития агроэкотуристической инфраструктуры, позволяющая учитывать потенциал региона и его природные ресурсы. Применение предложенной модели

позволяет повысить эффективность планирования и управления развитием агроэкотуризма, что способствует устойчивому развитию сельских территорий.

Ключевые слова: агроэкотуризм, экономико-математическое моделирование, устойчивое развитие, региональная экономика, туристическая инфраструктура, Кабардино-Балкарская Республика.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING OF THE AGROECOTOURISM DEVELOPMENT STRATEGY IN THE REGION (USING THE EXAMPLE OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC)

Khachev M.M.;

Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Ph.D., Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokov N.S.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kokova S.F.;

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Computer Science,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Annotation

The article discusses the methods of economic and mathematical modeling used to develop a strategy for the development of agroecotourism in the Kabardino-Balkarian Republic. The main factors influencing the development of agro-ecotourism, including economic, environmental and social aspects, are analyzed. A model of optimal resource allocation for the development of agroecotourism infrastructure is proposed, which allows taking into account the potential of the region and its natural resources. The application of the proposed model makes it possible to increase the efficiency of planning and managing the development of agroecotourism, which contributes to the sustainable development of rural areas.

Keywords: agroecotourism, economic and mathematical modeling, sustainable development, regional economy, tourism infrastructure, Kabardino-Balkarian Republic.

Агроэкотуризм является перспективным направлением развития сельских территорий, способствующим не только увеличению доходов местного населения, но и сохранению природных и культурных ресурсов. В современных условиях экономико-математическое моделирование становится важным инструментом стратегического планирования, позволяя учитывать множественные факторы и риски.

Исследование основано на использовании методов экономико-математического моделирования, включая линейное программирование, кластерный анализ и имитационное моделирование. В качестве исходных данных использовались статистические показатели экономического развития региона, данные о туристическом потоке, а также информация о природных и инфраструктурных ресурсах Кабардино-Балкарской Республики.

Основные результаты

1. Факторы развития агроэкотуризма

- Географическое расположение региона
- Доступность природных ресурсов (национальные парки, горные маршруты)
- Инвестиционный климат
- Государственная поддержка сельского хозяйства и туризма

2. **Экономико-математическая модель** Основная модель оптимизации распределения ресурсов формализуется как задача многокритериального выбора, включающая:

Пусть:

- x_i – объем инвестиций в i -й объект агрозкотуризма;
- y_j – количество туристов, посещающих j -й маршрут;
- C_i – затраты на развитие i -го объекта;
- R_j – доход от j -го маршрута;
- B – бюджет, выделенный на развитие агрозкотуризма;
- E – предельная нагрузка на экосистему;
- a_{ij} – коэффициент влияния инвестиций в объект i на поток туристов маршрута j ;
- $S_{\max}$ – максимальная инфраструктурная емкость региона.

Целевая функция:

Максимизация экономической отдачи от агрозкотуризма:

$$\max \sum_j R_j \cdot y_j - \sum_i C_i \cdot x_i$$

Ограничения:

1. Бюджетное ограничение:

$$\sum_i C_i \cdot x_i \leq B$$

2. Ограничение экологической нагрузки:

$$\sum_j y_j \leq E$$

3. Взаимосвязь инвестиций и туристического потока:

$$y_j = \sum_i a_{ij} \cdot x_i, \forall j$$

4. Ограничение по инфраструктурной емкости:

$$\sum_j y_j \leq S_{\max}$$

5. Неотрицательность переменных: $x_i \geq 0, y_j \geq 0, \forall i, j$.

Эта модель позволяет определить оптимальное распределение ресурсов для достижения максимального экономического эффекта при соблюдении экологических и инфраструктурных ограничений.

- Целевую функцию максимизации экономической эффективности агрозкотуризма;
- Ограничения по природным и экономическим ресурсам;
- Коэффициенты влияния отдельных факторов.

3. Анализ сценариев развития

На основе имитационного моделирования рассмотрены три сценария:

- **Интенсивный** (ускоренное развитие инфраструктуры и привлечение инвестиций)
- **Сбалансированный** (постепенное развитие с учетом устойчивости окружающей среды)

○ **Консервативный** (минимальные изменения и сохранение традиционных подходов)
Максимизация доходности и ускоренный рост туристического потока за счет активных инвестиций.

- **Основные характеристики:**
- Увеличение финансирования инфраструктурных проектов:

$$B = 1,5 \cdot B_0,$$

(где B_0 – базовый бюджет).

- Интенсивная реклама и привлечение туристов, увеличение потока:

$$y_i = 1,5 \cdot y_{j0}.$$

Активное привлечение инвесторов и государственная поддержка.

- Высокая нагрузка на экологические системы:

$$\sum_j y_j \approx E.$$

Развитие новых туристических маршрутов (увеличение j).

Риски:

- Возможная перегрузка экосистемы.
- Высокие затраты на поддержку инфраструктуры.
- Неопределенность с привлечением инвесторов.

2. Сбалансированный сценарий (устойчивый рост) – Оптимальный вариант

Гармоничное развитие агроэкотуризма с учетом экологии и экономической выгоды.

Основные характеристики:

- Финансирование увеличено, но в умеренных пределах:

$$B = 1,2 \cdot B_0.$$

- Контролируемый рост туристического потока:

$$y_j = 1,2 \cdot y_{j0}.$$

- Приоритет экотуризму с низким воздействием на окружающую среду.
- Инвестирование в модернизацию существующих маршрутов вместо создания новых.
- Снижение влияния сезонности за счет круглогодичных программ.

Преимущества:

- Стабильный рост без чрезмерной нагрузки на природу.
- Баланс между инвестиционной привлекательностью и устойчивостью.
- Повышение качества сервиса и комфорта для туристов.

Риски:

- Долгосрочный возврат инвестиций.
- Требуется координация между государством и частными инвесторами.

3. Консервативный сценарий (минимальное развитие)

Цель: Сохранение текущей ситуации без значительных вложений.

Основные характеристики:

- Бюджет остается на уровне текущего:

$$B = B_0.$$

- Туристический поток не увеличивается:

$$y_j = y_{j0}.$$

- Ограниченные меры по развитию инфраструктуры.
- Основной упор на традиционные формы агротуризма.

Риски:

- Замедление экономического роста региона.
- Потеря конкурентных преимуществ перед другими регионами.
- Снижение интереса инвесторов и бизнеса.

На основе модели и анализа факторов, оптимальным будем считать **сбалансированный сценарий** являющийся наиболее предпочтительным, так как он обеспечивает стабильный рост без чрезмерного воздействия на природу и гарантирует устойчивое развитие агротуризма в Кабардино-Балкарской Республике.

Результаты анализа показали, что сбалансированный сценарий является оптимальным для региона, так как он обеспечивает устойчивый рост доходов без ущерба экологии.

Применение экономико-математического моделирования позволяет обоснованно разрабатывать стратегии развития агротуризма, учитывая ключевые экономические и экологические аспекты. Предложенная модель может быть адаптирована к другим регионам с учетом их специфики.

Литература

1. Васильев, А.Н. Методы экономико-математического моделирования в региональном планировании. М.: Экономика, 2021.
2. Глушкова, И.В. Агротуризм как фактор устойчивого развития сельских территорий. СПб.: Наука, 2020.
3. Куликов, С.Н. Инструменты стратегического управления региональным туризмом. Казань: Университетская книга, 2019.
4. Официальный сайт Федерального агентства по туризму РФ (www.russiatourism.ru).
5. Статистический сборник «Кабардино-Балкарская Республика: экономика и общество». Нальчик, 2022.
6. Селиванов, И.П. Инвестиционные стратегии в сельском туризме. М.: Финансы и статистика, 2021.
7. Чернов, А.В. Развитие туристической инфраструктуры в регионах России. Екатеринбург: Уральский университет, 2020.

УДК 332

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Хочуева З.М.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
ФГБОУ Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: akadem76@yandex.ru

Березгова И.Р.;

студентка 4 курса направления подготовки «Профессиональное обучение»
ФГБОУ Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: ilona.berezgova.04@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается конкурентоспособность хозяйствующего субъекта и его эффективное функционирование в экономической среде. Устойчивое конкурентное преимущество достигается за счет реализации различных стратегий. Цель разработки тактики и

стратегии обеспечения экономической безопасности предприятий заключается в обеспечении роста и развития.

Ключевые слова: санкционная трансформация, детерминанта, стратегия, дефиниции, контрсанкционные меры.

ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES ANNOTATION

Khochueva Z.M.

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: akadem76@yandex.ru

Berezgova I.R.

4th year student of the Vocational training course
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: ilona.berezgova.04@mail.ru

Annotation

This article examines how the competitiveness of an economic entity implies its effective functioning in the economic environment. Sustainable competitive advantage is achieved through the implementation of various strategies. The goal of developing tactics and strategies to ensure the economic security of enterprises is to ensure growth and development

Keywords: sanctions transformation, determinant, strategy, definition, contractionary measures.

Рассматривая конкурентное преимущество как важнейший элемент стратегии, необходимо разграничить понятия «конкурентное преимущество» и «устойчивое конкурентное преимущество» определения Барни: «Фирма обладает устойчивым конкурентным преимуществом, когда она реализует стратегию, результатом которой является создание ценности, и которая отличается от стратегий реализуемых существующими и потенциальными конкурентами и когда другие фирмы не способны повторить успешные результаты данной стратегии».

Нетрудно заметить, что обе дефиниции затрагивают не только существующую конкуренцию, с которой непосредственно сталкивается фирма, но и потенциальных конкурентов, способных войти в отрасль в будущем. Далее, понятие устойчивого конкурентного преимущества касается не столько календарного периода времени, сколько способности конкурентов имитировать стратегию фирмы. Конкурентное преимущество является устойчивым, если фирма продолжает его удерживать даже после того, как всякие попытки конкурентов повторить ее успех прекратились.

Основная цель разработки тактики и стратегии обеспечения экономической безопасности предприятий в условиях санкционированных ожиданий заключается не в достижении высшей степени устойчивости, а в обеспечении роста и развития.

В данной трактовке априори необходимо провести анализ преимущественных сторон и не очень, в рамках определения уровня конкурентоспособности на конкурентном рынке переработки мяса птицы в региональном разрезе.

В январе-сентябре 2020 года прирост производства мяса (скот и птица на убой в живом весе) отмечен в сельскохозяйственных организациях Баксанского городского округа (в 2,4 раза), Урванского (на 47,6%), Чегемского (на 21,7%), Зольский (10,1%) и Прохладненский (7%) муниципальные районы. Значительно снизилось производство мяса в хозяйствах Лескенского – на 86,5%, Черекского (на 41,8%), Баксанского (на 25,5%) и Майского (на 18,5%) муниципальных районов. Производство мяса отсутствует в сельскохозяйственных организациях городского округа Нальчик и Эльбрусский муниципальный район.

Таблица 1 – Рейтинг предприятий КБР по переработке мяса птицы

Место	Организация	Показатели, млн. руб.	
		выручка	активы
1	ООО «Велес-Агро»	932	1875
2	ООО «КОСМА»	58,4	0,605
3	ООО «ССД»	35,4	1,3
4	Общество с Ограниченной Ответственностью «Альянс Юг»	19,5	
5	ООО «ТЕРСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»	15,6	1,4
6	ООО «АМА БРОЙЛЕР»	6,2	3,6
7	ООО «АЗАРЕТ»	4,3	10,4
8	Общество с ограниченной ответственностью «Фатимат»	3,2	0,017
9	ОАО птицефабрика «Нальчикская»	0,055	7,8
10	ООО «Меридиана»	0,045	20,2

Ключевым фактором успеха предприятий отрасли, на наш взгляд, даже при наличии маркетинговой службы должна стать более эффективная маркетинговая деятельность.

Необходимые в данном контексте базовые принципы стратегии маркетинга можно описать следующим образом:

- принцип разделения производства и сбыта с целью завоевания максимальной доли рынка;
- расширение рынка;
- захват и удержание доли рынка, обеспечивающей безубыточное функционирование и конкурентоспособность;
- ориентация на покупателей, ориентация на создание спроса;
- ориентация на специальные формы оплаты и ценообразования (кредит, рассрочка, скидки и т.д.);
- ориентация на создание спроса;
- «суб-новаторство».

Данные тезисы требуют решения в стратегических перспективах использованием соответствующего инструментария.

В рамках политики санкций, проводимой рядом зарубежных стран, российское правительство ввело контрсанкционные меры, которые, в первую очередь, являются мерами протекционизма. Импортзамещение стало новой реальностью для мясоперерабатывающей промышленности. Но протекционизм не означает, что для отечественных предприятий созданы идеальные условия. Существует ряд проблем, в условиях которых, решение которых требует разработки приемлемой стратегии устойчивого развития предприятий мясоперерабатывающего комплекса.

Литература

1. Кунашева З.А., Багова Д.М. Формирование инфраструктуры инновационного развития экономики на основе технологических платформ В сборнике: Национальные приоритеты и безопасность. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. 2020. С.190-194.

2. Хочуева З.М., Болова М.М. Эффективность производства в условиях цифровизации аграрного сектора кабардино-балкарской республики. В сборнике: Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженному деятелю науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву. Нальчик, 2021. С. 289-293.

3. Хочуева, З.М. Цифровая трансформация сельского хозяйства для обеспечения технологического прорыва в АПК // Материалы международной научно-практической конфе-

ренции "Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики". Нальчик, 2019. С. 468-473.

4. Кунашева З. А., Мусаев М. М., Хочуева З. М. Формирование устойчивых конкурентных преимуществ предприятий регионального хозяйственного комплекса // Вестник Академии знаний. 2019. № 3 (32). С. 150-154.

5. Гуриева Л.К. Конкурентоспособность инновационно-ориентированного региона. Владикавказ, 2008.

6. Козырь Н.С. Подходы к определению глобальной конкурентоспособности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 26 (311). С. 39-52

УДК 338

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК КБР В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Хочуева З.М.;

доцент кафедры Экономика, к.э.н., доцент,
ФГБОУ Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: akadem76@yandex.ru

Березгова И.Р.;

студентка 4 курса направления подготовки «Профессиональное обучение»,
ФГБОУ Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: ilona.berezgova.04@mail.ru

Темиржанов Х.И.;

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы компиляции страновой и региональной экономики в целом и дается акцент на развитие регионального АПК в контексте наращивания объёмов экспорта. Экспортный потенциал в целом по позиции в страновой конфигурации на сегодняшний день в силу влияния экзогенных и эндогенных факторов детерминирует свою позиции. Детерминация экспортного потенциала усиливается в контексте флуктуационных колебаний в экономике страны, причиной которых послужили санкционные мероприятия со стороны недружественных стран.

Ключевые слова: развитие, флуктуационные колебания, дигитализация, экспорт, АПК.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE CBD IN THE DIGITAL ECONOMY

Khochueva Z.M.;

Associate Professor of the Department of Economics, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: akadem76@yandex.ru

Berezgova I.R.;

4th year student of the Vocational training course
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: ilona.berezgova.04@mail.ru

Annotation

The article discusses the issues of compiling the country and regional economy as a whole and focuses on the development of the regional agro-industrial complex in the context of increasing export volumes. The export potential as a whole in terms of its position in the country configuration, today, due to the influence of exogenous and endogenous factors, determines its position. The determination of export potential is increasing in the context of fluctuations in the country's economy, which were caused by sanctions measures from unfriendly countries.

Keywords: development, fluctuation fluctuations, digitalization, exploitation, agro-industrial complex.

Экспортный потенциал в целом по позиции в страновой конфигурации на сегодняшний день в силу влияния экзогенных и эндогенных факторов детерминирует свою позицию.

Детерминация экспортного потенциала усиливается в контексте флуктуационных колебаний в экономике страны, причиной которых послужили санкционные мероприятия со стороны недружественных стран.

Но здесь хотелось бы акцентировать внимание и на положительных сторонах такого давления, а именно апеллируя к циклам Кондратьева: вкупе с политикой импортозамещения в экономике России произошел рост экспортного позиционирования нашей страны в мировом контексте.

Особенная роль в усилении позиций экспорта, отводится, несомненно, потенциалу агропромышленного комплекса, поскольку фарватером экспортирования выступают продовольственные товары.

Если апеллировать к экономике региона, как к составной части Российской Федерации, то можно компилировать макроэкономические показатели с региональными показателями развития экспорта, в частности секторального развития АПК.

Развитию и росту компиляции экономики различных подотраслей агропромышленного производства в контексте движения к увеличению конкурентоспособности, наращивания экспорта, несомненно приводит реализация мероприятий со стороны государства, а именно регионального проекта «Экспорт продукции АПК» национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Какие же дефиниции способствуют этому вектору развития?

Прежде всего, это создание гетерогенных по своей товаропроизводящей функции экспортноориентированной инфраструктуры, уменьшение и устранение вовсе эндогенных и экзогенных барьеров в торговле.

Экспорт продовольственных товаров (в сопоставимых ценах) за январь – сентябрь текущего года составил более 31 млн долларов США – годовой показатель перевыполнен в 2,2 раза. Из Кабардино-Балкарии экспортировались зерно, кондитерские изделия, сырная продукция, алкогольные и безалкогольные напитки, спирт этиловый, крахмал кукурузный, комбикорм, колбасы, овощные консервы, минеральные воды. География поставок включает около 20 стран [6].

В структуре экспорта продукции АПК республики зерновые культуры, в том числе семена кукурузы, составили более 23%, продукция пищевой и перерабатывающей промышленности 32%, прочая продукция 38,6%. Продукты переработки сельскохозяйственной продукции составили 76,8% от общего объема отгруженных товаров на экспорт.

В целях стимулирования ввода в эксплуатацию мелиорированных земель для выращивания экспортно-ориентированной сельскохозяйственной продукции предусмотрена государственная поддержка в размере более 120 млн рублей. Площадь мелиорированных земель 1190 га.

На 1 октября по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения проведены работы на площади 1135 гектаров (95,4%) к уровню годового показателя. Аграриям перечислены субсидии на сумму 160,8 млн рублей.

Если подытожить реализацию регионального проекта "Экспорт продукции АПК" за период с 2019 года по настоящее время, то в эксплуатацию введено 20,3 тыс. га мелиорированных земель сельскохозяйственного назначения при плане 19,7 тыс. гектара, выполнение плана данной программы на сегодня 103%. Господдержка, предоставленная аграриям, составила 1 млрд 765 млн рублей.

Земледельцы республики в 2023 году установили несколько рекордов по урожаю: по зерновым и зернобобовым аграрии намолотили 1421,1 тысячи тонн (рост на 13,9% от уровня 2022 года), по плодам и ягодам – собрано 785,9 тысячи тонн продукции (рост на 19,5%). Кроме того, доля Кабардино-Балкарии в валовом сборе плодов и ягод в организованном секторе в целом по стране составила 29,4%. Республика входит в первую тройку субъектов России по урожаю плодов [7].

Несмотря на высокие показатели роста, необходимо упомянуть, что 2024 год для аграриев выдался непростым из-за погодных условий.

В Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ перед АПК страны поставлена задача к 2030 году увеличить объём экспорта продукции не менее чем в 1,5 раза по сравнению с 2021 годом. В этой связи между Министерством сельского хозяйства РФ и Правительством КБР заключено соглашение о взаимодействии по данной программе.

Касаясь вопросов экспорта продукции АПК в частности, так и сферы сельского хозяйства в целом, одним из механизмов, способствующих росту экспортоориентированного показателя АПК, можно считать цифровой формат развития.

Дигитализация через механизмы внедрения цифровых инструментов развития животноводства, растениеводства, мелиорации земель сельхозназначения, подготовке молодых кадров в сфере сельского хозяйства, поддержке отрасли семеноводства в республике и др. способствует развитию экспортного потенциала.

Снизить затраты до 25 процентов на посевной материал и при этом повысить урожайность на 10 процентов можно с помощью обозначенных механизмов дигитализации. В молочной промышленности цифровые решения позволят привести к росту молочную продуктивность стада, свести затраты на обслуживание фермы к минимуму, увеличить качественные дефиниции продукции и обеспечить снижение ее себестоимость на 20-30 процентов.

На цифровую трансформацию АПК в планах государства выделить из бюджета более трех миллиардов рублей. В числе инструментов – ИИ и единая цифровая платформа, содержащая сведения о ситуации в отрасли.

Необходимо закреплять достигнутые результаты и повышать производительность труда в растениеводстве и животноводстве за счет роста технологичности.

Литература

1. Бедраева Э.С., Айдинова Д.Х.М.//Цифровизация экономики: проблемы и перспективы: В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках V юбилейного Московского академического экономического форума МАЭФ-2023 "Мировые тренды экономического развития: роль и место России". Нальчик, 2023. С. 77-79.
2. Гочияева М.К., Айдинова Д.Х.М.// Тенденции развития цифровой экономики: В сборнике: Основные тенденции развития экономики и управления в современной России. Материалы XII Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых. Карачаевск, 2023. С. 194-198.
3. Иванова З.М., Кумахов Т.Т., Ивазов А.О. //Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения: В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. IV международная научно-

практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 115-120.

4. Рахаев Х.М., Баккуев Э.С., Энеева М.Н., Иванова З.М. //Оптимизация соотношения между базисными факторами "земля-труд-капитал" для дальнейшего развития сельского хозяйства России АПК: экономика, управление. 2024. № 5. С. 46-60.

5. Хочуева З.М., Кунашева З.А., Темиржанов Х.И., Дабагова А.А., Глашева Х.А.// Развитие экспортного потенциала АПК в системе приоритетов экономической политики: В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. IV международная научно-практическая конференция. Региональная площадка VI Юбилейного Международного Московского Академического Экономического Форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 148-152.

6. Кабардино-Балкария перевыполнила годовой показатель экспорта продукции АПК в два раза //2024 – URL: <https://parlament.kbr.ru/news/kabardino-balkariya-perevypolnila-godovoy-pokazatel-eksporta-produktsii-apk-v-dva-raza.html?ysclid=m34dymw9kj365704408>

7. В Кабардино-Балкарии развивают высокотехнологичное растениеводство //2024 – URL:<https://kspkbr.ru/index.php/vse-novosti-kbr/5731-v-kabardino-balkarii-razvivayut-vysokotekhnologichnoe-rastenievodstvo>

УДК 332.1338.436.33

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Шогенов Б.А.;

профессор кафедры «Экономика», д.э.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик Россия;
e-mail: betal01@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы стратегического управления и государственного регулирования. Дается анализ факторов внешней среды, которые окружают и с которыми сталкивается предприятие. Затрагиваются отдельные не совсем позитивные тенденции исследуемой проблемы. Также в статье находит отражение система концептуальных взглядов различных авторов по поднимаемым вопросам и собственная точка зрения на их высказывания.

Ключевые слова: анализ, диагностика, индикативное планирование, конкуренция, мотивация, организация, синергизм, стратегическое управление.

STRATEGIC MANAGEMENT AND GOVERNMENT REGULATION

Shogenov B.A.

Professor of the Department of Economics, Doctor of Economics, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: betal01@mail.ru

Annotation

The article discusses the problems of strategic management and government regulation. The analysis of the environmental factors that surround and face the company is given. Some not entirely positive trends of the problem under study are touched upon, and the article also reflects the system of conceptual views of various authors on the issues raised and their own point of view on their statements. And in conclusion, the conclusion and summary are given.

Keywords: analysis, diagnostics, indicative planning, competition, motivation, organization, synergy, strategic management.

Стратегия в управлении представляет собой выбор путей совершенствования конкурентной позиции, рынка и продукции, достижения поставленных целей. То есть стратегия – это направление действий, когда, как, зачем и что мы собираемся делать. Очевидно, что стратегия должна приспосабливаться к условиям среды и изменяться в соответствии с ними. Стратегия – это основа стратегического управления, центральной функцией которого является планирование (рис.1).

Стратегическое управление состоит из процесса выработки стратегии и управления предприятием для успешной ее реализации. «Стратегия – это генеральное направление действия организации, следование которому в долгосрочной перспективе должно привести ее к цели» [1].

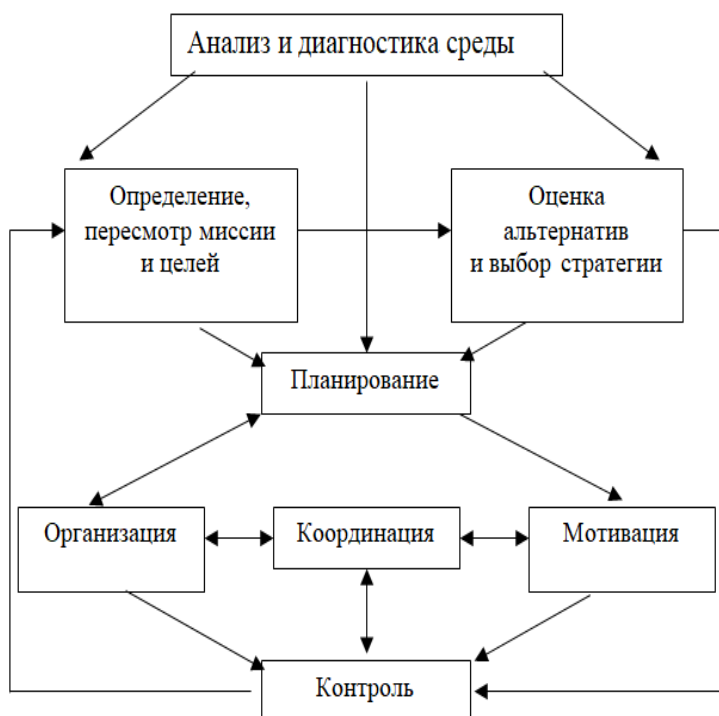


Рисунок 1 – Система стратегического управления

Основными ключевыми компонентами, используемыми в стратегическом управлении, являются:

- 1) представление о компетенции – понимание сильных сторон организации и нераскрытых потенциальных возможностей;
- 2) выявление ключевых стратегических моментов развития и сосредоточения на них особого внимания;
- 3) достижение устойчивого преимущества в конкуренции путем использования таких факторов, как инновация, качество для снижения себестоимости и цены;
- 4) синергизм (эффективные совместные действия при объединении ранее неиспользованных или разрозненных факторов роста) как источник роста эффективности продуктового рыночного положения в сочетании с производительностью;
- 5) анализ факторов внешней среды, которые окружают и с которыми сталкивается предприятие, что позволяет руководству быть осведомленным о слабых и сильных сторонах своей деятельности, об угрозах и возможностях, которыми она располагает;
- 6) понимание стратегических потребностей в трудовых, финансовых и материальных ресурсах, обеспечение их получения и оптимального использования.

По нашему мнению, существуют две альтернативные формы планирования: директивное и стратегическое (индикативное – макроэкономическое, внутрифирменное – на уровне хозяйствующих субъектов). Сочетание и структура их приводятся на рис. 2.



Рисунок 2 – Виды и структура стратегического планирования

Индикативное планирование включает товарное ориентирование (связанное с объемами и структурой продукции, конъюнктурой рынка), а также систему инструментов государственного регулирования.

Любое предприятие вступает в конкурентную борьбу в рамках своей стратегии, как правило, выбирая одну из двух: прямую, целенаправленную или косвенную, последовательного внедрения.

На предприятиях, применяющих прямую стратегию, менеджеры определяют подходы к формулировке стратегии, когда она является планом или программой, устанавливающей цели и определяющей пути их достижения.

Косвенная стратегия является способом адекватного реагирования на внешние раздражители и угрозы, т.к. к каждому предприятию приходится в той или иной форме приспосабливаться к внешней среде.

Эти две формы стратегии могут существовать отдельно, но могут и совместно. По нашему мнению, умелое сочетание обоих типов стратегии в разумных пропорциях является идеальным вариантом при определении стратегии, планировании и управлении. При таком варианте выбора стратегии определяющая роль должна отводиться прямой стратегии, которая является направляющей (индикативной).

Прямая стратегия формируется на базе имеющихся данных на момент разработки, а на этапе реализации переходит на стратегию последовательного внедрения. Тактика поэтапного, или последовательного, внедрения позволяет, в зависимости от динамики внешних воздействий, внести коррективы в первоначальные установки.

В таком подходе применения прямого и косвенного типов стратегии кроется залог успеха, обеспечивающего более высокие финансовые результаты.

Один из первых исследователей стратегического управления – Уильям Ф. Глюк [2; 3] предполагал существование четырех типов стратегии:

- роста;
- стабильности;
- обороны;
- комбинированная.

Стратегия роста предполагает расширение ассортимента выпускаемой продукции, объемов продаж, рост производственных мощностей. Этот рост должен превышать в процентном отношении уровень роста общественного продукта и инфляцию.

Стратегию стабильности применяют предприятия, которые не стремятся к расширению объемов, ассортимента, увеличению мощностей. Компании, применяющие эту стратегию, имеют обычно устойчивые позиции на рынке, и управление производством направлено на поиск стабильного, прибыльного роста, эквивалентного росту объемов продаж или инфляции.

Стратегия обороны характерна для крупных корпораций с огромным количеством структур, которые не приносят желаемой прибыли, когда нет развития производства и корпорация начинает разваливаться. Поэтому руководство принимает решительные шаги: часть фирм продается; часть расформировывается, часть перепрофилируется или переориентируется. Такая практика носит название «обороны». Комбинированная стратегия состоит в том, что многие корпоративные компании применяют различные стратегии по отношению к своим структурам в зависимости от ситуации, сложившейся в каждой из них. Прогрессивность такого метода состоит в том, что нет необходимости вырабатывать определенную стратегию с последующей адаптацией ее на всю сферу бизнеса.

В помощь руководителям корпорации Бостонской консалтинговой группой была разработана матрица долевого роста (рис. 3).

Относительная доля роста

Уровень роста на рынке	Высокая	Низкая	
	Звезда (*)	Вопросительный знак ?	
Низкий	Расход ресурсов		Необходимость принятия мер
	Небольшие денежные потоки	Большие денежные потоки	
Высокий	Создание ресурсов		Падение и ликвидация
	Большие положительные денежные потоки	Небольшие денежные потоки	
	Мешок с деньгами	Собака	

Рисунок 3 – Матрица долевого роста

Считается, что матрица помогает ответить на вопросы:

- Какой бизнес следует развивать?
- Как распределять ресурсы между фирмами, входящими в корпорацию.

Каждым менеджером на матрице учитывается относительная доля рынка и уровень роста на рынке [2; 3].

Относительная доля рынка – это отношение доли продаж (предприятия) к доле рынка ближайшего конкурента.

Уровень роста продаж на рынке – это прогнозный показатель, обычно на пять лет.

Руководитель корпорации выбирает наиболее приемлемый тип стратегии исходя из данных матрицы.

В своем существовании предприятия проходят несколько фаз жизнедеятельности. В экономической (управленческой) литературе выделяют два альтернативных взгляда на организацию как объект управления.

Основоположники теории научного менеджмента (У. Тейлор, А. Файоль, М. Вебер и др.) разработали и предложили механистический подход, суть которого в сравнении организации с машиной. Характерные признаки такой организации следующие: рационализм, централизованная организационная структура и жесткая иерархия, четко очерченные инструкции и правила, формализация межличностных отношений, детальные должностные обязанности, строгий контроль выполнения поставленных задач. Отличительной чертой ее является бюрократизм, доведенный до стандарта.

Очевидно, что такой подход исторически был эффективен для крупных промышленных предприятий с конвейерной системой организации труда, высоким уровнем автоматизации производства. Однако этому подходу присущи недостатки, главными из которых являются: недостаточная гибкость, слабый адаптационный потенциал, дегуманизация человеческих отношений, усугубление бюрократии и превращение ее в тормоз развития, преобладание интересов работников над целями организации. Практически непригоден механистический (бюрократический) подход к управлению для инновационных организаций, предприятий, где преобладает интеллектуальность, творческий труд.

Во второй половине XX века сформировался и быстро развивался органический подход к организации, которая при этом рассматривалась как живой биологический организм. Соответственно в этом подходе использовались принципы, теории и законы развития биологических систем. В соответствии с ними каждая организация в процессе своего развития проходила ряд фаз и этапов жизненного цикла. В зависимости от возраста и размера организации Л. Гриднер выделяет *пять* известных, последовательных *фаз жизнедеятельности* по базовым факторам роста за счет: созидания, директивного (авторитарного) управления, делегирования полномочий (от руководителя ведущим членам команды с расчленением организации на структурные элементы, корпоратизацией или механизмом коллективной мотивации), координации (частей целого между собой), коллаборационизма и т.д. На каждой фазе выделяются три укрупненных этапа, которые Л. Гриднер характеризует как эволюционный, кризисный и революционный [4], К. Левин – заторможенный (баланс противоположно направленных сил), расторможенный (дисбаланс «силового поля» движущих сил организации) и мобильный (с перевесом развивающих сил над тормозящими). Нетрудно заметить, что идеология этих качественно разных этапов у обоих авторов практически совпадает.

Один из интересных подходов к теории жизненного цикла организации сформулирован И. Адизесом, его последователями и исследователями.

И. Адизес выделяет два больших этапа развития организации: рост (со стадиями выживание, младенчество, фаза «быстрого роста давай-давай», юность и расцвет) и старение (стабилизация, аристократизм, бюрократизм, смерть). В случаях, когда на стадии старения удастся решить кризисные проблемы, не допустив их превращения в «организационные патологии», организации удастся избежать смерти [5]. Таким образом, и И. Адизес, по существу, также выделяет три этапа развития: *начала* – роста, *стабилизации* – старения и *обновления* (или смерти). Среди различных характеристик организации он особо выделяет управляемость (контролируемость) и гибкость. Именно их сочетание, прежде всего, характеризует самоорганизацию фирмы, способность ее к непрерывной регенерации. Неслучайно в оптимальной точке жизненного цикла (этап расцвета) достигается баланс гибкости и управляемости (контролируемости). Данные факторы учитываются и в отечественных исследованиях, в частности, в работах по управлению самоорганизацией. При этом подчеркивается, что в любой организации есть проблемы роста, которые, однако, не должны превращаться в организационные патологии. Если это удастся, то организация достигает расцвета и может, по мнению И. Адизеса, существовать в таком состоянии бесконечно долго. Если же нет, то организация проходит два этапа: рост и старение.

Организации, где развита организационная культура, и каждый член команды цели своей фирмы считает своими личными (то есть индивидуальные и корпоративные интересы совпадают), «обречены» на вечную молодость, им не грозит ни старение, ни умирание. Кри-

зисные коллизии возникают у всех, только в этом случае они решаются системно, своевременно и эффективно.

В зависимости от реальных внешних условий (политических, экономических, как, например, в нашей стране), внутренних факторов и искусства менеджмента, сочетание этих этапов может быть разным: от полной системы (рождение – смерть) до части ее [6].

Литература

1. Армстронг, М. Основы менеджмента. Ростов н/Д: Феникс, 1998. С. 345-356
2. Акмеология: организационная, управленческая, личностная. Саратов: СГАУ, 1996.
3. Борхунов, Н. Ценовые пропорции и паритет отношений в сельском хозяйстве // АПК: Экономика, управление. 1995. № 5.
4. Методические рекомендации о порядке организации проведения конкурсов по размещению централизованных инвестиционных ресурсов // Деловой мир. 1995. № 2.
5. Основы менеджмента / Под ред. А.А. Радугина. М.: Центр, 1997.
6. Теория организации и организационное проектирование. Саратов: СГУ, 1997.
7. Шогенов, Б. А. и др. Индикативное планирование отраслевых экономических систем. Нальчик: Эльбрус, 1999.

УДК 658.155

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Эристаева Л.М.;

студентка 4 курса, Направление подготовки:
44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: leila_eristaeva@mail.ru

Тагузлов А.Х.;

доцент кафедры «Экономика», к.э.н, доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: hagismel@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в формировании инновационной политики. Анализируются возможности, которые ИИ предоставляет для анализа данных, прогнозирования трендов и оптимизации инновационных процессов. Рассматриваются риски и вызовы, связанные с использованием ИИ, включая предвзятость данных, проблемы с конфиденциальностью и этические вопросы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, инновационная политика, машинное обучение, большие данные, технологические тренды, автоматизация, этика, риски, государственное управление, экономический рост, национальная инновационная система.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF INNOVATION POLICY

Eristaeva L.M.;

4th year student, Field of study:
44.03.04 “Vocational training (by industry)”
FSBEI HE Kabardino-Balkarian GAU, Nalchik, Russia;
e-mail: leila_eristaeva@mail.ru

Annotation

The article examines the role of artificial intelligence (AI) in innovation policy. It analyzes the opportunities that AI provides for data analysis, trend forecasting and optimization of innovative production. It considers the risks and challenges associated with the use of AI, including data bias, privacy issues and ethical issues. It analyzes the conceptual framework for assessing the effectiveness of AI in innovation policy. The effect of experience in applying AI in innovation policy is analyzed using the example of different countries.

Keywords: artificial intelligence, innovation policy, machine learning, big data, technological trends, automation, ethics, risks, public administration, economic growth, national innovation system.

Стремительное развитие искусственного интеллекта (ИИ) оказывает трансформирующее влияние на различные сферы человеческой деятельности, включая инновационную политику. Мощные алгоритмы машинного обучения, нейронные сети и другие технологии ИИ открывают новые перспективы для анализа данных, прогнозирования трендов, выявления перспективных направлений исследований и разработок (НИОКР), а также для оптимизации процессов управления инновациями. В то же время интеграция ИИ в инновационную политику поднимает важные вопросы, связанные с этикой, безопасностью, регулированием и потенциальным влиянием на экономику и общество.

Инновационная политика направлена на стимулирование инновационной активности и создание благоприятной среды для развития новых технологий и продуктов. Согласно Ильенковой, инновационный менеджмент предполагает создание механизмов, которые обеспечивают эффективное внедрение новых технологий и продуктов [1, с.56]. Теоретические основы инновационной политики опираются на различные концепции, включая:

- теорию эндогенного роста: подчеркивает роль знаний, исследований и разработок (НИОКР) в качестве двигателей экономического роста. Государственная политика, направленная на поддержку НИОКР, образования и инновационной инфраструктуры, может способствовать увеличению темпов экономического роста.

- теорию национальной инновационной системы (НИС): рассматривает инновации как результат взаимодействия различных акторов, таких как университеты, исследовательские институты, предприятия, государственные органы и финансовые организации. Инновационная политика должна быть направлена на укрепление связей и сотрудничества между этими акторами.

- теорию диффузии инноваций: анализирует процесс распространения новых технологий и продуктов в обществе. Инновационная политика может стимулировать диффузию инноваций путем предоставления информации, поддержки пилотных проектов и создания благоприятной нормативной среды.

Во всех этих теориях информация играет ключевую роль. Информация о рыночных потребностях, технологических возможностях, результатах исследований и разработок, а также о деятельности конкурентов является важным ресурсом для принятия решений в инновационной сфере. Однако, сбор, обработка и анализ информации являются сложными и трудоемкими задачами, требующими значительных ресурсов и экспертизы.

ИИ предлагает новые возможности для решения информационных проблем, стоящих перед инновационной политикой. В частности, ИИ может быть использован для:

- анализа больших данных: ИИ может обрабатывать огромные объемы данных из различных источников, таких как научные публикации, патенты, социальные сети, рыночные отчеты и правительственные базы данных. Это позволяет выявлять закономерности, тренды

и возможности для инноваций, которые были бы невидимы при использовании традиционных методов анализа.

- прогнозирования технологических трендов: ИИ может прогнозировать развитие технологий, выявлять перспективные направления исследований и разработок, а также оценивать потенциальное влияние новых технологий на экономику и общество. Это позволяет государственным органам принимать более обоснованные решения о финансировании НИОКР и разработке инновационной политики;

- выявления перспективных проектов: ИИ может использоваться для поиска и оценки перспективных инновационных проектов, отбора проектов для финансирования и поддержки, а также для мониторинга их реализации. Это позволяет повысить эффективность использования государственных ресурсов и снизить риски, связанные с инвестициями в инновации;

- оптимизации инновационных процессов: ИИ может использоваться для автоматизации и оптимизации различных этапов инновационного процесса, таких как поиск партнеров, разработка бизнес-планов, защита интеллектуальной собственности и выход на рынок. Это позволяет снизить затраты и повысить скорость разработки и внедрения новых технологий;

- улучшения коммуникации и координации: ИИ может использоваться для создания платформ для обмена информацией и опытом между различными акторами инновационной системы, такими как университеты, предприятия и государственные органы. Это позволяет улучшить координацию усилий и повысить эффективность инновационной политики.

Проведем сравнительную характеристику традиционных и ИИ-ориентированных подходов к инновационной политике (смотреть табл. 1).

Таблица 1 – Сравнение традиционных и ИИ-ориентированных подходов к инновационной политике

Характеристика	Традиционный подход	ИИ-ориентированный подход
Сбор данных	Ограниченный, ручной сбор данных, опросы, экспертные оценки	Автоматизированный сбор больших данных из различных источников (научные публикации, патенты, соцсети)
Анализ данных	Ручной анализ, статистические методы	Автоматизированный анализ данных с использованием машинного обучения, выявление закономерностей и трендов
Прогнозирование	Экспертные оценки, линейные модели	Прогнозирование на основе машинного обучения, учет сложных взаимосвязей и нелинейностей
Принятие решений	На основе опыта и интуиции экспертов	Поддержка принятия решений на основе данных, снижение субъективности
Оценка эффективности	Ограниченные показатели, запаздывающая оценка	Мониторинг в реальном времени, использование более широкого набора показателей
Примеры инструментов	Госпрограммы, гранты, налоговые льготы	Платформы для поиска и оценки инновационных проектов, системы мониторинга инновационной активности

В то время как традиционные подходы к инновационной политике опираются на ручной сбор и анализ данных, а также на экспертные оценки, ИИ-ориентированные подходы позволяют автоматизировать эти процессы, используя большие данные и машинное обучение. Это обеспечивает более точное прогнозирование и поддержку принятия решений на основе данных, что в конечном итоге повышает эффективность инновационной деятельности.

Как отмечает Дынкин, инновационная экономика немыслима без активного использования передовых информационных технологий, что делает ИИ ключевым фактором для ее развития [2,с.102]. Внедрение ИИ в инновационную политику становится все более распро-

страненным явлением, и ряд стран уже активно использует его для достижения своих целей. Рассмотрим несколько примеров:

- Сингапур и программа "Smart Nation": Сингапур активно использует ИИ в рамках своей программы "Smart Nation" для решения различных задач, связанных с инновациями и развитием экономики. В частности, ИИ используется для анализа данных о рынке труда, прогнозирования потребностей бизнеса и разработки программ обучения и переквалификации кадров. Кроме того, ИИ используется для оптимизации процессов управления государственными услугами и повышения эффективности инновационной инфраструктуры.

- США и инициативы DARPA: Агентство перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) является одним из лидеров в области разработки и внедрения ИИ в оборонной сфере. ИИ используется для разработки новых систем вооружения, автоматизации процессов анализа данных и прогнозирования угроз. Кроме того, DARPA финансирует исследования в области ИИ, направленные на создание новых технологий и продуктов, которые могут быть использованы в гражданской сфере.

- Европа и "Digital Europe Programme": Европейский союз реализует программу "Digital Europe Programme", которая направлена на поддержку исследований и разработок в области ИИ и его применения в различных секторах экономики. В рамках этой программы финансируются проекты, направленные на создание новых технологий ИИ, разработку стандартов и нормативных актов, а также на поддержку внедрения ИИ в промышленности, здравоохранении и других сферах. Все эти примеры так же можно увидеть в таблице 2.

Эти примеры демонстрируют, что ИИ может быть использован для решения различных задач инновационной политики, от анализа данных и прогнозирования трендов до оптимизации инновационных процессов и улучшения коммуникации между акторами инновационной системы.

Несмотря на потенциальные преимущества, использование ИИ в инновационной политике сопряжено с рядом рисков и вызовов:

- Предвзятость данных: ИИ обучается на данных, и если данные содержат предвзятости или неточности, то ИИ может воспроизводить и усиливать эти предвзятости. Это может приводить к дискриминации определенных групп населения или отраслей экономики при принятии решений об инновационной политике.

- Непрозрачность алгоритмов: Некоторые алгоритмы ИИ, такие как нейронные сети, являются сложными и непрозрачными, что затрудняет понимание того, как они принимают решения. Это может вызывать опасения по поводу ответственности и подотчетности при использовании ИИ в инновационной политике.

- Проблемы с конфиденциальностью: ИИ часто требует доступа к большим объемам данных, включая конфиденциальную информацию о предприятиях и гражданах. Это может создавать риски нарушения конфиденциальности и утечки данных.

- Риски автоматизации: ИИ может автоматизировать некоторые задачи, выполняемые людьми, что может приводить к потере рабочих мест и увеличению неравенства. Инновационная политика должна учитывать социальные последствия автоматизации и разрабатывать меры по смягчению ее негативного воздействия.

- Этические аспекты: Использование ИИ в инновационной политике поднимает ряд этических вопросов, связанных с ответственностью за решения, принимаемые ИИ, справедливостью распределения выгод от инноваций и влиянием ИИ на человеческую автономию. Важно учитывать, что решения ИИ могут быть подвержены ошибкам и предвзятостям, что может приводить к несправедливым результатам. Кроме того, необходимо обеспечить прозрачность и подотчетность при использовании ИИ, чтобы люди могли понимать, как принимаются решения и как их можно обжаловать.

- Экономические риски: Внедрение ИИ может приводить к потере рабочих мест в определенных отраслях экономики, что может вызывать социальную напряженность и увеличение неравенства. Кроме того, ИИ может усиливать концентрацию власти в руках крупных компаний, что может приводить к снижению конкуренции и ограничению инноваций. Инно-

вационная политика должна учитывать эти экономические риски и разрабатывать меры по смягчению их негативного воздействия, такие как программы переквалификации кадров, поддержка малого и среднего бизнеса и антимонопольное регулирование.

По мнению Попова, необходимо тщательно анализировать стратегии использования ИИ, чтобы избежать негативных последствий и обеспечить этическое и ответственное применение этой технологии [3, с. 215]

В будущем роль ИИ в инновационной политике будет только возрастать. Можно ожидать, что ИИ будет использоваться для решения все более сложных задач, таких как:

- Разработка новых стратегий инновационного развития: ИИ может использоваться для анализа данных о глобальных трендах, технологических возможностях и рыночных потребностях, чтобы разрабатывать новые стратегии инновационного развития, учитывающие специфику конкретной страны или региона.

- Оптимизация распределения ресурсов: ИИ может использоваться для анализа данных об эффективности различных инновационных проектов и программ, чтобы оптимизировать распределение государственных ресурсов и повысить отдачу от инвестиций в инновации.

- Создание новых инструментов поддержки инноваций: ИИ может использоваться для создания новых инструментов поддержки инноваций, таких как виртуальные акселераторы, платформы для обмена знаниями и опыта, а также системы мониторинга и оценки инновационной деятельности.

- Прогнозы и перспективы: В будущем инновационная политика с применением ИИ будет направлена на создание более гибких, адаптивных и эффективных систем управления инновациями. ИИ позволит государственным органам оперативно реагировать на изменения в технологической и экономической среде, а также более точно прогнозировать будущие тренды и потребности.

Для успешного развития технологического предпринимательства необходимо создавать благоприятную среду, поддерживающую инновации и коммерциализацию новых технологий [4, с. 78]. Для успешной интеграции ИИ в инновационную политику необходимо:

- Разрабатывать нормативные акты, регулирующие использование ИИ в различных сферах деятельности, учитывая этические, социальные и экономические аспекты.

- Инвестировать в образование и переквалификацию кадров, чтобы обеспечить наличие квалифицированных специалистов, способных разрабатывать, внедрять и использовать ИИ.

- Поддерживать исследования и разработки в области ИИ, направленные на создание новых технологий и продуктов, которые могут быть использованы в гражданской сфере

- Создавать платформы для обмена знаниями и опытом между государственными органами, предприятиями, университетами и другими организациями, участвующими в инновационной деятельности.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) в формировании инновационной политики представляет собой перспективное, но сложное направление. Данный теоретический анализ подчеркнул, что ИИ предлагает беспрецедентные возможности для оптимизации процессов управления инновациями, начиная от анализа больших данных и прогнозирования технологических трендов, заканчивая оптимизацией распределения ресурсов и созданием новых инструментов поддержки инноваций. Применение ИИ позволяет государственным органам и другим участникам инновационной системы принимать более обоснованные решения, оперативно реагировать на изменения в технологической и экономической среде, а также повышать общую эффективность инновационной деятельности.

В заключение следует отметить, что роль ИИ в формировании инновационной политики будет только возрастать в будущем. Успешная интеграция ИИ в инновационную сферу требует взвешенного подхода, сочетающего использование передовых технологий с учетом этических, социальных и экономических аспектов. Дальнейшие исследования и разработки в этой области, а также активное обсуждение и сотрудничество между различными заинтересованными сторонами, будут необходимы для обеспечения устойчивого и инклюзивного ин-

новационного развития, способствующего повышению уровня жизни и процветанию общества.

Литература

1. Бакаева, З.Р. Особенности развития аграрного сектора в условиях формирования цифровой экономики.//В сборнике: Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики. Материалы международной научно-практической конференции. 2019. С. 268-270.
2. Государственная инновационная политика: учебник для вузов / М. А. Бендилов, И. Э. Фрумин, С. Ю. Егоров. Москва: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2020. 496 с.
3. Инновационный менеджмент: Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 352 с.
4. Инновационная экономика: Учебник / Под ред. А.А. Дынкина. М.: Наука, 2014. 352 с.
5. Искусственный интеллект: стратегии и приложения / под ред. Э.В. Попова. Москва: Финансы и статистика, 2018. 304 с.
6. Технологическое предпринимательство: Учебник / Под ред. Н.М. Фонштейна. М.: Изд. дом "Дело" РАНХиГС, 2016. 304 с.

СЕКЦИЯ №2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК: ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА

УДК 378

СПЕЦИФИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЕ

Гелястанова Э.Х.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального
обучения и иностранных языков,
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик.Россия;
e-mail: elmira-noskova@mail.ru

Аннотация

В данной статье раскрываются основные принципы теоретических исследований феномена воспитательной деятельности вуза в современной образовательной парадигме, в сложившихся общественно-политических, социально-экономических и социокультурных условиях функционирования государства и современного общества. В статье были рассмотрены процессы гуманизации и гуманитаризации, происходящие в современной отечественной образовательной системе, которые предполагают формирование новой вузовской среды как многогранного образовательного пространства, соответствующего потребностям современного выпускника вуза и потенциальных работодателей в перспективе.

Ключевые слова: образование, теоретические основы исследования, воспитательная деятельность вуза, образовательная система, гуманизация процесса воспитания, гуманитаризация учебного процесса.

SPECIFICS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE UNIVERSITY IN THE MODERN EDUCATIONAL PARADIGM

Gelyastanova E.Kh.;

Candidate of Philological Sciences, Associated Professor of department of pedagogics professional
education and the and foreign languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: elmira-noskova@mail.ru

Annotation

This article reveals the basic principles of theoretical studies of the phenomenon of educational activities of the university in the modern educational paradigm. They are considered in the prevailing socio-political, socio-economic and socio-cultural conditions for the functioning of the state and modern society. The article examined the processes of humanization and humanization taking place in the modern domestic educational system. They imply the formation of a new university environment as a multifaceted educational space that meets the needs of a modern university graduate and potential employers in the future.

Keywords: education, theoretical foundations of research, educational activities of the university, educational system, humanization of the education process, humanization of the educational process.

Образование – социальный институт, выполняющий функции, которые ориентированы на общественные запросы, преломляемые через общественные интересы и приобретающие характер социальных заказов. Тем самым, идя навстречу социальным заказам, оно выполняет ряд важных функций:

- трансляция социокультурного опыта и формирование духовно- нравственных ценностей, идеалов и норм;
- интеграция интеллектуально-творческих сил, профессиональных и общественных групп, готовых к инновационной деятельности и решению нестандартных производственных задач;
- система непрерывного образования, которое представляет собой платформу для обновления теоретических знаний, практических умений и навыков;
- систематическое повышение квалификации, а при необходимости и переквалификации, включая смену профессии.

Образовательная система, как известно, воздействует на социальную структуру общества в следующих направлениях:

- фактор социальной мобильности, то есть возможность перемещения из определенной социальной группы в другую;
- закономерный механизм воспроизводства;
- формирование социально активной личности, которая и способна, и готова как к креативному мышлению, так и к социально-преобразующей форме деятельности, значимой для общества.

Очевидно, что интегрированность существующей вузовской системы в современное социокультурное пространство, с одной стороны, и возрастающие требования к выпускнику вуза как к будущему специалисту, с другой стороны, требуют принципиально новой системы вузовской воспитательной работы.

Процессы гуманизация и гуманитаризация современной отечественной образовательной системы предполагают формирование и новой вузовской среды как многогранного образовательного пространства, адекватного потребностям современного выпускника вуза и требовательных работодателей. Естественно, это сопряжено с изменениями в развитии отечественной и мировой политики и экономики, социальной сферы и культуры, инновационных технологий и производства [3].

Следовательно, конструктивная интеграция окружающей действительности и средового подхода в учебно-воспитательном процессе вуза должно быть ориентировано на их эффективное взаимодействие с целью формирования креативного мышления, создания творческой атмосферы и налаживанию позитивных коммуникационных каналов.

Как было выше отмечено, ключевым проявлением социально-педагогической функции современного вуза является гуманизация образования, которую следует понимать как доминирование общественно значимых ценностей личности, что отражает главный принцип политики государства в образовательной сфере. А это, в свою очередь, означает, что гуманистическое воспитание в вузе является ключевым фактором формирования высоко квалифицированного специалиста и социально ответственной личности.

Гуманизация и гуманитаризация образовательной среды обеспечит необходимые организационно-педагогические условия для полноценного развития студенческого контингента, для накопления положительного социального опыта в целях интеллектуального саморазвития [2]. Тем более, происходящие в нашем обществе перемены содействуют формированию таких условий, при которых ППС вуза может себе позволить творчески разрабатывать и апробировать действенные воспитательные модели, адекватные динамичным явлениям в экономике, политике и культуре.

Современный век – век активных личностей и предприимчивых людей. Происходящие в мировом сообществе события влияют на развитие нашего государства во всех сферах его функционирования: политике, экономике и культуре.

Немаловажное место в этом «триединстве» занимает отечественная система образования, призванная обеспечить российское общество не только квалифицированными специалистами, но и полноценно развитыми личностями. Следовательно, ключевыми задачами отечественной образовательной парадигмы являются не только дальнейшее совершенствование учебно-воспитательных технологий, но и органичный синтез традиционных методов обучения и воспитания с современными, то есть применение инновационных методов обучения: кейс-технологии, проектное обучение и т. п.

Отдельное место в образовательной политике нашего государства занимает идея патриотического воспитания и формирование гражданского самосознания современной молодежи, а также историческая преемственность поколений, увековечение в сознании подрастающего поколения уроков из прославленных страниц отечественной истории, сохранение национальных традиций, обычаев, норм, нравственных устоев.

Будущее нашего отечества за нашей молодежью, способной и готовой принять эстафету от старшего поколения с целью упрочить политические, экономические и культурные позиции нашей страны на мировом уровне.

Литература

1. Бондаревская, Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб. пособие / Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич. М – Ростов-н/Д.: ТЦ «Учитель», 1999. – 560 с.
2. Гелястанова Э. Х. Коммуникативная культура преподавателя вуза // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 201.
3. Новиков, Н. А. Развитие и саморазвитие в гуманистической воспитательной системе / Н. А. Новиков // ООИПКРО Развитие и саморазвитие ученика и учителя: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Орск, 2001. С. 17-21.
4. Реан, А. А. Социальная педагогическая психология / А. А. Реан, Я. Л. Коломинский. СПб.: Питер Ком, 1999. – 409 с.

УДК 378

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Гелястанова Э.Х.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального
обучения и иностранных языков,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: elmira-noskova@mail.ru

Аннотация

В данной статье исследуются ключевые направления развития процесса воспитания в поликультурной образовательной среде высшего учебного заведения. Определено, что воспитательный процесс в современных образовательных учреждениях высшей школы подлежит научному исследованию с междисциплинарной точки зрения. И это закономерно, так как педагогика как сфера научного знания находится на стыке с другими смежными областями, такими как: история и антропология, культурология и лингвокультурология, этнопедагогика и этнография, история религиозных учений, экономика, политология и социология, психология и психолингвистика, психофизиология и медицина.

Ключевые слова: образование, междисциплинарные основы исследования, воспитательная деятельность учебного заведения, образовательная система, процесс обучения и воспитания, гуманизация, гуманитаризация.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF THE UPBRINGING PROCESS IN MODERN HIGHER EDUCATION

Gelyastanova E.Kh.;

Candidate of Philological Sciences, Associated Professor of department of pedagogics professional education and the and foreign languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail:elmira-noskova@mail.ru

Annotation

This article explores the key directions for the development of the upbringing process in the multicultural educational environment of a higher educational institution. It has been determined that the educational process in modern educational institutions of higher education is subject to scientific research from an interdisciplinary point of view. And this is natural, since pedagogy as a sphere of scientific knowledge is at the junction with other related fields, such as: history and anthropology, cultural studies and linguistic culturology, ethnopedagogy and ethnography, the history of religious teachings, economics, political science and sociology, psychology and psycholinguistics, psychophysiology and medicine.

Keywords: education, interdisciplinary bases of research, educational activity of educational institution, educational system, process of education and upbringing, humanization, humanization.

Гуманизация отечественной образовательной парадигмы рассматривается в ракурсе процесса гуманитаризации учебно-воспитательного процесса в учебном заведении [2]. Воспитательный процесс в учебном заведении современной высшей школы следует рассматривать, прежде всего, на стыке смежных с педагогикой научных сфер. Тем более, он, будучи многоэтапным и целостным процессом, носит комплексный характер. И к таковым принято относить следующие сферы современного научного знания: история и антропология, история и теория мировой и отечественной культуры, мировая художественная культура, лингвокультурология, этнопедагогика и этнография, история религиозных учений, экономика, политология и социология, психология и психолингвистика, психофизиология и медицина.

Научная сущность междисциплинарного подхода как комплекса форм и методов исследования предполагает собой изучение психолого-педагогической сущности воспитательного процесса. Это, в свою очередь, подразумевает целостность осознания воспитательного процесса как ведущего объекта исследования педагогики как научной сферы современного знания. Междисциплинарный аспект может исследовать специфику развития процесса воспитания с различных граней: общественно-политических, социокультурных, социально-экономических и природно-экологических условий.

Конечно же, экономические условия отражают сложную трансформацию современного российского общества, ориентированную на повышение уровня жизни населения, а также ее направленность на инновационный путь в процессе дальнейшего роста.

Ценностные ориентации современной молодежи с культурологической точки зрения, к сожалению, доказывают факт утраты многих национальных этнодуховных традиций, норм и обычаев. В связи с этим, закономерен вопрос: и каковы же, на сегодняшний день, стратегии

воспитательного взаимодействия современных тенденций с богатым духовным наследием северокавказских этнических общностей?

Однозначен факт, что современная молодежь сформировалась в эпоху кардинальных социальных трансформаций российского общества, становления новой системы государственности, а также социально-экономических модификаций. Естественно, что противоречивые изменения в жизнедеятельности социума повлияли на социальное и экономическое самочувствие молодого поколения.

Исходя из вышесказанного, очевидно, что воспитательный процесс, как правило, направлен в русло как социального, нравственного, так и психологического самоощущения современной молодежи. Необходимым инструментарием в этом сложном процессе должно служить единство различных подходов и принципов, а именно: историко-культурологический, социологический, социально-психологический и др. [1].

Современные исследования в этой научной области исследований доказывают, что в социокультурном портрете нынешней студенческой молодежи преобладают тенденции обособленности, равнодушия (и даже некой инфантильности), ноты социального протеста и юношеского максимализма; острой внутренней потребности выделиться.

Но при этом желание интегрироваться в современное общество идет одновременно с процессом самоидентификации в нем, что весьма сложно и противоречиво. Ведь есть вероятность, что это влечет за собой утрату личностью ресурсного потенциала на пути внутреннего саморазвития. Помимо этого, велик риск доминирования в сознании молодого человека неконструктивных жизненных стратегий и предрасположенности к девиантной форме поведения (алкоголизм, наркомания, преступность, проституция, склонность к суициду и т. д.).

Обозначенный выше междисциплинарный подход позволяет нам выявлять различные дисциплинарные контексты исследования процесса воспитательной деятельности образовательного учреждения, а также сформировать исторически определенные модели, комплексно характеризующие взаимовлияние воспитательного процесса и внешних условий. Таким образом, процесс воспитания в междисциплинарных исследованиях приобретает не только целостный социально-педагогический, но и исторический характер.

Отечественная Национальная доктрина образования определяет цели и задачи образования и воспитания, предполагающей не только сохранение исторической преемственности поколений, но и распространение, и развитие национальной культуры, формирование гражданского сознания и патриотического мышления.

Особенно актуально это в настоящее время, когда Россия проводит СВО, имеющая большое историческое значение для нашей страны.

Интеграция вузов России предполагает не только взаимодействие государства и социума, но и тесное сотрудничество потенциальных работодателей и учебных заведений (высших, среднепрофессиональных и общеобразовательных).

В современном вузовском процессе воспитания однозначно наметилась тенденция личностно-ориентированного метода обучения, то есть ориентированности учебно-воспитательного процесса на развитие интеллектуального потенциала студентов, а также на их саморазвитие и самосовершенствование.

Немаловажное место в воспитательном процессе современного вуза занимают и следующие факторы:

- объединение интересов социума и человека, для полноценного функционирования государственной системы и гармоничного самоощущения личности;
- гуманизация и гуманитаризация системы обучения и воспитания, которое должно привести к дальнейшей эффективной деятельности образовательных учреждений (учебно-методической, научно-исследовательской, учебно-воспитательной, производственно-

практической, общественно значимой, инновационно-проектной, внеаудиторной, самостоятельной работе студентов и т. д.);

- деятельностный подход к учебно-воспитательному процессу, который учитывает профессиональную сферу деятельности студента в будущем;

- единство воспитания и самовоспитания, теоретического обучения и профессиональной самореализации;

- влияние общественных и образовательных структур на студенческую молодёжь с целью формирования гармонично развитой личности;

- вовлечение в процесс воспитания различных молодежных общественных движений (Российский Союз Молодёжи (РСМ), студенческие волонтерские организации, «Очаг добра», «Твори добро», КВН и т. д.).

Тем самым, на современном этапе развития отечественной системы образования планирование и апробация в вузовской практике её социально-педагогической функции по отношению к студенческой молодежи содействует подготовке не только профессионального специалиста, но и духовно богатой и культурно ориентированной личности. Таким образом, современный студент должен обладать:

- адекватным общественной ситуации и соответствующим окружающей действительности мировоззренческим потенциалом;

- способностью и готовностью к перманентному личностно-профессиональному росту;

- рефлексией к интеллектуальному обогащению, социальному творчеству и креативному мышлению;

- необходимыми профессиональными теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками для того, чтобы соответствовать требованиям непредсказуемого и противоречивого современного рынка труда;

- соответствующими личностными и профессиональными компетенциями, которые будут адекватны динамичным общественно-политическим, социально-экономическим и социокультурным трансформациям.

Таким образом, основными задачами современного вуза в сфере воспитания являются следующие:

- формирование воспитательной среды, способной мотивировать студентов на должное восприятие гуманитарной составляющей вузовской подготовки и осознания своей конкурентоспособности благодаря этому;

- ориентированность ППС учебного заведения на повышение ответственности за характер и содержание дисциплин гуманитарного блока в процессе преподавания [3].

Литература

Гелястанова Э. Х., Динамика педагогического общения в современной вузовской системе // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: материалы IV Международной научно-практической конференции. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. – С. 237

Гелястанова Э. Х., Основные направления развития образовательного процесса в современном вузе // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия, посвященной памяти первого президента Кабардино-Балкарской республики Валерия Мухамедовича Кокова. – материалы IV Международной научно-практической конференции Нальчик, Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. – С. 300

Посталюк, Н.Ю. Педагогика сотрудничества: путь к успеху: учеб. пособие для слушателей фак. повышения квалификации преподавателей вузов / Н.Ю. Посталюк. Казань: изд-во Казан, ун-та, 1992. – С. 10

РОЛЬ ЛУИ ПАСТЕРА В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

Захарова О.А.;

профессор кафедры технологии общественного
питания и переработки сельскохозяйственной
продукции, д.с.х.н., доцент
ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ, г. Рязань, Россия;
e-mail: ol-zahar-ru@yandex.ru

Аннотация

В статье показана многогранная роль великого французского ученого Луи Пастера в становлении российской науки. Это выражено в лечении больных бешенством, возможности обучения русских врачей постановкой прививок, стажировки в лаборатории Пастеровского института и обучения Н. Гамалея, работы И. Мечникова, знакомстве П. Костычева с почвенными микроорганизмами.

Ключевые слова: Пастер, бешенство, вакцинация, микроорганизмы, станции вакцинации.

THE ROLE OF LOUIS PASTEUR IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN SCIENCE

Zakharova O.A.;

Professor of the Department of Technology of Public Catering and Processing of Agricultural
Products, Doctor of Agricultural Sciences,
Associate Professor of the Ryazan State Technical University, Ryazan, Russia
e-mail: ol-zahar-ru@yandex.ru

Annotation

The article shows the multifaceted role of the great French scientist Louis Pasteur in the development of Russian science. This is reflected in the treatment of rabies patients, the possibility of training Russian doctors in vaccinations, internships in the laboratory of the Pasteur Institute and the training of N. Gamalei, the work of I. Mechnikov, P. Kostychev's acquaintance with soil microorganisms.

Keywords: Pasteur, rabies, vaccination, microorganisms, vaccination stations.

В 2025 году исполняется 130 лет со дня смерти великого французского ученого Луи Пастера. Знакомство с биографией и деятельностью ученого есть важный воспитательный акцент в становлении будущего специалиста и гражданина. Ведь Луи Пастер был не только гениальным экспериментатором, но и патриотом Франции [2, с. 136].

Одной из решенных им проблем была борьба с бешенством. В октябре 1885 года Пастер сделал в Парижской Академии сообщение о результатах прививок от бешенства, а в феврале 1886 года, то есть через 4 месяца, российские чиновники обратились к ученому с просьбой разрешить русским врачам изучать новый метод. Луи Пастер соглашается, но взамен просит принять финансовое участие в создаваемом им во Франции институте.

По распоряжению Александра III к Пастеру были отправлены 19 крестьян, укушенных бешеными собаками, 16 из которых Луи Пастер спас от гибели. Наградой от русского царя был орден св. Анны I степени с бриллиантами и пожертвование на строительство Пастеровского института 100 тыс. франков.

В 1885 году Гамалея Н. на конкурсной основе выиграл стажировку в лабораторию Пастера для углубления опыта в области бактериологии. Он в течение 5 лет поддерживал Луи Пастера и выступал в его защиту от нападок оппозиции. Гамалея проходил обучение у Пас-

тера параллельно с самарскими врачами [1, с. 781]. Ныне его имя носит Московский исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии, разработавший вакцину от коронавируса «Спутник-V».

Мечников И. познакомился с Луи Пастером в 1887 году, а через год приехал в Париж и стал сотрудником лаборатории на постоянной основе. В 1904 г. Мечников стал заместителем директора Пастеровского института, а в 1908 г., получив французское гражданство, разделил с немецким ученым Паулем Эрлихом Нобелевскую премию по физике и медицине за свои труды в области иммунизации, в частности за открытие фагоцитоза. Всю премию он передал в Пастеровский институт.

Весной 1886 года Пастер принял у себя первых самарских врачей Владимира Хардина и Владимира Паршенского. Они сопровождали в Париж мальчика Митю Калябина, пострадавшего от укуса бешеной собаки. Вернувшись через пару месяцев домой вместе с выздоровевшим ребенком, медики поставили вопрос о создании в Самаре станции вакцинации.

15 марта 1886 года в Одессе состоялось собрание общества врачей, на котором было рассмотрено предложение «об устройстве лечебницы для лечения водобоязни по способу Пастера». 2 июля 1886 года пастеровская станция в городе была открыта.

Основоположником микробиологии в России считается Л.С. Ценковский, который в 1882 г. выпустил книгу «Микроорганизмы», а позже смог самостоятельно создать вакцину против сибирской язвы. Неоднократные командировки в Институт Пастера в Париж имели свое положительное значение — Лев Семенович смог оценить, как должны быть оснащены лаборатории, которые занимаются решением серьезных задач в области микробиологии. Вместе с Ценковским в экспедиции был и П. Костычев, ставший позже основоположником почвенной микробиологии [1, с.779].

Ученики Пастера Л.Л. Гейденрейх, А.Д. Павловский, М.Ф. Попов, А.И. Судаков, А.А. Раевский смогли не только развивать научные направления в микробиологии, но и передавать свои знания студентам медицинских и ветеринарных факультетов университетов в различных городах России, слушателям Петербургской Военно-медицинской академии и военным врачам.

Сподвижником И.И. Мечникова был Д.К. Заболотный, которому удалось организовать кафедры микробиологии и эпидемиологии в нескольких высших учебных заведениях России и Украины. И, конечно, непревзойденный вклад в организацию института Пастера в России по образцу Парижского института принадлежит Г.Д. Белоновскому. Благодаря его стараниям Серо-диагностическая лаборатория постепенно переросла в Санкт-Петербургский институт Пастера.

Многие ученики Пастера заложили фундамент целого ряда научных направлений в России: микробиологии, иммунологии, токсикологии, гигиены.

6 июля 1886 г. Пастер сообщил в письме, что господа Адриен Луар и Леон Пердри, «оба весьма образованные и приятного нрава», готовы отправиться в Россию. Адриен Луар, уроженец Гавра, около десяти лет спустя занявший пост директора Пастеровского института в Тунисе, отвечал за вакцинирование животных, в частности кроликов, а также за взятие у зараженных животных спинного мозга, необходимого для производства вакцины. Вторым французом, Леон Пердри, в будущем декан факультета естествознания Марсельского университета, должен был собрать наибольшее количество информации о заразных болезнях животных, в частности о чуме крупного рогатого скота, свирепствовавшей в то время в России.

В своем письме Пастер добавлял, что он «всею душой стремится быть полезным России в борьбе с масштабной эпидемией, распространившейся на многие губернии этой огромной страны».

После долгого путешествия из Парижа в Петербург в спальном вагоне, специально выделенном двум посланцам Пастера и их кроликам (и после пересадки на границе по причине разницы в ширине железнодорожной колеи), делегация прибыла в Петербург, где ее встретили два офицера императорской гвардии в парадной форме, командированные прин-

цем Ольденбургским. В казарме кавалергардов разместили лабораторию по изготовлению вакцины.

В знак благодарности царь вручил ему через принца Александра Ольденбургского орден святого Станислава для Луи Пастера во время благодарственного молебна. В дальнейшем Пастер поручил Леону Пердри отправиться в окрестности Москвы наблюдать за симптомами коровьей чумы, а затем содействовать созданию антирабической лаборатории в Александровской больнице в Москве.

29 декабря 1893 года Пастер стал почетным членом русской Академии наук. Из России было послано ученому 60 приветствий. Член-корреспондент с 1884 г.

Налаженное сотрудничество между институтом Пастера и российскими иммунологами позволило достичь значительного прогресса в этой области в России. Позднее другой русский ученый, также уроженец Одессы, доктор Александр Безредка, стал сотрудником института Пастера в Париже, с 1905 г. руководил лабораторией, а в 1919 г. возглавил отделение.

7 ноября 2020 г. Владимир Путин и Эммануэль Макрон высказали заинтересованность в налаживании связей между российскими профильными структурами и Институтом Пастера в области разработки и производства вакцин.

В 1922 году торжественно отмечалось 100-летие со дня рождения Луи Пастера с организацией временной выставки. Ее основу составили научные приборы и личные вещи ученого.

Таким образом, начало продуктивному научному и кадровому обмену между Россией и Францией, продолжающемуся по сей день, было положено в 1886 году.

Литература

1. Карапац, М.М. Ученики Пастера из России / М.М. Карапац, Л.А. Краева // История науки. Инфекция и иммунитет, 2023. Т. 13. №4. С. 778-786.
2. Лигон, Б. Ли. Биография: Луи Пастер: противоречивая фигура в дебатах о научной этике \ Б. Ли Лигон // Семинары по детским инфекционным заболеваниям, 2002. Т.13. Вып.2. С.134-141.

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ У СТУДЕНТОВ

Кумахова Дж.Б.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального обучения
и иностранных языков,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: cumaxova.j@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются особенности формирования и развития навыков самостоятельной работы у студентов с учетом последних социокультурных изменений в обществе в отношении образования и профессиональной деятельности. Проанализированы стандартные подходы развития навыков самостоятельной работы студентов, а также нетрадиционные формы такой деятельности. Одна из них – работа в формате дистанционного обучения, которое уже стало привычным для большинства учебных заведений, но, которое, однако, имеет определенный нереализованный пока потенциал в рассматриваемой области.

Ключевые слова: навык самостоятельной работы, повышение успеваемости, студенты вуза, самостоятельное мышление, личностный рост.

FEATURES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF INDEPENDENT WORK SKILLS OF STUDENTS

Kumakhova Dz.B.;

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy of Vocational Training and Foreign Languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: cumaxova.j@yandex.ru

Annotation

The article examines the features of the formation and development of students' independent work skills, taking into account the latest socio-cultural changes in society in relation to education and professional activity. Standard approaches to developing students' independent work skills, as well as non-traditional forms of such activity, are analyzed. One of them is work in the format of distance learning, which has already become familiar to most educational institutions, but which, however, has a certain unrealized potential in the area under consideration.

Keywords: independent work skills, improving academic performance, university students, independent thinking, personal growth.

Развитие навыков самостоятельной работы в обучении на протяжении всей истории образования было важной педагогической задачей. Менялись не только методы развития самостоятельности, границы дозволенного ученикам, но и задачи, на решение которых, способность к самостоятельности в обучении могла повлиять.

Сегодня, наряду с традиционными задачами и целями обучения (как например, повышение успеваемости, продуктивности и инициативности учеников, качества подготовки будущего профессионала), появился новый спектр задач, который делает проблему развития навыков самостоятельности в обучении более актуальной.

Значимость этой педагогической задачи сегодня возросла в связи с тем, что произошли изменения конъюнктуры образования вообще. Если ранее, как правило, человек приобретал определенные компетенции в выбранной области и предпочитал работу по этой специальности на протяжении всего трудового периода, то сегодня стали очевидны тенденции довольно частой смены не только места работы, но и специальности. Здесь речь может идти как о приобретении дополнительных смежных компетенций в рамках одной профессии, так и о кардинальной смене профиля деятельности [6].

Таким образом, изменения социальной жизни привели к тому, что запрос на приобретение новых дополнительных профессиональных навыков и умений, переобучение в течение всей профессиональной жизни постоянно растет. Образовательный процесс, ранее имевший четко очерченные временные границы, сегодня не только удлинился, но и нередко приходится на зрелый этап жизни. Так, возник запрос на обучение в пенсионный период, примером чему служат не только единичные случаи получения среднего специального и высшего образования после выхода на пенсию, но и крупные образовательные проекты в России и других странах.

Навыки самостоятельной работы формируются с самого начала обучения в вузе. На первом курсе студенты уже должны осознать важность самостоятельной работы в процессе непосредственно обучения. С этой целью уже в первом семестре обучения организована самостоятельная подготовка к семинарским и практическим занятиям, во время которой студенты должны осуществить самостоятельный поиск необходимой информации в рамках предоставленного им плана занятия, подготовить развернутый ответ на каждый вопрос и дать собственную оценку изучаемому материалу. Кроме того, данный материал должен быть грамотно воспроизведен студентом в аудитории, для чего также необходимо самостоятельно отрабатывать навыки аудирования [4].

Далее во время учебы студент должен принимать участие в различного рода научных конференциях, для подготовки к которым им должна быть подготовлена научная статья.

Указанный вид работы – один из наиболее серьезных моментов обучения студентов, поскольку он иллюстрирует навыки работы с научным материалом, а также самостоятельность студента в выборе той или иной научной темы и умение раскрыть данную тему в авторском формате. Рассматриваемый вид деятельности по формированию навыков самостоятельной работы также достаточно важен, так как студенты, наиболее проявившие себя здесь, в будущем могут не только успешно обучаться, но и вести научную деятельность, которая позволит им получить как степень бакалавра, так и магистра [1].

Кроме стандартных подходов к вопросу развития навыков самостоятельной работы студентов на сегодняшний день имеются также и нетрадиционные формы такой деятельности. Одна из них – работа в формате дистанционного обучения, которое уже стало привычным для большинства учебных заведений, но, которое, однако, имеет определенный нереализованный пока потенциал в рассматриваемой области.

В некоторых предварительных исследованиях отмечается, что преподаватели играют важную роль в интернализации студентов и совершенствовании процесса обучения. Компетентность педагога описывается как конфигурация, которая представляет определенные личные качества, необходимые ему для выполнения высоких требований своей профессии. Например, хорошее образование должно иметь глубокие знания учебных задач и подходов к повышению концептуального уровня студентов, таких как знание педагогического содержания. Педагоги также должны продемонстрировать определенный уровень мотивации при решении задач повседневной учебной деятельности.

Личная компетентность педагогов может способствовать взаимодействию студентов в процессе преподавания и обучения. Кроме того, компетентность педагога может служить важным рычагом для повышения качества преподавания и успеваемости студентов, например, в программах повышения квалификации. Соответственно, компетентность педагога положительно влияет на качество обучения, что, в свою очередь, влияет на результаты обучения студентов [5].

Модели развития навыков самостоятельной работы у студентов на основе технологий не будут эффективными, если у студентов нет технологических знаний и навыков работы с компьютером. Специалисты также обнаружили, что знание технологий и навыки работы с компьютером оказали положительное влияние на результаты обучения на основе технологий. Таким образом, для улучшения результатов обучения на основе технологий этим двум переменным необходимо уделить особое внимание.

Многогранной взаимосвязи между использованием компьютеров с педагогическими способностями и академической деятельностью достаточно, чтобы сосредоточиться на этом исследовании. В центре внимания компьютерных знаний, необходимых для обучения в вузе, находятся навыки работы с различными компьютерными приложениями, знание графических редакторов и пр.

Педагоги должны убедиться, что студенты владеют необходимыми навыками работы с компьютером, прежде чем разрабатывать политику обучения на основе компьютерных технологий. Только в этом случае развитие навыков самостоятельного обучения на основе применение компьютерных технологий может иметь необходимый результат [3].

Важным аспектом в рассматриваемом разрезе выступает необходимость проведения консультативной работы. Преподаватель должен не только проводить контроль усвояемости студентом тех или иных знаний в рамках самостоятельного получения последним данных и информации, но и проводить консультации, цель которых – пояснить студенту отдельные аспекты, усвоить которые он затрудняется, а также получить от студента обратную связь, демонстрирующую понимание последним сути проведенной консультации. Это даст возможность преподавателю не только понять, насколько эффективно студент осуществляет самостоятельную работу, но и провести промежуточный контроль полученных им навыков и умений, что также позволит в перспективе понимать, каковы результаты обучения того или иного студента в курсе получаемого ими высшего образования [2].

Навыки самостоятельной работы также могут развиваться и в процессе применения активных методов обучения, таких, как брифинги, мозговые штурмы и пр. В данном разрезе

очень важно дать студентам общаться друг с другом и преподавателем на основе полученных ими ранее самостоятельно знаний. В этой связи, проведение подобных форм учебных занятий требует глубокой предварительной подготовки: сначала со стороны преподавателя, который должен поставить необходимые подготовительные задачи перед студентами и помочь им сформулировать план действия, а после – со стороны студентов, которые должны будут самостоятельно подготовиться к проведению указанных мероприятий, уточнив изучаемые ранее понятия, разработав собственные концепции и пр. В случае грамотного подхода к процессу подготовки указанных мероприятий как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов, результативность указанных мероприятий будет высокой, что позитивно повлияет в целом на образовательный процесс с точки зрения его эффективности [4].

Таким образом, формирование навыков самостоятельной работы у студентов современного вуза представляет собой процесс, который призван не только способствовать получению на выходе специалиста, готового к решению сложных профессиональных задач, но и подготовить всесторонне развитую личность, которая может применить указанные навыки в своем интеллектуальном развитии, принимать активное участие в общественной жизни и являть собой пример гражданина с четко определенной и грамотно продуманной жизненной позицией, что будет служить динамичному развитию гражданского общества в целом.

Литература

1. Бугай А.Ю. Самостоятельная работа студентов вуза: современное состояние и проблемы // Педагогическое образование в России. 2014. №12.
2. Герасимова В.А., Замятина А.Д. Формирование навыков самостоятельной работы у студентов вуза//Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» № 6/2022.
3. Грибова Н.Г. и др. Самостоятельная работа студента в современном вузе // Инновации в науке. 2014. №31-2.
4. Дыбина О.В., Щетинина В.В. Контроль самостоятельной работы студентов в вузе // Теория и практика общественного развития. 2015. №4.
5. Смирнова Ж.В., Колосова Т.В. Самостоятельная работа студентов в вузе // Вестник Мининского университета. 2016. №3 (16).
6. Соколова Ю.В., Чалова О.А. Особенности формирования и развития навыков самостоятельной работы на начальных этапах высшего профессионального образования // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №2.

УДК 378.013.78

К ПРОБЛЕМЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Кумахова Дж.Б.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального обучения
и иностранных языков,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
E-mail: cumaxova.j@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные факторы стимулирования научно-исследовательской деятельности студентов вуза. Подчеркивается необходимость ориентации на научную деятельность всех студентов, так как она является необходимым условием и средством профессионального становления студентов. Выявлены различия между учебно-исследовательской и научно-исследовательской работой студентов. Подчеркнуты задачи для успешной организации и развития научно-исследовательской работы студентов.

Ключевые слова: стимулирование исследовательской деятельности, учебно-исследовательская работа студентов, научно-исследовательская работа студентов, преемственность и интеграция педагогических усилий.

TO THE PROBLEM OF STIMULATING SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITIES OF UNIVERSITY STUDENTS

Kumakhova Dz.B.;

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy of Vocational Training and Foreign Languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
E-mail: cumaxova.j@yandex.ru

Annotation

The article examines the main factors stimulating research activities of university students. It emphasizes the need for all students to focus on it, as it is a necessary condition and means of students' professional development. The differences between students' educational and research work and their scientific research work are revealed. The tasks for the successful organization and development of students' scientific research work are emphasized.

Keywords: stimulation of research activities, educational and research work of students, scientific research work of students, continuity and integration of pedagogical efforts.

Исследовательская деятельность студентов в широком смысле представляет собой их учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую работу, самостоятельно осуществляемую в учебное и внеучебное время. Она является необходимым условием и средством профессионального становления студентов, поэтому необходима ориентация на неё всех студентов, а не только наиболее способных.

Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов – это разные уровни их исследовательской деятельности. Учебной исследовательской работой называется потому, что главное ее назначение состоит не столько в получении научных результатов, имеющих объективную новизну, сколько в умении применять простейшие исследовательские умения и навыки. Исследовательская деятельность студентов является в большинстве случаев учебной, т.к. ее главное назначение не столько в получении новых результатов, имеющих объективную новизну (хотя и это важно), сколько в умении применять простейшие исследовательские умения и навыки. Смысл учебной исследовательской деятельности в том, что в процессе ее выполнения студент овладевает определенным перечнем исследовательских умений и навыков: самостоятельно подбирать литературу, работать с каталогами, архивами, информационными обзорами, составлять собственную картотеку, конспектировать литературу, выступать публично с научными сообщениями, разрабатывать программу и проводить самостоятельное исследование[4].

Разделение учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности весьма условно, поскольку оба эти вида служат одной цели – формированию готовности студентов к исследовательской работе, в том числе, выработке у них исследовательских умений, самостоятельности и т.д. Основное же различие между учебно- и научно-исследовательской деятельностью заключается в степени самостоятельности обучаемых при выполнении исследования и в уровне новизны полученного результата.

Исследовательская деятельность студентов – процесс, педагогически организуемый и управляемый, а неотъемлемым компонентом любой организации, управления является стимулирование. Сущность стимулирования исследовательской деятельности студентов заключается в развитии потребностно-мотивационной сферы личности и создании необходимых условий для формирования у нее потребностей и мотивов деятельности (поведения).

Стимулирование исследовательской деятельности студентов представляет собой систему взаимодействия объекта, субъекта стимулирования и условий среды, в результате которого развиваются и обогащаются потребности и мотивы участия студентов в различных формах НИР. Объектом стимулирования должны быть все студенты независимо от степени проявления ими интереса и участия в исследовательской деятельности. В роли субъекта стимулирования исследовательской деятельности студентов могут выступать, как общество в целом, его социальные институты (вуз, педагогический и студенческий коллективы, органы их самоуправления, семья и т.п.), так и конкретный индивид (чаще всего, вузовские преподаватели или другие личности, в том числе и сам студент). Следующий компонент системы – единство цели, принципов, содержания, организационных форм, методов и средств деятельности педагогов и других субъектов, обеспечивающих включенность студентов в исследовательскую деятельность. Это всё, с помощью чего создаются возможности для проявления студентами интереса и их включенности в исследовательскую деятельность, развивается и закрепляется их потребность заниматься НИР[4].

В широком смысле целью организации и развития научно-исследовательской работы студентов является и повышение уровня научной подготовки специалистов с профессиональным образованием, и выявление талантливой молодежи.

Успешное достижение поставленной цели требует решения ряда задач, основными из которых являются:

- диагностика сформированности исследовательских умений студентов и их готовности к НИР;
- обучение студентов основам исследовательской деятельности; осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому научному труду;
- создание условий для раскрытия и реализации личностных творческих способностей студенческой молодежи;
- отбор талантливой молодежи, проявившей способности и стремление к научной и педагогической деятельности;
- подготовка специалистов, имеющих навыки проектно-конструкторской работы, умеющих грамотно разработать и реализовать конкретные научно-практические мероприятия на производстве, обладающих навыками самоуправления;
- обеспечение интеграции учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов.

Многое в стимулировании исследовательской деятельности студентов зависит от их правильных взаимоотношений с педагогами. Общение с вузовскими преподавателями, научными руководителями студенческих научных работ – важнейшее средство и стимул исследовательской деятельности студентов, поэтому, чем оно шире и разумнее, тем больший интерес к исследовательской деятельности проявляют студенты. С учетом этой закономерности при построении учебно-воспитательного процесса важно создать атмосферу гуманистического взаимодействия субъектов научного поиска. Важно совместно определить направление и тему исследования, интересные для студента и совпадающие с кругом интересов педагога, организовать ход работы над раскрытием проблемы исследования во взаимопомощи учителя и ученика[1].

Опора на принцип психологической совместимости субъектов исследовательского взаимодействия предполагает:

- а) распознавание природных задатков субъектов с помощью комплексной диагностики;
- б) терпимое отношение к особенностям характера;
- в) умение слушать и слышать как основу деятельностной культуры личности;
- г) обязательность в исполнении намеченных заданий и перспектив;
- д) пунктуальность в осведомлении друг друга по результатам исследовательской работы;
- е) соавторское сотворчество как основа признания деятельностного вклада каждого в получаемый результат;

ж) уважение самостоятельности суждений, выводов и умозаключений каждого участника исследовательской деятельности.

Содержание стимулирования исследовательской деятельности включает теоретическую и практическую подготовку студентов к ней. Теоретическая подготовка включает, прежде всего, совершенствование и углубление знаний по изучаемым в вузе предметам (осуществляется в соответствии с учебным планом), а также формирование знаний об основах исследовательской деятельности и умений оперировать ими[2].

Наиболее эффективными подходами к построению содержания и технологий обучения любым предметам признаются следующие:

- активное внедрение на всех стадиях обучения компьютерной поддержки;
- развитие технологий обучения, основанных на продуктивной деятельности;
- углубление фундаментальной подготовки с усилением связи на профессиональную деятельность;

- преобладание форм методов и средств обучения, моделирующих реальные условия.

Содержание практической подготовки по формированию исследовательских умений студентов включает решение проблемных задач в учебном процессе, непосредственно осуществление ими исследовательской деятельности, защиту рефератов, курсовых и выпускных работ, участие в институтских, межвузовских и других конференциях, семинарах, конкурсах и т.п.

Проявлению интереса студентов к исследовательской деятельности способствует чтение авторских элективных курсов, предъявляющих собственные результаты исследований в перспективных и приоритетных областях научного познания. Таким образом, в процессе обучения демонстрируются образцы устойчивости мотивации на исследование, на постоянное образование в течение жизни и творческую деятельность.

Эффективность исследовательской деятельности студентов зависит от преемственности и интеграции педагогических усилий школы (техникума, колледжа) и вуза в её организации, локального нормативно-правового и организационно-методического обеспечения[6].

Таким образом, стимулированию исследовательской деятельности студентов способствуют: улучшение материальной базы вуза, финансирование, техническое обеспечение (в том числе компьютеры), обеспечение научной литературой; изменение, совершенствование форм обучения, усиление внимания к практике; развитие системы студенческих научных конкурсов и грантов; моральное и материальное поощрение студентов (в том числе, и освобождение от зачетов, экзаменов); пропаганда НИР среди студентов; формирование и развитие интереса студентов к НИР; более высокая активность преподавателей.

Литература

1. Евдошенко О.В., Кулагина Н.П. Формирование мотивации студентов к научно—исследовательской деятельности в условиях дистанционного обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3.
2. Кулагина Н.П. Некоторые вопросы организации научной студенческой работы в условиях дистанционного обучения // Вопросы педагогики. 2020. № 6-1. С. 194–198.
3. Макаrchук Я.В., Назмутдинова Е.С. Формирование мотивации студентов вуза к научно-исследовательской деятельности // Молодой ученый. 2015. № 14 (94). С. 494–498.
4. Осипов П.Н. Воспитательная деятельность в инновационном вузе: Учебное пособие. – Казань: Изд-во «БРОНТО», 2019. – 264 с.
5. Чупрова Л.В. Организация научно-исследовательской работы студентов в условиях реформирования системы высшего профессионального образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 5–2. С. 167–170.
6. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Активизация научно-исследовательской деятельности студентов в условиях реализации ФГОС ВПО // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-19. С. 4319-4323.

МОДЕЛИ ИМЕННЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Устова М.А.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального обучения
и иностранных языков,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail:albion767@mail.ru

Аннотация

Структурные элементы научной статьи выполняют определенную коммуникативно-прагматическую функцию. Заголовок статьи, аннотация, введение, основная часть и заключение реализуют коммуникативное намерение автора и адекватно воспроизводят содержательные элементы научной информации. Аспекты, относящиеся к презентации структуры исследовательской деятельности, обнаруживают тенденцию к четкой локализации в определенных блоках композиционной структуры. Языковая форма английских научных текстов характеризуется наличием большого количества номинативных конструкций, абстрактной лексики, особых способов словообразования, усложненных синтаксических структур словосочетаний и предложений. В текстах научно-технической литературы особую роль при формировании содержательного аспекта выполняют именные конструкции. Информационное обслуживание научных исследований предусматривает семантическую переработку связных текстов научных публикаций в аннотации и рефераты, позволяющие в краткой форме представить основное содержание целостных текстов.

Ключевые слова: стержневое слово, компонент, текстовая семантика, алгоритм, анализ, научная публикация, структура, значение.

ENGLISH NOMINATIVE – WORD COMBINATION MODELS ON THE EXAMPLE OF SCIENTIFIC TEXTS

Ustova M.A.;

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy of Vocational
Training and Foreign Languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail:albion767@mail.ru

Annotation

Structural elements of a scientific article perform a certain communicative-pragmatic function. The title of the article, Annotation, introduction, main part and conclusion implement the communicative intention of the author and adequately reproduce the substantive elements of scientific information. Aspects related to the presentation of the structure of research activity tend to be clearly localized in certain blocks of the compositional structure. The linguistic form of English scientific texts is characterized by the presence of a large number of nominative constructions, Annotation vocabulary, special methods of word formation, complex syntactic structures of phrases and sentences. In the texts of scientific and technical literature, nominal constructions play a special role in the formation of the substantive aspect. Information support for scientific research involves the semantic processing of coherent texts of scientific publications into Annotations and summaries, allowing for a brief presentation of the main content of integral texts.

Keywords: core word, component, text semantics, algorithm, analysis, scientific publication, structure, meaning.

Для начала представляется необходимым определить понятие «словосочетание». Словосочетание – это соединение двух или более знаменательных слов (вместе с относящимися к ним служебными словами или без них), служащее для выражения единого, но расчлененного понятия или представления, объединенных на основе определенной синтаксической связи и выполняющих номинативную функцию [1, с. 462]. Основу словосочетания как синтаксической единицы создают синтаксические отношения, возникающие между знаменательными словами, входящими в его состав. Свободные объектные словосочетания представляют собой двучлен или трехчлен, у которого оба компонента, стержневой и зависимый, соединены с помощью подчинительной объектной связи. Всякий двучлен, построенный на основе подчинительной связи, состоит из двух членов – из основного, или стержневого слова (или ядра) – К (от английского слова *kernel* – *ядро*), и зависимого слова (или адьюнкта) – А (от английского слова *adjunct* – *определение*).

Как показывает исследование различных языков, зависимое слово (или зависимый компонент) может предшествовать стержневому слову (или компоненту), то есть находиться в препозиции, или же следовать за ним, то есть находиться в постпозиции. Это тем более существенно, если положение зависимого компонента имеет постоянный характер, как в английском языке, где зависимый компонент всегда предшествует стержневому.

В научном тексте, обладающем особой семантикой, именные словосочетания выступают в основном, как именные терминологические словосочетания (СИТС) семантико-синтаксические свойства которых взаимосвязаны со спецификой отображаемой предметной области СПО). Анализ информативно-коммуникативной значимости ИТС в тексте может способствовать решению актуальных задач автоматической переработки связных текстов на ЭВМ. Дискретные языковые элементы текста имеют различное функциональное значение для выражения смысловой информации. В текстах научно-технической литературы особую роль при формировании содержательного аспекта выполняют именные конструкции, т.е. ИТС.

Содержательная информация специальных текстов концентрируется в ИТС, служащих для выражения научных понятий, объективирующих систему знаний о некоторой ПО. Изучение ИТС в структуре текстов научных публикаций позволяет установить некоторые важные закономерности функционирования сложных языковых единиц в целостном тексте, от которых зависит решение проблем преобразования текстовой семантики. Извлечение из текста автоматическим путем ИТС, представляющих наиболее информационно-значимые компоненты текста, дает возможность представить его содержание в сжатой форме. Актуальность данного исследования определяется тем, что проблемы алгоритмического смыслового анализа текстов приобретают большое значение в связи с ростом информационных потоков в современном мире. Необходимость автоматического свертывания смысловой информации научных публикаций предполагает разработку лингвистических моделей извлечения основного содержания научного текста, Установление функциональной роли ИТС при формировании содержательной структуры текста позволяет выделить его наиболее информационно-значимые фрагменты, представляющие в совокупности копрессивное изложение основного содержания целостного текста научной журнальной статьи СНЖС). Функционирования ИТС в научном тексте и создании на основе лингвистического исследования алгоритма анализа текста с целью извлечения ее основного содержания. Результаты исследования должны стать основой для разработки действующей экспериментальной вопросно-ответной системы алгоритмического поиска необходимой информации в текстах по специальности.

Семантика научного текста, как и любого другого, многомерна и неоднородна, поскольку включает в себе не только предметно-теоретический компонент, но и отношение субъекта познания к этому предметному содержанию, а также отношение самого текста к описываемой реальности. Преобладание в научном тексте когнитивного компонента определяет неязыковую форму интегрированных ментальных и коммуникативных процессов. Пересечение когнитивных, коммуникативных, ситуативно-прагматических компонентов обуслав-

ливает сложную семантическую структуру научного текста, обнаружение которой необходимо для моделирования процесса извлечения информативно-значимых элементов текста. Информационное обслуживание научных исследований предусматривает семантическую переработку связных текстов научных публикаций в аннотации и рефераты, позволяющие в краткой форме представить основное содержание целостных текстов. Особенно актуальной считается переработка иноязычной информации, помогающая преодолеть языковые барьеры для специалистов, не владеющих иностранным языком. В этом случае проблема сжатия текста дополняется задачей осуществления перевода с языка оригинала на русский язык.

Автоматическое реферирование, основанное на использовании смысловых преобразований – перспективное направление теоретических и прикладных исследований, требующее разнообразных подходов и экспериментальной проверки. В подобных системах, прежде всего, решается задача экспликации структуры содержания первичного текста формальными способами. На основании установления неравнозначности элементов содержания текста, можно выделить его значимые компоненты, т. е. получить модель основного содержания текста. Способы выявления структуры содержания текстов различны в зависимости от реализуемых лингвистических подходов.

Одним из подходов к экспликации семантической структуры текстов и обнаружения стабильных элементов предметных ситуаций и отношений между ними можно считать выделение аспектов содержания определенного класса текстов. Его преимуществом считается то, что анализ текстов осуществляется исходя из содержания конкретных текстов по той или иной проблематике. Объективирование основного содержания текстов происходит на основании конкретных задач автоматической переработки текстов и целей потребителей информации. Выделение инвариантных элементов содержания текстов при помощи аспектов содержания является легко формализуемым методом для экспликации содержательной структуры текстов, позволяющий представить ее в виде перечня основных элементов содержания для некоторого множества тематически однородных текстов.

Научный текст, наиболее распространенным представителем которого является НЖС, обнаруживает системно-структурные признаки, которые проявляются в иерархичности его семантической структуры находящей выражение во внешней организации текста, хотя отношения, связывающие элементы структуры содержания могут иметь и имплицитный характер. Языковая форма английских научных текстов, характеризуется наличием большого количества номинативных конструкций, абстрактной лексики особых способов словообразования усложненных синтаксических структур словосочетаний и предложений. Строгая композиционная структура, закономерность построения сверхфразовых единств и абзацев, а также преимущественное употребление научных терминов, значение которых определено заранее в логико-понятийной системе знание определенной ПО, детерминируют тенденции к стандартизации текстовых форм, к формализации средств научной коммуникации, позволяющие повысить степень информативности и однозначности научного текста.

Эти свойства научного текста являются важной предпосылкой его «аналитико-синтетической переработки в системах человеко-машинной коммуникации. В процессе реферирования, основанном на выделении ИТС, необходимо определить в тексте словосочетания с наибольшей семантической нагрузкой способные замещать значительные фрагменты содержания. Образование этих синтаксических единиц обусловлено объективными отношениями предметов и явлений реальной действительности. Познание действительности начинается с выделения материальных субстанций и определения их признаков.

Номинация новых структур познания реализуется вследствие комбинаторных возможностей языковых знаков, что приводит к созданию именных словосочетаний различной устойчивости. В предложении и тексте устойчивые именные словосочетания приобретают коммуникативную достаточность, они обозначают предметы и процессы в их действительных связях, соотносясь с реальной ситуацией и прагматическим фокусом сообщения. Имен-

но в тексте именные словосочетания обнаруживают системные взаимосвязи, обуславливаемые логикой воспроизводимой действительности.

В английском языке структура именных словосочетаний проявляется в форме именных комплексов, где синтаксические зависимости не выражены морфологически. Они заключают в себе высокий семантический потенциал, обладая способностью передавать разнообразные смысловые отношения имени и адьюнкта. Выступая как тематические доминанты научного текста, ИТС функционируют как структурно-семантические единицы содержательной структуры текста. Присутствующая в тексте имплицитно иерархия системных отношений между терминами определяет структуру тема-рематической прогрессии в тексте, где каждое ИТС актуализируется в зависимости от его информационной значимости функционирование ИТС в тексте детерминируется не только их системными свойствами, закрепляемыми в логико-понятийной системе знаний ПО, но и авторским замыслом коммуникативными целями и требованиями к языковой организации конкретного вида текста.

Проблема соотнесения содержательной структуры текста с его языковыми конститuentами может быть решена, как выделение ИТС, представляющих основные аспекты содержания текстов. Этот процесс требует моделирования системы знания некоторой ПО, а также тех проблемных ситуаций, которые воспроизводятся в текстах определенного типа. Аспекты содержания текстов, представленные в виде ИТС, которые передают основное содержание текстов, воспроизводят устойчивую модель семантической структуры текстов, объективируя логические связи ИТС в научной тексте. Изучение семантической структуры текстов ПО "линия протона" позволило выделить ряд аспектов содержания, являющихся аналогом основного содержания этих текстов. К ним относятся «тема и предмет исследования», "анализ предыдущих исследований", "цель исследования", "типы и виды химических реакций", "участники реакции (кислоты и основания)", "растворитель и его свойства", "вещества для синтеза", "препаративные методики", "теоретические и экспериментальные методы изучения реакций" и т.д.

Выделенные аспекты содержания НХС по "химии протона" можно разделить на две группы. К первой относятся те аспекты, которые связаны с презентацией исследовательской деятельности ученых, когда устанавливается предмет изучения, его связи с ранее проведенными исследованиями, цель нового исследования и анализируются полученные результаты. Эти элементы содержания текста обладают особым текстообразующим статусом и выражены в текстовых фрагментах, которые представляют собой, как правило, свободные комбинации слов и ИТС в составе целых предложений с разнообразными полипредикативными структурами.

Вторую группу образуют аспекты, описывающие знания об объектах, явлениях и процессах ПО "химия протона". Эти аспекты отражают рубрики тезауруса данной области знания и моделируют логико-понятийную систему данной ПО. Они манифестированы в тексте, как в виде устойчивых наименований понятий, т.е. терминов или ИТС так и в виде комбинаций терминов, т.е. свободных словосочетаний. Явление неоднородности содержательных аспектов научного текста, проявляющееся в их различной текстовой манифестации, отображает дифференциацию субъектно-объектных отношений в процессе познания реального мира. Эти отношения воспроизводят структуру взаимосвязей как между познающим субъектом и объектом познания, так и между разными объектами описываемого фрагмента действительности.

Следующим этапом изучения ИТС, относящихся к различным аспектам содержания было исследование семантики ядерного существительного ИТС, которое могло дать семантические критерии для определения принадлежности того или иного ИТС к какому-либо содержательному аспекту. Исследование семантики ядерных компонентов ИТС, являющееся одним из апробированных методов прикладной и теоретической лингвистики, проводилось на основании выделения универсальных логико-семантических категорий, анализа данных толковых и энциклопедических словарей и изучения микроконтекста словосочетаний.

Сравнение и сопоставление семантических признаков ядерного компонента и определений ИТС, входящих в различные содержательные аспекты, показало, что полученных сем достаточно для однозначного определения лишь немногих аспектов. Это касается таких аспектов содержания, которые относятся к теоретическим сторонам ПО "химия протона", что можно объяснить взаимосвязями процессов и явлений, описываемых в различных содержательных аспектах, т.е. некоторой диффузностью системы концептуальных представлений сложной предметной области. Языковые средства для описания подобных систем оказываются полифункциональными и лабильными, а их семантическая интерпретация является относительной вследствие постоянного изменения научного знания о Реальной действительности. Многозначность языковых единиц, употребляемых для обозначения научных понятий, снимается за счет ограничений, накладываемых рамками контекста и процессами актуализации значений словосочетаний в тексте.

Таким образом, структурные и семантические характеристики ИТС оказываются недостаточными для идентификации их роли в структуре содержания текста, т.е. принадлежности к тому или иному аспекту содержания, поэтому, как представляется, только изучение их Функционирования в тексте может привести к отождествлению необходимой информации. Структурные элементы научной статьи выполняют определенную коммуникативно-прагматическую функцию. Заголовок статьи, аннотация, введение, основная часть и заключение реализуют коммуникативное намерение автора и адекватно воспроизводят содержательные элементы научной информации. Аспекты, относящиеся к презентации структуры исследовательской деятельности, обнаруживают тенденцию к четкой локализации в определенных блоках композиционной структуры НЖС.

Литература

1. Амосова Н.Н. Основы английской фразеологии. – Л.: 1963.
2. Виноградов В.В. Основные понятия фразеологии как лингвистической дисциплины. Труды юбилейной научной сессии ЛГУ. Секция филологических наук. – Л.: 1946. –С.63.
3. Кунин А.В. Английская фразеология. – М.: 1970.
4. Жуков В.П. Соотношение фразеологической единицы и ее компонентов со словами свободного употребления // Научные доклады Высшей школы. Филологические науки. – М.: 1962. – №3.

УДК 81-116

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕННЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ И КОМПЛЕКСОВ

Устова М.А.;

канд. филол. наук, доцент кафедры педагогики профессионального обучения
и иностранных языков,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail:albion767@mail.ru

Аннотация

Характеризуя английское именное словосочетание, подчеркнем его особый характер по сравнению с соответствующими ему единицами в остальных языках. Тесная спаянность компонентов в английском именном словосочетании обуславливается, с одной стороны, денотативной слитностью соответствующей этой единице коррелятивной экстралингвистической структуры, а с другой, самим строем современного английского языка, в котором соединение элементов в словосочетании происходит при опоре на синтаксические, а не морфологические средства. Эти две особенности наиболее типично выделяют словосочетание в

английском языке. Слово и его морфологические корреляты — части речи — не обладают разветвленной формальной парадигмой, что обусловлено особенностями исторического развития английской грамматики. В силу этого удельный вес синтаксиса в грамматической системе языка превалирует над морфологией, и первый берет на себя способы выражения целого ряда грамматических отношений, в число которых входят и атрибутивные.

Ключевые слова: именное словосочетание, синтаксический уровень, членение, компонент, экстралингвистическая структура, лексика, грамматика, соединение.

GENERAL CHARACTERISTICS OF NOMINAL PHRASES AND COMPLEXES

Ustova M.A.;

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy of Vocational Training and Foreign Languages,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail:albion767@mail.ru

Annotation

Characterizing the English nominal phrase, we emphasize its special character in comparison with the corresponding units in other languages. The close cohesion of the components in the English nominal phrase is determined, on the one hand, by the denotative fusion of the correlative extralinguistic structure corresponding to this unit, and on the other hand, by the very structure of the modern English language, in which the combination of elements in a phrase occurs based on syntactic rather than morphological means. These two features most typically distinguish the phrase in the English language. The word and its morphological correlates – parts of speech – do not have an extensive formal paradigm, which is due to the peculiarities of the historical development of English grammar. Due to this, the specific weight of syntax in the grammatical system of the language prevails over morphology, and the former takes on the methods of expressing a number of grammatical relations, including attributive ones.

Keywords: nominal phrase, syntactic level, division, component, extralinguistic structure, vocabulary, grammar, connection.

Находясь на стыке лексики и синтаксиса как единица, максимально приближающаяся к слову, но при этом сохраняющая свой статус синтаксической единицы, именное словосочетание дает возможность иллюстрации процессов взаимодействия и взаимовлияния лексики и синтаксиса, их участия в процессах функционирования языка и формирования речи. Вместе с тем, именно именное словосочетание, и, в частности, многочленное, наиболее ярко иллюстрирует процесс именной синтаксизации, наблюдающейся в современном английском языке. По этим причинам словосочетанию, и, в частности, именному, особенностям его представленности в системе английского языка и функционирования в речи. Рассматривая место словосочетания в уровне – иерархическом членении языковой системы, мы определяем его как единицу синтаксического уровня, расположенную на нижнем ярусе синтаксического пласта.

Такая особая расположенность словосочетания формирует его сущностные характеристики, определяя его двуплановую природу — располагаясь на одном уровне с предложением, словосочетание проявляет близость с последним как с одноуровневой единицей синтаксиса, при этом оно погранично со словом как с единицей нижерасположенного уровня, благодаря чему обладает чертами, максимально сближающими его со словом. Именно такой особый статус словосочетания предопределяет его двойственную природу, его способность удивительным образом, не характерным для остальных единиц языка, сочетать в себе два разноплановых типа характеристик – синтаксических и лексических.

Отмечая обращенность словосочетания к слову как к единице языка и к предложению как единице речи, С.Г. Тер-Минасова подчеркивает, что оно в силу этих причин «оказывается той ключевой единицей, которая раскрывает диалектику языка и речи, номинации и предикации» [1]. Отмечая, что такая двуплановость характерна для всех типов словосочетаний, особо выделим в этой связи именное словосочетание, являющееся предметом данной работы, и приведем основные его характеристики. Прежде всего, подчеркнем, что именное сочетание представляет собой наиболее типичный пример словосочетания вообще, и лингвисты, строящие общую теорию данной языковой единицы, имеют в виду чаще всего именно именное словосочетание. Этот факт подчеркивается И.М. Магидовой, которая отмечает: «Теория словосочетания развивалась главным образом в связи с атрибутивным словосочетанием. Причину этого нетрудно выявить: предмет и его определение вполне естественно связаны друг с другом. Вот почему атрибутивные комплексы были выбраны в качестве лучшего образца для объяснения природы словосочетания вообще» [3].

Статус этой языковой единицы не подвергается сомнению, в то время как вопрос о языковой (не речевой) представленности ряда других сочетаний вызывает иногда разногласия среди лингвистов (это касается, например, сочинительных сочетаний). Когда мы говорим о номинативных функциях словосочетания, то наиболее наглядно они иллюстрируются на примере именного словосочетания, так как оно позволяет, наряду со словом и полнее, чем слово, отображать окружающий нас мир предметов и явлений во всем многообразии присущих им свойств и признаков. В статусном ряду именное сочетание включается в группу подчинительных словосочетаний и образуется на основе подчинительной связи между ядерным (стержневым) компонентом и атрибутивным членом. В качестве ядра именного словосочетания выступает обычно имя существительное, что позволяет лингвистам часто называть эти сочетания субстантивными.

В комбинаторном ряду атрибутивные сочетания выделяются наряду с предикативными, объективными, обстоятельственными и экзистенциальными [4]. А.И. Смирницкий, выделяя четыре основных типа связей в английском языке, на базе которых строятся соответствующие словосочетания, – предикативную, комплетивную, копулятивную и атрибутивную, – дает характеристику последней как «чрезвычайно тесной», «приближающейся по своей прочности к связи между компонентами сложного слова» [4]. Данное положение, выводимое А.И. Смирницким на материале английского языка, совершенно верно характеризует английское именное словосочетание, так как оно действительно представляет собой очень тесное образование, что обусловлено целым рядом причин. Прежде всего, атрибутивная связь как связь между ядром и его атрибутом имеет прочный характер в языке потому, что в самой действительности предмет тесно связан со своим признаком (признаками); точнее было бы сказать, что предмет немислим без своих свойств, одно или несколько из которых входят в свое языковое воплощение в структуре и семантике именного словосочетания.

Такая представленность фрагмента окружающей нас действительности, состоящего из предмета и его свойств в системе языка, имеющая место в результате акта номинации, проходит предшествующий этап отображения этого фрагмента в сознании человека. Поэтому тесная спаянность компонентов в именном словосочетании уже предопределяется соотносимой с ней связанностью соответствующих этим компонентам коррелятов в мире. Данное обстоятельство характеризует именное словосочетание вообще и отражает особенность данной единицы во всех языках. Что касается именного словосочетания в современном английском языке, то здесь это явление усиливается целым рядом других причин, обусловленных системно-структурными характеристиками данного языка.

Современный английский язык – это язык аналитического типа. Хорошо развитая синтаксическая система, характеризующая современный английский язык, достигается особым устройством его грамматического строя и влечет за собой относительно слабо представленную морфологию. Слово и его морфологические корреляты – части речи – не обладают разветвленной формальной парадигмой, что обусловлено особенностями исторического развития английской грамматики. В силу этого удельный вес синтаксиса в грамматической систе-

ме языка превалирует над морфологией, и первый берет на себя способы выражения целого ряда грамматических отношений, в число которых входят и атрибутивные. В английском языке как языке аналитического типа «слово как бы опирается на своих соседей» [5]. Не имея при этом формальных показателей связи, таких как падежные и другие окончания, или весьма скудно представляя их, слово чаще всего соединяется с другими словами лишь самым фактом соположения последних.

Таким образом, английское словосочетание формируется как особо тесное единство в структурном отношении, и чаще всего единственным формальным показателем синтаксической связи между компонентами словосочетания оказывается синтаксическое средство – порядок слов. Сказанное в полной мере относится и к именному словосочетанию. Хотя для английского словосочетания характерны и явно выраженные формальные средства (Possessive 's, соединения при помощи предлогов, чаще всего *of*), тем не менее, сами формы представлены не в таком многообразии, как в других языках, например, в современном русском языке или даже в родственных английскому других германских языках, например, в немецком. Кроме всего сказанного, широчайший слой в общей массе именных словосочетаний в английском языке составляют сочетания двух существительных, соединенных без помощи каких-либо морфологических показателей, где синтаксическая взаиморасположенность часто становится ведущим признаком в определении значения всего словосочетания. Широкая представленность сочетаний последнего типа в общей массе атрибутивных групп, число которых постоянно растет, в значительной степени определяет общую картину функционирования именного словосочетания в современном английском языке.

Итак, характеризуя английское именное словосочетание, подчеркнем его особый характер по сравнению с соответствующими ему единицами в остальных языках. Тесная спаянность компонентов в английском именном словосочетании обуславливается, с одной стороны, денотативной слитностью соответствующей этой единице коррелятивной экстралингвистической структуры, а с другой, самым строем современного английского языка, в котором соединение элементов в словосочетании происходит при опоре на синтаксические, а не морфологические средства. Эти две особенности наиболее типично выделяют словосочетание в английском языке.

Литература

1. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. — М: Слово, 2000.
2. Бурлакова В.В. Синтаксические структуры современного английского языка. — М.: Просвещение, 1984. — 112 с.
3. Магидова И. М. Введение в английскую филологию / И. М. Магидова. — Москва: Изд-во МГУ, 1985. — 139 с.
4. Смирницкий А. И. Синтаксис английского языка [Текст] / Проф. А. И. Смирницкий; Подгот. к печати и отред. канд. филол. наук В. В. Пассек. — Москва: Изд-во лит. на иностр. яз., 1957. — 286 с.
5. Ярцева В.Н. Исторический синтаксис английского языка. АН СССР. Институт языкознания. М-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1961г. — 308с.

СЕКЦИЯ №3

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

УДК 332.2

НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБЛАСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Балкизов А.Б.;

доцент кафедры «Природообустройство», к.т.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Карданов А.М.;

студент 2-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Хачиев Т.И.;

студент 2-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье выявляются и анализируются современные проблемы, сдерживающие перспективное развитие землеустройства в Российской Федерации. Обосновываются основные пути решения рассматриваемых проблем в сфере планирования и организации рационального использования земельных ресурсов в условиях современной российской экономики.

Ключевые слова: современное землеустройство, управление земельными ресурсами, эффективное использование земель, образование и информированность, окружающая среда.

NEW APPROACHES AND PROSPECTS IN THE FIELD OF LAND MANAGEMENT

Balkizov A.B.;

Associate Professor of the Department Environmental Management,
candidate of Technical Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, Russia;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Kardanov A.M.;

student of the 2-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, Russia;

Khachiev T. I.;

student of the 2-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The article identifies and analyzes the current problems hindering the prospective development of land management in the Russian Federation. The main ways of solving the considered problems in the field of planning and organization of rational use of land resources in the conditions of the modern Russian economy are substantiated.

Keywords: modern land management, land resources management, efficient land use, education and awareness, environment.

В современных социально-экономических и рыночных условиях в Российской Федерации большое внимание уделяется рациональному использованию и охране земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения. Наиболее подходящим и действенным механизмом управления такого процесса является современное землеустройство.

Сегодня землеустроительная наука стала играть все более активную интегрирующую роль в проведении прикладных и фундаментальных исследований применительно прежде всего к земельным и природным ресурсам [3].

Повышение уровня образования в сфере землепользования способствует формированию ответственного отношения к земельным ресурсам. Это включает не только обучение современным методам ведения сельского хозяйства, но и понимание экологических последствий нерационального использования земли. Землеустройство становится основным рычагом государства в управлении земельными ресурсами, оно призвано предотвращать возникновение перекосов в экономике путем организации научно обоснованного перераспределения и использования земель.

Современные образовательные программы в области землепользования должны включать не только теоретические знания, но и практические навыки, позволяющие эффективно управлять земельными ресурсами. Это подразумевает изучение основ почвоведения, агроэкологии, а также современных методов мониторинга и анализа состояния земель. Важным аспектом является интеграция междисциплинарного подхода, который объединяет экономические, экологические и социальные аспекты землепользования.

Особое внимание следует уделять вопросам устойчивого развития, чтобы минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Образовательные инициативы должны способствовать формированию у студентов понимания важности сохранения биоразнообразия, восстановления деградированных земель и внедрения ресурсосберегающих технологий. Это позволит не только повысить продуктивность сельского хозяйства, но и снизить экологические риски.

Кроме того, важно развивать критическое мышление и способность к прогнозированию долгосрочных последствий принимаемых решений. Это требует активного вовлечения студентов в исследовательскую деятельность, а также сотрудничества с экспертами и представителями местных властей. Только так можно сформировать поколение специалистов, готовых к решению сложных задач в условиях меняющегося климата и растущего спроса на природные ресурсы [5].

Кроме того, внедрение современных технологий и инноваций в землепользование требует постоянного обучения и обмена опытом. Инновационная деятельность в области организации сельскохозяйственного землепользования должна быть ориентирована, прежде всего, на формирование эффективного эколого-экономического потенциала, наиболее производительного выполнения всех производственных процессов, введения интенсивного использования агроландшафтов. Это позволяет повысить эффективность использования земель, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и адаптироваться к изменяющимся климатическим условиям.

Также важным аспектом является вовлечение населения в процессы планирования и управления земельными ресурсами. Население должно принимать участие в создании стратегий устойчивого развития своих территорий, что повысит ответственность и заинтересованность в охране окружающей среды. Устойчивое сотрудничество между властями и населением может привести к успешному решению экологических и социальных проблем [4].

Образование и просвещение также играют ключевую роль в продвижении устойчивого развития землепользования. Обучение фермеров современным методам ведения сельского хозяйства, а также информирование населения о важности экологически чистых продуктов способствуют формированию осознанного потребления. Это создает спрос на устойчивые продукты и стимулирует бизнес к переходу на более экологичные методы производства [2].

Повышение уровня образования в сфере землепользования имеет решающее значение для формирования ответственного отношения к природным ресурсам. Это достигается путем:

1. Обучение современным методам ведения сельского хозяйства:
 - предоставление знаний о методах устойчивого земледелия, которые минимизируют воздействие на окружающую среду;
 - обучение передовым технологиям, которые повышают урожайность при сохранении здоровья почвы и водных ресурсов;
 - поощрение диверсификации сельскохозяйственных культур и севооборота для улучшения здоровья экосистем.
2. Понимание экологических последствий нерационального использования земли:
 - освещение влияния нерационального использования земли на биоразнообразие, эрозию почвы и загрязнение воды;
 - обучение методам оценки воздействия землепользования на окружающую среду;
 - разработка стратегий смягчения последствий для минимизации ущерба природным ресурсам.
3. Развитие критического мышления и принятия решений:
 - предоставление учащимся инструментов для анализа и оценки различных вариантов землепользования;
 - развитие способности принимать взвешенные решения, учитывающие как экономические, так и экологические факторы;
 - поощрение сотрудничества между заинтересованными сторонами для поиска решений, которые учитывают потребности как людей, так и окружающей среды.
4. Повышение осведомленности и изменения поведения:
 - повышение осведомленности о важности ответственного землепользования через образовательные кампании и общественные мероприятия;
 - поощрение устойчивых методов землепользования путем предоставления стимулов и признания;
 - содействие изменению поведения в сторону более ответственного использования земли.

Повышая уровень образования в сфере землепользования, мы можем создать более ответственное и просвещенное общество, которое ценит и защищает природные ресурсы для будущих поколений [1].

Образование и информированность играют решающую роль в обеспечении устойчивого развития земельных ресурсов. Они закладывают основу для:

1. Повышения осведомленности. Образовательные программы и информационные кампании повышают осведомленность о важности ответственного управления земельными ресурсами и их влиянии на окружающую среду и общество.

2. Более осознанного принятия решений. Информированные лица и организации принимают более взвешенные решения, связанные с землепользованием, учитывая долгосрочные последствия и устойчивость.

3. Стимулирования инноваций. Образование и информированность стимулируют поиск инновационных подходов к сохранению и устойчивому использованию земли, что приводит к новым технологиям и практикам.

Образование и информированность приносят многочисленные преимущества для устойчивого управления земельными ресурсами, в том числе:

1. Сокращение деградации земель и сохранение биоразнообразия.

2. Улучшение сельскохозяйственной производительности и продовольственной безопасности.

3. Смягчение последствий изменения климата и адаптация к нему.

4. Содействие экономическому развитию и социальной справедливости.

5. Повышение устойчивости общин и экосистем.

Чтобы максимизировать влияние образования и информированности, важно реализовать следующие стратегии:

1. Разработка образовательных программ для всех уровней, от начальной школы до высшего образования.

2. Проведение информационных кампаний для повышения осведомленности общественности.

3. Содействие обмену знаниями и опытом между заинтересованными сторонами.

4. Использование современных технологий для распространения информации и обучения.

5. Партнерство с организациями гражданского общества и местными сообществами для повышения эффективности программ.

Таким образом, образование и информированность становятся основой для устойчивого развития земельных ресурсов. Они повышают осведомленность о важности ответственного управления земельными ресурсами, способствуют более осознанному принятию решений и стимулируют инновационные подходы к сохранению и устойчивому использованию земли.

Литература

1. Махотлова М.Ш., Акбашева А.С., Озрокова К.Ю. Роль землеустройства в экономическом механизме регулирования земельных отношений // Аграрное и земельное право. 2019. № 11 (179). С. 118-120.

2. Махотлова М.Ш. Землеустройство и его социально-экономическое содержание // В сборнике: ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. 2018. С. 621-624.

3. Махотлова М.Ш., Степанов Э.Ю. Система землеустройства РФ и закономерности ее развития // В сборнике: современные проблемы управления и регулирования: теория, методология, практика. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. 2017. С. 51-53.

4. Махотлова М.Ш., Кульдагов А.М. Земельные ресурсы сельского хозяйства и пути их рационального использования // В сборнике: наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 13-17.

5. Махотлова М., Шаов М., Темботов З. Землеустройство и сельскохозяйственное землепользование в России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2016. № 3. С. 3-5.

ПРИРОДООХРАННЫЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Жабоев С.А.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Ахматова М.Х.;

старший преподаватель кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», ФГБОУ
ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Axmatova.1972@bk.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в процессе разработки схем и проектов землеустройства. Подчеркивается взаимосвязь природоохранных мероприятий в проектах землеустройства с такими основными вопросами систем земледелия, как мелиорация земель, структура посевных площадей, система обработки почв, использование природных кормовых угодий, мероприятия по защите почв от эрозии, защита растений от вредителей и болезней.

Ключевые слова: охрана окружающей среды, рациональное природопользование, схемы и проекты землеустройства, природоохранные мероприятия, внутрихозяйственное землеустройство.

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF LAND MANAGEMENT

Zhaboev S.A.;

Associate Professor of the Department of Land Management and Real Estate Expertise,
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;

Akhmatova M.X.;

Senior Lecturer of the Department "Land Management and Real Estate Expertise",
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Axmatova.1972@bk.ru

Annotation

The article discusses the issues of environmental protection and the rational use of natural resources in the process of developing schemes and projects of land management. The interrelation of environmental protection measures in land management projects with such basic issues of agricultural systems as land reclamation, the structure of acreage, the soil treatment system, the use of natural forage lands, measures to protect soils from erosion, plant protection from pests and diseases is emphasized.

Keywords: Environmental protection, rational use of natural resources, schemes and projects of land management, environmental protection measures, on-farm land management

Вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов приобрели в последние десятилетия особенную остроту и значение на фоне увеличения интенсивности антропогенного воздействия на природу.

Одна из основных природоохранных проблем на современном этапе—наиболее полное и рациональное использование земельных ресурсов. Она непосредственно связана с территориальным аспектом использования земель. Непосредственной организацией использования

земель занимается система землеустройства страны, осуществляющая землеустройство, которое в современных условиях земельной реформы приобретает новое значение.

При землеустройстве не только организуется территория отдельного хозяйства, но и предусматривается решение задач межхозяйственного порядка по территориальному устройству землевладений и землепользований различных отраслей народного хозяйства.

Научно обоснованные разработки вопросов организации использования и охраны земель в нашей стране осуществляются на основе Генеральной схемы использования и охраны земельных ресурсов страны, схем землеустройства областей (краев, республик) и административных районов, проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства и рабочих проектов на отдельные участки и объекты. Эти документы являются основой для планирования и прогнозирования развития сельскохозяйственного производства и других отраслей народного хозяйства.

Землеустройство не только решает специальные традиционные задачи, но имеет и большое экономическое содержание. Происходящие в России земельные преобразования вызывают необходимость совершенствовать и обновлять существующие схемы и проекты землеустройства, в которых необходимо единую экологическую характеристику природной среды с целью рационального и эффективного ее использования и охраны.

В Генеральной схеме использования и охраны земельных ресурсов разрабатываются важнейшие вопросы охраны природы и окружающей среды, а в землеустроительных проектах принимаются конкретные решения по выполнению и размещению природоохранных мероприятий. Вопросы охраны природы учитываются в каждой составной части проекта внутрихозяйственного землеустройства. В них также находят отражение и проблемы, связанные с внедрением зональных систем земледелия.

В современных условиях наиболее важные вопросы использования земель, размещения производства, капитального строительства, мелиорации, химизации и другие решаются в пределах административного района. Правильное использование земли требует создания в районе и в целом во всех хозяйствах агропромышленного объединения соответствующих территориальных условий. Организация территории района должна наиболее полно удовлетворять требованиям эффективного функционирования агропромышленного объединения, наилучшему осуществлению многочисленных и сложных межхозяйственных связей, входящих в него предприятий и организаций. Она должна создать оптимальные условия для производства, транспортировки, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции в полном объеме и с высоким качеством. И в то же время она должна удовлетворять требованиям рационального и эффективного использования и охраны земель.

В этих условиях землеустройство выступает организующим и определяющим звеном всей системы территориального размещения отраслей АПК. Оно должно обеспечить рациональное размещение объектов капитального строительства, неразрывно связанных с землей, формирование сырьевых зон предприятий и комбинатов, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, образование новых и упорядочение существующих землепользователей и их систем, строительство межхозяйственных животноводческих комплексов и объектов агрохимических, ремонтно-строительных, транспортных и других организаций и служб.

Природоохранные мероприятия в проектах и схемах землеустройства увязываются с такими основными вопросами систем земледелия как мелиорация земель, структура посевных площадей и система севооборотов, система обработки почв машин, использование природных кормовых угодий, мероприятия по защите почв от эрозии, повышение плодородия почв, защита растений от вредителей и болезней.

При составлении проектов ВХЗ важной задачей является создание необходимых организационно-территориальных условий для рационального размещения отраслей, организа-

ции производства, эффективного использования земли, техники и организации труда в сельскохозяйственных предприятиях. При разработке составных частей проекта внутрихозяйственного землеустройства одновременно решаются вопросы охраны природы.

При размещении населенных пунктов, производственных подразделений и хозяйственных центров создаются новые и сохраняются существующие зеленые насаждения сельских мест. К ним относятся насаждения как общего (парки, скверы, бульвары, уличные посадки), так и ограниченного (при больницах, школах, детских учреждениях) использования, а также насаждения индивидуальных усадьбах, коммунальных и производственных зданиях, стадионах и т.д.

При проектировании магистральной дорожной сети и других элементов инфраструктуры необходимо минимизировать ущерб от их размещения и эксплуатации. Основные транспортные магистрали необходимо размещать за пределами охранных зон природных объектов (заповедников, заказников, санитарно-курортных объектов, зон массового отдыха, охраняемых ландшафтов и памятных мест), берегозащитных полос водоохранных зон, санитарно-защитных зон атомных электростанций, птицеводческих предприятий, очистных сооружений и т.п.

Основной задачей организации угодий и севооборотов являются создание условий для интенсификации сельского хозяйства, получения наибольшего урожая с каждого гектара при всемерной экономии затрат труда и средств на единицу продукции и неуклонном повышении плодородия почвы. Необходимо, чтобы состав и площади угодий соответствовали требованиям специализации хозяйства, создания прочной кормовой базы, охраны природных ресурсов, защиты почв от эрозии и других неблагоприятных природных явлений.

В новых экономических условиях при переходе к многообразным формам земельной собственности, развитию многоукладного хозяйства, реорганизации и перестройке сельскохозяйственного производства, радикальном изменении земельных отношений вопросы охраны окружающей среды в проектах землеустройства приобретают новый смысл и содержание.

Литература

1. Егоренков Л.И. Прироохранные основы землеустройства.-М.:Агропромиздат,1986.
2. Ахматова М.Х., Жабоев С.А., Особенности противозерозионной организации территории сельскохозяйственных угодий // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии.2024.№11 (часть 1).- С. 42-46.
3. Ахматова М.Х., Жабоев С.А., Исторические этапы и новые задачи землеустройства в условиях переходного периода от плановой к рыночной экономике(научная статья). Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: материалы VII Международной научно-практической онлайн-конференции.-Майкоп,2022.-С.313-317
4. Ахматова М.Х.,Попова Е.В., Колотова Ю.И., Макаренко Э.В., Управление земельными ресурсами посредством землеустройства(научная статья). Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции.-Нальчик,2021.-С.38-41.
5. Жабоев С.А. Роль земельной службы в осуществлении аграрно-экономических преобразований в России// Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН.2010.№2 (34).С.127-135.

РЕСУРСНЫЙ МЕТОД В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ, КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Жабоев С.А.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Ахматова М.Х.;

Старший преподаватель кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Axmatova.1972@bk.ru

Аннотация

В статье рассматриваются традиционный и ресурсный методы землеустроительного проектирования. Обосновывается преимущество ресурсного метода, как наиболее приемлемого в современных условиях хозяйствования. Указывается на то, что ресурсный метод использует взаимосвязи между факторами и условиями производства, большой объем научно обоснованного нормативно- справочного материала, что не характерно для традиционного метода землеустроительного проектирования.

Ключевые слова: землеустройство, земельное проектирование, ресурсный метод проектирования, земельная политика, земельный участок.

LAND MANAGEMENT AS A MECHANISM FOR THE IMPLEMENTATION OF STATE PROCUREMENT IN THE FIELD OF LAND RELATIONS IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA

Zhaboev S.A.;

Associate Professor of the Department of Land Management and Real Estate Expertise,
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;

Akhmatova M.X.;

Senior Lecturer of the Department "Land Management and Real Estate Expertise",
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Axmatova.1972@bk.ru

Annotation

The article discusses traditional and resource-based methods of land management design. The advantage of the resource method as the most acceptable in modern economic conditions is substantiated. It is pointed out that the resource method uses the relationship between factors and production conditions, a large amount of scientifically based normative reference material, which is not typical for the traditional method of land management design.

Keywords: land management, land design, resource design method, land policy, land plot.

Существует два основных метода разработки проектов внутренней организации территории сельскохозяйственных предприятий. Традиционный- проводимый по принципу технико-экономического обоснования устройства территории, исходя из заданных контрольных цифр, применявшийся при плановой экономике. Ресурсный метод- при котором учитывается природно-климатический потенциал территории сельскохозяйственного предприятия, наличие трудовых и материальных ресурсов. В связи с кардинальным изменением земельных отношений, политического и земельного строя в целом в России традиционный метод землеустроительного проектирования потерял свою значимость и изжил себя. Поменялись формы собственности на землю и формы хозяйствования на ней.

Так как практически все сельскохозяйственные предприятия перешли на принципы самокупаемости и самофинансирования, с одной стороны возникает необходимость максимально продуктивно использовать землю, а с другой – предотвратить негативные процессы, связанные с эрозией, истощением, деградацией и загрязнением почв. Именно по этой причине ресурсный метод проектирования более предпочтителен.

Последовательность составления проекта при ресурсном метода следующая:

1. Учитывают природный (агроэкологический, биоклиматический) почвенный потенциал хозяйства, изучают современное состояние рынка и на этом основании определяют каковую продукцию и в каком количестве целесообразно производить в конкретном хозяйстве.

2. Разрабатывают оптимальную производственную программу развития хозяйства, которая основывается на учете имеющихся ресурсов и обеспечивает условие расширенного воспроизводства сельскохозяйственного предприятия; неуклонное повышение продуктивности земель.

3. Для освоения, улучшения и трансформации используются те участки земель, которые будут обеспечены собственными финансовыми, трудовыми и материальными ресурсами хозяйства.

4. Выводятся из интенсивного использования те участки, на которых может возникнуть опасность деградиционных процессов.

Вышеизложенные положения реализуются посредством программно-целевого метода проектирования. Ресурсный метод проектирования разделяется при этом на три этапа:

1. Составляется схема организации территории хозяйства на перспективу, (на прогнозный период). При этом проводятся:

- установление биоклиматического потенциала земель;
- определение состава и площадей угодий;
- характеристика мелиоративного фонда;
- установление участков улучшения, освоения и трансформации угодий;
- построение очередности и разработка нормативов освоения земель;
- агроэкологическая классификация земель, и их характеристика по видам и технологиям возделывания сельскохозяйственных культур и по степени интенсивности использования;
- установление продуктивности угодий и потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур;
- разработка показателей по эффективности возделывания культур;
- обоснование способов содержания скота и плотности поголовья, а также типа кормления;
- размещение постоянных элементов организации территории и производства хозяйства (оросительных каналов, инженерных сооружений, магистральных дорог и т.д.);
- установление природоохранных и санитарно-защитных зон вокруг поселений, водных объектов и так далее.

2. Составляется проект внутрихозяйственного землеустройства на расчетный период: на этом этапе проводится:

- характеристика ресурсного потенциала хозяйства (трудовых ресурсов, наличия и возможности увеличения основных фондов и денежных средств, привлечение внешних инвестиций);
- планирование направлений использования ресурсов, урожайности культур, рационов кормления, продуктивности и поголовья животных;
- установление специализации хозяйства, его организационно-производственной структуры;
- размещение инженерных объектов общехозяйственного назначения, магистральных дорог, обеспеченных материально-техническими ресурсами;
- организация угодий (выбор первоочередных объектов улучшения, трансформации и освоения земель);
- планирование структуры посевных площадей и организация севооборотов;

- устройство территории севооборотов (размещение лесополос, полевых дорог, полей и рабочих участков);
- устройство территории пастбищ, сенокосов и многолетних насаждений;
- разработка проектной экспликации;
- установление объемов производства и реализации продукции.

3. Составляется рабочая документация проекта, в которую входят:

- рабочий чертеж перенесения проекта в натуру, план перехода к запроектированным севооборотам, сметно-финансовые расчеты на отдельные землеустроительные мероприятия.

При проектировании по ресурсному методу используют взаимосвязи между факторами и условиями производства, большой объем научно обоснованного нормативно-справочного материала, что предполагает формализацию задачи, создание банка данных и использование современных компьютерных программ и технологий.

Литература

1. Ахматова М.Х., Проблемы земельных отношений в России (научная статья)., Московский экономический журнал: научно-производственный журнал-№13/2019год. - С. 6.

2. Ахматова М.Х., Жабоев С.А. Землеустроительные аспекты эффективного функционирования АПК в современных условиях (научная статья)., WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей XV Международной научно-практической конференции: в 4 частях. 2017. - С. 299-301

3. Ахматова М.Х., Жабоев С.А., Исторические этапы и новые задачи землеустройства в условиях переходного периода от плановой к рыночной экономике(научная статья). Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: материалы VII Международной научно-практической онлайн-конференции. - Майкоп, 2022. - С.313-317

4. Ахматова М.Х., Попова Е.В., Колотова Ю.И., Макаренко Э.В., Управление земельными ресурсами посредством землеустройства(научная статья). Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. - Нальчик, 2021.-С.38-41.

5. Волков, С.Н. Землеустройство [Текст]: учебник для вузов./С.Н.Волков.-М:Колос С. 2013.

УДК 332.3

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Казиев В.М.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.э.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Хачиев Т.И.;

студент 2-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Карданов А.М.;

студент 2-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье рассмотрены основные аспекты управления земельными ресурсами в Российской Федерации. Сформулированы проблемы, образующие и определяющие процесс управ-

ления в целом. Предложены варианты решения основных проблем, препятствующих эффективному управлению земельными ресурсами в современный период.

Ключевые слова: земельные ресурсы, земельные отношения, эффективность использования земель, рациональное использование земель, управление земельными ресурсами.

CURRENT ISSUES OF STATE LAND RESOURCES MANAGEMENT

Kaziev V.M.;

Associate Professor of the Department «Land Management and Real Estate Expertise»,
candidate of Economics.

FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Khachiev T. I.;

student of the 2-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;

Kardanov A.M.;

student of the 2-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The article discusses the main aspects of land management in the Russian Federation. The problems that form and define the management process as a whole are formulated. The options for solving the main problems that hinder the effective management of land resources in the modern period are proposed.

Keywords: land resources, land relations, land use efficiency, rational land use, land resources management.

Россия – крупнейший в мире обладатель земельных ресурсов. Одним из ключевых факторов устойчивого социально-экономического развития страны является организация рационального использования и сохранения для будущих поколений земельного потенциала России, который составляет основу ее национального богатства и надежный фундамент всей экономики.

Согласно действующему законодательству все земли, находящиеся в пределах границ страны, составляют ее земельный фонд. Земельный фонд Российской Федерации по состоянию на 1 января 2023 года по данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, включая Республику Крым, составляет 1712, 5 млн без учета земель, покрытых внутренними морскими Водами и территориальным морем, или 12,5% мировой территории, на которой сосредоточено 55% черноземных почв мира, более 20% запасов пресных поверхностных и подземных вод и пятая часть лесных ресурсов планеты [4].

Однако эффективность использования богатейших земельных ресурсов в России остается на низком уровне. Проводимые в стране преобразования земельных отношений сводились в основном к развитию многоукладных способов хозяйствования на земле. Это отразилось главным образом на динамике структуры земельного фонда: продуктивные сельскохозяйственные угодья сократились на 2.1 млн. га, в том числе пашни на 1.2 млн. га. Утрата продуктивных сельскохозяйственных угодий обусловлена в основном недоработками их хозяйственного использования, сложной экономической ситуацией в стране.

Серьезной проблемой стало повышение эффективности использования земель в первую очередь пашни. Сегодня она используется крайне неэффективно. Нарушаются севообороты. Резко уменьшилось использование как органических, так и минеральных удобрений, особенно последних. Почти сведено на нет использование ядохимикатов. Нарушается агротехника

как основной, так и предпосевной обработки почвы, агротехника ухода за посевами уборки урожая. Все это привело к резкому повышению степени засоренности полей и, как следствие, к снижению урожайности. Лишь отдельные фермерские хозяйства, правильно по-хозяйски используя землю, добились определенных результатов – сохранения и даже повышения урожайности. Сохраняется потребительское отношение к использованию земли.

Актуальность темы исследования обусловлена рядом факторов. Во-первых, нарастающее давление на земельные ресурсы из-за увеличения мирового населения, урбанизации и изменения климата требует разработки новых подходов к землепользованию, которые бы обеспечивали их устойчивое использование. Во-вторых, деградация земель и утрата плодородия в значительной мере снижают продовольственную безопасность, что представляет собой прямую угрозу социально-экономическому развитию многих стран. В-третьих, необходимость сбалансированного решения проблем, связанных с земельными ресурсами, требует комплексного подхода, учитывающего экологические, экономические и социальные аспекты.

По нашему мнению, основным механизмом, обеспечивающим эффективное управление земельными ресурсами государства, является система землеустройства, через которую осуществляется учет и оценка земель, планирование и организация рационального использования земель и их охраны, мониторинг земель и земельный контроль [3].

Общие принципы управления, формирующие и определяющие процесс управления в целом, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры определения понятия «управление земельными ресурсами»

№/№	Определение
1.	Управление земельными ресурсами – это систематическое, сознательное, целенаправленное воздействие государства и общества на земельные ресурсы путем использования объективных закономерностей и тенденций в использовании земельных ресурсов для обеспечения их эффективного функционирования
2.	Управление земельными ресурсами – это исполнительно-распорядительная деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления в пределах их компетенции, направленная на публично-правовое регулирование земельных отношений в Российской Федерации в целях обеспечения рационального использования и охраны земель
3.	Управление земельными ресурсами – организующая деятельность компетентных органов исполнительной власти по обеспечению рационального использования и охраны земель всеми субъектами земельных отношений
4.	Управление земельными ресурсами – эксплуатация земли самим государством, предоставление другим лицам в порядке целевого использования для организации эффективного, рационального применения и охраны земель

Следовательно, наиболее полное, рациональное и эффективное использование земельных ресурсов страны является неотъемлемым условием устойчивого роста и повышения конкурентоспособности экономики нашего государства.

Современная система управления земельными ресурсами – это многоуровневый и взаимосвязанный процесс, направленный на рациональное использование земельного потенциала. Этим процессом управляют законодательные и исполнительные органы власти, регулирующие и определяющие общую стратегию землепользования, планирования, распределения, перераспределения и охраны земель [1].

Земельные ресурсы как средство производства резко отличаются от других природных ресурсов и имеют свои аспекты:

1. Сельское хозяйство. Земля – это главный источник производства продовольствия. Ее плодородие и доступность определяют возможности сельскохозяйственного производства, что напрямую влияет на продовольственную безопасность и экономику стран.

2. Промышленность и инфраструктура. Земля используется для строительства заводов, фабрик, дорог, городов и других объектов инфраструктуры. Распределение земельных ресурсов между промышленными и жилыми зонами часто становится предметом споров и регулирования.

3. Экология и устойчивое развитие. Земля играет ключевую роль в поддержании экологического баланса. Леса, водные ресурсы, почвы и биоразнообразие зависят от рационального использования земельных ресурсов. Неправильное использование может привести к деградации почв, опустыниванию и другим экологическим проблемам.

4. Социальные и политические аспекты. Владение землей исторически связано с властью и социальным статусом. Распределение земельных ресурсов часто становится причиной конфликтов, как на локальном, так и на глобальном уровне.

5. Экономическая ценность. Земля является объектом инвестиций и источником дохода. Ее стоимость зависит от местоположения, плодородия, доступности ресурсов и инфраструктуры.

Следовательно, рациональное использование земельных ресурсов является основной проблемой при формировании эффективной системы управления, так как необходим обзор всех административно-территориальных показателей использования территории страны. Масштабный и трудоемкий процесс управления требует сбора большого количества информации, недостаточность которой может привести к нецелесообразному использованию земли, что может неблагоприятно сказаться в обозримом будущем на всех территориальных землях страны. Для достижения положительного результата необходимо использовать новые технологические методы управления, которые позволят учесть не только влияние всех факторов, но и оценить возможный эффект, получить положительные результаты, а также, минимизировать риски, с которыми связана любая управленческая деятельность.

Управление земельными ресурсами сталкивается с рядом серьезных вызовов, требующих комплексного подхода к решению. Ниже рассмотрены ключевые проблемы и стратегии, направленные на их преодоление [5].

1. Ограниченность ресурсов. Земля – это конечный ресурс, и ее неправильное использование может привести к истощению.

2. Конфликты интересов. Между сельским хозяйством, промышленностью, урбанизацией и экологией часто возникают противоречия.

3. Деградация почв. Интенсивное использование земель приводит к потере плодородия, эрозии и другим негативным последствиям.

4. Изменение климата. Глобальное потепление и экстремальные погодные явления влияют на доступность и качество земельных ресурсов.

Несовершенство управления земельными ресурсами приводит к недобору налоговых платежей, не обеспечивает полной гарантии прав на недвижимое имущество, влечет за собой неэффективное использование земельных ресурсов, а также способствует формированию теневого оборота земельных участков и других нарушений [2].

Для наглядного представления комплексного подхода к решению проблем управления земельными ресурсами рассмотрим соответствующие стратегии их решения:

1. Рациональное использование. Внедрение устойчивых методов землепользования, таких как севооборот, агролесоводство и восстановление деградированных земель.

2. Правовое регулирование. Разработка четких норм и правил владения, пользования и распределения земельных ресурсов.

3. Технологические инновации. Использование современных технологий для повышения эффективности использования земель, например, точное земледелие.

4. Международное сотрудничество. Решение глобальных проблем, таких как изменение климата и деградация земель, требует совместных усилий.

Подобное структурирование информации способствует лучшему пониманию масштабов задачи и возможных путей ее решения.

Таким образом, земля является центральным элементом экономической, социальной и экологической жизни человечества, и ее рациональное использование – ключ к устойчивому развитию. Управление земельными ресурсами остается одной из ключевых задач для достижения устойчивого развития и обеспечения благополучия будущих поколений. Решение стоящих перед нами вызовов требует объединения усилий на всех уровнях, от местного до глобального, и применения инновационных подходов и технологий. Перспективы исследова-

ния в этой области обширны и многообещающи, предлагая новые возможности для понимания и оптимизации использования одного из самых ценных ресурсов на Земле.

Литература

1. Махотлова М.Ш., Бегидов А.Р., Мизов И.М., Кармокова Д.Г., Гуппоева Д.С., Хашукаева А.А. Актуальные вопросы государственного управления земельными ресурсами // International Agricultural Journal. 2023. Т. 66. № 1.
2. Махотлова М.Ш., Малкаров А.А., Джанеев Я.Р., Тлукашаев Э.М., Тохаев И.М., Хачиев Л.И. Управление земельными ресурсами города на основе земельно-кадастровых данных // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 1.
3. Махотлова М.Ш., Жабоева Л.Х. Управление земельными ресурсами города на основе земельно-кадастровых данных // В сборнике: агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях. Благовещенск, 2021. С. 384-390.
4. Махотлова М.Ш., Хагажеева З.А., Маммеева А.Э., Хачиев Л.И. Прогнозирование использования земельных ресурсов и обработка земельно-кадастровой информации // Аграрное и земельное право. 2021. № 1 (193). С. 73-76.
5. Махотлова М.Ш. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами // В сборнике: сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиापшева. 2020. С. 113-118.

УДК 332.2

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ: КАРЬЕРА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Махотлова М.Ш.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Шикова Д.З.;

студент 3-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Кочесоков И.А.;

студент 3-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье рассматривается вопрос подготовки кадров в области землеустройства и кадастра. Рассмотрены основные проблемы и анализ рынка труда в сфере землеустройства и кадастра.

Ключевые слова: землеустройство и кадастры, земельные ресурсы, кадастровый инженер, процесс землеустройства.

LAND MANAGEMENT AND CADASTRES: CAREER AND PROSPECTS

Makhotlova M.Sh.;

Associate Professor Department of Land Management and Real Estate Expertise,
Candidate of Biological Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Shikova D.Z.;

student of the 3-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;

Kochesokov I.A.;

student of the 3-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The article discusses the issue of personnel training in the field of land management and cadastre. The main problems and analysis of the labor market in the field of land management and cadastre are considered.

Keywords: land management and cadastres, land resources, cadastral engineer, land management process.

После окончания школы каждый выпускник сталкивается с важным выбором: какую специальность выбрать для дальнейшего обучения и работы. Этот процесс может быть довольно сложным, поскольку от правильного выбора зависит не только будущая карьера, но и качество жизни в целом.

Остановимся на профессии кадастрового инженера. Кадастровые инженеры играют ключевую роль в процессе землеустройства, поскольку их работа обеспечивает правовую определенность в отношении земельных участков и объектов недвижимости [3].

Высшее образование в сфере землеустройства и кадастра призвано подготовить высококвалифицированных специалистов. Основной задачей университетской подготовки бакалавров и магистров в области землеустройства и кадастров является образование специалистов, владеющих современными знаниями для изучения земли как государственного

территориального ресурса и объекта управления, профессионально подготовленных для производственной и исследовательской работы как в специализированных государственных, так и частных учреждениях, а также в различных научно-исследовательских организациях, занимающихся вопросами земельно-имущественных отношений.

В последние годы вопрос подготовки кадров в области землеустройства и кадастра становится все более актуальным. С увеличением объемов земельных работ и развитием рынка недвижимости возрастает потребность в квалифицированных специалистах.

Выпускники программ по землеустройству и кадастрам имеют хорошие карьерные перспективы в различных сферах, связанных с управлением земельными ресурсами и градостроительством. Они могут работать в следующих областях:

1. Государственные органы и агентства: выпускники могут занимать должности в кадастровых управлениях, земельных комитетах, городских планировочных департаментах и других государственных организациях, ответственных за управление земельными ресурсами и регулирование земельных отношений.

2. Коммерческие консультационные фирмы: многие частные компании, занимающиеся недвижимостью, строительством и инженерными услугами, также нанимают специалистов по землеустройству и кадастрам для выполнения проектов по оценке и использованию земельных участков.

3. Аграрные предприятия: выпускники могут работать в сельскохозяйственных предприятиях и кооперативах, занимаясь вопросами управления земельными ресурсами, землеустройства и мелиорации земель.

4. Неправительственные организации и международные проекты: они могут принять участие в различных проектах по развитию сельских территорий, охране окружающей среды и земельной реформе, работая в рамках неправительственных организаций или на международных проектах.

Таким образом, выбор профессии кадастрового инженера открывает перед молодыми специалистами множество возможностей для карьерного роста и развития, что делает эту специальность привлекательной для многих выпускников.

Специалисты в области землеустройства и кадастра играют ключевую роль в управлении земельными ресурсами, планировании городов и регионов, а также в обеспечении соблюдения экологических и правовых норм.

Профессионалы в области землеустройства и кадастров играют важную роль в обеспечении устойчивого развития территорий и эффективного использования земельных участков [2].

Обучение на направлении землеустройства и кадастров предоставляет студентам широкий спектр знаний и навыков, необходимых для успешной карьеры в этой области. Студенты получают не только теоретические знания о нормативно-правовой базе, методах оценки и учета земельных ресурсов, но и практические навыки в области проведения землеустроительных и кадастровых работ [1].

Для успешной карьеры в землеустройстве необходимо развивать профессиональные навыки, которые позволят выполнять свои обязанности на высшем уровне. Важными навыками для специалистов в этой области являются:

1. Знание законодательства: понимание земельного права и других связанных нормативов и законов критически важно. Это поможет соблюдать правила и обеспечивать законность действий, эффективно решать разнообразные задачи, связанные с управлением земельными ресурсами и регулированием земельных отношений.

Также стоит отметить, что профессия кадастрового инженера требует постоянного обучения и повышения квалификации, так как законодательство и технологии в этой области постоянно меняются.

2. Геодезические и ГИС-навыки: работа с геодезическими инструментами и геоинформационными системами позволяет создавать карты, планы и анализировать геопространственные данные.

3. Коммуникационные навыки: взаимодействие с коллегами, клиентами и государственными органами требует хороших коммуникационных навыков.

4. Аналитические способности: способность анализировать данные и принимать обоснованные решения – ключевой аспект успешной карьеры.

5. Проектное управление: умение эффективно управлять проектами и соблюдать сроки является важным навыком для государственных специалистов по землеустройству.

6. Экологическое понимание: в свете современных экологических вызовов понимание воздействия землеустройства на окружающую среду становится все более важным.

Требования к образованию и сертификации кадастровых инженеров и специалистов по землеустройству строго регламентированы, что гарантирует высокий уровень квалификации выпускников.

Разберем связанные с работой плюсы и минусы профессии землеустройства и кадастра.

Преимущества работы в сфере землеустройства и кадастра:

1. Стабильный спрос на рынке труда. Активное развитие жилищного строительства, реализация инфраструктурных проектов и программ комплексного развития территорий создают устойчивый спрос на землеустроителей.

2. Возможность работать как в офисе, так и на местности.

3. Перспективы карьерного роста и открытия собственного бизнеса. При наличии высшего образования можно развиваться не только в землеустройстве, но и в сфере картографии, геодезии.

4. Интересные и разнообразные задачи. Например, работа в различных отраслях и проектах.

5. Возможность освоить современные технологии.

Недостатки профессии:

1. Высокая ответственность за результаты работы. Ошибки могут привести к серьезным последствиям, включая юридические споры и экологические проблемы.

2. Необходимость работы в полевых условиях при любой погоде.
3. Сложное законодательство, требующее постоянного изучения.
4. Значительные физические нагрузки при проведении измерений.
5. Периодические командировки.

Таким образом, применяя полученные знания и навыки, выпускники способны внести значимый вклад в решение актуальных экологических и социально-экономических проблем современности.

Обучение по направлению землеустройства и кадастров открывает перед студентами широкие перспективы для развития успешной и перспективной карьеры в сфере земельных отношений и управления недвижимостью [4].

В условиях изменений климата и растущих потребностей населения в земельных ресурсах роль таких специалистов становится особо значимой. Они помогают находить баланс между экономическим развитием и экологической устойчивостью, обеспечивая долгосрочные перспективы для страны. Их компетенции становятся неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития, нацеленной на рациональное использование ресурсов для будущих поколений.

Литература

1. Бунякин, Д.Н. Ценностные аспекты истории землеустройства и кадастра // В сборнике: проблемы энергетики, природопользования, безопасности жизнедеятельности и экологии. Сборник материалов студенческой научно-практической конференции. 2022. С. 377-382.
2. Липски, С.А. Современные проблемы законодательного обеспечения землеустройства и кадастров и пути их решения // В книге: правовые механизмы и процедуры защиты экологических прав: национальный и международный аспекты. Коллективная монография. Москва, 2019. С. 164-184.
3. Рябцева, А.Ю., Ширина Н.В. Современные проблемы в сфере землеустройства и кадастра // Студенческий форум. 2020. № 4-1 (97). С. 20-21.
4. Чистякова, Е.Н., Агаханов Р.Р., Блинчиков Н.В., Фатеева А.Е., Симанов Д.А. О некоторых проблемах землеустройства и кадастра // В сборнике: актуальные вопросы технических наук. Материалы VI Международной научной конференции. 2020. С. 35-41.

УДК 332.2

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ

Махотлова М.Ш.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Кочесоков И.А.;

студент 3-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Шикова Д.З.;

студент 3-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Данная статья посвящена проблемам, связанным с использованием кадастровой информации в управлении земельными ресурсами. Анализируются вопросы эффективности использования земель, целесообразности ведения кадастра и получения наиболее точной и

объективной информации о земельных ресурсах нашей страны. Рассматривается важность применения земельно-кадастровой информации, с помощью которой проводится анализ эффективности использования земель.

Ключевые слова: земельно-кадастровая информация, управление земельными ресурсами, кадастровые данные, эффективность использования земель.

THE USE OF LAND CADASTRE INFORMATION IN THE ANALYSIS OF LAND USE EFFICIENCY

Makhotlova M.Sh.;

Associate Professor Department of Land Management and Real Estate Expertise,
Candidate of Biological Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: m.makhotlova@yandex.ru

Kochesokov I.A.;

student of the 3-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia;

Shikova D.Z.;

student of the 3-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria SAU, Nalchik, Russia

Annotation

This article is devoted to the problems related to the use of cadastral information in land management. The issues of land use efficiency and the expediency of maintaining a cadastre and obtaining the most accurate and objective information about the land resources of our country are analyzed. The importance of using land cadastre information, which is used to analyze the effectiveness of land use, is considered.

Keywords: land cadastre information, land management, cadastral data, land use efficiency.

Природно-ресурсный потенциал России велик и является одним из важнейших факторов, определяющих экономическое развитие страны. Однако для того, чтобы этот потенциал был использован эффективно и приносил пользу, необходимо обеспечить адекватное управление ресурсами.

1. Устойчивое использование. Рациональное использование ресурсов, которое не приводит к их истощению или деградации.

2. Экологическая ответственность. Учет воздействия добычи и использования ресурсов на окружающую среду и принятие мер по его минимизации.

3. Социальная справедливость. Распределение доходов от использования ресурсов справедливым образом, чтобы все граждане получали выгоду от природного богатства страны.

4. Прозрачность и подотчетность. Обеспечение открытости и контроля над процессами добычи, использования и распределения ресурсов.

5. Научно обоснованное планирование. Принятие решений на основе достоверных данных и научных исследований.

Сложно себе представить сильную и процветающую державу, которая нерационально использует свой природно-ресурсный потенциал.

Проблема накопления достоверных сведений о земельных ресурсах очень важен, так как любые мероприятия по использованию земель, принятие управленческих решений стро-

ятся на основе анализа исходной информации. К таким исходным данным относят земельно-кадастровые сведения [5].

Поскольку кадастр в нашей страны ведется государственными или муниципальными службами за счет средств налогоплательщиков, весьма существенной является проблема эффективности применения кадастровых данных. Кадастровая информация не только характеризует процессы управления земельными ресурсами, но и затрагивает вопросы права собственности на землю. Поэтому существенно важно обеспечить ее эффективное применение. Ее значение нельзя недооценивать, так как она играет ключевую роль в разработке и реализации стратегий рационального землепользования. Такая информация становится неотъемлемым инструментом для выработки грамотных решений и обеспечения эффективного управления земельными ресурсами.

Сегодня ни одно государство не может обойтись без использования таких данных. Недостаточная точность кадастровых данных или их неполнота приводят к значительным экономическим потерям, затрудняют привлечение инвестиций, порождают земельные споры и конфликты, тормозят развитие территорий [2]. Поэтому актуальность создания и постоянного обновления высококачественных кадастровых баз данных для всех типов землепользования непрерывно возрастает. Это требует совершенствования геодезических и картографических технологий, внедрения современных систем дистанционного зондирования Земли (например, использование данных со спутников высокого разрешения), развития геоинформационных систем (ГИС) для анализа и визуализации кадастровых данных, а также повышения квалификации специалистов, занимающихся кадастровыми работами.

Внедрение цифровых технологий, таких, как искусственный интеллект и машинное обучение, позволяет автоматизировать процессы обработки данных и повысить их точность и оперативность. Только комплексный подход, объединяющий совершенствование законодательной базы, развитие технологий и повышение профессиональной подготовки специалистов, позволит обеспечить эффективное управление земельными ресурсами и максимизировать их экономический и социальный потенциал.

В зависимости от того, насколько государство умело распоряжается земельными ресурсами, можно судить о его уровне развития. Если государственная политика не стремится к достижению максимально эффективного использования природных ресурсов, то такая политика должна быть отнесена к расточительной [1].

Уровень эффективности определенного процесса является не переменным показателем полезности и эффективности вкладываемого труда, а также важности используемых нами средств производства. Эффективность позволяет нам определить соотношение между тем, что мы вкладываем в процесс, и тем, что мы получаем в результате. Земельно-кадастровая информация – неотъемлемый аспект определения наиболее эффективной организационной структуры производственного процесса, гарантирующей достижение максимально благоприятного экологического, экономического и социального эффекта при минимальных затратах. Поэтому использование земельно-кадастровой информации является обязательным на всех этапах землеустроительного проектирования.

С учетом этого сегодня необходимо внести существенные коррективы в содержание и методику государственного регулирования земельных отношений как основы целостной модели российского землеустройства, практическая реализация которой позволит сохранить, эффективно использовать и обустроить российскую землю, укрепить экономику и обеспечить устойчивое развитие страны. В этой связи одним из важнейших направлений деятельности государства является ускорение формирования единого информационного ресурса о земельных ресурсах.

Эффективность использования земельных ресурсов – сложный многогранный показатель, зависящий от целого ряда факторов и существенно различающийся для различных категорий земель [4].

Для категории земель сельскохозяйственного назначения признаки эффективности использования земли отличаются от признаков эффективности использования земель населенных пунктов и т.д., поэтому при анализе эффективности использования земель следует четко знать: какое использование земель можно считать эффективным, а какое нет.

В сельском хозяйстве эффективность часто определяется урожайностью на единицу площади, использованием современных агротехнологий, минимизацией потерь от вредителей и болезней, а также экономической рентабельностью производства. Высокая урожайность сама по себе не всегда является показателем эффективности, если затраты на ее достижение чрезмерно высоки. Например, интенсивное использование удобрений может привести к высоким урожаям в краткосрочной перспективе, но нанести непоправимый вред почве в долгосрочной, снижая ее плодородие и делая дальнейшее использование нерентабельным [6].

Таким образом, эффективность в сельском хозяйстве требует баланса между урожайностью, экономической выгодой и экологической устойчивостью.

В городах критерии эффективности совершенно иные. Здесь ключевую роль играет плотность застройки, обеспечение доступности инфраструктуры (транспорта, социальной сферы), рациональное использование пространства для создания комфортной среды проживания и работы.

Эффективное использование городских земель предполагает минимизацию транспортных нагрузок, создание зеленых зон для улучшения качества жизни, а также создание условий для экономического развития и привлечения инвестиций. Например, концентрация деловой активности в определенных районах города может быть эффективной с экономической точки зрения, но при этом создавать транспортные пробки и перегружать инфраструктуру, снижая общую эффективность использования городской территории.

Таким образом, грамотное зонирование и планировка города являются важнейшими инструментами повышения эффективности использования земельных ресурсов в населенных пунктах.

В целом эффективное землепользование должно соответствовать ряду общих принципов:

- максимизация полезного эффекта от использования земли при минимизации негативных последствий для окружающей среды;
- учет долгосрочных перспектив;
- соответствие потребностям общества;
- справедливое распределение земельных ресурсов;
- использование современных технологий и методов управления земельными ресурсами;
- учет специфики конкретных территорий и условий.

Необходимо постоянно совершенствовать методы оценки эффективности использования земель, учитывая изменения в экономике, технологиях и экологических требованиях.

Только комплексный подход, учитывающий экономические, экологические и социальные аспекты, позволит обеспечить эффективное и устойчивое использование земельных ресурсов для будущих поколений [3].

Учитывая эти принципы, становится очевидно, что без применения земельно-кадастровой информации невозможно провести качественный и объективный анализ эффективности использования земель.

Рассмотрим пути достижения устойчивого развития:

1. Развитие возобновляемых источников энергии. Снижение зависимости от невозобновляемых ресурсов путем инвестиций в солнечную, ветровую и гидроэнергетику.

2. Экологические технологии. Использование современных технологий для минимизации воздействия добычи и использования ресурсов на окружающую среду.

3. Социальная ответственность. Вовлечение местного населения в процессы принятия решений и обеспечение справедливого распределения доходов от ресурсов.

4. Прозрачность и подотчетность. Создание открытых и подотчетных систем управления ресурсами.

5. Международное сотрудничество. Участие в международных инициативах и обмен опытом в области управления природными ресурсами.

Таким образом, разработка и реализация эффективной системы управления землей является неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития государства. Она обеспечивает баланс между экономическими, социальными и экологическими интересами, что в конечном итоге способствует повышению качества жизни населения и укреплению национальной экономики.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что необходимо иметь надежный и эффективный инструментарий, позволяющий на основе наблюдений за прошлым и текущим состоянием системы земельно-кадастровых показателей выявлять тенденции изменения системы и предсказывать ее перспективное состояние.

Литература

1. Балкизов А.Б., Шаков К.А., Хутов А.А. Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения // В сборнике: сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 180-183.

2. Казиев В.М., Едгулов А.Р., Пухаев Т.А. Земельный фонд и система управления земельными ресурсами // В сборнике: развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации. международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 229-232.

3. Казиев В.М. Некоторые проблемы оценки стоимости недвижимости // В сборнике: наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. г. Нальчик, 2021. С. 269-272.

4. Сасиков А.С., Едгулов А.Р., Пухаев Т.А. Земельно-кадастровая информация при анализе эффективности использования земель // В сборнике: сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 222-226.

5. Сасиков А.С., Беканова Р.Р., Беппаева Д.И., Нырова Р.Н., Тхашокова С.В. Использование кадастровой информации в сфере управления природопользованием // В сборнике: разработка и применение наукоемких технологий в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 97-100.

6. Сидоренко М.В. Применение земельно-кадастровой информации в землеустройстве // В сборнике: современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам V Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. Краснодар, 2023. С. 452-457.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖЕВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Сасиков А.С.;

доцент кафедры «Природообустройство», к.т.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Карданов А.М.;

студент 2-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Шикова Д.З.;

студент 3-го курса направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Целью данной статьи стало рассмотрение современного состояния межевания земельных участков и выявление основных проблем, с которыми приходится сталкиваться кадастровым инженерам при проведении межевания. В ходе исследования были сформулированы предложения по решению проблем, на основании которых определены основные направления развития процедуры межевания земельных участков.

Ключевые слова: межевание земельных участков, кадастровый инженер, проблемы межевания, межевание земель.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF LAND SURVEYING DEVELOPMENT

Sasikov A.S.;

Associate Professor of the Department Environmental Management,
candidate of Technical Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Kardanov A.M.;

student of the 2-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, Russia;

Shikova D.Z.;

student of the 3-st course of the direction of preparation
21.03.02 «Land management and cadastres»
FSBEI HE Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, Russia

Annotation

The purpose of this article is to review the current state of land surveying and identify the main problems that cadastral engineers have to face when surveying. In the course of the study, proposals were formulated to solve the problems, on the basis of which the main directions for the development of the land surveying procedure were determined.

Keywords: land surveying, cadastral engineer, problems of land surveying, land surveying.

Чтобы эффективно использовать земельные ресурсы, важно иметь четкое представление о формах и морфометрических характеристиках отдельных участков земли. Это знание требуется при любых операциях, связанных с покупкой или продажей, а также при строи-

тельстве жилых и производственных объектов, прокладке коммуникаций и создании дорог [2]. Для точного определения границ, площадей и размеров земельных участков выполняется комплекс геодезических и инженерных мероприятий, обобщаемых термином «межевание земель».

Межевание земель представляет собой сложный процесс, включающий не только геодезические измерения, но и правовые аспекты, так как корректное оформление границ участков имеет важное значение для избежания споров между собственниками. В процессе межевания используют современные технологии, такие, как GPS и геоинформационные системы, которые позволяют значительно повысить точность и скорость выполнения работ.

Также стоит отметить, что межевание земель может быть обязательным условием для начала различных строительных проектов. Без четко установленных границ даже самые перспективные идеи могут натолкнуться на юридические преграды, что приведет к задержкам и дополнительным затратам.

Кроме того, результаты межевания влияют на оценку стоимости земельных участков, что крайне важно, как для продавцов, так и для покупателей. Понимание морфометрических характеристик земли помогает предсказать, как на различные участки будут воздействовать климатические и экологические факторы.

Следовательно, качественное межевание земель является основой для грамотного управления земельными ресурсами, что, в свою очередь, способствует устойчивому развитию территорий [3].

Межевание земельных участков играет ключевую роль в системе землеустройства, так как именно оно позволяет определить точные границы и площадь земли. Процесс межевания включает в себя множество этапов, начиная от сбора документов и заканчивая проведением полевых работ и составлением межевого плана. Кадастровые инженеры, обладающие соответствующими лицензиями, используют специализированное оборудование и программы, что обеспечивает высокую точность и надежность результатов [1].

Важно отметить, что неправильно проведенное межевание может привести к юридическим спорам между соседями, а также к проблемам с регистрацией прав на землю. Поэтому привлечение квалифицированного кадастрового инженера является обязательным шагом при проведении межевых работ. Кроме того, такие специалисты имеют доступ к актуальной информации о земельных участках, что позволяет избежать ошибок при определении границ.

Кроме того, межевание участка является необходимым этапом для его постановки на кадастровый учет. Только после этого собственник получает возможность оформить право собственности на землю, а также проводить с ней любые операции, включая продажу, дарение или аренду. Кадастр выступает в роли единого реестра, где хранится актуальная информация о земельных участках, что способствует правовой определенности [5].

Законодательство четко регулирует порядок проведения межевания, определяя права и обязанности сторон. Это обеспечивает защиту интересов собственников земли и способствует правопорядку в сфере земельных отношений. В конечном итоге грамотное межевание является залогом успешного управления земельными ресурсами.

Уточнение границ земельных участков имеет пользу не только для физических лиц, но и для государства и регионов в целом. Для государства плюсом является налогообложение и пополнение бюджета, а также поддержание развития федеральной государственной информационной системы Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), в которой содержатся сведения о всех объектах недвижимости на территории России и их собственниках [4]. Для регионов межевание земельных участков необходимо для повышения инвестиционной привлекательности и освоения земель.

Есть ряд проблем, с которыми сталкиваются кадастровые инженеры в отношении межевания земельных участков:

1. Неточные и устаревшие данные:

- неполные или неточные сведения о границах участков в ЕГРН;
- отсутствие или неактуальность геодезических планов и карт;

- неточности в данных, предоставленных заказчиками.

2. Сложность определения границ:

- пересечение границ с природными или искусственными объектами;
- отсутствие четких межевых знаков или их утрата;
- несоответствие фактических границ данным ЕГРН.

3. Правовые ограничения:

- наличие обременений, сервитутов или других ограничений на использование земли;
- незаконные застройки или самозахваты;
- спорные права собственности на соседние участки.

4. Конфликты с соседями:

- несогласие с границами, установленными кадастровым инженером;
- нарушение границ в результате строительства или других действий;
- отсутствие согласия на установку межевых знаков.

5. Технические сложности:

- труднодоступная местность или неблагоприятные погодные условия;
- необходимость использования специализированного оборудования или программного обеспечения;

- отсутствие доступа к геодезической сети.

6. Бюрократические препоны:

- длительные сроки рассмотрения документов в государственных органах;
- требования к предоставлению дополнительных сведений или документов;
- несогласованность между различными ведомствами.

7. Финансовые ограничения:

- высокая стоимость межевания, особенно для больших или сложных участков;
- ограниченный бюджет заказчиков;
- необходимость оплаты дополнительных услуг (например, геодезических изысканий).

8. Отсутствие квалифицированных кадров:

- недостаточное количество опытных и сертифицированных кадастровых инженеров;
- отсутствие системы непрерывного профессионального развития.

9. Недобросовестная конкуренция:

- незаконное выполнение кадастровых работ неквалифицированными лицами;
- подделка или фальсификация документов;
- недобросовестное занижение стоимости услуг.

Чтобы решить ряд проблем, с которыми сталкиваются кадастровые инженеры, необходимо воспользоваться следующими предложениями совершенствования межевания земельных участков:

1. Упрощение и автоматизация процедур:

- внедрение автоматизированных систем, позволяющих сократить время на обработку заявлений, проведение проверок и регистрацию результатов межевания;
- упрощение требований к документации, необходимой для межевания, и устранение избыточных. процедур.

2. Повышение качества данных:

- установление единых стандартов и требований к качеству исходных данных, используемых для межевания;
- внедрение систем контроля и проверки данных, чтобы гарантировать их точность и достоверность.

3. Улучшение координации между ведомствами:

- создание единой информационной системы, которая объединяет данные из различных ведомств, участвующих в процессе межевания (например, Росреестр, органы местного самоуправления, органы кадастрового учета);

- установление четких механизмов взаимодействия между ведомствами для своевременного обмена информацией и разрешения спорных вопросов.

4. Повышение квалификации кадастровых инженеров:

- разработка и внедрение программ непрерывного образования для кадастровых инженеров, чтобы поддерживать их знания и навыки на актуальном уровне;
- установление строгих требований к аттестации и лицензированию кадастровых инженеров, чтобы гарантировать их компетентность и профессионализм.

5. Усиление контроля и надзора:

- регулярные проверки деятельности кадастровых инженеров для обеспечения соблюдения установленных стандартов и требований;
- создание механизмов для получения обратной связи от пользователей услуг межевания и расследования жалоб.

6. Цифровизация процесса межевания:

- переход на электронный документооборот и использование геоинформационных систем для проведения межевания;
- создание онлайн-платформ, позволяющих кадастровым инженерам подавать заявления, получать результаты и взаимодействовать с ведомствами.

7. Повышение доступности услуг межевания:

- установление разумных тарифов на услуги межевания, чтобы сделать их доступными для всех категорий землепользователей;
- создание субсидий или льготных условий для малообеспеченных граждан или сельских территорий.

В итоге комплексный подход к решению проблем может значительно улучшить качество межевания и способствовать более эффективному управлению земельными ресурсами.

В заключение хотелось бы отметить, что межевание и оценка земли являются неотъемлемыми и важными частями в жизни экономики нашей страны. Правильность межевания и оценки земельных участков обеспечивает единый и систематизированный учет земельных участков РФ.

Литература

1. Махотлова М.Ш., Пухаев Т.А., Едгулов А.Р. Современное состояние, проблемы и перспективы развития земельных участков // В сборнике: сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 206-209.

2. Махотлова М.Ш. Использование кадастровой информации при решении задач управления земельными ресурсами // В сборнике: сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. 2020. С. 110-113.

3. Махотлова М.Ш., Бегидов А.Р., Мизов И.М., Кармокова Д.Г., Гуппоева Д.С., Хашукаева А.А. Актуальные вопросы государственного управления земельными ресурсами // International Agricultural Journal. 2023. Т. 66. № 1.

4. Махотлова М.Ш. Земельный фонд как объект земельного кадастра // Аграрное и земельное право. 2019. № 10 (178). С. 66-68.

5. Сасиков А.С., Гызыев А.Х., Сасиков Т.А. Кадастровые работы при межевании земельного участка // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, – 2021. – С. 216-218.

СЕКЦИЯ №4

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

УДК 633.521.631.816

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Бозиев А.Л.;

доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Ханиева И.М.;

профессор кафедры «Агрономия», д.с.-х.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: imhanieva@mail.ru

Хакулов И.В.;

аспирант кафедры «Агрономия»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В статье приводятся данные исследования влияния регуляторов роста на урожайность, масличность и экономическую эффективность различных сортов льна масличного.

Ключевые слова: лен масличный, экологически безопасная технология, регуляторы роста, лечебная грязь, продуктивность, экономическая эффективность.

IMPROVEMENT OF ELEMENTS OF OIL FLAX CULTIVATION TECHNOLOGY IN THE CONDITIONS OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Boziev A.L.;

Associate Professor of the Department of Agronomy, PhD in Agricultural Sciences,
Associate Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Khanieva I.M.;

Professor of the Department of Agronomy, D.Sc. in Agricultural Sciences, Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: imhanieva@mail.ru

Khakulov I.V.;

Postgraduate Student of the Department of Agronomy
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The article presents research data on the influence of growth regulators on the yield, oil content and economic efficiency of various varieties of oil flax.

Keywords: oilseed flax, green technology, growth regulators, mud, productivity, economic efficiency.

Ограниченный набор культур в сельскохозяйственном производстве приводит к вспышке различных болезней растений, которые наносят огромный ущерб как в материальных затратах, так и в загрязнении окружающей среды. Поэтому введение в ротацию сельскохозяйственных культур новых и нетрадиционных растений способствует устойчивости и стабильности в растениеводстве [1].

Лен масличный – ценная культура многостороннего использования. В его семенах содержится 45-54% высококачественного масла и до 36% белка. Льняное масло в производстве растительных масел занимает третье место после подсолнечного и хлопкового. Оно быстро высыхает (йодное число его, характеризующее способность масла к высыханию, достигает более 190 единиц) и поэтому особенно высоко ценится в лакокрасочной и кожевенно-обувной промышленности. Льняное масло применяют в мыловаренной, бумажной, резиновой, электротехнической, медицинской и ряда других отраслей промышленности [2, 9].

Цель исследований. Для нашей республики лен масличный – нетрадиционная культура. Исследования в отношении льна масличного на территории Кабардино-Балкарии раньше не проводились. В связи с этим, разработка технологических приемов экологически безопасной технологии возделывания этой ценной масличной культуры в конкретных почвенно-климатических условиях является весьма актуальной, что и положено в основу наших исследований.

Нерациональное применение химических средств и удобрений вызывает загрязненность почв тяжелыми металлами и радионуклидами, которые накапливаются в растительной пище. Применение и использование растений, связывающих вредные для человека химические элементы, является глобальной задачей охраны биосферы [2, 7].

Материалы. Одним из актуальных направлений улучшения экологической обстановки в республике является применение нетрадиционных источников макро- и микроорганоминеральных элементов питания растений. Тамбуканская лечебная грязь (озеро Тамбукан расположено в котловине у дороги Пятигорск-Нальчик) используется как источник целебных минералов, витаминов и различных веществ, необходимых для восстановления живых организмов. В частности, в состав грязи входят сине-зеленые водоросли, обладающие до 60% аминокислот и протеинов, каротинов (бета-каротин в них в 25 раз больше, чем в моркови) витамины B1 (содержат больше, чем сырая говяжья печень). Водоросли тамбуканской грязи очень богаты железом (в 50 раз больше, чем в зародыше пшеницы). Водоросли являются богатым источником природных антиоксидантов, включая витамины B1, B5 и B6, минералы Ca, Mg, Cu, Fe, Zn, Se и др., а также высокое содержание хлорофилла.

Все вещества, содержащиеся в сине-зеленых водорослях тамбуканской грязи легко усваиваются живыми организмами, а попадая в почву, поддерживают и сохраняют микрофлору почвы, одновременно очищая ее от радионуклидов и тяжелых металлов. В липидах – основных компонентах тамбуканской грязи содержатся: жирные кислоты 33%, фосфолипиды 11,3%, стерин 3,48%, эфиры стерина 3,14%, глицериды 12,2%, пигменты 16,15%, серосодержащиеся вещества 5,54%. Кроме вышеперечисленных, в состав тамбуканской грязи входит гуминовая кислота (до 5%), что является важным компонентом при внесении в почву с семенами.

Используемые после лечения, грязи складываются как отработанное сырье или сбрасываются для регенерации в водоем (озеро Тамбукан).

Исследования подтверждают, что после использования лечебной грязи, в медицинских целях в ней снижается количество сульфидов железа в два раза, органических веществ в 0,5 раза. Минерализация падает с 72 до 43 г/л. Общее количество анаэробных организмов снижается с 105 до 102. Сохраняются нитрифицирующие бактерии, целлюлозоразлагающие аэробы и анаэробы, другие микроорганизмы, принимающие участие в разложении корневых остатков.

Методы и результаты исследований.

Экспериментальная часть опыта проводилась в 2021–2023 гг. в предгорной зоне на территории УПК КБГАУ. Опытный участок характеризовался следующими агрохимически-

ми показателями: почва опытного участка чернозем выщелоченный, содержание гумуса в пахотном горизонте 3,8%, щелочногидролизующий азот 150 мг/кг, реакция почвенного раствора нейтральная (рН-6,5). Содержание подвижного фосфора составляет 30 мг на 100 г почвы, то есть обеспеченность средняя (по Чирикову), обеспеченность обменным калием повышенная 80 мг на 100 г почвы (по Чирикову). По механическому составу данная почва тяжелосуглинистая. Содержание в ней физической глины составляет 57,2% [5].

В задачи наших исследований входило:

- определить влияние применения регуляторов роста, на фоне обработки семян и посевов льна масличного отработанной лечебной грязью озера Тамбукан на элементы структуры урожая, величину урожая и качество семян;

- дать экономическую оценку изучаемым приемам возделывания по выращиванию льна масличного в предгорной зоне КБР.

Опыт – влияние регуляторов роста на продуктивность и технологические свойства сортов льна масличного.

Схема опыта:

Сорта (Фактор А)	Регуляторы роста растений (Фактор В)
Ручеек	1. Контроль, вода; 2. Фон + Карвитол; 3. Фон + Амбиол; 4. Фон + Иммуноцитифит
ВНИИМК 620	1. Контроль, вода 2. Фон + Карвитол; 3. Фон + Амбиол; 4. Фон + Иммуноцитифит
ВНИИМК 630	1. Контроль, вода; 2. Фон + Карвитол; 3. Фон + Амбиол; 4. Фон + Иммуноцитифит.

В опыте фактором А являлись сорта льна масличного (Ручеек, ВНИИМК 620, ВНИИМК 630) и фактором В – регуляторы роста растений (Карвитол, Амбиол, Иммуноцитифит) [4].

Фоном в исследованиях была обработка посевов смесью: 50 кг/га отработанной лечебной грязи озера Тамбукан, 50 кг/га мелассы – отход сахарного производства, 200 г/га гербицида Центурион. Посевы обрабатывались в фазу «елочка». Смесью растворяли в 300 литрах воды. Посевы обрабатывали штанговым опрыскивателем ОПШ-15.

В качестве объектов исследований были выбраны высокоурожайные сорта льна масличного Ручеек, ВНИИМК 620, ВНИИМК 630 [8]. Полевой опыт закладывался рендомизированным способом по методике Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур (Б.А. Доспехов, 1985) [4]. Предшественником во всех опытах был горох. Повторность опытов 4-х кратная, площадь делянки 50 м². Опыт – двухфакторный.

Доза препаратов при обработке семян и растений: Карвитол (ВР) 50 мл/га, Амбиол (КРП) 20 мг/т. Иммуноцитифит – (КЭ) 2 мл/га [3].

Посев проводили вручную в первой декаде апреля (при прогревании почвы на глубине заделки семян до 6–8⁰С), рядовым способом с шириной междурядий 15 см, с нормой высева 7,0 млн всхожих семян на 1 га. Глубина заделки семян составляла 3–4 см. До и после посева льна масличного почву прикатывали.

Результаты исследований показали (табл. 1), что наибольшую отдачу от применения регуляторов роста по увеличению урожайности, мы наблюдаем у сорта ВНИИМК 620. При-

менение препарата Амбиол повышает урожайность у этого сорта на 16,6%, а применение препаратов Карвитол и Иммуноцитифит – на 14,5 и 13,0% соответственно.

Таблица 1 – Продуктивность сортов льна масличного при обработке растений в фазу «елочка» регуляторами роста

Варианты	Высота растений	Урожайность семян, ц/га	Прибавка к контролю		Масличность, %	Сбор масла, кг/га
			ц/га	%		
Ручеек						
Контроль, вода	72,2	18,9	-	-	51,2	981
Фон + Карвитол	73,6	21,1	2,2	11,6	52,3	1104
Фон + Амбиол	74,1	21,3	2,4	12,7	52,5	1118
Фон + Иммуноцитифит	72,9	20,1	1,2	6,3	52,1	1074
ВНИИМК 620						
Контроль, вода	73,5	19,3	-	-	48,4	934
Фон + Карвитол	74,7	22,1	2,8	14,5	49,1	1085
Фон + Амбиол	75,3	22,5	3,2	16,6	49,3	1109
Фон + Иммуноцитифит	73,8	21,8	2,5	13,0	48,8	1064
ВНИИМК 630						
Контроль, вода	70,2	21,5	-	-	51,6	1129
Фон + Карвитол	71,1	24,4	2,9	13,5	52,9	1264
Фон + Амбиол	71,4	24,8	3,3	15,3	53,2	1287
Фон + Иммуноцитифит	70,7	24,1	2,6	12,1	52,8	1230

НСР_{0,5} для фактора А (сорта) – 0,41 ц/га

НСР_{0,5} для фактора В (РРР) – 0,58 ц/га

НСР_{0,5} для взаимодействия факторов АВ – 1,01 ц/га

Ошибка опыта Sx – 1,49%

Обволакивание отработанной тамбуканской грязью перед посевом обеспечивает семена влагой и питанием, что позволяет снизить дозу вносимых удобрений. При норме высева 50–60 кг семян на 1 гектар (в зависимости от сорта) используется 100–120 кг/га отработанной лечебной грязи.

В среднем от применения препарата Амбиол, масличность возросла по отношению к контролю у сорта Ручеек на 1,3 у сорта ВНИИМК 620 на 0,9, а у ВНИИМК 630 на 1,6%. Карвитол повышал содержание масла в семенах на 1,1; 0,7; 1,3%, соответственно по сортам. Самую высокую отзывчивость по уровню масличности, при применении регуляторов роста имеет сорт льна масличного ВНИИМК 630. На первом месте по увеличению сбора масла с единицы площади стоит препарат Амбиол, который обеспечивает сбор масла до 1118 кг/га у сорта Ручеек, 1109 кг/га у ВНИИМК 620, и 1287 кг/га у ВНИИМК 630.

Расчет экономической эффективности, также показал целесообразность применения регуляторов роста на посевах льна масличного.

Таблица 2 – Влияние регуляторов роста на экономическую эффективность возделывания льна масличного

Варианты	Урожайность, ц/га	Затраты на 1 га, руб.	Стоимость продукции с 1 га, руб.	Чистый доход с 1 га, руб.	Рентабельность, %
Контроль, вода	19,3	25 820	96 500	70 680	273,7
Фон + Карвитол	22,1	26 423	110 500	84 077	318,2
Фон + Амбиол	22,5	26 495	112 500	86 005	324,6
Фон + Иммуноцитифит	21,8	26 367	109 000	82 633	313,4

Стоимость продукции с 1 га была выше на варианте, где применялся препарат Амбиол, что составило 112 500 р/га. Чистый доход на этом варианте составил 86 005 руб., а рентабельность 324,6%. Из всех сортов самые высокие показатели наблюдались у ВНИИМК 630.

Выводы:

На основании проведенных исследований по разработке научно обоснованной технологии возделывания льна масличного в предгорной зоне КБР можно сделать следующие выводы:

1. Изучаемые сорта льна масличного в предгорной зоне КБР обеспечивают получение до 18,9–24,5 ц/га семян и сбор 9,3–11,3 ц/га масла. Наиболее урожайным оказался сорт ВНИИМК 630. В среднем за годы исследований урожайность семян этого сорта составила 21,5 ц/га, что на 2,2 ц/га больше чем у сорта ВНИИМК 620 и на 2,6 ц/га, чем у сорта Ручеек.

2. Применение регуляторов роста способствует формированию мощных растений, эффективно работающего фотосинтетического аппарата. Самую высокую отдачу от применения регуляторов роста по увеличению урожайности мы наблюдали у сорта ВНИИМК 620. Применение препарата Амбиол повышает урожайность у этого сорта на 16,6%, а препараты Карвитол и Иммуноцитифит повышают урожайность на 14,5 и 13,0% соответственно. На втором месте сорт ВНИИМК 630, где препараты Амбиол и Иммуноцитифит увеличивали урожайность соответственно, на 15,3; 13,5; 12,1%.

3. Препарат Амбиол повышает масличность в среднем на 0,9–2,6%, Карвитол – на 0,7–2,4, а Иммуноцитифит – на 0,4–1,4%. На первом месте из изученных нами регуляторов роста, по увеличению сбора масла с единицы площади стоит препарат Амбиол, который обеспечивал сбор масла до 11,2 ц/га у сорта Ручеек, 11,1 ц/га у ВНИИМК 620 и 12,9 ц/га у ВНИИМК 630.

4. Самые высокие показатели экономической эффективности возделывания льна масличного обеспечивают посевы с обработкой посевов препаратом Амбиол в фазу «елочка». При таких технологических параметрах материальные расходы на получение единицы продукции наименьшие, а прибыль и уровень рентабельности наибольшие.

Литература

1. Адаптивная технология возделывания льна масличного в Кабардино-Балкарской Республике / Матер. Всерос. науч. конф. / М.Х. Ханиев, И.М. Ханиева, М.М. Карданова.- Нальчик: Изд-во КБГАУ, 2015.-С.126–129.

2. Выращивание льна масличного в предгорьях Северного Кавказа / И.М. Ханиева, С.А. Бекузарова, С.С. Казиева // Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности, Т.19, №4, 2014г. Санкт-Петербург.- С-24–28

3. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов по состоянию на 03 октября 2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-rasteniievodstva-mekhanizatsii-khimizatsii-i-zashchity-rasteniy/industry-information/info-gosudarstvennaya-usluga-po-gosudarstvennoy-registratsii-pestitsidov-i-agrokhimikatov/>

4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – Изд. 6-е, стер., 1985. – М.: Альянс, 2011. – 350 с. ISBN 978-5-903034-96-3 (в пер.).

5. Кереев К.Н., Фиашев Б.Х. Природные зоны и пояса Кабардино-Балкарской АССР [Текст] / К.Н. Кереев, Б.Х. Фиашев ; Кабард.-Балкар. гос. ун-т, Кабард.-Балкар. респ. совет Всерос. о-ва охраны природы. – Нальчик : [Б. и.], 1977. – 71 с. : ил.

6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [Текст] : [В 7 вып.] / Гос. комис. по сортоиспытанию с.-х. культур при М-ве сельск. хоз-ва СССР. – Москва : Колос, 1971-. – 22 см. Вып. 3: Масличные эфирномасличные и технические культуры, шелковица, тутовый шелкопряд / Подгот. К. С. Назаренко и П. Е. Маринич. – 1972. – 240 с.

7. Особенности технологии возделывания льна масличного в условиях предгорной зоны КБР / Р.И. Шамурзаев, И.М. Ханиева // Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук, -2007.-Т.9.-№2.- С.180–182

8. Реестр сортов допущенных к использованию в 2023 году в России. <https://gossortrf.ru/registry/gosudarstvennyy-reestr-selektionnykh-dostizheniy-dopushchennykh-k-ispolzovaniyu-tom-1-sorta-rasteni/yantara-pshenitsa-polba/>.

9. Способ возделывания льна масличного / И.М. Ханиева, М.Х. Ханиев, С.А. Бекузарова и др. Патент №2530599 от 14.08.2014г.

УДК 636.654.65

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ

Иванова З.А.;

доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zarema1518@mail.ru

Тхазеплова Ф.Х.;

доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: fnagudova@mail.ru

Цораев Р.А.;

магистрант кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тлапшонов А.Т.;

магистрант кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Хлебопродукты – один из основных источников необходимых организму растительных белков, углеводов, витаминов, микро- и макроэлементов, пищевых волокон. По частоте потребления они находятся на первом месте у всех групп населения. В питании человека хлеб и хлебобулочные изделия являются классическим, натуральным источником витаминов группы В. Содержание витаминов В1, В6, РР, Е и фолиевой кислоты в зерне пшеницы и ржи сбалансированно и отвечает потребностям человека.

Ключевые слова: хлеб, мучные композитные смеси, витамины, минеральные вещества.

DEVELOPMENT OF BAKERY PRODUCTS TECHNOLOGY WITH THE ADDITION OF NON-TRADITIONAL RAW MATERIALS

Ivanova Z.A.;

Associate Professor of the Department
"Technology of production and processing of agricultural products",
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor Kabardino-Balkarian
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zarema1518@mail.ru

Thazeplova F.H.;

Associate Professor of the Department
"Technology of production and processing of agricultural products",
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: fnagudova@mail.ru

Tsoraev R.A.;

Master's student of the department
"Technology of production and processing of agricultural products",
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Tlapshokov A.T.;

Master's student of the department
"Technology of production and processing of agricultural products",
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Annotation

Bread products are one of the main sources of plant proteins, carbohydrates, vitamins, micro- and macronutrients, and dietary fiber necessary for the body. In terms of frequency of consumption, they are in the first place among all population groups. In human nutrition, bread and bakery products are a classic, natural source of vitamins of group B. The content of vitamins B₁, B₆, PP, E and folic acid in wheat and rye is balanced and meets human needs.

Keywords: bread, flour composite mixtures, vitamins, minerals.

В России хлеб – это один из основных продуктов питания, главный источник получения энергии и многих незаменимых компонентов научно обоснованного рациона.

За счет хлебопродуктов дневная потребность человека в пище удовлетворяется на одну треть, в жизненной энергии – на 30–50% [1, 11]. В России ввиду экономической нестабильности на первое место выходит постоянная несбалансированность пищевого рациона по белкам, углеводам, минеральным элементам, витаминам и пищевым волокнам, которая является серьёзным фактором ухудшения здоровья нации.

Разработка композитных смесей на базе отечественного природного натурального сырья, позволяющие повысить пищевую ценность изделий, улучшить качество хлеба, продлить срок сохранения его свежести, оптимизировать соответствие рецептурных компонентов, установить технологические параметры с помощью современных методов является актуальной.

Целью наших исследований являлась разработка технологии приготовления хлебобулочных изделий с мучными композитными смесями, сбалансированными по показателям пищевой ценности.

В исследованиях применяли следующее сырьё: мука пшеничная первого сорта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соль поваренная пищевая, отруби пшеничные, пищевые волокна из сахарной свеклы, обогатитель "Фаркосан", мука овсяная, гречневая, пшеничная, соевая, гороховая, зародышевые хлопья пшеницы, масло подсолнечное растительное, сыворотка молочная натуральная.

При добавлении в хлебобулочные изделия смеси из данных видов нетрадиционного сырья происходит обогащение их калием, фосфором, р-каротином, железом, магнием, витаминами E, B1 PP.

По результатам пробных лабораторных выпечек было выбрано три смеси, состав, соотношение компонентов и характеристики пищевой ценности которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели пищевой ценности смесей

Номер смеси	Состав смеси	Соотношение компонентов смеси, %	БЦ, %	КРАС, %	U, доли ед.	ас, доли ед.	ИНАК, доли ед.
1	Зародышевые хлопья пшеницы	12,000	68,0366	31,9634	0,7548	0,1169	0,0121
	Мука соевая	70,000					
	Мука гороховая	18,000					
2	Зародышевые хлопья пшеницы	12,000	68,1525	31,8475	0,7537	0,1176	0,0120
	Мука соевая	77,000					
	Мука гороховая	11,000					
3	Зародышевые хлопья пшеницы	12,000	68,2451	31,7549	0,7528	0,1182	0,0119
	Мука соевая	83,000					
	Мука гороховая	5,000					

Мучные композитные смеси для хлебобулочных изделий были выбраны: «Благополье», повышающая содержание пищевых волокон; «Полюшко-4» – комплексного обогащения; «Полюшко-5», повышающая содержание белков.

На основе обобщения полученных экспериментальных данных доказано: для удовлетворения 30% потребности в пищевых волокнах необходимо вносить 2,5% смеси «Благополье», для удовлетворения 50% вносить 6% смеси.

Смесь «Полюшко-4» предпочтительнее вносить 12% взамен муки пшеничной первого сорта. Смесь «Полюшко-5» необходимо вносить 6% для обеспечения баланса химического состава изделия по белкам и незаменимым аминокислотам.

Как показали исследования, композитные смеси оказывают влияние на свойства теста из пшеничной муки ввиду своих особенностей химического состава, реологических характеристик, водопоглотительной способности.

Установлено, что внесение композитной смеси «Благополье» в дозировке 4,5% позволяет получить хлеб, не уступающий по своим органолептическим и физико-химическим показателям контролю. При дозировке смеси 6% удельный объем снижался на 37 см³/100 г, пористость – на 4,0%, общая деформация сжатия – на 8,0 ед. прибора по сравнению с контролем. Пробы с дозировкой композитной смеси 3% занимали промежуточные значения.

Таблица 2 – Влияние дозировки композитной смеси «Благополье» на качество хлеба

Наименование показателей	Значения показателей качества хлеба			
	контроль	с добавлением смеси,%		
		3	4,5	6
Органолептические				
Внешний вид				
Форма	Правильная, соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов			
Поверхность	Гладкая			
Цвет	Светло-жёлтый	Жёлтый с коричневым оттенком		Коричневый
Состояние мякиша				
Пропечённость	Пропечённый, не влажный на ощупь			
Промес	Без комков и следов непромеса			
Пористость	Развитая, равномерная			Мякиш уплотнённый

Наименование показателей	Значения показателей качества хлеба			
	контроль	с добавлением смеси,%		
		3	4,5	6
Вкус и запах	Свойственный хлебу, без постороннего вкуса и запаха			
Физико-химические				
Влажность, %	43,0	43,2	43,2	43,4
Кислотность, град	3,0	3,2	3,2	3,4
Пористость, %	78,0	76,0	78,0	74,0
Удельный объём, см ³ /100 г	319,0	300,0	320,0	282,0
Структурно-механические свойства, ед. пр.				
Δ Н _{общ}	57,0	55,0	60,0	52,0
Δ Н _{пласт}	42,0	36,0	42,0	30,0
Δ Н _{упр}	15,0	19,0	18,0	22,0

Эти же показатели были исследованы и для полуфабрикатов со смесями «Полюшко-5», «Полюшко-4». Установлена такая же закономерность их изменения.

Мы изучили влияние способа приготовления полуфабрикатов с мучными композитными смесями на качество хлеба.

Сравнительный анализ опытных проб хлеба, приготовленных разными способами: безопарным, на большой густой и жидкой опаре, по интенсивной «холодной» технологии и ускоренным на молочной сыворотке, выявил преимущества способа на большой густой опаре для изделий со смесями «Полюшко-4» и «Благополье». Это объясняется тем, что этот способ благодаря длительности процесса набухания и пептизации биополимеров муки во время брожения опары обеспечивает меньшую вязкость и более слабую консистенцию; а для хлеба со смесью «Полюшко-5» предпочтительней ускоренный способ на молочной сыворотке.

Несмотря на то, что экономический эффект невысокий, данный вид продукции выгодно производить за счёт того, что применение композитных смесей обогащает изделие дополнительными ценными пищевыми веществами (белками, пищевыми волокнами, минеральными веществами, витаминами), снижает энергетическую ценность и способствует приданию изделию профилактической направленности.

Таблица 3 – Расчет экономической эффективности применения мучных композитных смесей для производства хлебобулочных изделий

Показатели	Хлеб из пшеничной муки 1/с (контроль)	Хлеб с добавлением мучных композитных смесей		
		«Гармония вкуса»	«Родные поля»	«Раздолье»
Цена 1 буханки хлеба (масса 400 г), руб.	32	38	37	37
Себестоимость 1 буханки хлеба (масса 400 г), руб.	23	24,5	24,3	24
Чистый доход, руб.	7	13,5	12,7	13
Уровень рентабельности, %	39,1	55,1	52,2	54,1

Помимо экономического эффекта, данную продукцию выгодно производить за счёт того, что применение композитных смесей обогащает изделие дополнительными ценными пищевыми веществами (белками, пищевыми волокнами, минеральными веществами, витаминами), снижает энергетическую ценность и способствует приданию изделию профилактической направленности.

Таким образом, для производства хлебобулочных изделий с повышенной пищевой ценностью, целесообразно применение мучных композитных смесей с максимальной дозировкой 6%. Приготовление хлеба со смесями «Полюшко-4» и «Благополье» на большой гус-

той опаре, а для хлеба со смесью «Полюшко-5» предпочтительней ускоренный способ на молочной сыворотке.

Литература

1. Михайлов В.А. Возможности использования высокобелкового растительного сырья в хлебопечении / В.А. Михайлов, Ю.Ф. Росляков // Приоритеты и научное обеспечение реализации государственной политики здорового питания в России: Матер. Всерос. семинара, Орёл, 2003. – С. 137.
2. Гончар В.В. Использование арахиса при производстве хлебобулочных изделий / В.А. Михайлов, Ю.Ф. Росляков, О.Л. Вершинина, В.В. Гончар // Прогрессивные технологии и оборудование для пищевой промышленности: Матер. 2-ой Межд. науч.-технич. конф., Воронеж, 2004. ч. 1. – С. 138-139.
3. Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. Технология производства хлебобулочных изделий функционального назначения // Научные исследования в сфере технических и естественных наук: междисциплинарный подход и генезис знаний. – Самара: ООО «Офорт», 2016. – С. 69-82.
4. Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. Влияние внесения спирулины на процесс черствения хлебобулочных изделий из пшенично-ячменной муки // Успехи современной науки и образования: науч.- практ. журн. – 2016. № 10, Т. 5. – С.41-43.

УДК 631.8.022.3

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ БИОПРЕПАРАТОВ И ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ

Кишев А.Ю.;

к.с.-х.н., доцент кафедры «Агрономия», доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: a.kish@mail.ru

Балкарова А.Р.,
студентка 2 курса

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Озимый ячмень как продовольственная культура пользуется устойчивым спросом на зерновом рынке и является доминирующей культурой в структуре использования пашни и посевных площадей в хозяйствах региона. Применение биопрепаратов и фунгицидов является экономически выгодным способом увеличения урожайности возделываемых культур.

Ключевые слова: озимый ячмень, биопрепараты, урожайность, фунгициды, болезни.

THE USE OF NEW BIOLOGICS AND FUNGICIDES AGAINST ROOT ROT OF WINTER BARLEY

Kishev A.Yu.;

Associate Professor of the Department of Agronomy, Associate Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: a.kish@mail.ru

Balkarova A.R.,
2nd year student

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: a.kish@mail.ru

Annotation

Winter barley as a food crop enjoys steady demand in the grain market and is the dominant crop in the structure of arable land and acreage use in the farms of the region. Biologics and fungicides are an element of an economically advantageous way to increase the yield of cultivated crops, which will make it possible to fully realize the potential inherent in the genotype of an organism.

Keywords: winter barley, biologics, yield, fungicides, diseases.

Современная экологическая обстановка диктует необходимость создания высокоэффективных агротехнологий оперативного воздействия на посевы с целью получения стабильно высоких урожаев качественной растительной продукции. В связи с этим поиск, разработка и применение экологически безопасных препаратов адаптогенными и фитопротекторными свойствами остается актуальной задачей для исследователей.

Многолетний вековой научно-практический опыт убедительно доказывает, что из всех мероприятий по защите растений от болезней в ранние фазы их развития от семенной, почвенной, а в отдельных случаях и воздушной инфекции, протравливание семян является наиболее действенным, экономичным, выгодным и экологически безопасным [1, 2].

Протравливание семян химическими фунгицидами или биопрепаратами фунгицидного и ростстимулирующего действия подавляет рост и развитие патогенных, условно-патогенных и других микроорганизмов на семенах, защищает проростки и всходы от возбудителей, обитающих в почве и на растительных остатках [3, 4].

Во многих хозяйствах при протравливании семян используют только химические фунгициды. Однако с каждым годом все актуальнее становится необходимость разработки новых малотоксичных и недорогих препаратов. Следовательно, перспективное направление – создание композиционных смесей химических фунгицидов с биологическими. В последние годы в сельскохозяйственном производстве все более широко применяют регуляторы роста, особенность которых – широкий спектр действия. Кроме четко выраженного рострегулирующего эффекта эти препараты усиливают у растений защитные реакции на действие абиотических и биотических стрессов (засуха, заморозки, поражение болезнями) [5, 6].

В связи с этим мы изучали целесообразность использования новых микробных препаратов, созданных на основе ассоциативных ризобактерий, а также совместного применения фунгицидов и микробных препаратов для повышения устойчивости озимого ячменя к корневым гнилям и его продуктивности.

Исследования проводились в предгорной зоне Кабардино-Балкарской республики, на УПК КБГАУ. Почва – выщелоченный чернозем. В полевом опыте изучались сорта ячменя: Михайло, Волжский первый, Козырь, Павел, Платон и Росава. В качестве стандарта использовался сорт Михайло. Посев производили узкорядным способом на глубину 5 см с нормой высева 5 млн. штук всхожих семян на 1 га.

Для улучшения роста и развития озимого ячменя использовались препараты, разработанные во Всероссийском НИИ сельскохозяйственной микробиологии (ВНИИСХМ г. Санкт-Петербург) на основе местных рас ассоциативных ризобактерий.

Pseudomonas sp., штамм 18-5 (экспериментальный) изолированный из ризоплоны ячменя заячьего (*Hordeum leporinum*). Он продуцирует экзопротеазу, антифугальные метаболиты, сидерофоры и, как следствие, характеризуется высокой биоконтрольной активностью по отношению к спектру фитопатогенных грибов. Штамм 38-22 депонирован под регистрационным номером «ВНИИСХМ 620 Д», как ростстимулирующий активно продуцирующий индолуксусную кислоту (ИУК) и высокоэффективный при инокуляции семян и обработке вегетирующих растений зерновых и кормовых культур. Эффективность этих штаммов на посевах разных сельскохозяйственных культур доказана в работах ряда исследователей [7, 8].

Кроме того использовались фунгициды Дивиденд стар (2 кг/т) и Винцит (1,5 кг/т).

В последние годы большой проблемой стали на посевах ячменя корневые гнили. Биологический контроль за развитием корневых гнилей может быть достигнут применением новых микробных биопрепаратов [9].

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что на всех сортах распространенность корневых гнилей снижалась по всем вариантам с обработкой семян перед посевом фунгицидами, микробными препаратами и их баковыми смесями (табл).

Таблица 1 – Устойчивость сортов озимого ячменя к корневым гнилям в зависимости от предпосевной обработки семян (2023 г.)

№	Варианты	Сорта					
		Михаило	Волжский первый	Козырь	Павел	Платон	Росава
1	Контроль (без обработки)	57,3 1,62	15,9 2,19	49,8 1,78	37,6 1,97	37,7 1,94	19,3 2,07
2	Дивиденд стар (2 кг/т)	10,3 1,91	3,4 2,56	9,1 2,08	7,3 2,30	7,3 2,25	4,0 2,42
3	Винцит (1,5 кг/т)	4,9 1,98	2,3 2,64	4,6 2,15	4,3 2,38	4,4 2,33	2,9 2,50
4	Штамм 18–5	12,7 2,01	4,2 2,67	11,6 2,18	9,1 2,40	9,2 2,35	5,0 2,52
5	Штамм 38–22	11,2 2,03	3,9 2,71	10,1 2,20	8,0 2,42	8,1 2,37	4,6 2,56
6	Штаммы (18–5+38–22)	9,5 2,08	3,2 2,78	8,6 2,25	6,7 2,48	6,7 2,43	3,7 2,61
7	Дивиденд стар (1 кг/т) + (18–5+38–22)	8,7 2,12	2,6 2,82	7,6 2,29	5,9 2,51	6,0 2,46	3,1 2,76
8	Винцит (0,75 кг/т) + шт (18–5+38–22)	3,5 2,17	1,5 2,88	3,2 2,35	2,7 2,57	2,7 2,53	1,7 2,81

Примечание: в числителе распространенность корневых гнилей в%;
в знаменателе – урожайность, т/га.

Самыми эффективными оказались варианты: 3 (Винцит 1,5 кг/т) и 8 (Винцит 0,75 кг/т + смесь штаммов (18-5+38-22)). Если на контрольном варианте пораженность сорта Михайло корневыми гнилями составила 57,3%, то на 3 и 8 вариантах – всего 4,9 и 3,5% соответственно. Для сорта Волжский первый этот показатель составил на 15,9; 2,3 и 1,5% соответственно по вариантам. Такая же закономерность отмечена на сортах Козырь, Павел, Платон и Росава.

В ходе исследований была выявлена закономерность – на всех сортах. Варианты 4 и 5, где семена перед посевом обрабатывали штаммами 18-5 и 38-22, незначительно уступали по эффективности 2 варианту (Дивиденд стар 2 кг/т). В то же время эффективность штаммов 18-5 (4 варианта) и 38-22 (5 варианта) была в 2-3 раза ниже по сравнению с 3 вариантом (Винцит 1,5 кг/т).

Отмечен также на всех сортах более высокий уровень хозяйственной эффективности вариантов 4 (штамм 18-5) и 6 (штамм 18-5+38-22), по сравнению с вариантами 2 (Дивиденд 2 кг/т) и 3 (Винцит 1,5 кг/т). Это следует объяснить тем, что при обработке семян фунгицидами прибавка урожая по сравнению с контролем обуславливается снижением развития заболеваний. Микробные препараты, кроме того, влияют на формирование дополнительного урожая путем усиления ростовых процессов и повышая интенсивность иммунизирующих процессов в растениях.

Наиболее ярко эффективность фунгицидов и микробных препаратов выражает показатель биологической эффективности. При расчете биологической эффективности по вариантам опыта было установлено, что самой высокой биологическая эффективность была на вариантах 7 (Винцит 0,75 кг/т + смесь штаммов 18-5+38-22) и 2 (Винцит 1,5 кг/т), и составила соответственно по сортам от 90,6 до 93,9%, а на варианте 7 и на варианте 2 – от 84,9 до 91,4%. Самой низкой биологическая эффективность была на варианте 3 (штамм 18-5) – от

73,5 до 77,8%. При этом микробные препараты, штаммы 18-5 и 38-22 по биологической эффективности уступали фунгициду Винцит (1,5 кг/т) и баковой смеси Винцит (0,75 кг/т) + (18-5 + 38-22).

В результате исследований, впервые прошла апробация совместного применения фунгицидов и микробных препаратов на посевах ячменя. Приведенные данные показывают, что фунгициды Винцит и Дивиденд стар в отмеченных дозах не подавляют действие микробных препаратов при их совместном применении. Следовательно, применение их баковых смесей повышает биологическую и хозяйственную эффективность, что позволяет сократить расходы дорогостоящих фунгицидов Дивиденд стар и Винцит в два раза.

Результаты проведенных нами исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. Обработка перед посевом семян ячменя фунгицидами, микробными препаратами и их смесями способствует значительному снижению распространенности заболевания корневыми гнилями на всех испытываемых сортах: Михайло, Волжский первый, Козырь, Павел, Платон и Росава.

2. Самая высокая биологическая эффективность достигается при обработке семян баковой смесью (Винцит 0,75 кг/т + 18-5 + 38-22) и составляет от 90,6 до 93,9% соответственно по сортам. На этом же варианте отмечена и самая высокая хозяйственная эффективность, урожайность, на экстенсивном фоне, составила от 2,17 до 2,88 т/га по сортам, а на контрольном варианте – от 1,62 до 2,19 т/га по сортам, соответственно.

Литература

1. Бербеков К.З., Кишев А.Ю., Мамсиров Н.И., Жеруков Т.Б. Системы земледелия Кабардино-Балкарии: Состояние и перспективы развития // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. № 4 (231). С. 124-128.
2. Пухачев А.Р., Фарниев А.Т., Кожемяков А.П. Эффективность новых штаммов ассоциативных ризобактерий на посевах озимой пшеницы. // «Земледелие». – 2009. – №8. – С. 40.
3. Сахибгареев А.А., Менликиев М.Я. Оздоровление ячменя. // «Защита и карантин растений». – 2006. – №2. – С.23–24.
4. Семенина Т.В. Эффективность баковых смесей для обработки семян зерновых культур // «Защита и карантин растений». – 2008. – № 2. – С. 35-37.
5. Стрижекозин Ю.А. Как определить целесообразность протравливания семян // «Защита и карантин растений». – 2007. – №7. – С. 34-35.
6. Тутукова Д.А., Кишев А.Ю., Жеруков Т.Б. Особенности применения микроэлементов в сельскохозяйственном производстве. // Успехи современного естествознания. 2019. № 6. С. 18-22.
7. Ханиева И.М., Кишев А.Ю., Жеруков Б.Х., Бекузарова С.А., Ханиев М.Х., Магомедов К.Г., Азикова С.Г., Бозиев А.Л., Нагаев И.Х., Адаев Н.Л. Способ снижения токсичности почвы при возделывании кукурузы. Патент на изобретение RU 2444879 С1, 20.03.2012. Заявка № 2010131335/13 от 26.07.2010.
8. Ханиева И.М., Кишев А.Ю., Жеруков Б.Х., Бекузарова С.А., Ханиев М.Х., Магомедов К.Г., Кашукоев М.В., Бозиев А.Л., Азикова С.Г., Уртаев А.Л., Шебзухов Н.Х. Способ борьбы с сорной растительностью при возделывании кукурузы. Патент на изобретение RU 2444880 С2, 20.03.2012. Заявка № 2010120872/13 от 24.05.2010.
9. Ханиева И.М., Кишев А.Ю., Жеруков Т.Б., Шибзухов З.Г.С. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от уровня фосфорного питания // European research. Сборник статей XII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 80-82.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ ГРУШИ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ПЛОДОВ

Нагудова Л.Х.;

н.с., канд. с.х. наук,
ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного
садоводства», г. Нальчик, Россия;
e-mail: kbrapple@mail.ru

Иванова З.А.;

доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: zarema1518@mail.ru

Тхазеплова Ф.Х.;

доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: fnagudova@mail.ru

Аннотация

Груша является ценнейшей плодовой породой умеренно теплого климата. Плоды ее представляют собой вкусный продукт питания. В них содержатся сахара, кислоты, дубильные вещества, витамины группы В, витамин С и следы витамина А. Кроме потребления в свежем виде, плоды груши весьма ценны как сырые для технической переработки. Из них готовят вина, безалкогольные напитки, повидло, цукаты, компоты, грушевый мед и т.п.

Плоды лесной груши наряду с культурными сортами также являются ценным сырьем для технической переработки.

Ключевые слова: груша, сахара, витамины, сухие вещества, вкусовые качества.

CHARACTERISTICS OF PEAR VARIETIES ACCORDING TO THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE FRUITS

Nagudova L.Kh.;

Researcher, Candidate of Sciences agricultural sciences
Federal State Budgetary Institution "North Caucasian Research Institute of Mountain and Foothill
gardening", Nalchik, Russia E-mail: kbrapple@mail.ru

Ivanova Z.A.;

Associate Professor of the Department of Production and Processing Technology
agricultural products", candidate of agricultural sciences, associate professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: zarema1518@mail.ru

Thazeplova F.Kh.;

Associate Professor of the Department of Production and Processing Technology
agricultural products", candidate of agricultural sciences, associate professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: fnagudova@mail.ru

Annotation

Pear is the most valuable fruit species in moderately warm climates. Its fruits are a tasty food product. They contain sugars, acids, tannins, B vitamins, vitamin C and traces of vitamin A.

In addition to fresh consumption, pear fruits are very valuable as raw fruits for technical processing. Wines, soft drinks, jams, candied fruits, compotes, pear honey, etc. are prepared from them. Even the fruits of wild pears are valuable raw materials for technical processing.

Keywords: pear, sugars, vitamins, dry matter, taste

Груша является ценнейшей плодовой породой умеренно теплого климата. Плоды ее представляют собой вкусный продукт питания. В них содержатся сахара, кислоты, дубильные вещества, витамины группы В, витамин С и следы витамина А.

Кроме потребления в свежем виде, плоды груши весьма ценны как сырые для технической переработки. Из них готовят вина, безалкогольные напитки, повидло, цукаты, компоты, грушевый мед и т.п. Даже плоды лесной груши являются ценным сырьем для технической переработки.

Груша в Кабардино-Балкарской Республике дает стабильный и большой урожай плодов, при выпадении достаточного количества осадков в предгорной и горной зонах. По химическому составу плоды груши близки к яблокам, но при этом отличаются от них. Благодаря низкой кислотности, они имеют высокое отношение сахара к кислоте. Исходя из этого, они кажутся более сладкими. Один из крупнейших российских пловодов Л.П. Симиренко (1972) указывает, что при культуре груши качество плодов гораздо лучше, если они сняты с дерева за неделю – полторы до полного созревания. При определении ценности плодов одним из важнейших показателей является вкусовые качества. Плоды груши могут быть сладким, горькими, кислыми. Все эти качества плодов зависят от химического состава, который определяется в свою очередь от метеорологических условий в период их формирования.

Консистенция мякоти может быть крупно- и мелкозернистой, мучнистой, сухой, сочной, рыхлой, нежной. Разнообразные ароматические вещества и другие элементы, содержащиеся в плодах, такие оказывают влияние на их вкусовые качества. Вкус определяется главным образом содержанием химических компонентов, их соотношением.

Объектами наших исследований служат 22 сортообразца груши различного срока созревания.

Опыты проводились на опытном участке ФГБНУ «СевКавНИИГиПС», который расположен в предгорной плодовой зоне республики, который расположен в предгорной плодовой зоне. Почвы представлены лугово-черноземными, луговыми и слабо выщелоченными черноземами.

Данные приведены за 2021–2024 годы. Изучения проводили по общепринятым в плододоводстве методикам, а также нами было изучено качество плодов груши в момент полной потребительской зрелости органолептическим методом. Оценивали внешний вид, сочность, сахаристость, кислотность, вкус, нежность мякоти, величина и добавлялась общая оценка к качеству плодов по пятибалльной шкале. Плоды отбирали в садах сортоизучения института ФГБНУ «СевКавНИИГиПС». Исследования показали, что биохимический состав плодов, изучаемых, сортообразцов значительно изменяется по годам в зависимости от биологических сортов и погодных условий (табл. 1).

По химическому составу плоды груши наиболее близки к яблокам, но и отличаются от них некоторыми особенностями. Груша имеет высокое отношение сахара к кислоте из-за низкой кислотности, и на вкус они кажутся более сладкими, хотя по содержанию сахара не превосходит яблоки.

Груша считается слабовитаминной культурой, в среднем она содержит 5–10 мг/100 г аскорбиновой кислоты.

Наши исследования показали, что биохимический состав плодов значительно изменяется по годам, в зависимости от погодных условий и особенностей сортов. Вкус плодов зависит от содержания в них кислот, сахаров, дубильных веществ, а также от сочетания этих соединений.

Таблица 1 – Химический состав плодов груши в условиях предгорной плодовой зоны КБР (2021-2024гг)

Сорта и элитные форы	Содержание химических веществ								Сахар Кислота	Дегустационная оценка, балл
	Сухих веществ, %		Витамина «С», мг/100г		Сахаров,%		Титруемых кислот, %			
	M±m	V	M±m	V	M±m	V	M±m	V		
Летние										
Любимица Клаппа (к)	12,0±1,06	8,8	5,7±1,5	26,3	9,7±1,17	12,1	0,21±0,06	28,6	46,2	4,4
Бере Жиффар	14,0±1,05	7,5	7,1±1,21	17,0	11,2±1,25	11,2	0,43±0,07	16,3	26,0	4,5
Вильямс (к)	13,2±0,8	6,1	8,3±1,52	18,3	10,80,96	8,9	0,26±0,06	23,1	41,5	4,7
Нальчикская Костыка	14,8±1,6	10,8	7,28±1,43	19,6	11,8±1,19	10,1	0,30±0,05	16,7	39,3	4,8
Антера	13,3±1,2	9,0	6,6±1,37	20,8	9,6±1,15	12,0	0,27±0,06	22,2	35,6	4,7
Рекордистка	13,4±0,9	6,7	5,6±1,35	24,1	10,8±1,17	10,8	0,22±0,05	22,7	49,1	4,9
Красный Кавказ	15,5±1,12	7,2	6,5±1,22	18,8	12,3±0,93	7,6	0,32±0,06	18,8	38,4	4,5
Осенние										
Бере Боск (к)	14,2±1,5	9,4	6,7±1,19	17,8	10,4±1,12	10,8	0,19±0,08	42,1	54,7	4,8
Конференция	15,4±1,27	12,1	6,6±1,13	17,1	12,5±1,15	9,2	0,18±0,09	50,0	69,4	4,8
Талгарская Красавица (к)	12,4±1,46	11,8	5,6±1,01	18,0	9,8±1,0	10,2	0,17±0,07	41,2	57,6	4,6
Кабардинка	12,3±1,15	9,3	6,5±1,13	18,7	10,2±1,10	18,8	0,26±0,04	15,4	39,2	4,7
Эльбрусская	12,4±1,19	10,4	3,6±1,10	30,6	9,8±1,5	15,3	0,33±0,04	12,1	29,7	4,7
Бере нальчикская	13,1±1,13	11,6	3,4±1,12	32,9	9,5±1,23	12,9	0,32±0,04	12,5	29,7	4,8
Терекская осенняя	12,2±1,21	9,9	6,2±1,27	20,5	9,6±1,15	12,0	0,36±0,05	13,9	26,7	4,5
Орион	15,3±1,5	9,8	5,8±1,21	20,9	12,1±1,42	11,7	0,23±0,09	39,1	52,6	4,8
Зимние										
Нарт	13,13±0,9	6,9	6,2±1,26	20,3	10,5±1,13	10,8	0,21±0,08	38,1	50,0	4,3
Кюре (к)	11,7±1,75	15,0	5,5±1,58	28,7	9,5±1,59	16,7	0,19±0,07	36,8	50,0	4,0
Фквральская	14,3±1,4	9,8	6,3±0,97	15,4	11,5±1,24	10,8	0,29±0,05	17,2	39,7	4,6
Бере Арданпон (к)	13,1±1,8	13,7	8,5±1,53	18,0	10,6±1,48	14,0	0,17±0,06	35,3	62,3	4,0
Олимп	15,6±1,8	11,5	6,1±1,62	26,6	12,6±1,50	11,9	0,19±0,06	31,6	66,3	4,8
Пасс Крассан	14,7±1,9	12,9	9,6±1,12	11,7	11,8±1,01	8,6	0,23±0,07	30,4	51,3	4,6
Чегет	15,0±1,07	7,1	4,4±0,97	22,0	12,0±0,87	7,3	0,24±0,05	20,8	50,0	4,8

Невысокое содержание аскорбиновой кислоты является их отличительной особенностью. При пониженной сумме активных температур воздуха и повышенной влажности в груше накапливается большое количество витамина С, но при этом снижается содержание сухих веществ, сахаров и кислот.

Сорта Вильямс, Февральская, Антера, Пасс Крассан, Бере Боск, Нальчикская Костыка отличаются с наиболее высоким содержанием в плодах аскорбиновой кислоты и растворимых сухих веществ.

Лучшими по содержанию Р-активных веществ оказались сорта Нарт, Красный Кавказ, Бере, Арданпон (20...30 мг/100 г), у сортообразцов Любимица Клаппа, Пасс Крассан, Рекордистка. В плодах груши обнаружено незначительное содержание дубильных и красящих веществ в пределах 0,022-0,091%. Общее их содержание определяет витаминную ценность плодов груши. Больше всего концентрация этого компонента у сортов Бере Боск и Бере Арданпон.

Содержание в плодах груши сахаров является одним из показателей вкуса, которая составляет основу растворимых сухих веществ. Если в период их роста и развития наблюдалось прохладное и дождливое лето, то в плодах накапливается меньшее количество сахаров. По количеству содержащихся в плодах сахаров выделились Рекордистка, Вильямс, Бере Боск, Пасс Крассан, Кабардинка.

Наибольшая кислотность была в плодах сортов – Антера, Вильямс, Кабардинка, Красный Кавказ, Бере Жиффар. Сорта Олимп, Бере, Арданпон, Кюре характеризовались более низкой кислотностью.

Вкус плодов определяли дегустационным методом. Нами были выделены сортообразцы с наибольшими вкусовыми качествами (со средним баллом 4,7–4,9): Февральская, Вильямс, Конференция, Орион, Бере, Боск, Олимп, Нальчикская Костыка. Вкусные плоды имеют больше сахара и органических кислот. Низкокислотные сорта имеют пресный вкус.

По комплексу биохимических признаков наибольший интерес представляют сорта: Вильямс, Нальчикская, Костыка, Антера, Бере, Боск, Конференция, Олимп. Они отличаются большей пластичностью по отношению к воздействию погодных условий. В целом по химическому составу плодов из сортов груши лучшими были: Вильямс, Нальчикская Костыка, Антера, Бере Боск, Конференция, Пасс Крассан, Февральская, Олимп.

Сорта селекции Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного садоводства проявили высокую степень адаптации к погодным условиям региона. Многие сорта нашего института, несмотря на погодные условия, накапливают достаточное количество химических компонентов, которые способствуют формированию плодов с оптимальными вкусовыми качествами.

Исходя из вышесказанного, существенное влияние на содержание в плодах основных химических элементов оказывают погодно-климатические условия, периоды вегетации. Основная масса сортов реагирует на погодно-климатические факторы, что отражается на вкусовых качествах плодов.

Литература

1. Лушиц Т.Е. Яблоня, груша, айва / Минск. – книжный дом Интерпресервис. – 2019
2. Нагудова Л.Х. Агробиологическая оценка сортов груши в предгорной зоне Кабардино-Балкарии / Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельхоз наук. – Махачкала, 2018. – С.80-85
3. Нагудова Л.Х., Нагудова Ф.Х., Иванова З.А. Формирование урожая, качество плодов сортов груши, выращиваемых в условиях КБР / Новации в горном и предгорном садоводстве: сб. мат. Междунар. НПК. – Нальчик, 2015. – Т.3
4. Сатибалов А.В. Культура груши на Северном Кавказе: монография / КубГАУ. – Краснодар, 2008
5. Сатибалов А.В. Сорта семечковых культур селекции ФГБНУ «СевКавНИИГиПС» для промышленного садоводства Северного Кавказа / Сб. мат. междунар. практич. конф.

«Современное плодоводство: Состояние и перспективы развития». – Самохваловичи, Институт плодоводства НАП. – Белоруссия, 2005. – Т.17. – Ч.2

6. Сатибалов А.В., Шамаева, И.З., Нагудова Л.Х. Химический состав и вкусовые качества плодов груши в условиях предгорной плодовой зоны Кабардино-Балкарии / Новации в горном и предгорном садоводстве: сб. мат. Междунар. НПК. – Нальчик, 2015. – Т.3

УДК 663.52

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БРОЖЕНИЯ И ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ СПИРТОВОГО СУСЛА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БРАЖЕК

Хоконова М.Б.;

профессор кафедры «ТППСХП», д.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Калмыков М.О., Вологиров Т.З., Бегидов И.Ю.;

магистранты,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию физико-химических показателей спиртового сусла до и после пастеризации и выявлению параметров бражки в зависимости от генерации дрожжей. Установлено, что бражки, приготовленные на дрожжах с пастеризованным суслом, имеют хорошие технологические показатели, и брожение проходит в более стерильных условиях с нормальным размножением дрожжевых клеток в процессе брожения.

Ключевые слова: спиртовое сусло, пастеризация, брожение, процесс дрожжегенерации, показатели качества бражек.

INFLUENCE OF FERMENTATION DURATION AND HEAT TREATMENT OF ALCOHOL WORT ON PHYSICOCHEMICAL INDICATORS OF MASH

Khokonova M.B.;

Professor of the Department of TPPSHP, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

Kalmykov M.O., Vologirov T.Z.Begidov I.Yu.;

master's students

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Annotation

The article is devoted to the study of physical and chemical indicators of alcohol wort before and after pasteurization and identification of mash parameters depending on yeast generation. It was established that mashes prepared on yeast with pasteurized wort have good technological indicators, and fermentation occurs in more sterile conditions with normal reproduction of yeast cells during fermentation.

Keywords: alcohol wort, pasteurization, fermentation, yeast generation process, quality indicators of mash.

Исторически первым было изучено спиртовое брожение у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Дрожжи, как и большинство микроскопических грибов, осуществляют аэробное дыхание, однако в отсутствие кислорода они способны сбраживать углеводы до этилового спирта и углекислого газа. Небольшое количество спирта могут образовывать некоторые

плесневые грибы и бактерии, но у данных микроорганизмов спиртовое брожение проходит с образованием большого количества побочных продуктов. Спиртовое брожение представляет собой сложный многоступенчатый процесс превращения глюкозы в спирт и углекислый газ, идущий по фруктозодифосфатному пути с промежуточным образованием пировиноградной кислоты. При этом основными побочными продуктами спиртового брожения являются глицерин, высшие спирты, органические кислоты и альдегиды. При спиртовом брожении субстрат расходуется на образование различных веществ в следующем количестве: этанол 46–47%, диоксид углерода 44–46%, биомасса дрожжей 1,8–4,0%, глицерин 3–4%, высшие спирты 0,3–0,7%, органические кислоты 0,2–1,0%, альдегиды 0,1–0,2%.

Важными факторами, определяющими бродильную способность дрожжей, биосинтез вкусоароматических компонентов и коллоидную стойкость, являются биосинтетическая активность клеток и способность адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней среды в процессе брожения. Физиологически активные дрожжи могут быть получены только при отсутствии дефицита питательных компонентов [1].

Дрожжи различаются по отношению к факторам роста, т.е. к тем веществам, которые входят в состав клеток, но не могут при этом ими синтезироваться. Факторами роста для всех штаммов дрожжей являются биотин (витамин В₇), пантотеновая кислота (витамин В₃) и мезоинозит (витамин В₈) [2,4].

Для роста, размножения и обеспечения условий брожения таким дрожжам, как сахаромицеты нужны витамины [3].

Для дрожжей *Sacharomices cerevisiae* рас, применяемых в спиртовой промышленности, для обеспечения брожения и генерации дрожжей необходимы – биотин и пантотеновая кислота. Если пантотеновая кислота может синтезироваться дрожжами, то биотин не синтезируется, поэтому присутствие его в среде является необходимым [6]. Для дрожжегенерации, особенно непрерывного ведения дрожжей, следует знать о наличии в среде биотина – основного витамина, влияющего на ускорение роста дрожжей и брожения [5].

Оптимальный режим пастеризации сусла для приготовления дрожжей подбирался из расчета создания условий, обеспечивающих уничтожение кислотообразующей микрофлоры при мягкой температурной обработке среды [7]. Такие условия требуют нагрева до 75–80°C.

В таблице 1 представлены результаты опытов по влиянию пастеризации на активность осаживающего комплекса ферментов и процесс дрожжегенерации.

Таблица 1 – Влияние пастеризации сусла на процесс дрожжегенерации

Условия пастеризации		Сухие вещества, %	Редуцирующие вещества, г/см ³	Восстанавливающие сахара, г/см ³	Кислотность, °	pH
температура пастеризации, °C	время пастеризации, мин.					
75	10	16,2	15,12	11,70	0,30	4,5
75	20	16,4	15,30	12,12	0,30	4,5
75	30	16,6	15,70	12,35	0,30	4,5
80	10	16,1	15,32	12,02	0,30	4,5
80	20	16,3	15,73	11,65	0,30	4,5
80	30	16,4	15,90	11,48	0,30	4,5

Опыты показали, что оптимальными условиями пастеризации является температура 75°C и продолжительность 30 минут, при которой наблюдается максимальное количество восстанавливающих сахаров, сухих и редуцирующих веществ.

В таблице 2 представлены показатели многократной генерации дрожжей на пастеризованном сусле из зернового сырья.

Дрожжи, приготовленные на пастеризованном сусле, адаптируются в пастеризованной среде. Если в первых трех генерациях количество дрожжевых клеток было в пределах 29–48

млн/мл, то возрастая с пятой генерации с 59,5 млн/мл, оно достигает более 80 млн/мл. Это количество дрожжевых клеток обеспечивает нормальные условия брожения.

Таблица 2 – Показатели генерации дрожжей на пастеризованном сусле

Показатели				
дрожжей при выращивании		готовых дрожжей		
концентрация по сахарометру, %	кислотность, °	концентрация по сахарометру, %	кислотность, °	дрожжевые клетки, млн./мл
15,8	0,75	8,2	0,75	39,5
15,8	0,75	8,4	0,75	29,0
15,8	0,75	7,8	0,75	32,0
15,8	0,75	7,6	0,75	48,0
15,8	0,75	6,8	0,75	59,5
15,8	0,75	6,7	0,75	78,0
15,8	0,75	6,6	0,75	75,0
15,8	0,75	6,8	0,75	82,5
15,8	0,75	6,6	0,75	77,0

Недостаточное содержание дрожжевых клеток в дрожжах первых четырех генераций не повлияло на количество дрожжевых клеток в суточной бражке [7]. Содержание дрожжевых клеток нормальное и достаточное для ведения брожений, что составляет 86–102 млн/мл. Несколько лучше результаты имеют бражки от 6–10-й генераций дрожжей, чем от 1–5-й генерации, по содержанию редуцирующих веществ на 0,14 мг/мл и восстанавливающих сахаров на 0,11 мг/мл.

Далее мы изучали показатели бражки в зависимости от продолжительности брожения (табл. 3).

Таблица 3 – Физико-химические показатели бражек

Продолжительность брожения, ч	Показатели		
	температура, °С	видимая концентрация сухих веществ, %	титруемая кислотность, °
-	32,0	14,0	0,13
24	34,8	5,0	0,24
36	33,0	0,6	0,28
48	31,9	0,6	0,32
60	31,1	0,4	0,40

Полученные данные показывают, что с увеличением продолжительности брожения происходит снижение концентрации сухих веществ и возрастает титруемая кислотность.

Таким образом, бражки, приготовленные на дрожжах с пастеризованным суслом, имеют хорошие технологические показатели, и брожение проходит в более стерильных условиях с нормальным размножением дрожжевых клеток в процессе брожения. Несмотря на недостаточное содержание дрожжевых клеток в дрожжах первых четырех генераций, количество дрожжевых клеток в суточной бражке нормальное и достаточное для ведения брожения. Во всех случаях количество засевных дрожжей было одинаковым и равнялось от 10% к объема сбраживаемого сусла.

Литература

1. Адамцевич Н. Ю., Сергиевич Д. С., Тананайко Т. М. Технология продуктов брожения. Лабораторный практикум : учеб.-метод. пособие. – 2024. – 80 с.

2. Меледина Т.В., Давыденко С.Г., Васильева Л.М. Физиологическое состояние дрожжей: учеб. пособие. Санкт-Петербург: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 48 с.
3. Калужина О.Ю. Изучение способа активации спиртовых дрожжей // Пиво и напитки. 2017. №1. С. 31-32.
4. Качмазов Г. С. Дрожжи бродильных производств: практическое руководство. Санкт-Петербург: Лань, 2012. 224 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
5. Хоконова М.Б. Применение ферментных препаратов в производстве пивоваренного солода // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2016. № 1 (11), С. 50–54.
6. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели продуктов брожения в спиртовом производстве // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2019. № 1 (23), С. 56–59.
7. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели зерновых заторов, осахаренных ферментами глубинной культуры солода // Актуальная биотехнология. 2019. № 3 (30). С. 244–248.

УДК 633.15:631.816.2(470.64)

УВЕЛИЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Шогенов Ю.М.;

к.с.-х.н., доцент кафедры «Агрономия», доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: yshogenov@mail.ru

Балкарова Т.А.;

студентка 3 курса
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: balkarovatamara@gmail.com

Абазов А.А.;

студент 3 курса
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: abazzovv123@mail.ru

Аннотация

Продуктивность зерна кукурузы во многом зависит от наличия сорной растительности в посевах. Из-за этого в последние годы отмечено снижение урожайности данной культуры. Для борьбы с сорняками учёными рекомендовано применять антистрессанты, которые стимулируют ускоренный метаболизм компонентов гербицида в тканях растений кукурузы, обеспечивая их устойчивость. Для решения данной проблемы в предгорной зоне Кабардино-Балкарской республики были проведены исследования. Цель – изучение адаптивного потенциала гибридов Краснодарский 291 АМВ, Ладожский 292 АМВ на фоне внесения минеральных удобрений и обработки семян и посевов препаратом Биоплант Флора. Результаты полевого эксперимента свидетельствуют об эффективности сочетания совместного применения минеральных удобрений и обработки семян и посевов препаратом Биоплант Флора. На этих вариантах были достигнуты более высокие показатели фотосинтетической деятельности посевов и урожайности. Среди изучаемых гибридов наибольшую продуктивность обеспечил гибрид Ладожский 292 АМВ, гибриды, Краснодарский 291 АМВ, Ладожский 292 АМВ, антистрессанты, фотосинтетическая деятельность, урожайность.

Ключевые слова: кукуруза, гибриды, сухое вещество, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза, обработка биопрепаратами, урожайность.

INCREASE IN THE YIELD OF CORN FOR GRAIN DEPENDING ON MINERAL FERTILIZERS AND BIO-PRODUCT IN THE CONDITIONS OF THE FOOTHILL ZONE OF THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC

Shogenov Yu.M.;

candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of "Agronomy",
associate professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: yshogenov@mail.ru

Balkarova T.A.;

3rd year student
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: balkarovatamara@gmail.com

Abazov A.A.;

3rd year student
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: abazzovv123@mail.ru

Annotation

The productivity of corn grain largely depends on the presence of weeds in crops. Because of this, a decrease in the yield of this crop has been noted in recent years. To combat weeds, scientists recommend using anti-stress agents that stimulate accelerated metabolism of herbicide components in the tissues of corn plants, ensuring their resistance. To solve this problem, studies were conducted in the foothills of the Kabardino-Balkarian Republic. The goal is to study the adaptive potential of the hybrids Krasnodar 291 AMV, Ladozhsky 292 AMV against the background of the application of mineral fertilizers and the treatment of seeds and crops with Bioplant Flora. The results of the field experiment indicate the effectiveness of the combination of the joint use of mineral fertilizers and the treatment of seeds and crops with Bioplant Flora. Higher rates of photosynthetic activity of crops and productivity were achieved on these options. Among the studied hybrids, the highest productivity was provided by the hybrid Ladozhsky 292 AMV, hybrids, Krasnodarsky 291 AMV, Ladozhsky 292 AMV, antistress agents, photosynthetic activity, yield.

Keywords: corn, hybrids, dry matter, photosynthetic potential, net productivity of photosynthetic, treatment with biopreparations, yield.

Актуальность. В последние годы в Кабардино-Балкарии урожайность кукурузы не превышает 45 ц/га. Основной причиной этого является засорённость злостными сорными растениями кукурузных полей.

По причине засорённости урожайность сельскохозяйственных культур в нашей стране снизилась на 12%, а в мире – на 15–20%, поэтому борьба с сорной растительностью является одной из главных задач в деле повышения сбора зерна на кукурузных полях.

По мнению многих исследователей, применение антистрессантов, которые стимулируют ускоренный метаболизм компонентов гербицида в тканях растений кукурузы, обеспечивая их устойчивость, является наиболее действенным способом борьбы с сорной растительностью [1–4].

Кроме того, повысить адаптацию выращиваемой культуры к конкретным почвенно-климатическим условиям возможно используя регуляторы роста растений, которые обладают высокой антистрессовой активностью.

Методы исследований

Тщательно проанализировав вышеизложенное, с 2022 по 2024 годы авторы проводили полевые исследования в условиях учебно-опытного комплекса Кабардино-Балкарского ГАУ в предгорной зоне Кабардино-Балкарской Республики для решения данной проблемы по ниже приведённой схеме.

№ п/п	Фактор А – гибрид	Фактор В – эффективность применения регуляторов роста
1	Краснодарский 291 АМВ (стандарт)	Контроль
2		N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀
3		N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)
4		N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2л/га)
5	Ладожский 292 АМВ	Контроль
6		N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀
7		N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)
8		N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2л/га)

Опыт полевой, размещение повторностей систематическое, а делянок рандомизированное. Повторность опыта 4 кратная, размер делянок – 100 м². В качестве объекта эксперимента были отобраны следующие гибриды кукурузы: Краснодарский 291 АМВ и Ладожский 292 АМВ.

Агротехника общепринятая. На всех вариантах опыта до появления всходов в почву вносили почвенные гербициды, представляющие собой баковую смесь Мерлина (0,08 кг/га) и Трофи (1,25 кг/га), а в фазу 3-5 листьев кукурузы проводилась дополнительная обработка посевов гербицидом Дикамбел (0,40 г/га).

Результаты исследований и их обобщение

В ходе проведённых исследований в 2022-2024 гг., выявлено на контроле минимальные значения площади листовой поверхности. Так, у гибрида Краснодарский 291 АМВ данный показатель составил 43,0 тыс. м²/га, а у гибрида Ладожский 292 АМВ 44,1 тыс. м²/га.

Наибольшие показатели, соответственно 45,9-46,3 тыс. м²/га, были получены на варианте сочетания минеральных удобрений и 2-х кратной обработки растений препаратом Биоплант Флора в фазах 3-5 и 8-10 листьев.

Превышение по сравнению с контролем и 4-ым вариантом составило 6,5-5,0; 4,6-2,7 и 2,3-1,4% соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели фотосинтетической деятельности гибридов кукурузы (средняя за 2022 – 2024 гг.)

Варианты	Максимальная площадь листовой поверхности, тыс. м ² /га	ФП, тыс. м ² /га дней	ЧПФ, г/ м ² сутки	Накопление сухого вещества, т/га
Краснодарский 291 АМВ (стандарт)				
Контроль (без удобрений)	43,0	2,58	7,9	20,9
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀	43,8	2,65	8,1	22,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)	45,9	2,60	9,1	24,2
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2 л/га)	44,8	2,66	8,9	23,9
Ладожский 292 АМВ				
Контроль (без удобрений)	44,1	2,76	8,1	22,6
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀	45,1	2,84	8,3	24,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)	46,3	2,80	9,3	26,6
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2 л/га)	45,7	2,84	9,0	26,1

Надо отметить, что аналогичная динамика наблюдалась также по показателям чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ) и накоплению сухого вещества.

Максимальные и примерно одинаковые урожайные данные изучаемые гибриды обеспечили на 3-м и 4-м вариантах опыта – соответственно 10,09 и 11,6-10,6 т/га, что выше данных контрольного варианта соответственно на 3,4-2,9; 4,5-3,5 т/га, или 51,5-43,9 и 63,4-49,3% (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность гибридов кукурузы (средняя за 2022-2024 гг., т/га)

Варианты	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Средняя	Прибавка	
					т/га	%
Краснодарский 291 АМВ (стандарт)						
Контроль (без удобрений)	3,18	6,35	4,33	4,62	-	-
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀	4,03	8,80	4,39	5,74	1,12	24,2
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)	4,88	10,70	5,42	7,00	2,38	51,5
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2 л/га)	4,61	10,20	5,14	6,65	2,03	43,9
Ладожский 292 АМВ						
Контроль (без удобрений)	3,39	6,87	4,65	4,97	-	-
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀	4,45	8,44	6,22	6,37	1,4	28,2
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (перед посевом, нормой 1 л/га)	5,67	10,79	7,90	8,12	3,15	63,4
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₆₀ +Биоплант Флора (в фазах 3-5 и 8-10 листьев, нормами соответственно 1 л/га и 2 л/га)	5,19	9,83	7,23	7,42	2,45	49,3
НСР ₀₉₅	0,56	0,62	0,59			

Характеризуя изучаемые гибриды по урожайным данным, можно отметить, что гибрид Ладожский 292 АМВ сформировал наибольшие показатели – соответственно 10,79–9,83 т/га. Превышение по сравнению с контролем, со вторым, третьим и четвёртым вариантами составило соответственно 28,2–49,3%.

Выводы:

Гибрид Ладожский 292 АМВ обеспечил наибольшую продуктивность зерна на вариантах с внесением минеральных удобрений (N₆₀P₆₀K₆₀) с одновременной с предпосевной обработкой 1 л/га Биоплант Флора, а также в случае совместного внесения N₉₀P₁₂₀K₆₀ и обработки посевов в фазах 3-5 и 8-10 листьев соответственно 1 л/га и 2 л/га Биоплант Флора.

Литература

1. Ханиева И.М и др. Выращивание гибридов кукурузы в предгорной зоне КБР для производства кукурузной крупы // Ханиева И.М., Шогенов Ю.М., Бегова А.Х., Джуртубаев А.Н., Коков Т.А. / В сборнике: перспективные инновационные проекты молодых ученых. Материалы X Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2023. – С. 174-180.
2. Ханиева И.М. и др. Разработка элементов технологии возделывания кукурузы в условиях КБР // Ханиева И.М., Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С., Виндугов Т.С., Забаков А.Б. / В сборнике: Перспективные инновационные проекты молодых ученых. Материалы X Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2023. – С. 180-186.
3. Ханиева И.М. и др. Продуктивность гибридов кукурузы в зависимости от комплексного водорастворимого комплекса Полифид в предгорной зоне Кабардино-Балкарии // Ха-

ниева И.М., Шогенов Ю.М., Абазов А.А., Балкарова Т.А., Котов А.З. / В сборнике: Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики. Сборник научных трудов по итогам XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова. – Нальчик, 2023. – С. 189-195.

4. Шогенов Ю.М., Эльмесов С.С.Б., Виндугов Т.С. Накопление сухой массы гибридами кукурузы в связи с сортовыми особенностями и сроками посева в Кабардино-Балкарии/В сборнике: Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой году экологии в России. Составители Н.А. Щербакова, А.П. Селиверстова. 2017. С. 352-353. 4

5. Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С. Индивидуальная продуктивность растений гибридов кукурузы в связи с сортовыми особенностями и обработкой биопрепаратами в Кабардино-балкарии/Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С. // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2018. С. 363-366.

6. Шогенов Ю.М. Урожайность гибридов кукурузы в зависимости от уровня минерального питания / Шогенов Ю.М. // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2018. С. 411-414.

7. Шогенов Ю.М., Ханиева И.М., Кумахов Т.Р. Морфологическое строение и характер распространения корней у кукурузы в зависимости от минерального удобрения и густоты стояния/Шогенов Ю.М., Ханиева И.М., Кумахов Т.Р. // Зерновое хозяйство. 2004. № 4. С. 9.

8. Шеуджен А. Х. Агрохимические основы применения удобрений / А. Х. Шеуджен, Т. Н. Бондарева, С. В. Кизинек. - Майкоп: «Полиграф-ЮГ», 2013. – 572 с.

УДК: 633.34 + 633.15(470.64)

УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ С СОЕЙ В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОТНОСТИ ПОСЕВА БОБОВОГО КОМПОНЕНТА В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Шогенов Ю.М.;

к.с.-х.н., доцент кафедры «Агрономия», доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: yshogenov@mail.ru

Балкарова Т.А.;

студентка 3 курса
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: balkarovatamara@gmail.com

Абазов А.А.;

студент 3 курса
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: abazzovv123@mail.ru

Аннотация

В настоящее время в стране реализуется новая концепция кормового белка. С учетом природно-экономических условий большинства регионов России в качестве основного источника кормового белка на современном этапе и на перспективу рассматриваются растительные корма собственного производства. Удельный вес этого источника в общем балансе

кормового белка составляет 94-95%, из которых 65-70% приходится на зернофуражные и другие кормовые культуры, возделываемые на пашне.

Ключевые слова: кормопроизводство, соя, бобовые, белок, кукуруза, продуктивность

YIELD OF CORN WITH SOYBEANS IN MIXED CROPS DEPENDING ON THE DENSITY OF SOWING OF THE LEGUM COMPONENT IN THE FOOTHILL ZONE OF KABARDINO-BALKARIA

Shogenov Yu.M.;

candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of "Agronomy",
associate professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: yshogenov@mail.ru

Balkarova T.A.;

3rd year student
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: balkarovatamara@gmail.com

Abazov A.A.;

3rd year student
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: abazzovv123@mail.ru

Annotation

Currently, a new concept of feed protein is being implemented in the country. Taking into account the natural and economic conditions of most regions of Russia, plant feeds of domestic production are considered as the main source of feed protein at the present stage and in the future. The share of this source in the general balance of feed protein is 94-95%, of which 65-70% is accounted for by grain forage and other forage crops grown on arable land.

Keywords: forage production, soybeans, legumes, protein, corn, productivity

Одним из направлений развития кормопроизводства является организация возделывания высокобелковых кормовых смесей. В условиях Кабардино-Балкарской республики одной из важнейших смесей является поздняя яровая смесь кукурузы с соей.

Повышение продуктивности животноводства во многом сдерживается недостаточным кормлением и неудовлетворительным качеством кормов. Корма, заготавливаемые в Самарской области, как правило, отличаются низким содержанием переваримого протеина, сахара, каротина. В среднем в зимних рационах вместо 100-110 г переваримого протеина на каждую кормовую единицу приходится всего лишь 90-92 г. Многолетний опыт науки и практики показал, что ни одна культура в отдельности не может обеспечить животных разнообразными и полноценными кормами. Только рациональный подбор многолетних и однолетних кормовых культур позволит создать зелёный конвейер, обеспечивающий бесперебойное кормление животных физиологически полноценными кормами. Ещё лучше скармливать животным одновременно 2-3 культуры, различающиеся химическим составом и кормовой ценностью. Эти задачи могут успешно решаться с помощью смешанных посевов мятликовых с бобовыми культурами [1].

Зеленая масса сои в период налива семян богата питательными веществами и является хорошим компонентом для кукурузы.

Представлены результаты исследований по возделыванию кукурузы в смешанных посевах с соей в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья. Изучены всхожесть, сохранность растений и динамика урожайности зеленой массы кукурузы и сои в зависимости от норм высева, применения удобрений и сроков уборки. Полевая всхожесть кукурузы состави-

ла 95,8-98,0%, сои 86,9-92,0%. Сохранность растений кукурузы к периоду уборки без внесения минеральных удобрений составила 96,7-98,7%, сои 76,4-88,3%. При внесении N60P60K60 сохранность растений кукурузы повысилась на 0,8-1,0%, сои – снизилась на 1,0-1,8%. Сохранность растений кукурузы была на высоком уровне при всех нормах высева, но незначительно выше при разреженных посевах с соей. Установлено, что на урожайность зеленой массы оказали влияние все изучаемые факторы – норма высева, срок уборки и фон питания [2].

Представлены результаты исследований по возделыванию смешанных посевов кукурузы и сои в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья. Представлены результаты полевой всхожести, сохранности растений и динамики урожайности зеленой массы кукурузы и сои в зависимости от норм высева и применения удобрений. Установлено, что наибольшую урожайность зеленой массы кукурузы и сои в смешанных посевах обеспечивает норма высева кукурузы 100% и сои – 20% на фоне минерального питания N60P60K60 при уборке зеленой массы в фазу молочной спелости зерна сои и молочной спелости зерна кукурузы – 85,53 т/га [3].

Однако, густота стояния бобового компонента в смеси должна быть оптимальной. Решение этого вопроса и является темой данных исследований.

Полевые эксперименты велись в 2021-2023 гг. в учебно-производственном комплексе Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова. Опыты закладывались на черноземе выщелоченном. Цель опыта – сравнить продуктивность смешанных посевов кукурузы с соей в зависимости от густоты стояния бобового компонента.

Опытный участок характеризуется следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса в пахотном горизонте 3,3%, общий азот 0,28%, емкость поглощения 34,4 мг-эквивалент на 100 грамм почвы, реакция почвенного раствора нейтральная (рН – 7). Содержание подвижного фосфора составляет 15,0 мг на 100 г почвы, то есть средняя обеспеченность (по Чирикову), обеспеченность обменным калием повышенная 15-18 мг на 100 г почвы (по Чирикову). По механическому составу эта почва тяжелосуглинистая. Содержание в ней физической глины составляет 57%.

Задачи исследований – изучить развитие и рост, динамику высоты и массы растений, продуктивность и структуру урожая смесей.

Схема опыта включала следующие варианты:

1. Кукуруза, чистый посев (65 тыс. раст./га)
2. Кукуруза (50 тыс. раст./га) + соя (175 тыс. раст./га)
3. Кукуруза (50 тыс. раст./га) + соя (215 тыс. раст./га)
4. Кукуруза (50 тыс. раст./га) + соя (255 тыс. раст./га)

В опыте использовали среднеспелый гибрид кукурузы Диана СВ и сою сорт Вилана. Мелкоделяночный опыт проводился по методике ВНИИ Кормов, повторность опыта трехкратная, размещение делянок систематическое, учетная площадь делянки 10 м².

Посев проводили вручную. Норму высева устанавливали с таким расчетом, чтобы к уборке в укосную спелость в чистом посеве густота стояния растений кукурузы составляла 65 тысяч, а в смесях 50 тысяч, сои 175, 215 и 255 тысяч растений на гектар.

Условия погоды, сложившиеся в годы проведения исследований, существенно различались между собой по количеству выпавших осадков и температурному режиму. Если 2022г. отличался низкой влагообеспеченностью, особенно в критический для изучаемых культур период, и не позволил получить высокий урожай, то в 2021 г. и 2023 г. сложились оптимальные условия для роста и развития растений кукурузы и сои (рис.1).

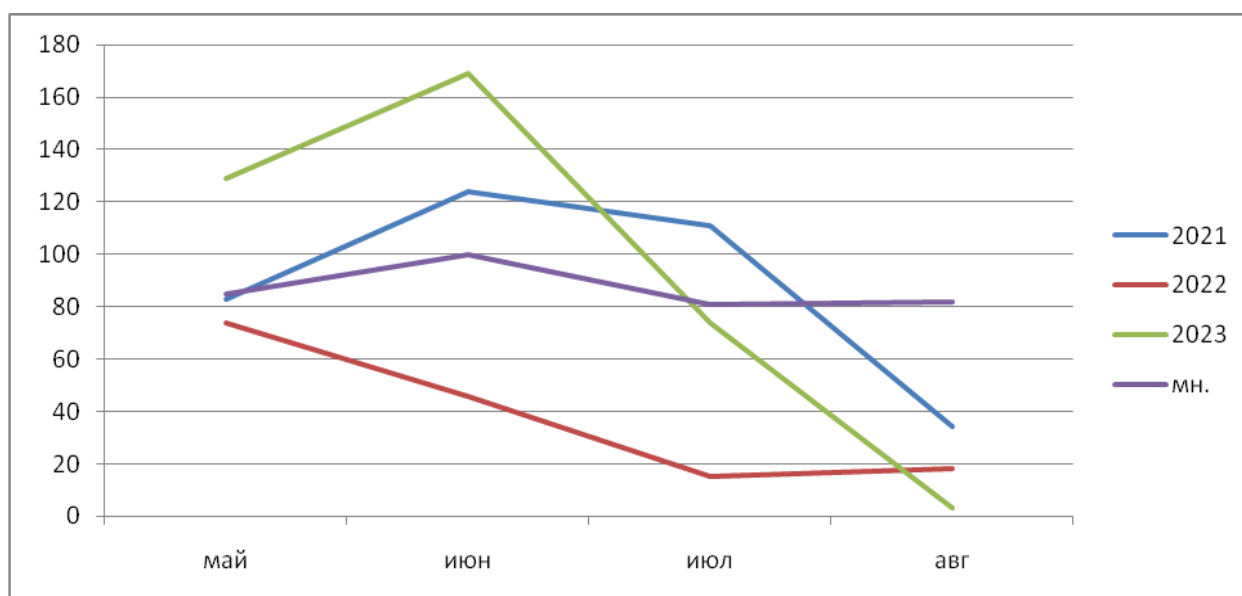


Рисунок 1 – Атмосферные осадки в период вегетации кукурузы и сои за 2021-2023 гг. (г. Нальчик)

Фенологические наблюдения показали, что в сроках наступления основных фаз вегетации кукурузы и сои по вариантам опыта в оба года исследований существенных различий не наблюдалось.

К уборке в укосную спелость (фаза молочновосковой спелости зерна кукурузы) в среднем за 2 года исследований наибольшей высотой и массой отличались растения кукурузы чистого посева – соответственно 193 см и 513 г. В смешанных посевах эти показатели были значительно ниже, причем с увеличением густоты стояния бобового компонента они уменьшались.

Так, если при густоте стояния бобового компонента 180 тысяч на 1 га высота и масса растений кукурузы составляла в среднем за 2 года исследований 187 см и 401 г, то при увеличении густоты стояния сои до 260 тысяч эти показатели соответственно были равны 183 см и 368 г.

Высота и масса растений сои в среднем за 2 года исследований по вариантам опыта составляла соответственно 78–90 см и 49–52 г, причем наблюдалась та же закономерность – с увеличением густоты растений эти показатели уменьшались.

Установлено, что в оба года исследований кукуруза чистого посева превосходила смеси по сбору зеленой массы по всем вариантам исследований. Если в 2016 г. в чистом посеве сбор зеленой массы кукурузы составил 19,4 т/га, а в 2017 г. 40,2 т/га, то в смесях эти показатели соответственно были равны 16,3–18,3 т/га и 34,5–39,1 т/га.

В среднем за 2 года исследований сбор зеленой массы в чистом посеве составил 29,8 т/га, а в смесях 25,4-28,7 т/га.

Чистый посев кукурузы в среднем за 2 года исследований превосходил смеси и по сбору кормовых единиц. Так, если в чистом посеве кукурузы сбор кормовых единиц составил 6,6 т/га, то в смесях он был в пределах 5,6–6,3 т/га (табл. 1).

По сбору переваримого протеина в среднем за 2 года исследований смеси кукурузы с соей превосходили чистый посев кукурузы. Так, если в чистом посеве сбор переваримого протеина составил 0,39 т/га, то в смесях он был равен 0,44–0,53 т/га [1].

По сбору кормопротеиновых единиц в среднем за 2 года исследований лишь одна смесь кукурузы с соей с густотой стояния бобового компонента 180 тысяч растений на 1 га уступила чистому посеву кукурузы, а две другие смеси превосходили его.

Таблица 1 – Урожайность в смешанных посевах кукурузы и сои в зависимости от густоты бобового компонента, 2021–2023 гг.

Вариант	Сбор с 1 га, т						
	зеленой массы				кормо- вых еди- ниц	переваримого протеина	кормопро- теиновых единиц
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	среднее			
Кукуруза, чистый посев	34,27	19,7	40,8	31,6	7,00	0,41	5,62
Кукуруза + соя (180 тыс.)	19,32	10,7	23,4	17,8	3,94	0,23	3,17
	10,75	5,9	11,6	9,4	2,08	0,12	1,67
Всего	30,07	16,5	35	27,2	6,02	0,36	4,84
Кукуруза + соя (220 тыс.)	21	11	23,1	18,4	4,08	0,24	3,27
	13,625	7,2	14,3	10,9	2,41	0,14	1,94
Всего	34,625	18	37,1	27,6	6,11	0,36	4,91
Кукуруза + соя (260 тыс.)	20,375	10,5	22,6	17,8	3,94	0,23	3,17
	15,5	8,1	17,1	13,6	3,01	0,18	2,42
Всего	35,9	18,6	39,7	31,4	6,95	0,41	5,58

Самые высокие показатели продуктивности в среднем за 2 года исследований: 28,7 т/га зеленой массы, 6,3 т/га кормовых единиц, 0,53 т/га переваримого протеина и 5,9 т/га кормопротеиновых единиц с 1 га были у смеси с густотой стояния растений сои к уборке 260 тыс. раст./га.

Литература

1. Васин В.Г. и др. Продуктивность смешанных посевов раннеспелых гибридов кукурузы с кормовыми бобами и соей // Васин В.Г., Белов В.И., Симонов Д.Г., Сафотин Е.С. / Кормопроизводство. 2009. № 3. С. 14-16.
2. Ткачук Е.П., Тимошкин О.А., Ткачук О.А. Оценка продуктивности смешанных посевов сои и кукурузы в условиях лесостепи Среднего Поволжья // Ткачук Е.П., Тимошкин О.А., Ткачук О.А./Сурский вестник. 2022. № 1 (17). С. 26-30.
3. Ерютина Е.П. Продуктивность одновидовых и смешанных посевов сои и кукурузы в зависимости от элементов технологии возделывания // Ерютина Е.П. / Молодой ученый. 2022. № 47 (442). С. 67-69.

СЕКЦИЯ №5

СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ

УДК 631.352

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ АГРЕГАТОВ ПО КРИТЕРИЯМ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

Апажев А.К.;
профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н., профессор,
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru;
Шекихачев Ю.А.;
профессор кафедры «Техническая механика и
физика», д.т.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: shek-fmep@mail.ru

Аннотация

В статье приведена методика оптимизации эксплуатационных параметров агрегатов по критериям ресурсосбережения. Показано, что наиболее эффективным научным методом решения подобных сложных задач является многоуровневый системный подход. Основная проблема такого подхода заключается в научном обосновании уровней оптимизации и связанных с ними критериев, которые в комплексе обеспечивают наименьшие затраты всех основных ресурсов, необходимых для работы агрегата.

Ключевые слова: агрегат, параметры, метод, критерий, затраты, ресурсы.

OPTIMIZATION OF OPERATING PARAMETERS OF UNITS BY RESOURCE-SAVING CRITERIA

Apazhev A.K.;
Professor of the Department "Technical Mechanics and Physics",
Doctor of Technical Sciences, Professor,
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru;
Shekikhachev Y.A.;
Professor of the Department "Technical Mechanics and Physics",
Doctor of Technical Sciences, Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: shek-fmep@mail.ru

Annotation

The article presents a methodology for optimizing the operating parameters of units by resource-saving criteria. It is shown that the most effective scientific method for solving such complex problems is a multi-level systems approach. The main problem of this approach is the scientific justification of optimization levels and related criteria, which together ensure the lowest costs of all the main resources required for the operation of the unit.

Keywords: unit, parameters, method, criterion, costs, resources.

Из огромного количества характеристик агрегата эксплуатационными считаются такие, от которых в большей степени зависят его главные технико-экономические характеристики работы: производительность, эксплуатационные расходы и остальные.

Оптимальными (наилучшими) называют такие параметры, при которых заранее выбранный эксплуатационный показатель (критерий) достигнет максимума (например, производительность); или минимума (например, эксплуатационные расходы).

Конечная цель комплексной оптимизации – обеспечение наименьших затрат соответствующих ресурсов на единицу объема проделанной работы при высокой производительности и необходимом качестве технологического процесса.

Комплексное решение задачи ресурсосбережения невозможно на базе какой-либо общей математической модели с единственным критерием оптимальности. Наиболее эффективным научным методом решения подобных сложных задач является многоуровневый системный подход. Основная проблема такого подхода заключается в научном обосновании уровней оптимизации и связанным с ними критериям, которые в комплексе обеспечивают наименьшие затраты всех основных ресурсов, необходимых для работы агрегата [1–8].

Первый уровень ресурсосбережения (оптимизации) предполагает выбор подходящей технологии выращивания сельскохозяйственной культуры в заданных условиях. Из всех возможных вариантов технологий выбирают наиболее полно отвечающую требованиям экономики ресурсов, связанных с работой МТА. На начальном уровне, пока еще неизвестен состав конкретных агрегатов, могут быть выбраны только энергосберегающие принципы воздействия рабочих органов на обрабатываемый материал.

Критерием ресурсосбережения является минимум суммарных технологических энергозатрат в расчете на единицу, запланированную по данной технологии, урожая.

Основными результатами оптимизации являются число сделок по выбранной технологии и запланированная урожайность.

Второй уровень ресурсосбережения предполагает обоснование оптимального обобщенного параметра чистой производительности агрегата или мощности для каждой операции по минимуму любых эксплуатационных расходов (прямых, приведенных, интегральных и т.п.), наиболее важных для заданных условий.

По полученному, в результате оптимизации, значению мощности выбирают конкретную марку энергомашины.

Третий уровень ресурсосбережения предполагает обоснование энергосберегающего режима рабочего хода агрегата в процессе оптимизации соответствующих параметров (рабочей скорости, ширины захвата, массы транспортируемого груза).

Основной критерий ресурсосбережения соответствует минимуму удельных энергозатрат при рабочем ходе агрегата. Эквивалентным критерием для агрегатов с двигателем внутреннего сгорания является минимум удельных расхода топлива при выполнении рабочего хода.

Кроме обоснования оптимальных параметров на третьем уровне решается также ряд вспомогательных задач. Основные из них: обоснование оптимальной массы и соответствующей энергонасыщенности мобильных агрегатов; оптимальное балластирование тракторов и других энергомашин; оптимальное использование подгрузчиков (типа ГЗР) на тракторах; оптимальное перераспределение мощности по каналам ВВП и тяги для полевых агрегатов; оптимальное согласование комплексов машин по ширине захвата и по общему технологическому пути; обоснование оптимальной ширины захвата рабочих машин для агрегатирования с разными энергомашинами; расчет агрегатов с оперативно переменными параметрами и т.п.

На третьем уровне завершается процесс комплектования ресурсосберегающих агрегатов с обоснованием их рабочих скоростей.

Четвертый уровень ресурсосбережения подразумевает оптимизацию режимов функционирования составных агрегатов.

Основным критерием оптимизации является минимум расхода топлива при выполнении холостого хода, при остановках агрегата при выполнении вспомогательных операций.

Дополнительным критерием ресурсосбережения может быть минимум потерь времени, затрачиваемого на холостой ход МТА и время на выполнение вспомогательных операций [9–15].

Главные выходные результаты на данном уровне – оптимальная ширина захвата и скорость движения при выполнении холостого хода.

Пятый уровень ресурсосбережения – обобщающий. Он подразумевает обоснование оптимальных режимов технологического и технического обслуживания агрегатов в процессе работы. При организации обслуживания основная задача ресурсосбережения состоит в определении оптимальных количественных соотношений между основными и агрегатами по обслуживанию с целью минимизации потерь от простоя при взаимном ожидании.

Критерий оптимальности – суммарные потери от простоя при взаимном ожидании основных и вспомогательных агрегатов по обслуживанию.

Результат оптимизации – оптимальное число основных и агрегатов по обслуживанию.

Таким образом, полученные на верхних четырех уровнях результаты ресурсосбережения за счет оптимизации состава и режимов работы отдельных агрегатов дополняется на пятом уровне экономией денежных средств вследствие оптимизации взаимосвязанной работы основных и обслуживающих агрегатов.

Литература

1. Шекихачев Ю.А. Техничко-технологические аспекты повышения эффективности сельскохозяйственного производства // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.М. Биттирова. Нальчик, 2024. С. 354-357.
2. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Шекихачев А.А., Мишхожев К.В. Повышение эффективности технологического процесса скашивания растительности // В сборнике: Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК. Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция. Нальчик, 2022. С. 242-245.
3. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Оптимизация функционирования сельскохозяйственных производственных систем // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 1 (35). С. 81-89.
4. Хажметова А.Л., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиापшев А.Г. Технологическое и техническое обеспечение повышения эффективности интенсивного горного и предгорного садоводства // Техника и оборудование для села. 2019. № 6 (264). С. 23-28.
5. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.
6. Батыров В.И., Шекихачев Ю.А. Критерии оценки качества функционирования топливной аппаратуры // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 3 (29). С. 99-103.
7. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Исследование режимов работы плодуборочных машин // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 1 (27). С. 75-79.
8. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. Рациональные параметры и режимы работы комбинированного почвообрабатывающего агрегата // Известия Горского государственного аграрного университета. 2016. Т. 53. № 2. С. 138-143.

9. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. Модернизация зерновой сеялки для работы в условиях повышенной влажности почв // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2016. № 3 (43). С. 238-245.
10. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Расчет потребности в опрыскивателях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 3 (29). С. 80-84.
11. Хажметова А.Л., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиापшев А.Г. Моделирование процесса работы агрегата для обработки междурядий и приствольных полос плодовых насаждений // АгроЭкоИнфо. 2019. № 2 (36). С. 29.
12. Хажметова А.Л., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиапшев А.Г., Курасов В.С. Теоретическое обоснование конструктивно-режимных параметров агрегата для обработки междурядий и приствольных полос плодовых насаждений // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2019. № 151. С. 232-243.
13. Хажметова А.Л., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиапшев А.Г. Оптимизация параметров и режимов работы фрезерного рабочего органа агрегата для обработки междурядий и приствольных полос плодовых насаждений // Агроэкоинфо. 2019. № 3 (37). с. 37.
14. Шекихачев Ю.А. Научно обоснованные рекомендации по организации и технологии закладки садов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2 (32). С. 95-101.
15. Ашабоков Х.Х., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиапшев А.Г. Оптимизация параметров и режимов работы пахотно-фрезерного агрегата по критерию минимума тягового сопротивления // АгроЭкоИнфо. 2019. № 2 (36). С. 32.

УДК 631.352

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Апажев А.К.;

профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н., профессор,
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru;

Шекихачев Ю.А.;

профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: shek-fmer@mail.ru

Аннотация

В статье приведены некоторые характеристики условий использования транспортных средств. Показано, что условия работы транспортных средств в сельскохозяйственном производстве характеризуют: рассредоточение грузов и мест их доставки на значимой территории; сезонная неравномерность перевозок; разнородность – от асфальта до бездорожья; разнообразие грузов по объемной массе, габаритным размерам, состоянию; свойствами и т.п.; сложность организации рациональных перевозок (случаи перевозки груза только в одном направлении); срочность перевозок.

Ключевые слова: транспортные средства, грузы, доставка, объемная масса, свойства, перевозка.

CHARACTERISTICS OF VEHICLE USE CONDITIONS

Apazhev A.K.;

Professor of the Department "Technical Mechanics and Physics",
Doctor of Technical Sciences, Professor,
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru;

Shekikhachev Y.A.;

Professor of the Department "Technical Mechanics and Physics",
Doctor of Technical Sciences, Professor,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: shek-fmep@mail.ru

Annotation

The article presents some characteristics of vehicle use conditions. It is shown that vehicle operating conditions in agricultural production are characterized by: dispersion of cargo and delivery points over a significant territory; seasonal unevenness of transportation; mixed roads – from asphalt to off-road; variety of cargo by volume weight, overall dimensions, condition; properties, etc. complexity of organizing rational transportation (cases of transportation of cargo in only one direction); urgency of transportation.

Keywords: vehicles, cargo, delivery, bulk mass, properties, transportation.

Транспортные операции в сельском хозяйстве выполняют автомобилями, тракторами, самоходными шасси и живой тягловой силой.

Условия работы транспортных средств в сельскохозяйственном производстве характеризуют следующие особенности:

- рассредоточение грузов и мест их доставки на значимой территории;
- сезонная неравномерность перевозок;
- разнородность – от асфальта до бездорожья;
- разнообразие грузов по объемной массе, габаритным размерам, состоянию; свойствам и т.п.;
- сложность организации рациональных перевозок (случаи перевозки груза только в одном направлении);
- срочность перевозок.

Все это накладывает определенное ограничение на выбор типа транспортного средства, выбирая тип транспорта следует учитывать расстояние перевозок, объемную массу грузов, удобство выполнения погрузочно-разгрузочных работ, сроки перевозок, состояние дорог и т.д. [1-15]

Дорожные условия в значимой степени обуславливают эффективность использования транспортных средств, полноту реализации транспортного процесса.

Дороги классифицируют: по административным признакам, по пропускной способности и признакам нормирования работ.

По административному признаку дороги делятся на общегосударственные, областные, районные, сельские, местного сельскохозяйственного назначения.

Дороги характеризуются пропускной способностью, среднесуточной интенсивностью движения, шириной проезжей части, допустимыми скоростями движения. Для того чтобы дороги не разрушались, установлены предельные нормы погрузки на каждую ось транспортного средства и граничные нормы общего его веса.

При нормировании тракторно-транспортных работ в сельскохозяйственном производстве дороги делятся на три группы.

К первой группе относятся обычные грунтовые дороги в хорошем состоянии (сухие), дороги с твердым покрытием и снежные укатанные; ко второй – гравийные (разбитые), грунтовые (разъезженные, влажные), задерневшие почвы, стерня зерновых в сухую погоду; к

третьей – разбитые дороги с глубоким путём, бездорожье в весеннюю оттепель, заснеженная целина, сыпучие пески, сырые луга, вспаханное поле нормальной влажности.

Грузы классифицируют по физико-механическим свойствам, способам применения механизмов для погрузки-разгрузки, условиям перевозки и использованию номинальной грузоподъемности транспортных средств.

По физико-механическим свойствам грузы делятся на твердые, жидкие и газообразные.

По степени опасности грузы делят на семь групп:

- малоопасные стройматериалы, пищевые продукты, промышленные товары;
- опасны по своим размерам;
- опасные жгучие (асфальт, битум);
- опасные, образующие пыль (цемент, известь и др.);
- опасные горючие (бензин, керосин, кислоты, химикаты);
- особо опасные (ядовитые, взрывчатые);
- баллоны со сжатым газом.

По размерам грузы могут быть крупногабаритными и по своим габаритам могут быть допущены для вывоза по дорогам общего пользования. Допустимые максимальные габариты следующие: по ширине 2,5 м; по высоте 4 м (вместе с автомобилем); по длине равны длине автомобиля плюс 2 м провиса за пределы заднего борта кузова.

По массе одного искусственного места грузы распределяют на легковесные (с малой массой при значительном объеме), на искусственные нормальной массы (до 250 кг), повышенной массы (свыше 250 кг) и тучные тяжеловесные с неделимой массой 30 т и более.

По способам применения механизмов для погрузки и разгрузки грузы разделяют на искусственные, насыпные, навалочные, наливные и т.п.

По виду тары грузы делят на тарные и бестарные. При перевозке затаренного груза пользуются двумя определениями массы: нетто (незаявленная масса самого груза) и брутто (масса груза совместно с тарой). Сельскохозяйственные грузоперевозки различаются между собой также и по специфическим свойствам:

- сезонность перевозок, которая зависит от агротехнических сроков уборки урожая;
- неравномерность грузопотоков в связи с расположением культур по зонам благоприятного их выращивания;
- неравномерность грузопотоков даже одного вида сельскохозяйственной продукции по причине зависимости от природно-климатических условий;
- срочность перевозок таких скоропортящихся грузов;
- необходимость использования специализированного транспорта для живых животных и антисанитарных грузов (нечистоты, мусора).

Наибольший грузооборот в хозяйствах степной зоны приходится на первую половину июля (зерно) и середину августа (кукуруза на силос); в предгорной зоне – во вторую половину августа (кукуруза на силос) и на сентябрь и первую половину октября (сахарная свекла).

Для всех сельскохозяйственных грузов основным физическим свойством является объемная масса, от которой зависит использование грузоперевозки транспортного средства, а для сыпучих грузов – угол природного откоса, предопределяющий конструкцию кузова и способы механизации процесса погрузки-разгрузки.

По условиям использования грузоподъемности автомобиля грузы распределяются на четыре класса по степени использования грузоподъемности. К первому классу относятся грузы с коэффициентом возможного использования грузоподъемности 1; ко второму 0,99...0,71; к третьему 0,70...0,51; к четвертому 0,50...0,41. Таким образом, коэффициент использования грузоподъемности зависит от класса груза, его затаренности (упаковки), размеров кузова и грузоподъемности автомобиля. Для более полного использования грузоподъемности транспортных средств на перевозке материалов с малой объемной массой оборудуют борта платформы надставными бортами.

Удельный вес тракторного транспорта на внутрихозяйственных перевозках составляет 50...60%, автомобильного 40...45% и гужевого до 5%. Внехозяйственные перевозки в основном выполняются автомобилями (более 70%), а остальные – тракторным транспортом.

Литература

1. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Оптимизация функционирования сельскохозяйственных производственных систем // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 1 (35). С. 81-89.
2. Шекихачев Ю.А. Техничко-технологические аспекты повышения эффективности сельскохозяйственного производства // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.М. Биттирова. Нальчик, 2024. С. 354-357.
3. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.
4. Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Шекихачева Л.З., Болотоков А.Л. Экологические требования к автотранспортным средствам // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2019. № 4 (26). С. 75-80.
5. Апажев А. К., Шогенов Ю. Х., Шекихачев Ю. А., Батыров В. И. Исследование влияния технического состояния элементов топливной системы высокого давления на параметры топливоподачи // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова, 2024. № 3(45). С. 83–92. doi: 10.55196/2411-3492-2024-3-45-83-92.
6. Балкаров Р. А., Ашабоков Х. Х. Сохраняемость и защита от коррозии сельскохозяйственной техники в условиях КБР // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2024. № 1(43). С. 88–98. doi: 10.55196/2411-3492-2024-1-43-88-98.
7. Тавасиев Р.М., Дзиццоев А.П. Повышение надежности и долговечности тормозных систем автомобилей в колесном гидроцилиндре // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 2(40). С. 97-103. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-2-40-97-103.
8. Батыров В.И., Дзуганов В.Б., Апхузов Т.М. Совершенствование методики классификационной характеристики эксплуатационных условий автомобилей // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 112-121. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-112-121.
9. Койчев В.С., Батыров В.И., Болотоков А.Л. Режимные факторы и регулировочные параметры автомобильных двигателей при эксплуатации в условиях Кабардино-Балкарской Республики // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 2(36). С. 91-100. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-2-36-91-100.
10. Шекихачев Ю.А. Инновационные технологии и техника для сбора и переработки плодовой продукции // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 4(34). С. 80-85.
11. Балкаров Р.А., Балкаров А.Р. Результаты обоснования состава уборочно-транспортных звеньев по уборке фруктов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 1(31). С. 80-88.
12. Балкаров Р.А., Чеченов М.М., Сабанчиева Ф.Р. Эксплуатационные факторы экономии топливо-смазочных материалов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 3(29). С. 85-92.
13. Балкаров Р.А., Чеченов М.М., Сабанчиева Ф.Р. Конструктивно-технологические факторы экономии топливно-смазочных материалов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 2(28). С. 111-116.

14. Батыров В.И., Шекихачев Ю.А. Особенности протекания рабочего процесса дизеля в условиях высокогорья Кабардино-Балкарской Республики // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 2(28). С. 117-121.

15. Балкаров Р.А., Чеченов М.М., Сабанчиева Ф.Р. Резервы экономии топливно-смазочных материалов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 1(27). С. 80-84.

УДК 631.628

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СМЕСЕОБРАЗОВАНИЯ И СГОРАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТОПЛИВ НА ОСНОВЕ РАПСОВОГО МАСЛА

Болотоков А.Л.

доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» к.т.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

E-mail: Anzor.n@Inbox.ru

Войнаш С.А.,

младший научный сотрудник Рубцовский индустриальный институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»,

г. Рубцовск, Россия,
e-mail: sergey_voi@mail.ru

Аннотация

Авторы настоящей статьи обосновывая разработку математической модели процессов смесеобразования и сгорания в цилиндре дизеля жидких альтернативных топлив, считают, что физико-химические свойства данных топлив позволяют к ним применить математическую модель.

Ключевые слова: альтернативное топливо, смесеобразование дизель, распылитель, форсунка, испытание

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODEL OF MIXTURE FORMATION AND COMBUSTION OF ALTERNATIVE FUELS BASED ON RAPESEED OIL

Bolotokov A.L.;

Associate Professor of the Department of "Technology of maintenance and repair of machines in the agro-industrial complex" Ph.D., Associate Professor of
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: Anzor.n@Inbox.ru

Voinash S.A.;

Junior Researcher, Rubtsovsky Industrial Institute (branch)
Altai State Technical University named after I.I. Polzunov, Rubtsovsk, Russia,

e-mail: sergey_voi@mail.ru

Annotation

We will focus on the consideration of the issue related to the substantiation and development of a mathematical model of the processes of mixing and combustion in a diesel cylinder of liquid alternative fuels. In our opinion, taking into account the differences in the physicochemical properties of alternative fuels, it is possible to apply to them the developed mathematical model of the processes of mixing and combustion of fuels of petroleum origin.

Keywords: alternative fuel, mixing diesel, sprayer, nozzle, test

В связи со сложностью протекания физико-химических процессов в цилиндре дизеля теоретические соотношения, полученные на основании законов химической кинетики, необходимо дополнить эмпирическими коэффициентами, учитывающими особенности протекания процесса сгорания в цилиндре дизеля. Значения этих коэффициентов можно получить путем идентификации математической модели процесса сгорания альтернативных топлив по экспериментальным характеристикам тепловыделения. Это безусловно требует проведения экспериментальных исследований по оценке влияния характеристик альтернативных топлив на процессы смесеобразования и сгорания, а также показатели работы двигателя.

При создании и разработке математической модели смесеобразования и сгорания альтернативных топлив (метанол, этанол, рапсовое масло и другие) используются математические выражения и критериальные зависимости, предложенные в работе Семенова В.Г. [3]. Представлены возможности использования критериальных зависимостей для определения дальнобойности l_T и угла раскрытия топливной струи γ_T , мелкости распыливания d_T применительно к жидким альтернативным топливам. В математических выражениях присутствуют такие физические параметры топлива как плотность ρ_T , динамическая вязкость μ_T и поверхностное натяжение σ_T . При повышении вязкости возрастает дальнобойность топливной струи, что уменьшает долю объемного смесеобразования и приводит к попаданию на стенки камеры сгорания большого количества топлива. С понижением вязкости топлива средний диаметр капель уменьшается и становится более однородным распыл. Однако при этом угол рассеяния топливной струи увеличивается, а дальнобойность уменьшается. Чем выше поверхностное натяжение, тем более устойчива капля к воздействию внешних сил и тем больше её размеры. Чем меньше поверхностное натяжение, тем тоньше и однороднее распыливание топлива, что способствует ускорению процессов смесеобразования и сгорания.

При получении критериальных зависимостей использовались данные опытов с жидкостями, для которых ρ_T , μ_T и σ_T изменялись в пределах: $\rho_T = (0,7 - 0,93) \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$; $\mu_T = (0,4 - 89,7) \cdot 10^{-3} \text{ Па}\cdot\text{с}$; $\sigma_T = (22 - 30,7) \cdot 10^{-3} \text{ Н/м}$.

Для стандартного (летнего) дизельного топлива вышеуказанные параметры имеют такие значения: $\rho_T = 860 \text{ кг/м}^3$; $\mu_T = 3,8 \cdot 10^{-3} \text{ Па}\cdot\text{с}$; $\sigma_T = 2,8 \cdot 10^{-3} \text{ Н/м}$.

Исходя из того, что для жидких альтернативных топлив ρ_T , μ_T и σ_T по-видимому не выйдут за пределы крайних значений указанных величин (например, для рапсового масла $\rho_T = 913 \text{ кг/м}^3$; $\mu_T = 65 \cdot 10^{-3} \text{ Па}\cdot\text{с}$; $\sigma_T = 33,2 \cdot 10^{-3} \text{ Н/м}$), можно сделать вывод о том, что характеристики впрыскивания и динамику развития струи можно рассчитывать по критериальным зависимостям:

- средняя скорость за время впрыскивания цикловой порции топлива, м/с:

$$U_o = B_{\text{ц}} / (\mu f_c \cdot \iota_c \cdot \rho_T \cdot \tau_{\text{впр}}) \quad (1)$$

где $B_{\text{ц}}$ – цикловая порция топлива, мм³/цикл;

μf_c – площадь эффективного проходного сечения распыливающих отверстий, мм²;

ι_c – количество распыливающих отверстий;

$\tau_{\text{впр}}$ – продолжительность впрыскивания порции топлива.

- в формулах для расчета показателей струи распыленного топлива используются следующие критерии:

* *критерий Вебера, характеризующий соотношение сил поверхностного натяжения и инерции:*

$$W_e = U_o^2 \cdot d_c \cdot \rho_T / \sigma_T; \quad (2)$$

* *критерий М, характеризующий соотношение сил поверхностного натяжения, вязкости и инерции,*

$$M = \mu_T^2 / (\rho_T \cdot d_c \cdot \sigma_T); \quad (3)$$

* *отношение плотностей воздуха и топлива,*

$$\rho = \rho_B / \rho_T; \quad (4)$$

где d_c – диаметр распыливающего отверстия форсунки, м;
 ρ_B – плотность воздуха в цилиндре двигателя, кг/м³;

– путь проходимый топливной струей (дальнобойность), м:

$$l_T = C_\phi d_c * W_e^{0,25} * M^{0,4} * \rho_T^{-0,6}; \quad (5)$$

где C_ϕ – эмпирический коэффициент;

– критериальное уравнение для отыскания средних диаметров капель топливной струи:

$$d_k = E_k d_c (\rho W_e)^{-0,266} * M^{0,0733}; \quad (6)$$

где $E_k = 0,00454$ – постоянный коэффициент, зависящий от конструкции форсунки и способа осреднения размеров капель;

– критериальное уравнение для определения угла раскрытия топливной струи на основном участке,

$$\gamma = 2 \arctg (F_s W_e^{0,32} * M^{-0,07} \rho^{0,5}); \quad (7)$$

где $F_s = 0,008$ – постоянный коэффициент, зависящий от конструкции форсунки.

Исследование процессов впрыскивания и смесеобразования (табл.1) показало, что средний диаметр капель при использовании альтернативного биотоплива увеличился на 8,8%, угол раскрытия струи топлива уменьшился на 9%, соответственно дальнобойность струи увеличивается.

Таблица 1 – Параметры, характеризующие впрыск топлива и смесеобразование

Параметры	Дизельное топливо (летнее)	Метилловые эфиры рапсового масла
Угол начала впрыска, град. п.к.в.	334	332
Продолжительность впрыска, град. п.к.в.	20,5	20,3
Максимальное давление впрыска, МПа	17,5	19,1
Критерий Вебера	785952	868205
Критерий М	0,000373	0,001395
Скорость истечения топлива, U_o , м/с	255	279
Средний диаметр капель, d_{32} , м*10 ⁻⁶	22,7	24,8
Действительный коэффициент испарения, B_i	403,4	326,1
Угол раскрытия струи, γ , град	23,8	21,7

Изменение этих показателей приводит к тому, что до 70% топлива попадает на стенки камеры сгорания, что уменьшает долю объемного смесеобразования и отрицательно сказывается на процессах смесеобразования и сгорания. Положительное влияние на эти процессы может оказать подогрев впрыскиваемого топлива (~ до 80 °С), что приведет к улучшению физико-химических показателей топлива; увеличение давления впрыскиваемого топлива (~ на 9,4%) приведет к уменьшению диаметра капель распыливаемого топлива; инденсификация турбулизации воздушного заряда позволит улучшить процессы испарения и смесеобразования.

Литература

1. Болотоков А.Л., Трояновская И.П., Войнаш С.А. Сравнительные испытания форсунок дизелей с серийными и модернизированными распылителями. // Тракторы и сельхозмашины. 2024. Т. 91. № 2. С. 243-250..

2. Хажметов Л.М., Хажметова А.Л., Мишхожев К.В. Акустическое распыливание жидкости: особенности конструкции распылителей и установок для обработки сельскохозяйственных культур // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 136-145. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-136-145.

3. Батыров В.И., Дзуганов В.Б., Апхузов Т.М. Совершенствование методики классификационной характеристики эксплуатационных условий автомобилей // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 112-121. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-112-121.

4. Bolotokov A., Gubzhokov H., Ashabokov Kh., Troyanovskaya I., Voinash S., Zagidullin R., Sabitov L. IMPROVING THE FUEL EFFICIENCY OF AN AGRICULTURAL TRACTOR DIESEL ENGINE В сборнике: VI International Conference on Actual Problems of the Energy Complex and Environmental Protection (APEC-VI-2023). Les Ulis, 2023. С. 01045.

5. Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. IMPROVING THE PERFORMANCE OF TRACTOR DIESEL ENGINES BY OPTIMIZING THE FUEL SUPPLY CHARACTERISTICS В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42084.

6. INFLUENCE OF FRACTIONAL COMPOSITION OF FUEL ON ENGINE PERFORMANCE Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42086.

УДК 631.628

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ ДИЗЕЛЕЙ

Болотоков А.Л.;

доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» к.т.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
E-mail: Anzor.n@Inbox.ru

Буздов К.А.;

магистрант первого года обучения направления «Агроинженерия»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

В настоящее время во многих странах изыскивают возможности применения спиртового топлива на существующих конструкциях автотракторных двигателей при незначительной доработке топливной системы.

Топливные спирты по объему производства и применения занимают одно из первых мест среди альтернативных моторных топлив. Они могут использоваться как в чистом виде, так и в составе многокомпонентных топливных смесей.

Ключевые слова: дизель, распылитель, форсунка, испытание, ресурс

ALTERNATIVE FUEL FOR DIESEL ENGINES

Bolotokov A.L.;

Associate Professor of the Department of "Technology of maintenance and repair of machines in the agro-industrial complex" Ph.D.,
E-mail: Anzor.n@Inbox.ru

Annotation

Currently, in many countries, they are looking for the possibility of using alcohol fuel on existing structures of automotive engines with the least modification.

Fuel alcohols occupy one of the first places among alternative motor fuels in terms of production and application. They can be used both in pure form and as part of multicomponent fuel mixtures.

Keywords: diesel, sprayer, injectors, test, resource

В настоящее время во многих странах изыскивают возможности применения спиртового топлива на существующих конструкциях автотракторных двигателей при наименьшем их преобразовании.

На первый взгляд кажется, будто между метанолом и этанолом нет особой разницы, однако они очень сильно различаются по многим показателям, имеющим важное значение для использования этих соединений в качестве моторного топлива. Существует великое множество различных спиртов, но только два из них обладают практической ценностью как топливо – метиловый (метанол) и этиловый (этанол). Формула метанола – CH_3OH , этанола – $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

В последнее время в различных странах изучают возможности получения и использования топливных спиртов из растительной биомассы. В экономическом отношении наиболее выгодно производить топливный этанол из сельскохозяйственных культур, а метанол – как из древесины, так и из ее отходов. Метанол может быть получен из бензина или мазута (что, конечно, не может ослабить нефтяной кризис), а также из угля, природного газа или отходящих газов металлургического и других производств. (Табл.1)

Таблица 1 – Физико-химические свойства спиртов

Показатель	Метанол	Этанол
Плотность при 293 К, кг/м ³	795	789
Вязкость при 293 К, мм ² /с	0,55	1,76
Температура, К:		
Кипения	337,7	351,4
Кристаллизации	175,2	158,4
Самовоспламенения	737,0	696,0
Вспышки	281,0	286,0
Теплоемкость при 293 К, Кдж/(кг К)	2,51	2,43
Теплота испарения, Кдж/кг	1180	900
Давления насыщенных паров при 311 К, кПа	12,6	17,0
Стехиометрический коэффициент, кг/кг	6,51	8,85
Октановое число:		
моторный метод	88-94	92
исследовательский метод	102-111	108
Цетановое число	3	8
Концентрационные пределы воспламенения с воздухом, % по объему:		
нижний	5,5	3,3
верхний	37,0	19,0

Топливные спирты обладают высоким октановым и низким цетановым числами, поэтому их целесообразно использовать в двигателях вместо бензина. Так как спирты имеют

меньшую теплоту сгорания, чем бензины, то при образовании смеси должно быть уменьшено соотношение воздух-топливо. Более высокое октановое число спиртового топлива обуславливает необходимость повышения степени сжатия до 12-14 ед. Рассматриваемые спирты имеют среднюю плотность и низкую вязкость (особенно у метанола), они отличаются хорошими низкотемпературными свойствами. Низкая температура кипения топливных спиртов обуславливает их высокую испаряемость: скорость испарения метанола и этанола по отношению к бензинам выше соответственно в 1,8 и 2,4 раза. [1].

Сдерживающим фактором в широком использовании метанола и бензометанольных смесей в двигателях является их высокая коррозионная активность. Метанол активно реагирует со свинцом, что приводит к разрушению слоя свинцово-оловянной полуды в бензобаке и забиванию фильтров и жиклеров топливной системы образующимися соединениями. Под действием метанола быстро корродируют такие конструкционные материалы, как сталь, алюминий, магний и сплавы на их основе. Длительный контакт с метанолом вызывает набухание и разрушение ряда эластомеров, применяемых в качестве прокладочных материалов.

Другая проблема использования метанола в качестве моторного топлива – расслоение смеси. Стабильность смеси бензина и спирта зависит от количества содержащейся в ней воды. Присутствие более чем 0,1г воды в 100 г смеси достаточно для того, чтобы произошло отделение метанола от раствора. Если в качестве компонента смеси применяется этанол, допустимое количество воды в смеси может быть в 4,6 раза больше и проблема не стоит так остро. Низкое давление насыщенных паров и высокая теплота испарения метанольного топлива делают практически невозможным запуск карбюраторного двигателя уже при температурных ниже +10 С. Для улучшения пусковых качеств в метанол добавляют 4-6% изопентана или 6-8% диметилового эфира, что соответственно удорожает стоимость метанольного топлива. [2]

В молекуле этанола по сравнению с метанолом добавлена всего одна группа CH_2 , но это резко изменяет его физико-химические свойства: он менее токсичен и не обладает корродирующими качествами, теплотворная способность этанола на 35-40% выше и достигает 27,78 Мдж/кг (у метанола 19,73 Мдж/кг), смесь этанола с бензином более стабильна и не требует применения специальных стабилизаторов – дорогих высших спиртов. В то время как токсичность этанола низка, метанол является нервнорасщепляющим ядом, обладающим способностью накапливаться в организме. Поэтому при работе с метанолом необходимо строгое соблюдение правил и инструкций техники безопасности. Предельно допустимые концентрации метанола и этанола в воздухе рабочей зоны (ПДКз), максимальная разовая (ПДКр) и среднесуточная (ПДКс) приведены ниже (табл. 2):

Таблица 2 – Предельно допустимые концентрации метанола и этанола в воздухе рабочей зоны

ПДК	ПДК _з	ПДК _р	ПДК _с
Этанол	1000	5	5
Метанол	5	1	0,5

Наиболее позитивным направлением в экологическом отношении является полная или даже частичная замена бензина топливным этанолом. Разные виды топлива из растительной биомассы характеризуются различной степенью вредности по сравнению с традиционным бензином и дизельным топливом. Если сравнивать выбросы при сжигании растительных масел и дизельного топлива, то в экологическом отношении по своим параметрам они примерно сопоставимы. При сжигании метанола выбросы не столь велики и токсичны, как при использовании бензина, однако сам метанол в естественном состоянии является весьма токсичным соединением.

Опыт использования в Бразилии чистого этанола в двигателях легковых автомобилей показывает, что по сравнению с бензиновыми двигателями на каждый километр пробега выбросы СО сокращаются в 2,9 раза, углеводородов C_mH_n – в 5,2 раза, выбросы окислов азота

находятся примерно на одном уровне и лишь выбросы альдегидов выше у машин на этаноле (в 3,6 раза). При использовании топливной смеси "ГАЗОХОЛ" (78% бензина + 22% этанола) вместо бензина также сокращаются вредные эмиссии в атмосферу. В основном это относится к СО. По данным Агентства по охране окружающей среды США при 10%-ном содержании этанола в смеси выбросы СО на 20–25% ниже, чем при применении чистого бензина [2].

Как следует из выше приведенных данных, несмотря на то, что метанол в нашей стране усиленно рекламируется в качестве горючего [1,3,4], предпочтение следует отдать топливному этанолу и его смесям с бензином. Ведущими странами в области производства и применения топливного этанола являются США и Бразилия. Соответствующие разработки ведутся в Канаде, Швеции, Германии, на Филиппинах. В США до начала 80-х годов этанол производили из нефтяного сырья и использовали в основном в химической промышленности. В последнее десятилетие положение коренным образом изменилось. Повышение природоохранных требований стимулировало производство этанола из кукурузы, который использовали как компонент в автомобильном топливе ("ГАЗОХОЛ" – в пропорции 90% бензина и 10% этанола).

В настоящее время в США из кукурузы производится 87% этанола, из которых примерно такая же доля расходуется на топливные цели. Объем продаж топливной смеси "ГАЗОХОЛ" на внутреннем рынке США непрерывно увеличивается. В качестве моторного топлива этанол используют также в Швеции и Канаде. Остальные виды синтетического моторного топлива применяются в гораздо более ограниченных масштабах (например, метанол) или их использование не выходит пока за рамки экспериментальной стадии (растительные масла).

Стоимостные показатели производства жидкого синтетического топлива из с.-х. культур в основном зависят от цен на сырье и возможности реализации побочной продукции. Для обеспечения конкурентоспособности топливного этанола в США, Бразилии и Канаде осуществляются федеральные и штатные субсидии в различных формах, например в виде налоговых скидок. В Кабардино-Балкарии производство топливного этанола перспективно и экономически выгодно из непищевого сахаросодержащего сырья (топинамбур, сахарное сорго). Наибольший практический интерес представляет возделывание сахарного сорго на зеленую массу с последующей уборкой и прессованием и получением из него дешевого этанолосодержащего материала – сырца.

На первом этапе исследований проведена биоэнергетическая оценка технологий возделывания топинамбура, сахарного сорго и кукурузы на зерно.

В результате расчетов наиболее высокий коэффициент биоэнергетической эффективности получен для сахарного сорго.

Литература

1. Болотоков А.Л., Трояновская И.П., Войнаш С.А. Сравнительные испытания форсунок дизелей с серийными и модернизированными распылителями. // Тракторы и сельхозмашины. 2024. Т. 91. № 2. С. 243-250..
2. Хажметов Л.М., Хажметова А.Л., Мишхожев К.В. Акустическое распыливание жидкости: особенности конструкции распылителей и установок для обработки сельскохозяйственных культур // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 136-145. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-136-145.
3. Батыров В.И., Дзуганов В.Б., Апхузов Т.М. Совершенствование методики классификационной характеристики эксплуатационных условий автомобилей // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 112-121. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-112-121.
4. Bolotokov A., Gubzhokov H., Ashabokov Kh., Troyanovskaya I., Voinash S., Zagidullin R., Sabitov L. IMPROVING THE FUEL EFFICIENCY OF AN AGRICULTURAL TRACTOR

DIESEL ENGINE В сборнике: VI International Conference on Actual Problems of the Energy Complex and Environmental Protection (APEC-VI-2023). Les Ulis, 2023. С. 01045.

5. Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. IMPROVING THE PERFORMANCE OF TRACTOR DIESEL ENGINES BY OPTIMIZING THE FUEL SUPPLY CHARACTERISTICS В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42084.

6. INFLUENCE OF FRACTIONAL COMPOSITION OF FUEL ON ENGINE PERFORMANCE Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42086.

УДК 631. 511

НАДЕЖНОСТЬ ДИСКОВОГО СОШНИКА С ФТОРОПЛАСТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Габаев А.Х.;

к. т. н., доцент кафедры «Агроинженерия»;
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Тел.: 8-928-704-35-19;
e-mail: Alii_gabaev@bk.ru

Аннотация

В процессе эксплуатации машины подвергаются различным эксплуатационным воздействиям, в результате чего изменяется их техническое состояние: ухудшаются их технико-экономические показатели, уменьшаются рабочие скорости, увеличивается тяговое сопротивление, снижается производительность. Основная причина снижения исходных характеристик – изменение геометрии в результате изнашивания. К внешним факторам, влияющим на надежность, относятся: климатические условия, свойства почвы, уровень технического обслуживания и ремонта.

Ключевые слова: почва; диск; сошник; борозда.

ON THE ISSUE OF RELIABILITY OF THE FURROW-FORMING WORKING BODY OF A GRAIN SEEDER WITH FLUOROPLASTIC FURROW-FORMING DISKS

Gabaev A.H.;

k.t.n., senior lecturer;
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Tel: 8-928-704-35-19;
e-mail: Alii_gabaev@bk.ru

Annotation

During operation, the machines are subjected to various operational influences, as a result of which their technical condition changes, which worsens their technical and economic indicators, operating speeds decrease, traction resistance increases, and productivity decreases. The main reasons for the decrease in the initial characteristics are changes in geometry as a result of wear. External factors affecting reliability include: climatic conditions, soil properties, level of maintenance and repair. Internal factors causing a change in the initial characteristics include imperfection of the structure (physicomechanical properties of the materials used for the manufacture of parts), technology for their manufacture and repair.

Keywords: soil; disk; opener furrow.

Введение. Особенностью проблемы надежности является ее связь с этапами проектирования, изготовления и использования машины начиная с момента, когда формируется и обосновывается идея создания нового узла и кончая принятием решения о ее списании. Каждый из этапов вносит свою лепту в решение трудной задачи создания или модернизации машины или ее узлов требуемого уровня надежности с наименьшими затратами времени и средств. Основные решения по надежности принятые на стадии проектирования непосредственно сказываются на ее эксплуатационных и экономических показателях, которые нередко вступают между собой в противоречие[1]. При планировании испытаний на надежность одним из основных вопросов является установление необходимого и достаточного объема испытаний.

Методология проведения работ. Для получения достоверных и достаточно точных результатов необходим, как показывают расчеты с применением методов математической статистики, достаточно большой объем и длительное время испытаний. Так, если известно, что отказы подчиняются нормальному и экспоненциальному законам распределения, то надо оценить необходимое число наблюдений для определения математического ожидания $M_n(t)$ и среднеквадратического отклонения σ для нормального закона и математического ожидания, а для экспоненциального закона

$$M_3(t) = \frac{1}{\lambda};$$

При этих условиях доверительные границы определяются: для M_3 и σ с помощью X^2 -распределения, а для M_n – с помощью распределения Стьюдента. Такие границы, подсчитанные при доверительности 0.98, показаны на рисунке 1 из графиков видно, что при малом числе n наблюдавшихся отказов ширина доверительного интервала, которая характеризует возможное отклонение в оценке параметра распределения, велика. Действительное значение параметра может в несколько раз отличаться от полученного из опыта значения соответствующей статистической оценки.

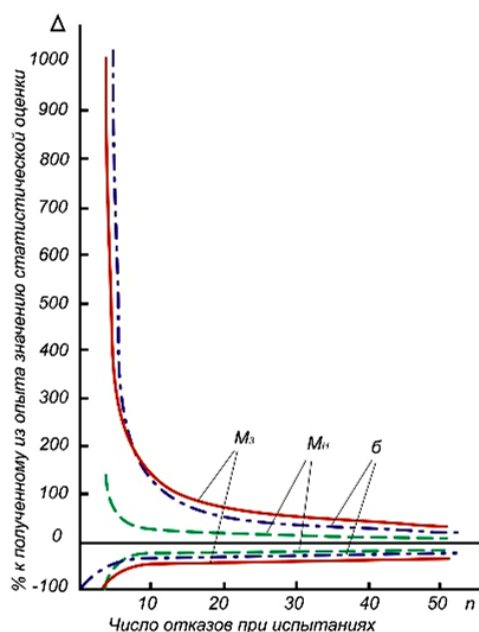


Рисунок 1 – Доверительные границы M_n ; σ и M_3 при коэффициенте доверия 0,98:
 n – число отказов при испытаниях; Δ – возможные отклонения от полученной из опыта статистической оценки

Для объектов, выполняемых в небольшом числе, подобные объемы испытаний оказываются часто неосуществимыми.

В этом случае необходимо иметь суждение о надежности на основании ограниченного числа испытаний и при их ограниченной длительности. Это возможно сделать лишь при сочетании статистических методов с оценкой физической сущности процессов, приводящих к отказам, с применением ускоренных испытаний, с использованием методов моделирования, а также при сочетании испытаний с прогнозированием и расчетом надежности[2].

Если же невозможно и необходимо получение достаточного числа данных для их обработки методами математической статистики, то результаты испытания дадут полную информацию для определения всех основных показателей надежности. В этом случае для сокращения времени испытаний помимо применения методов ускоренных испытаний одновременно следуют возможно большее число объектов. Это достигается либо за счет использования специальных многоместных стендов, где одновременно находятся в режиме испытания N изделий, либо проведением испытаний сразу на нескольких стендах.

Испытания на надежность связаны с фактором времени и поэтому они могут быть различной продолжительности в зависимости от поставленной задачи.

Ход исследования. Надежность работы бороздообразующего рабочего органа зерновой сеялки определяется возможностью выполнения им заданных функций в течении определенного промежутка времени. Состояние бороздообразующих рабочих органов, при котором он способен выполнять заданные функции – это работоспособное состояние. Нарушение работоспособного состояния или отказ возникает в следствие выхода из строя какой-нибудь части бороздообразующего рабочего органа приводящее к неспособности его выполнять заданные функции. Установлено, что отказы, возникающие у изделия в случайные моменты времени, образуют простой пуассоновский поток событий, а длительность времени безотказной работы имеет показательное распределение. Исходя из этого вероятность безотказной работы изделия определяется как:

$$P(t) = e^{-\lambda t}, (1)$$

где t – интервал времени,

λ – интенсивность отказов.

Интенсивность отказов определяет среднее количество отказов изделия за единицу времени:

$$\lambda = \frac{1}{T_0}, (2)$$

где T_0 – среднее время безотказной работы или наработка на отказ.

Наработка на отказ:

$$T_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^N T_i, (3)$$

где m – количество отказов произошедших у N изделий,

t_i – наработка i -го изделия.

Для восстановления изделия после отказа необходимо время, которое называется средним временем восстановления:

$$\tau = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \eta_i, (4)$$

где η_i – время i -го восстановления.

Интенсивность восстановлений:

$$\mu = \frac{1}{\tau}, (5)$$

Для оценки доли времени работоспособного состояния в течение его наработки используется стационарный коэффициент готовности [3]:

$$K = \frac{T_0}{T_0 + \tau} = \frac{\mu}{\lambda + \mu}, \quad (6)$$

Вероятность того, что изделие окажется работоспособным в момент времени t , определяется нестационарным коэффициентом готовности:

$$K(t) = K + ke^{-(\lambda + \mu)t}, \quad (7)$$

где $k = K - 1$ – стационарный коэффициент простоя.

Надежность работы бороздообразующего рабочего органа нами оценивалось средней наработкой на отказ, вероятностью безотказной работы, средним временем восстановления и коэффициентом готовности.

Сущность исследования заключалась в том, что за период наработки экспериментального бороздообразующего рабочего органа сеялки фиксировались моменты времени наступления отказов бороздообразующих рабочих органов и продолжительность времени их восстановления. Нарботку на отказ определяли по выражению (3). Вероятность безотказной работы определяли по выражению (1). Среднее время восстановления определяли по формуле (4). Стационарный и нестационарный коэффициенты готовности определяли по выражениям (6) и (7).

Результаты исследования. Исследование надежности работы экспериментального бороздообразующего рабочего органа по сравнению с серийными сошниками показало, что за период наработки девяноста часов у шести экспериментальных бороздообразующих рабочих органов произошло три отказа в то время как такого же количества серийных сошников произошло пять отказов.

Выявлено, что отказы серийных сошников связаны интенсивной залипаемостью рабочих поверхностей сошников при работе в условиях повышенной влажности почвы, что приводило к заеданию дисков при вращении, а также с затуплением режущей части дисков, требующей периодической заточки дисков. Отказы экспериментальных бороздообразующих рабочих органов происходили вследствие отсоединения семяпровода от направителя семян и засорения нижней части трубки направителя семян.

Вывод. Средняя наработка на отказ составила 190 часов для экспериментального бороздообразующего рабочего органа и 110 часов для серийного сошника. Соответственно вероятность безотказной работы экспериментального бороздообразующего рабочего органа выше, чем серийного (рисунок 2).

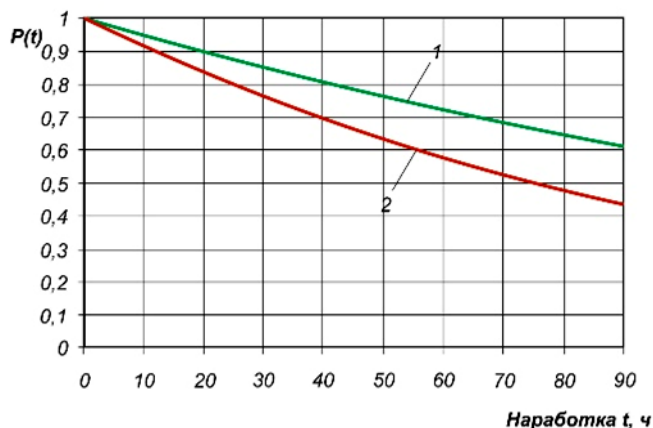


Рисунок 2 – Вероятность безотказной работы бороздообразующих рабочих органов зерновой сеялки:

1 – экспериментальный образец; 2 – стандартный серийно выпускаемый сошник

Среднее время восстановления составило 0,45 часов для экспериментального бороздообразующего рабочего органа и 0,87 часа для серийного сошника. Стационарный коэффициент готовности составил 0,995 для экспериментального бороздообразующего рабочего органа и 0,990 для серийного сошника, что говорит о более высокой ремонтпригодности экспериментального бороздообразующего рабочего органа. Нестационарный коэффициент готовности показывает большую вероятность работоспособного состояния экспериментального бороздообразующего рабочего органа по сравнению с серийным сошником.

Литература

1. Кравченко И.Н., Зорин В.А., Пучин Е.А. Основы надежности машин. – Ч. II. – М.: Изд-во ВТУ при Федеральном агентстве специального строительства, 2006. – 260 с.
2. Хахов, М. А., Исследование процесса работы ребристых катков посевной машины [Текст] / М.А. Хахов, М.Х. Каскулов // Известия КБНЦ РАН, №1 (9). –Нальчик, 2003 г. – с. 31- 34.
3. Горячкин, В.П. Теоретическое обоснование сеялок-культиваторов [Текст] / В.П. Горячкин, А.Х. Гранвуане // –М.: Колос, 1986. – 358с.
4. Патент RU №2511237 C1 A01C7/20 Бюл. №10 от 10. 04. 2014г.

УДК 631. 511

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ БОРОЗДЫ МОДЕРНИЗИРОВАННЫМ ДИСКОВЫМ СОШНИКОМ

Габаев А.Х.;

доцент кафедры «Агроинженерия» к.т.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: alii_gabaev@bk.ru

Болов К.А.;

студент второго курса направления «Агроинженерия»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Аннотация

Работа посвящена исследованию вопросов модернизации и повышения работоспособности рабочих органов посевных машин в условиях повышенной влажности и засоренности пожнивными остатками почв. Получены аналитические зависимости предлагаемой технологии формирования бороздки для семян.

Ключевые слова: сошник, борозда, диск почва.

STUDY OF THE PROCESS OF FORMING A FURROW BY A MODERNIZED DISC OPENER

Gabaev A.Kh.;

Associate Professor of the Department of "Agroengineering", PhD;
FSBEI HE «Kabardino-Balkarian SAU», Nalchik, Russia;
e-mail: alii_gabaev@bk.ru

Bolov K.A.;

Second-year student of the "Agroengineering" program
FSBEI HE «Kabardino-Balkarian SAU», Nalchik, Russia;

Annotation

The work is devoted to the study of issues of modernization and increasing the performance of the working bodies of seeding machines in conditions of high humidity and contamination with stubble residues of the soil. Analytical dependencies of the proposed technology for forming a furrow for seeds are obtained.

Keywords: coulter, furrow, disk, soil.

На основе анализа существующих технологий, авторами предлагается новая технология заделки семян, включающая в себя срезание пожнивных остатков и комков почвы на поверхности поля, образование в почве борозды клиновидной формы с уплотненным дном и стенками борозды, укладку семян на дно борозды и закрытие семян сверху рыхлой почвой. Борозда клиновидной формы выполняется путем прорезания слоя почвы и смятия ее на определенную глубину так, что образуется уплотненное дно, имеющая необходимую ширину для хорошего контакта семян с почвой и уплотненные стенки, наклоненные под определенным углом к дну борозды.

Для осуществления предложенной технологии авторами разработан заделывающий рабочий орган – сошник (патент РФ №2511237) рис. 1 [1].

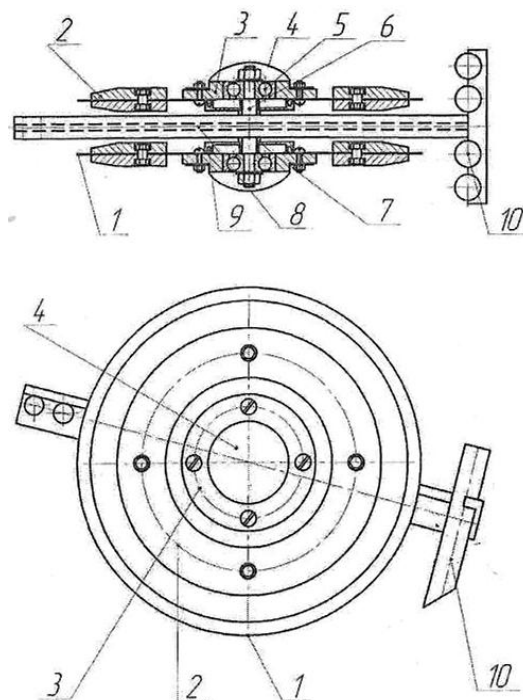


Рисунок 1 – Заделывающий рабочий орган:

1 – дисковый нож, 2 – бороздообразующая накладка, 3 – ступица, 4 – крышка, 5 – подшипник, 6 – болт, 7 – боковой выступ, 8 – корпус, 9 – резиновый уплотнитель, 10 – делительная воронка

Поставленная цель достигается тем, что два бороздообразующих катка установлены параллельно направлению движения и выполнены в виде дискового ножа с режущей кромкой, по обе стороны которого болтовыми соединениями крепятся бороздообразующие накладки из полимерного материала [2, 3].

При движении диска в почве на каждую элементарную площадку заглубленной части лезвия, режущего почву (дуга АВ полусегмента ABC, рис. 2), действует элементарная сила p , которая представляет собой удельное сопротивление почвы смятию, изменяющемся по зависимости:

$$p_i = h_i \cdot q \quad (1)$$

Результирующая сила R_1 , действующая на лезвие, будет равна сумме элементарных сил dR_1 , то есть:

$$R_1 = \int_0^{\psi'_0} dR_1, \quad (2)$$

где ψ'_0 – центральный угол полусегмента ABC

Элементарную силу dR_1 можно записать в виде:

$$dR_1 = p_i dS \quad (3)$$

где dS – элементарная площадка на лезвии диска.

$$dS = \delta dl \quad (4)$$

где δ – толщина диска,

dl – приращение дуги.

Выразим приращение дуги dl через радиус r и приращение угла ψ' :

$$dl = r d\psi', \quad (5)$$

Глубина погружения h_i любой точки M лезвия равна:

$$h_i = r(\cos \psi' - \cos \psi'_0), \quad (6)$$

где ψ' – угол между радиус-вектором, проходящим через точку M и вертикальным диаметром.

Тогда, учитывая (1), получим:

$$p_i = qr(\cos \psi' - \cos \psi'_0) \quad (7)$$

где p_i – твердость почвы на глубине h_i .

Но

$$q = \frac{p_i}{h} \quad (8)$$

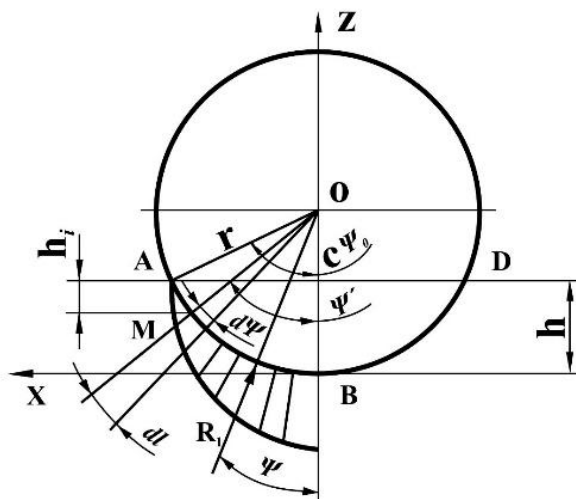


Рисунок 2 – Схема определения сил, действующих на лезвие диска со стороны почвы

Подставляя значение q в выражение (7), далее (5) и (4) в формулу (3), получим значение элементарной силы dR_1 :

$$dR_1 = p\delta r^2 (\cos \psi' - \cos \psi'_0) \frac{d\psi}{h}. \quad (9)$$

Откуда

$$R_1 = \frac{p}{h} \delta r^2 \int_0^{\psi'_0} (\cos \psi' - \cos \psi'_0) d\psi = \frac{p}{h} \delta r^2 (\sin \psi'_0 - \psi'_0 \cos \psi'_0). \quad (10)$$

Значения $\sin \psi'_0$, $\cos \psi'_0$ и ψ'_0 выразим через радиус r и глубину погружения h из $\triangle AOC$:

$$\cos \psi'_0 = \frac{(r - BC)}{r}, \quad (11)$$

где BC – стрела сегмента ABD .

Так как $BC=h$, то

$$\cos \psi'_0 = 1 - \frac{h}{r}, \quad (12)$$

$$\sin \psi'_0 = \frac{\sqrt{h(2r-h)}}{r}, \quad (13)$$

$$\psi'_0 = \arccos(1 - \frac{h}{r}). \quad (14)$$

Подставив эти значения в уравнение (10), получим формулу для определения сил сопротивления резанию:

$$R_1 = \frac{p}{h} \delta \cdot r \left[\sqrt{h(2r-h)} - (r-h) \arccos(1 - \frac{h}{r}) \right]. \quad (15)$$

Точка приложения сил R_1 находится на лезвии, разрезающем почву.

Сила приложена в плоскости диска, направлена к центру вращения и составляет с вертикальным диаметром угол ψ , численно равный по:

$$\psi = \frac{2\psi'_0}{5} \quad (16)$$

или

$$\psi = \frac{2 \left[\arccos(1 - \frac{h}{r}) \right]}{5}. \quad (17)$$

Однако принятая нами зависимость справедлива только при взаимодействии диска с необработанной почвой. На поле где проведена предпосевная обработка, зависимость примет вид:

$$p = \mu T_0, \quad (18)$$

где μ – коэффициент пропорциональности,

T_0 – твердость почвы.

Коэффициент μ зависит от большого числа переменных (диаметра и скорости, типа и влажности почвы ит.д.). При выводе общих аналитических зависимостей, в том числе и силы резания R_1 , можно принять $\mu=1$. Тогда выражение (15) примет вид:

$$R_1 = \frac{T_0}{h} \delta \cdot r \left[\sqrt{h(2r-h)} - (r-h) \arccos\left(1 - \frac{h}{r}\right) \right]. \quad (19)$$

Литература

1. Пат. 2511237 Российская Федерация, МПК⁷ A01C7/00. Устройство для посева семян зерновых культур / Каскулов М.Х., Габаев А.Х., Апажев А.К., Азмурзаев И.А., Гаев Ш.М., Тешев А.Ш., Мишхожев В.Х.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования «Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия имени В.М. Кокова». – №2012153090/13; заявл. 07.12.2012; опубл. 10.04.2014. – Бюл. №10. – 6с.
2. Габаев, А.Х. Совершенствование средств механизации для посева семян зерновых культур [Электронный ресурс] / А.Х. Габаев, А.А. Мишхожев // Novainfo.Ru – 2015. – №38; С. 91-98.
3. Габаев, А.Х. Деформации почвы при обработке двухгранным клином [Текст] / М.Х. Мисиров, А.Х. Габаев // Материалы межвузовской науч. –практ. Конф. Студентов и молодых ученых. Нальчик, 2009. – С. 131-134.
4. Габаев, А.Х. Обзор существующих бороздообразующих рабочих органов [Электронный ресурс] / А.Х. Габаев // Novainfo.Ru – 2016. – №41; С. 25-32.

УДК 631. 511

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМА РАБОТЫ АГРЕГАТА ДЛЯ ПОСЕВА СЕМЯН РАЗБРОСНЫМ СПОСОБОМ

Мишхожев В.Х.;

заведующий кафедрой «Агроинженерия», к.т.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: mvkkkk@mail.ru

Габаев А.Х.;

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Alii_gabaev@bk.ru

Аннотация

В статье рассматриваются различные конструкции дискового и разбрасывающего устройства для осуществления посева семян (или минеральных удобрений, или и того и другого одновременно) по полю. Предложены аналитические выражения для определения сил, действующих на частицу, находящуюся на диске в момент его работы, а также скоростей с которыми эта частица перемещается по диску и после отрыва от него; дальность её полета; ширину засеваемой полосы. Полученные аналитические зависимости позволяют определить ряд конструктивных и технологических параметров разбросных устройств: диаметр диска, частоту его вращения, высоту его расположения над землей, рекомендуемую поступательную скорость агрегата.

Ключевые слова: семена, сила, частица, диск, скорость, уравнение, трение, скольжение.

Рассмотрим две конструкции дисковых разбрасывателей (рис. 1 и 2). Уравнение движения частицы семян в обоих случаях имеет один и тот же вид, поскольку действующие силы одни и те же:

- центробежная сила инерции:

$$\Phi_u = m\omega^2 R, \quad (1)$$

где m – масса семян, м; ω – угловая скорость вращения высевающего диска, c^{-1} ; R – радиус высевающего диска, м;

- Кориолисова сила инерции:

$$\Phi_c = 2m\omega V_c, \quad (2)$$

где V_c – относительная скорость частицы, м/с;

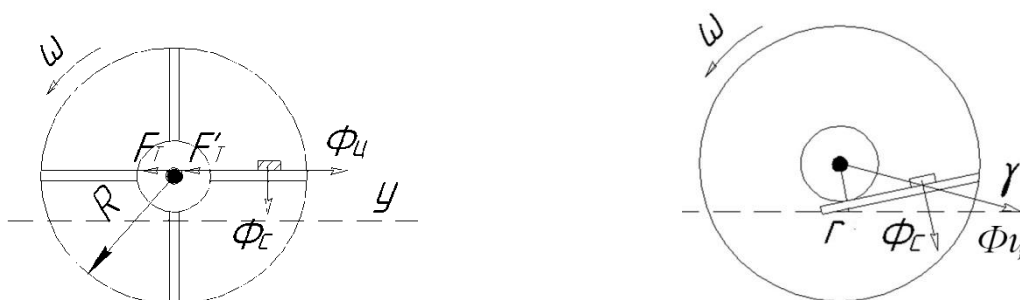


Рисунок 1 – Конструктивное исполнение №1 Рисунок 2 – Конструктивное исполнение №2

- Сила трения частицы о поверхность диска:

$$F_T = \Phi_c / \sin \gamma \quad (3)$$

где γ – угол трения;

Кинематическое уравнение движения частицы в проекции на ось имеет вид:

$$my'' = m\omega^2 y - 2f\omega y' - fmg, \quad (4)$$

или

$$y_1'' + 2f\omega y_1' - \omega^2 y_1 = 0, \quad (5)$$

где (для рис. 2); (для рис. 3); – коэффициент трения скольжения.

При начальных условиях уравнение имеет следующее решение (для рис. 2):

$$y = \frac{fg}{\omega^2} + \left(r_0 - \frac{fg}{\omega^2}\right) \frac{\sqrt{1+f^2} + f}{2\sqrt{1+f^2}} \left[e^{\omega(\sqrt{1+f^2}-f)t} + \frac{\sqrt{1+f^2} - f}{\sqrt{1+f^2} + f} e^{-\omega(\sqrt{1+f^2}+f)t} \right]. \quad (6)$$

Относительную скорость V_r найдем из уравнения (6) как его производную по времени:

$$V_r = \frac{\omega}{2\sqrt{1+f^2}} \left(r_0 - \frac{fg}{\omega^2}\right) \exp(-f\omega t) \operatorname{sh}(\omega\sqrt{1+f^2}t) \quad (7)$$

Чтобы воспользоваться параметрической формулой (7) необходимо графически решить уравнение (6) при условиях $y = R; t = T$:

$$\begin{aligned} \frac{R - fg / \omega^2}{r - fg / \omega^2} \frac{2\sqrt{1 + f^2}}{\sqrt{1 + f^2} + f} \exp(\omega f t) = \exp(\omega \sqrt{1 + f^2} t) + \\ + \frac{\sqrt{1 + f^2} - f}{\sqrt{1 + f^2} + f} \exp(-\omega \sqrt{1 + f^2} t) \end{aligned} \quad (8)$$

Точка пересечения кривых левой и правой сторон последнего выражения позволит определить время $t_1 = T$, в течение которого частица движется на диске. Переносная скорость частицы, покидающей диск, имеет простой вид:

$$V_{e_1} = \omega R. \quad (9)$$

Для расчета абсолютной скорости частицы у кромки диска следует учесть скорость механизма транспортирующего диск (рис.4):

$$\vec{V}_a = \vec{V}_{e_1} + \vec{V}_{e_2} + \vec{V}_r. \quad (10)$$

Уравнение движения частицы, покинувшей диск, в проекциях на оси и имеет вид:

$$mx'' = k(x')^2, \quad (11)$$

$$z'' = -g, \quad (12)$$

где k – коэффициент лобового сопротивления воздуха, равный $0,24 \cdot 10^{-4}$ кг/м.

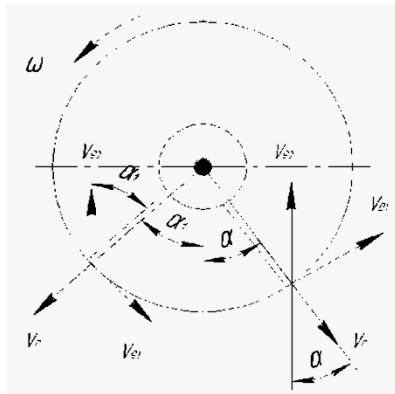


Рисунок 3 – Схема для расчета абсолютной скорости частицы

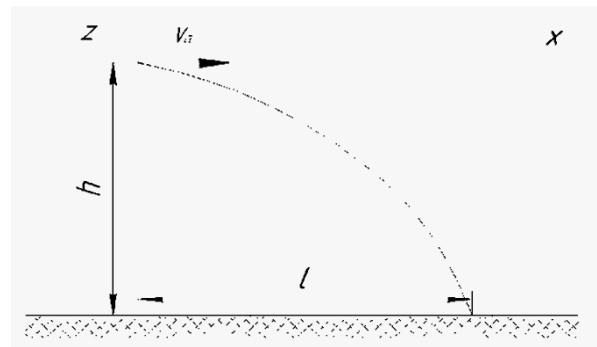


Рисунок 4 – Схема к определению дальности полета частицы

Параметрическое решение уравнения (12) выглядит так:

$$x = \frac{m}{k} \ln \left(1 + \frac{k V a}{m} t \right), \quad (13)$$

При условии (рис. 4) получим дальность l полета частицы:

$$x = \frac{m}{k} \ln \left(1 + \frac{kVa}{m} \sqrt{\frac{2h}{g}} \right). \quad (14)$$

Если кромку диска снабдить приспособлением, направляющим абсолютную скорость частицы под углом β к горизонту (рис. 5), то вместо (13) получим новую расчетную формулу.

Частица, покидая диск под углом к горизонту будет обладать меньшей скоростью из-за удара в точке C изменения направления скорости (рис.6), в которой имеет место выражение:

$$\overset{P}{K}_2 - \overset{P}{K}_1 = \overset{P}{N} \Delta t, \quad (14)$$

где $\overset{P}{K}_1 = m\overset{P}{V}_a$, $\overset{P}{K}_2 = m\overset{P}{V}_{a1}$; – реактивный импульс силы, вызванный скачком скорости в точке C , который перпендикулярен скорости $\overset{P}{V}_{a1}$:

$$\overset{P}{V}_{a1} = V_a \cos \beta. \quad (15)$$

Таким образом, высевающий диск можно сконструировать несколько иначе, чем существующий.

Представляет интерес конструкция диска, приведенная на рис. 7, где в разных секторах (О, I, II, III) кромка диска изменяет направление абсолютной скорости под разными углами к горизонту – от 0 до β_1 , β_2 , β_3 .

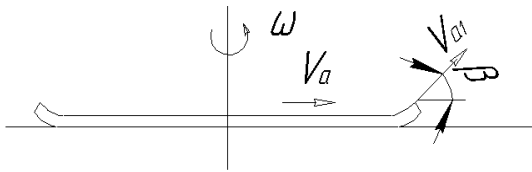


Рисунок 5 – Конструктивное исполнение №3

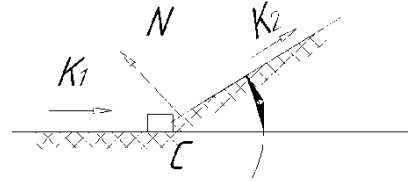


Рисунок 6 – Движение частицы при конструктивном исполнении №3

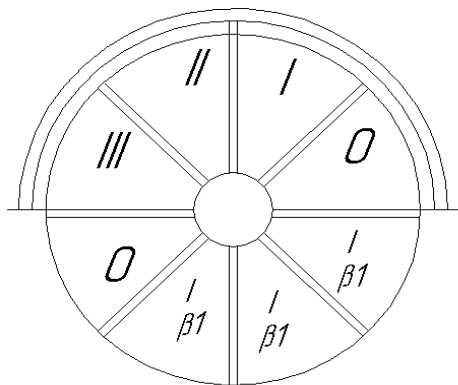


Рисунок 7 – Конструктивное исполнение №4

Уравнения для определения дальности полета частицы в этом случае примет вид:

$$l_i = \frac{m}{k} \ln \left[1 + \left(\frac{V_{a_i}}{V_{\max}} \right)^2 \sin^2 \beta_i \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2gh}{V_{a_i}^2 \sin^2 \beta_i}} \right) \right], \quad (16)$$

где $i = 0, 1, 2, 3$; $V_{\max} = \sqrt{mg/k}$.

Ширину L полосы засеивания, охватываемой при одном проходе машины, можно считать по формуле:

$$L = D + 2\lambda, \quad (17)$$

где D – диаметр высевающего диска, м.

Абсолютная скорость частицы равна:

$$V_a = \sqrt{(V_{e_1} + V_{e_2})^2 + V_r^2}. \quad (18)$$

В общем случае:

$$V_a = \sqrt{V_{e_1}^2 + V_{e_2}^2 + V_r^2 + 2V_{e_2}(V_{e_1} \sin \alpha - V_r \cos \alpha)} \quad (19)$$

для правой части оси z . Для левой части этой же оси будет справедливо другое выражение:

$$V_a = \sqrt{V_{e_1}^2 + V_{e_2}^2 + V_r^2 - 2V_{e_2}(V_{e_1} \sin \alpha_1 + V_r \cos \alpha_1)}. \quad (20)$$

При $V_{e_2} \ll V_{e_1}$ и имеем: $V'_a = V_a$. Но в случае, когда величина будет такого же порядка, как и две другие, то (17) примет вид:

$$L = \lambda_a + \lambda_{a_1} + D. \quad (21)$$

Для абсолютная скорость равна: $V_a = \sqrt{(V_{e_1} - V_{e_2})^2 + V_r^2}$.

В заключение отметим следующее: спектру углов $0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ будет соответствовать такой же спектр разброса частиц семян, что обеспечит более равномерное рассеивание семян на охватываемой полосе. Для того чтобы обеспечить эффективную работу предлагаемой конструкции высевающего диска, необходимо, чтобы устройство поступательно двигалось со скоростью, сравнимой со скоростями V_r .

Полученные теоретические зависимости позволяют обосновать рациональные параметры и режимы работы агрегата для посева семян разбросным способом: окружная скорость вращения высевающего диска 12...14 м/с, скорость передвижения агрегата 2,5...3,0 м/с, высота расположения диска от поверхности поля 0,3...0,4 м.

Литература

1. Мишхожев В.Х. Восстановление продуктивности горных кормовых угодий // Сельский механизатор. – 2017, №2. – С. 14-15.
2. Мишхожев В.Х., Шекихачев Ю.А., Каскулов М.Х. О техническом и технологическом решении задачи повышения эффективности горного кормопроизводства в Кабардино-Балкарской республике // АгроЭкоИнфо. – 2018, №1 (31). – http://agroecoinfo.narod.ru/journal/STATYI/2018/1/st_131.doc.
3. Мишхожев В.Х., Гордогожев А.З., Мишхожев К.В. Механизация работ по повышению продуктивности горных кормовых угодий // В сборнике: Инновации в агропромышленном комплексе. Материалы VI Межвузовской научно-практической конференции сотрудников и обучающихся аграрных вузов Северо-Кавказского Федерального Округа, посвященной 100-летию со дня рождения профессора З.Х. Шауцукова. – Нальчик. – 2017. – С. 97-100.

4. Пат. 2549781 Российская Федерация, МПК7 A01C15/00, A01C17/00. Машина для подсева трав и внесения удобрений на горных склонах / В.Х. Мишхожев, А.К. Апажев, А.А. Мишхожев, С.В. Голубничий, Х.Г. Урусмамбетов, А.Ш. Тешев; заявитель и патентообладатель Кабардино-Балкарский гос. агр. унив. – № 2013111168/13; заявл. 12.03.2013; опубл. 27.04.2015. Бюл. № 12. – 5 с.

5. Калашников С.С. Некоторые результаты исследования распределения семян по площади при посеве модернизированным дисковым сошником Механизация и электрификация. – №2(39).- 2015.- С. 52-57.

6. Мишхожев В.Х., Бекаров А.Д., Габаев А.Х. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного посевного агрегата для горного кормопроизводства. Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2 (44). С. 91-97.

7. Мишхожев В.Х., Бекаров А.Д., Габаев А.Х. К определению некоторых параметров устройств для разбросного посева// В сборнике научных трудов III Международной научно-практической конференции «Энергоресурсосбережение и энергоэффективность: актуальные вопросы, достижения и инновации», посвященная 85-летию д-ра техн. наук, профессора Шомахова Л.А.- Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. – С.147-152.

УДК 631.432

ПРОЦЕСС ПОГЛОЩЕНИЯ ВЛАГИ ПРИ НАРЕЗАНИИ ВОДОПОГЛОЩАЮЩИХ ЩЕЛЕЙ

Пазова Т.Х.;

профессор кафедры «Механизация сельского хозяйства» д.т.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
;e-mail: pazova65@mail.ru

Аннотация

Особенно остро проблема смыва плодородного слоя почвы стоит во время таяния снегов и ливневых дождей в весенне – летний период. Один из оптимальных способов борьбы с эрозией заключается в нарезании щелей для стока и впитывании воды без смыва плодородного слоя почвы.

Ключевые слова: Инфильтрация, фильтрация, почва, уклон, щель, эрозия почв, математическая модель, влагоемкость почвы, закон Дарси, снеготаяние.

THE PROCESS OF MOISTURE ABSORPTION WHEN CUTTING WATER-ABSORBING SLITS

Pazova T.H.;

Professor of the Department of Management, Doctor of Economics, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: pazova65@mail.ru

Annotation

The problem of topsoil washing is especially acute during snowmelt and heavy rains in spring and summer. One of the optimal ways to control erosion is to cut slots for runoff and absorb water without washing away the fertile soil layer.

According to our observations, the snow melting process can be carried out in two ways: during the entire winter period or during rare thaws.

Keywords: Infiltration, filtration, soil, slope, gap, soil erosion, mathematical model, soil moisture capacity, Darcy's law, snowmelt.

Большой процент плодородных почв в Кабардино-Балкарской Республике приходится на склоны. Аграрии республики и ученые много лет занимаются исследованиями вопросов предотвращения смыва почвы эрозийными процессами.

Особенно остро проблема смыва плодородного слоя почвы стоит во время таяния снегов и ливневых дождей в весенне – летний период. Один из оптимальных способов борьбы с эрозией заключается в нарезании щелей для стока и впитывании воды без смыва плодородного слоя почвы.

Процесс инфильтрации воды в почву подчиняется закону Дарси, согласно которому расход воды при фильтрации пропорционален коэффициенту фильтрации, поперечному сечению рассматриваемого пласта почвы и гидравлическому уклону:

$$Q = k \cdot \omega \cdot I, (1)$$

где: Q – расход воды при инфильтрации через пористую среду;

ω – площадь поперечного сечения рассматриваемого пласта;

I – гидравлический уклон, определяющий потери напора на единицу длины.

Скорость инфильтрации воды в почву в период снеготаяния бывает обычно очень низкой, поэтому при расчетах скоростным напором пренебрегают. В таких условиях принимают, что гидравлический уклон будет равен пьезометрическому [1, 2, 3]. Тогда можно записать величину гидравлического уклона следующим образом:

$$I = \frac{H_1 - H_2}{\ell} = \frac{\Delta H}{\ell},$$

где: H_1 – пьезометрический напор воды в высшей точке рассматриваемого слоя почвы;

H_2 – пьезометрический напор воды в низшей точке рассматриваемого слоя почвы;

ℓ – расстояние по горизонтали от высшей до низшей точки.

В данном случае произведение $k\ell$ можно рассматривать как скорость течения воды в любой точке почвенного слоя:

$$v = k \cdot \frac{\Delta H}{\ell} = k\ell$$

Переходя к бесконечно малым величинам и обозначив через d_z бесконечно малое перемещение частицы воды по вертикали, а через d_x бесконечно малое перемещение по горизонтали, запишем:

$$v = k \cdot \frac{dz}{dx} (2)$$

Тогда формулу расхода воды при инфильтрации в почву можно записать следующим образом:

$$Q = \omega \cdot v = k \cdot \omega \cdot \frac{dz}{dx} (3)$$

По нашим наблюдениям, процесс снеготаяния может осуществляться двумя путями. В первом случае, если в начале зимы выпадает большое количество снега и в течение всего зимнего периода имеют место частые оттепели, то под толстым слоем снега почва не промерзает, и инфильтрация влаги может происходить постепенно, всю зиму. Это особенно отчетливо видно, если предшествующая осень была сухой, влажность почвы перед уходом в

зиму была незначительной, и большинство крупных и средних пор в почве не были заполнены водой [4, 5, 6]. Такие зимы в Кабардино-Балкарской Республике бывают не очень часто, однако они имеют место, например зима 2020-2021 годов.

Рассмотрим математическую модель инфильтрации влаги в почву с нарезанными в ней щелями. Допустим, что почва в щелях разрыхлена и имеет большую пористость по сравнению с остальным монолитом почвы. Для удобства рассуждений воспользуемся расчетной схемой, изображенной на рисунке 1. Обозначим через АВ линию верхней границы снежного покрова, CD— линию поверхности почвы, EF—линию водоупорного слоя. В течении зимы при частых оттепелях происходит таяние снежного покрова и равномерная инфильтрация влаги по линии CD. Так как щель имеет большее количество крупных пор, влага под действием силы гравитации будет проникать в щель и размещаться определенным образом [7, 8].

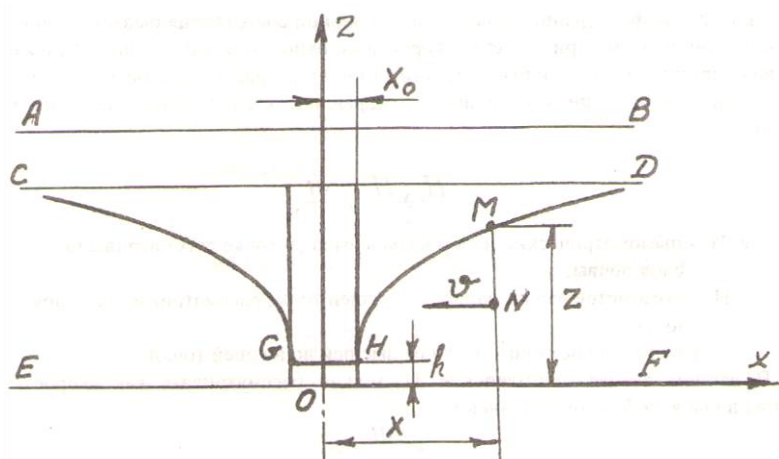


Рисунок 1 – Расчетная схема

После окончания снеготаяния, по мере инфильтрации, влагоемкость почвы будет уменьшаться от полной до наименьшей, а линия раздела CD полной и наименьшей влагоемкости будет постепенно переходить в две плавные кривые C₁G и D₁H соединяясь по линии GH на дне щели [5]. Возьмем плоскую систему координат XOY с началом в точке O. Из уравнения (2) следует, что скорость v фильтрации влаги в точке N пропорциональна тангенсу угла наклона кривой HD₁ в точке M. Из уравнения (3) видно, что фильтрация влаги будет происходить через пласт поперечного сечения ω . Если принять длину щели l , а высоту z , то уравнение (3) можно записать в следующем виде:

$$Q = k \cdot z \cdot l \cdot \frac{dz}{dx}.$$

После разделения переменных и интегрирования получим:

$$x = X_0 + \frac{k \cdot l}{2Q} \cdot (z - h)$$

Литература

1. Аверьянов, А.Ф. О динамике склонового стока [Текст] / А.Ф. Аверьянов // Тр. Всесоюзного гидрологического съезда. – М.: Гидрометеиздат, 1959.- С. 105-115.
2. Шекихачев, Ю.А. Математическое моделирование процесса падения дождевой капли и ее воздействия на поверхность почвы [Текст] / Ю.А. Шекихачев // Известия Кабардино-Балкарского Научного Центра РАН.- Нальчик, 1999.- С. 36-44.
3. Мишхожев В.Х., Бекаров А.Д., Габаев А.Х. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного посевного агрегата для горного кормопроизвод-

ства. Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2 (44). С. 91-97.

4. Апажев А.К., Мисиров М.Х., Габаев А.Х., Мисирова А.М. Способ определения критического коэффициента интенсивности напряжений при поперечном сдвиге твердого тела. Патент на изобретение RU 2650613 С1, 16.04.2018. Заявка № 2017109045 от 17.03.2017.

5. Габаев А.Х., Каскулов М.Х. Определение сил сопротивления резанию лезвия бороздообразующего катка. Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2014. № 2 (4). С. 50-52.

6. Мисиров, М.Х., Габаев, А.Х. Деформации почвы при обработке двухгранным клином [Текст] / М.Х. Мисиров, А.Х. Габаев // Материалы межвузовской науч. – практ. конф. Студентов и молодых ученых. Нальчик, 2009. – С. 131-134.

7. Габаев, А.Х., Каскулов М.Х. Теоретическое исследование процесса высева и заделки семян в почву посевной секцией сеялки с магнитным высевающим аппаратом [Текст] / А.Х. Габаев, М.Х. Каскулов // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. – Нальчик, 2013. – №2. – С77-83.

8. Габаев А.Х. Влияние свойств почвы на процесс образования бороздки для семян // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2013. №2. С67-71.

УДК 620.18

НИТИНОЛ – СОЛНЕЧНЫЙ НАСОС

Хамоков М.М.;

доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий», к.т.н., доцент,

Айдемиров А.З.;

Бачиев У.И.;

магистранты 1-го года обучения направления подготовки

«Теплоэнергетика и теплотехника»,

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: h-mm_1@mail.ru

Аннотация

Приведено описание солнечного насоса, для привода которого использован силовой элемент из нитинола с памятью формы. Такой элемент изменяет свою форму при нагреве и при охлаждении. Нагревается он лучами солнца, а охлаждается водой или при затенении шторкой. Изменение формы силового элемента используется для привода насоса или другого устройства.

Ключевые слова: солнечный насос, энергия солнца, нагрев, охлаждение, пружина, сплав, нитинол, сжатие, поршень.

NITINOL – SOLAR PUMP

Khamokov M.M.;

Associate Professor of the Department of "Energy Supply of Enterprises", Ph.D.,

Associate Professor,

Aydemirov A.Z.;

Bachiev U.I.;

1st year Master's students of the training program

"Heat Power Engineering and Thermal Engineering",

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: h-mm_1@mail.ru

Annotation

A description of a solar pump is given, for the drive of which a power element made of nitinol with shape memory is used. Such an element changes its shape when heated and cooled. It is heated by the sun's rays, and cooled by water or when shaded by a curtain. Changing the shape of the power element is used to drive a pump or other device.

Keywords: solar pump, solar energy, heating, cooling, spring, alloy, nitinol, compression, piston.

Миллионы граждан России занимаются огородничеством. А это значит, что наряду с другими садово-огородническими делами надо заниматься и поливкой огородных культур. Воду для нее можно накачать электрическим насосом из огородного колодца. Только вот электроэнергия дорожает. Поэтому острейшим образом встал вопрос о поиске путей ее экономии как для крупных предприятий, так и для индивидуального огородника.

Желателен насос для подъема воды из колодца за счет энергии солнца. Хорошо, если такой насос, установленный на колодце, в сырую, пасмурную погоду не работает и сохраняет свой моторесурс, так как поливка огорода в таких условиях не требуется. Неплохо, когда в жаркую, солнечную погоду насос начинает работать сам, загоняя воду для вечерней поливки. И работать он должен самостоятельно, все время пока светит солнце, без всякого вмешательства человека.

Чем жарче греет солнце, тем больше требуется воды для полива, но при этом и насос должен работать энергичнее, больше подавать воды.

Такой интересный насос возможен. Основным узлом такого насоса является силовой элемент, выполненный из металлического сплава с памятью формы.

Впервые такие сплавы были получены около 60-ти лет назад. Однако тогда они изготавливались на основе золота, из-за своей дороговизны они в то время не нашли практического применения. Позднее сплавы с памятью формы получены на основе более доступных металлов. Таких сплавов в настоящее время известно несколько. Один из самых доступных – это сплав никеля с титаном примерно в равной пропорции. Такой сплав называется нитинол [1].

Особенность этих сплавов заключается в их способности скачкообразно изменять свою форму при нагреве до определенной температуры. При охлаждении элемент из сплава нитинол вновь приобретает первоначальную форму. Происходит это вследствие перестройки атомной структуры сплава.

Силы, возникающие при этом, значительны, они достигают 7 тонн на один квадратный сантиметр. То есть, элемент из такого сплава может выполнять определенную работу.

Температурный диапазон, в котором наблюдаются эти свойства, достаточно велик, приблизительно от – 200 до – 300°C.

Например, если нагретому куску проволоки из нитинола придать форму растянутой спиральной пружины, а затем ее охладить и подвергнуть механической деформации (ее сжимают), то пружина сохраняет при этой температуре свою новую форму. Но при нагреве сжатой пружины из нитинола до температуры перехода она приобретает прежнюю форму, то есть разжимается, удлиняясь в несколько раз. При охлаждении такой пружины она вновь сжимается, становясь короче, форма ее вновь стала такой, как сразу после деформации в холодном состоянии [1].

Элемент из нитинола с такой способностью восстанавливать первоначальную форму при определенной температуре и является силовым элементом насоса, основой его конструкции (рис. 1).

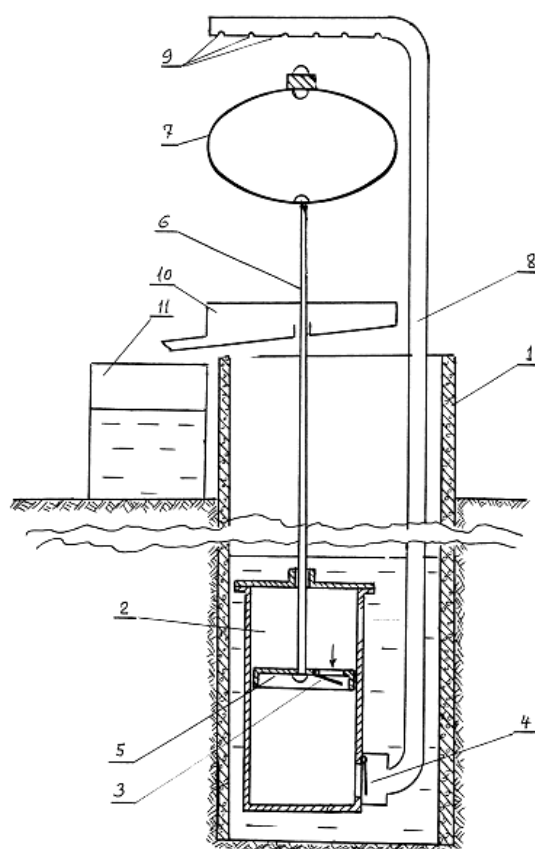


Рисунок 1 – Схема работы солнечного насоса, при охлаждении – пружина сжимается, становясь короче:

1 – колодец; 2 – насосный блок; 3 – клапан на входе воды; 4 – клапан на выходе воды; 5 – поршень насоса; 6 – штанга; 7 – силовой элемент из нитинола; 8 – труба; 9 – отверстия в трубе для орошения водой силового элемента; 10 – желоб для стока воды; 11 – бочка [1]

В колодец 1 погружен насосный блок 2, содержащий клапаны на входе и на выходе воды, соответственно 3 и 4, а также поршень 5 насосного блока, который с помощью штанги 6 соединен с нижней частью силового элемента 7 из нитинола. Поршень разделяет внутреннюю полость насосного блока 2 на две части – над поршнем и под поршнем.

Силовой элемент 7 имеет форму эллипса из полосы нитинола. Верхняя часть элемента 7 закреплена на опоре. Для подачи воды из колодца от насосного блока 2 предназначена труба 8, подсоединенная к коробке клапана 4 на выходе воды. На верхней части трубы выполнен ряд отверстий 9, предназначенных для орошения холодной водой из колодца силового элемента 7, выполненного из нитинола.

Для сбора этой воды предназначен желоб 10, из которого вода сливается в подставленную бочку 11.

При прохладной погоде или утром, когда солнце своими лучами еще не нагрело воздух и силовой элемент 7 из нитинола, он имеет форму эллипса, большая ось которого горизонтальна (рис. 1). В этом случае поршень 5, находящийся в насосном блоке 2 и соединенный с силовым элементом 7 штангой 6, будет находиться в верхнем положении. Полости насосного блока заполнены водой [1].

Когда солнце или теплый летний воздух нагреют эллиптический силовой элемент 7 до температуры преобразования формы, он резко меняет ее, но его большая ось становится вертикальной (рис. 2).

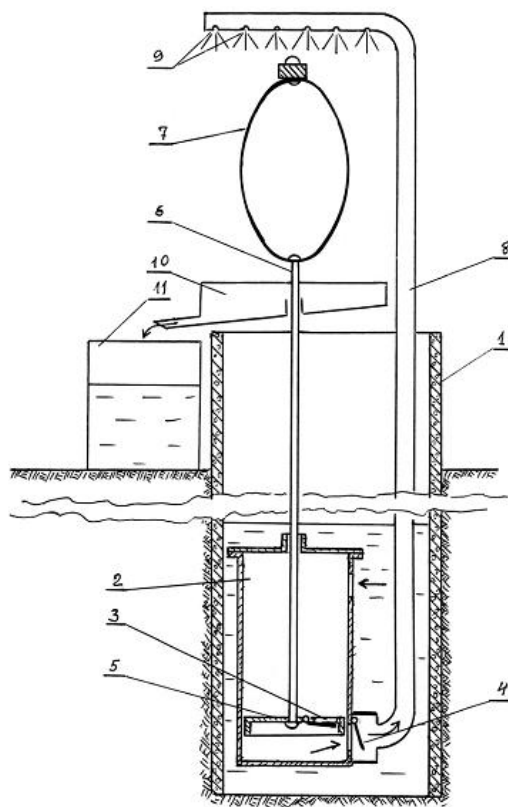


Рисунок 2 – Схема работы солнечного насоса при нагревании – пружина разжимается, становясь вертикальной

Вследствие этого штанга 6 и соединенный с ней поршень 5 перемещаются в насосном блоке вниз, при этом в полость над поршнем вода из колодезя поступает через специально предназначенное отверстие в стенке блока. А из полости под поршнем в верхнюю полость вода попасть не может, так как клапан 3 закрылся. Поэтому холодная колодезная вода из полости под поршнем при его ходе вниз через открывшийся клапан 4 поступает в трубу 8, поднимается по ней вверх и через отверстия 9 орошает силовой элемент 7, охлаждая его, а затем вода сливается в бочку 11. Охладившись до температуры изменения формы, силовой элемент из нитинола приобретает прежнюю форму – эллипс, у которого большая ось горизонтальна, как на рисунке 1. В этом случае штанга 6 и соединенный с ней поршень 5 поднимаются вверх. При этом клапан 4 закрывается и препятствует утечке воды из трубы 8, а клапан 3 на поршне открывается и обеспечивает поступление воды из полости над поршнем в полость под поршнем.

Таким образом, вся система пришла в первоначальное состояние. Солнце, или окружающий теплый воздух, вновь нагревают силовой элемент 7 до температуры изменения его формы, при этом насос прокачивает следующую порцию воды, которая вновь охлаждает силовой элемент, который, изменяя свою форму, поднимает поршень вверх [1].

Такая работа солнечного насоса происходит без участия людей и без затрат электроэнергии, а только за счет использования энергии лучей солнца или тепла воздуха. Причем воды для полива требуется больше, когда солнце греет жарче и воздух теплее, но в этом случае и солнечный насос с нитиноловым силовым элементом работает производительнее, так как циклы его работы учащаются.

В этой конструкции силовой элемент из нитинола имеет вид эллипса. Но этот элемент может быть и другой формы, например, в виде обычной спиральной пружины из пруткового нитинола соответствующего диаметра. При изменении температуры такая пружина будет изменять свою длину и, таким образом, приводить в действие соединенное с ней устройство.

Силовой элемент из нитинола, какой бы формой он ни был, не требует подвода какой-либо энергии, кроме солнечного тепла, поэтому является экологически чистым. Он может быть использован для привода не только насоса, но и для других механизмов, генераторов.

Конструкция устройства с силовым элементом из нитинола может быть такова, что силовой элемент, нагреваясь от солнечных лучей, охлаждается путем периодического затенения шторкой. Причем перемещает шторку сам силовой элемент из нитинола при изменении своей формы [1].

Такой насос или иное устройство с силовым элементом из нитинола могут найти применение в различных регионах, в частности там, где нет подвода электрической энергии, а доставка других энергоносителей затруднена, например, на колодцах пустынь.

Литература

1. Новожилов Ю.Н. Солнечный насос // Новая энергетика. №3(18). Санкт-Петербург, 2004. С. 94.
2. Фиापшев А.Г., Хамоков М.М., Кильчукова О.Х. Разработка альтернативных источников энергосбережения фермерских хозяйств // Владимирский земледелец. 2017. № 2. С. 35.
3. Хамоков М.М., Шуков А.О., Фиापшев Б.А., Жабоев О.М. Тепловые станции на основе вихревых теплогенераторов // Сборник научных трудов XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика Андрея Дмитриевича Сахарова. Нальчик, 2021. С. 173-177.
4. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Абдулхаликов Р.З., Фиापшев А.Г., Хамоков М.М., Шекихачева Л.З., Кильчукова О.Х. Рекомендации по разработке экологически чистых и ресурсосберегающих альтернативных систем энергоснабжения сельскохозяйственных предприятий // Нальчик, 2022.

УДК 631.459

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ПОЧВЫ ОТ ЭРОЗИИ

Шекихачева Л.З.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: sh-ludmila-z@mail.ru

Аннотация

В статье приведены рекомендации по построению комплексной защиты почвы от эрозии. Показано, что для обеспечения высокой эффективности защиты почвенного покрова от эрозии необходимо применять наиболее перспективные организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические противоэрозионные мероприятия. Комплексы следует разрабатывать в соответствии с отдельными почвенно-эрозионными районами или административными единицами.

Ключевые слова: почва, эрозия, комплексная защита, мероприятия, почвенно-эрозионные районы.

COMPREHENSIVE SOIL PROTECTION FROM EROSION

Shekikhacheva L.Z.;

Associate Professor of the Department of Land Management and Real Estate Expertise, Candidate
of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: sh-ludmila-z@mail.ru

Annotation

The article provides recommendations for building a comprehensive soil protection system from erosion. It is shown that in order to ensure high efficiency of soil protection from erosion, it is necessary to apply the most promising organizational, economic, agrotechnical, forest reclamation and hydraulic anti-erosion measures; the complexes should be developed in accordance with individual soil-erosion areas or administrative units.

Keywords: soil, erosion, comprehensive protection, measures, soil-erosion areas.

Сельскохозяйственной наукой и практикой накоплен значительный опыт предотвращения ветровой эрозии, поверхностного стока воды, смыва почвы, увеличения урожайности сельскохозяйственных культур отдельными или сочетанием двух-трех противоэрозионных мероприятий. Но производству уже сейчас необходимы рекомендации по построению противоэрозионного комплекса, отдельных приемов, при разработке которых следует руководствоваться следующими основными положениями [1–15]:

- в районах развития ветровой и водно-ветровой эрозии комплекс противоэрозионных мероприятий должен быть направлен на предотвращение эрозионных процессов и повышение плодородия почв путем уменьшения скорости ветра в приземном слое, максимального задержания поверхностного стока и перевод его во внутрисочвенный;

- для обеспечения высокой эффективности защиты почвенного покрова от эрозии необходимо применять наиболее перспективные организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические противоэрозионные мероприятия; комплексы следует разрабатывать в соответствии с отдельными почвенно-эрозионными районами или административными единицами;

- за основу составления комплексов противоэрозионных мер берутся следующие показатели:

- площади почв по основным генетическим типам и подтипам; площади грунтов по крутизне склонов; площади грунтов по степени смытости; перспективная структура посевных площадей; роза ветров и скорость ветра; величина стока талых и ливневых вод.

Предлагаемая методика построения комплекса противоэрозионных мероприятий разработана расчетным методом. Это значит, что на основе имеющихся данных определяется поверхностный сток талых и дождевых вод с каждого участка конкретного вида использования.

Затем необходимо рассчитать задержанный и окончательный сток. В зависимости от величины последнего проектируют водорегулирующие лесные полосы.

Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий начинается с полевого обследования территории и обработки его результатов.

- общее маршрутное ознакомление с предназначенной для обследования территорией;
- заделка щелей и предварительное определение степени эрозии почв;
- отбор грунтовых образцов для последующего определения содержания в них гумуса;
- выделение контуров смытых почв и их комплексов;
- сбор сведений об использовании земель и агропроизводственных свойствах почв;
- оформление полевой почвенной карты;
- сдача и приемка полевых работ.

Общее маршрутное ознакомление с территорией имеет целью уточнение выделенных при подготовке картографического материала границ водосборов и трасс почвенно-геоморфологических профилей и закладки на выровненных водоразделах или склонах крутизной более $0,5^\circ$ опорных разрезов для уточнения эталонов.

Важной задачей комплекса противоэрозионных мер является задержка, безопасный сброс вод поверхностного стока и уменьшение скорости ветра в приземном слое, повышающих эрозионную устойчивость поверхности почвы.

К приемам, механически задерживающим воду, относят лунки, бороздки, обвалы, микролиманы, то есть такие, с помощью которых на поверхности почвы образуются различные заполняемые водой емкости, их рекомендуется проводить во всех зонах по зяби.

Инфильтрационная способность почв ухудшается в результате многократных проходов тракторов и сельскохозяйственных орудий.

Для увеличения стокозадерживающей способности микрорельефа необходимо проводить (в одном агрегате) щелевание, углубление пахотного слоя и т.п.

К приемам, увеличивающим водопроницаемость почв, относят глубокую вспашку поперек склона, вспашку с почвоуглублением, щелевание, снегозадержание и регулирование снеготаяния, посев и посадку сельскохозяйственных культур поперек склона.

Одним из важнейших мер регулирования поверхностного стока воды является глубокая вспашка поперек склона. Наиболее благоприятное воздействие на сток этой пахоты в средние и многоводные годы. В большинстве случаев сток уменьшается на 0,8–4,0 мм на каждый сантиметр углубления пахотного слоя.

С увеличением водности растет положительное действие глубокой вспашки, что объясняется образованием в пахотном слое значительного количества некапиллярных пор, у которых даже при сильном увлажнении остается свободное ото льда пространство, через которое вода проникает в более глубокие слои. Если же почва уплотнена (многолетние травы, озимые, стерня), в пахотном слое капиллярная система при замерзании закупоривается льдом и водопроницаемость резко снижается. Во время зимних оттепелей образуется притертая корка, что вызывает больший поверхностный сток.

Большое значение в уменьшении стока и смыва имеет направление вспашки, посева и посадки сельскохозяйственных культур. Так, вспашка поперек склона уменьшает сток воды на 5–6 мм и смыв почвы в 1,5–2 раза. Соблюдение требований поперечной пахоты возможно только на основе правильной организации территории.

Плотность почв — одна из самых перспективных мер борьбы со стоком воды и смывом почвы. Особенно положительно его действие на сельскохозяйственных угодьях с повышенной плотностью почв (озимые, многолетние травы, природные кормовые угодья и т.п.).

Щелевание зяби целесообразнее всего по мерзлой корке.

К мерам, повышающим эрозионную устойчивость поверхности почвы, относятся плоскорезная обработка, кулисы, буферные полосы, полосовое размещение сельскохозяйственных культур на склонах и т.д.

В условиях неровного рельефа значительно ослабляют эрозионные процессы полосовое размещение культур, кулисы и буферные полосы. На склонах, где преобладают средне- и сильноэродированные почвы, необходимо применять полосовое размещение культур или использовать буферные полосы с естественным травостоем, многолетними травами или ценными кустарниковыми породами.

Ширина полос зависит от крутизны и длины склонов и колеблется от 4 до 20 м. На таких склонах в систему агротехнических противоэрозионных мер можно вводить буферные полосы, а сплошной вспашки склонов крутизной свыше 10° вообще не проводить.

Для защиты почвы от ливневой эрозии можно применять буферные полосы на чистых парах и пропашных культурах. На склонах сельскохозяйственные культуры целесообразнее всего размещать полосами, что предотвращает развитие эрозионных процессов.

Высокая противоэрозионная и агрономическая роль защитного лесоразведения в условиях России доказана многолетними научными исследованиями и производственной практикой. Особенно высокоэффективны системы защитных лесонасаждений, которые не только хорошо защищают поля от эрозии, но и существенно ослабляют вредное воздействие засух и суховеев, повышают урожай сельскохозяйственных культур. Наиболее эффективны для защиты почв от ветровой эрозии продувочные и ажурные лесные полосы.

Методические и технические вопросы коренного улучшения природных кормовых угодий практически решены. Так, коренное улучшение предполагает полное уничтожение дикорастущей растительности и создание полноценного травостоя за счет сева смеси злаково-бобовых трав.

Все перечисленные агро- и лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия не всегда обеспечивают полное задержание осадков или их безопасный сброс, их следует до-

полнять гидротехническими мерами, чтобы полностью зарегулировать и рационально использовать сток талых и ливневых вод.

Литература

1. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Шекихачева Л.З. Моделирование эрозионных процессов при искусственном дождевании // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 102-112. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-102-112.
2. Шекихачева Л.З. Концептуальные основы борьбы с ветровой эрозией почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 1(31). С. 108-112.
3. Шекихачев Ю.А., Хажметова А.Л. Исследование механизма водной эрозии почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 4(30). С. 87-93.
4. Апажев А. К., Бакуев Ж. Х., Шекихачев Ю. А., Хажметов Л. М. Технологическое и техническое обеспечение противоэрозионного обустройства территории в предгорных и горных садовых агроландшафтах // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2024. 1(43). С. 78–87. doi: 10.55196/2411-3492-2024-1-43-78-87.
5. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Агротехнические мероприятия по защите почв от водной эрозии // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2024. С. 238-241.
6. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Плоскорезная обработка почвы как эффективный способ защиты почвы от водной и ветровой эрозии // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2024. С. 242-244.
7. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Специальные противоэрозионные меры, применяемые для борьбы с эрозией почв при поливах // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Материалы IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2024. С. 16-19.
8. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Пазова Т.Х., Дзуганов В.Б., Балкаров Р.А., Фиапшев А.Г. Математическое моделирование эрозионных процессов в условиях Северо-Кавказского региона // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2023. № 1 (65). С. 96-101.
9. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Агроэкологическая оценка способов механической обработки почвы // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2022. С. 194-197.
10. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.
11. Шекихачев Ю.А., Шогенов Ю.Х., Шекихачев А.А., Мишхожев К.В. Противоэрозионные почвозащитные технологии выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 184-188.

12. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Перспективы экологизации обработки почвы // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 15-18.

13. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Анализ последствий антропогенного воздействия на окружающую среду // В сборнике: Сборник научных трудов XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика Андрея Дмитриевича Сахарова. Нальчик, 2021. С. 65-69.

14. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Формирование высокопродуктивных экологически устойчивых аграрных производственных систем в условиях интенсивной антропогенной нагрузки // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. г. Нальчик, 2021. С. 216-219.

15. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Пазова Т.Х., Шекихачева Л.З., Курманова М.К. Математическое моделирование процесса возникновения водной эрозии // АгроЭкоИнфо. 2020. № 2 (40). С. 20.

УДК 631.459

АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ ПОЧВ

Шекихачева Л.З.;

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: sh-ludmila-z@mail.ru

Аннотация

В статье приведены некоторые агролесомелиоративные мероприятия по борьбе с водной эрозией почв. Показано, что лесополосы способствуют закреплению и прекращению роста оврагов с малой водосборной площадью на крутых склонах долин и речных террас, задержанию стока вод атмосферных осадков и, тем самым препятствуют смыву почвы. Лесные насаждения положительно влияют на гидрологические и микроклиматические условия на пахотных землях, которые расположены рядом, играют значительную роль в защите рек, озер.

Ключевые слова: почва, эрозия, мероприятия, лесополосы, лесонасаждения, микроклимат, смыв.

AGROFORESTRY RECLAMATION MEASURES TO CONTROL WATER SOIL EROSION

Shekikhacheva L.Z.;

Associate Professor of the Department of Land Management and Real Estate Expertise,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: sh-ludmila-z@mail.ru

Annotation

The article presents some agroforestry reclamation measures to combat water soil erosion. It is shown that forest belts contribute to the consolidation and cessation of the growth of ravines with

a small catchment area on steep slopes of valleys and river terraces, the retention of runoff of atmospheric precipitation and, hence, soil erosion. Forest plantations have a positive effect on hydrological and microclimatic conditions on nearby arable lands, and play a significant role in protecting rivers and lakes.

Keywords: soil, erosion, measures, forest belts, forest plantations, microclimate, runoff.

В комплексе агролесомелиоративных мероприятий, направленных на борьбу с развитием эрозии и поверхностного смыва в регионе, важное место отводится защитным лесным полосам – водорегулирующим, прибалочным, а также облесению склонов и днищ оврагов, долинных линий и долинных линий. Роль и предназначение этих насаждений разные. Одни из них оказывают непосредственное влияние на сокращение и распределение стока дождевых и талых снеговых вод, интенсивность смыва и размыва почв; вторые способствуют закреплению склонов оврагов, уменьшению их роста в длину и в ширину, препятствуют развитию гравитационных смещений пород на склонах оврагов, долин, речных долин; третьи очищают стоковые воды от смытого материала, задерживая его, чем предупреждают заиление и обмеление рек и озер, оберегают от него грунты на днищах балок и речных пойм [1–7].

Лесополосы сами по себе, а тем более в сочетании с гидротехническими сооружениями дают высокий водорегулирующий эффект, определяемый величиной задержания ими поверхностного стока воды, поступающей с площади водосбора. Согласно инструкции, ширина водорегулирующих полос должна быть 10–15 м, а расстояние между ними 200–600 м (в зависимости от природной зоны, типа грунта и крутизны склонов). Если для серых лесных грунтов в полосе шириной 12 м средняя величина инфильтрации воды составляет 520 мм, а расстояние между лесополосами 500 м, то 1 га такой полосы протянется почти на 900 м, и, следовательно, в лесополосе будет поступать 5 га (500×900 м). Таким образом, в лесополосе длиной 900 метров (площадью 1 гектар) будет поступать от 31 тыс. до 49 тыс. м³ воды, стекающей с каждого гектара межполосного пространства. Если из этой суммы исключить запас воды из снега, непосредственно накопленного лесной полосой, то фактическое содержание стока в зоне серых оподзоленных грунтов составит около 9–10 мм. В годы с максимальной инфильтрацией воды в почву из-за увеличения количества осадков лесополосы могут задерживать воды в 1,5–2 раза больше приведенных значений.

Лесополосы в сочетании с земляными гидротехническими сооружениями (валами и канавами) в среднем могут задерживать на серых оподзоленных почвах около 15 мм, а на черноземах – до 30–35 см снежных вод.

Однако водопоглощающая способность лесополос на склонах значительной крутизны будет меньше. Эти склоны чаще расчленяются начальными формами эрозии.

Почвенный покров здесь характеризуется разной степенью эродированности и пониженной водопроницаемостью [8–15]. К тому же из-за сложности рельефа лесополосы не всегда удастся разместить строго по горизонталям, и поэтому отдельные их части бывают направлены вдоль склона. Следовательно, чем больше отклонений в расположении лесополос от горизонталей, тем ниже их водорегулирующая эффективность. Поэтому целесообразно сооружать прерывистые валы-канавы с боковыми перемычками-валами поперек лесополос с незначительным выходом на пашню. Длина отрезков рассчитывают исходя из продольного уклона лесополос.

Ширина лесных полос на крутых эродированных склонах долин и речных долин не должна превышать 35–45 м. При длине поля 500 м, которое прилегает к облесенному склону долины, в лесонасаждение будет поступать сток воды с площади 10 гектаров. Это означает, что лесополосы задержат 330–470 м³ воды, стекающей с каждого гектара, а при длине склона 400 м объем задержанного стока составит 420–580 м³ воды на 1 га.

Такая высокая водорегулирующая эффективность сплошных лесонасаждений может наблюдаться только на идеальных склонах при равномерном поступлении воды, стекающей с полей на всю площадь, то есть когда склоны совсем не расчленены промоинами, оврагами и другими формами эрозии.

Однако в условиях региона идеальные условия отсутствуют. Здесь на крутые склоны долин и речных долин (8-15°) вода поступает бурными концентрированными потоками, обуславливающими развитие интенсивного глубинного размыва склонов.

Несмотря на высокую защитную функцию лесных насаждений, на лесных склонах может наблюдаться образование начальных эрозионных форм. Это объясняется недостаточным задержанием стока на распаханых склонах, расположенных выше лесонасаждений.

Водорегулирующие лесополосы не только уменьшают смыв почвы с лежащих ниже склонов, но в какой-то мере задерживают смытый материал с находящихся рядом полей. При этом часть его откладывается непосредственно в лесополосе, а – перед ней на поле.

В тех случаях, когда не отрегулирован сток воды, концентрирующейся вдоль верхних границ лесополос, лесонасаждения могут обуславливать развитие процессов эрозии.

Лесополосы способствуют закреплению и прекращению роста оврагов с малой водосборной площадью на крутых склонах долин и речных террас, задержанию стока вод атмосферных осадков и, отсюда, смыва почвы.

Лесные насаждения положительно влияют на гидрологические и микроклиматические условия на пахотных землях, которые расположены рядом, играют значительную роль в защите рек, озер. Они обуславливают равномерность процесса накопления и таяния снега на пашне, а также на склонах. деятельность талых вод на склонах и создаются благоприятные микроклиматические условия для расположенных рядом полей, повышается их плодородие.

Для территорий, где есть склоны с интенсивным развитием эрозии, а водосборы имеют значительную длину, ширина лесных и лесоплодовых лесов может составлять 15–20 м.

На склонах, где процесс естественной осыпания закончился и они приобрели стабильность (покрылись дерном), противоэрозионные насаждения целесообразно размещать в 2–3 м от их бровки.

На участках ложбин с выпуклыми, крутыми склонами, на которых отмечается интенсивный размыв, на прибрежной части создают древесно-кустарниковый тип насаждений как наиболее эффективный против развития эрозии.

В районах, где развитие оврагов и начальных форм эрозии грозит пашне, а также на крутых эродированных склонах речных долин, долинах (особенно на оползневых участках), сооружаются террасы, на которых высаживают плодово-ягодные культуры, включая виноград, которые дают значительный экономический эффект.

Откосы и днища оврагов и ложбин тоже подлежат облесению. Ширину полос целесообразно доводить от 10–15 до 20–25 м.

На территориях, где распространены начальные формы эрозии и сильно смытые почвы, овраги на склонах и днища балок свидетельствуют о большой разрушительной силе талых и ливневых вод, стекающих в ложбинки (через прибрежные участки). Ширина лесополос здесь должна составлять 20–30 м.

Литература

1. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Агротехнические мероприятия по защите почв от водной эрозии // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2024. С. 238-241.

2. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Плоскорезная обработка почвы как эффективный способ защиты почвы от водной и ветровой эрозии // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2024. С. 242-244.

3. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Специальные противоэрозионные меры, применяемые для борьбы с эрозией почв при поливах // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Материалы IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2024. С. 16-19.

4. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Пазова Т.Х., Дзуганов В.Б., Балкаров Р.А., Фиापшев А.Г. Математическое моделирование эрозионных процессов в условиях Северо-Кавказского региона // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2023. № 1 (65). С. 96-101.
5. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Агроэкологическая оценка способов механической обработки почвы // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2022. С. 194-197.
6. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Шекихачева Л.З. Моделирование эрозионных процессов при искусственном дождевании // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 102-112. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-102-112.
7. Шекихачева Л.З. Концептуальные основы борьбы с ветровой эрозией почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 1(31). С. 108-112.
8. Шекихачев Ю.А., Хажметова А.Л. Исследование механизма водной эрозии почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 4(30). С. 87-93.
9. Апажев А. К., Бакуев Ж. Х., Шекихачев Ю. А., Хажметов Л. М. Технологическое и техническое обеспечение противоэрозионного обустройства территории в предгорных и горных садовых агроландшафтах // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2024. 1(43). С. 78–87. doi: 10.55196/2411-3492-2024-1-43-78-87.
10. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Формирование высокопродуктивных экологически устойчивых аграрных производственных систем в условиях интенсивной антропогенной нагрузки // В сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. г. Нальчик, 2021. С. 216-219.
11. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Пазова Т.Х., Шекихачева Л.З., Курманова М.К. Математическое моделирование процесса возникновения водной эрозии // АгроЭкоИнфо. 2020. № 2 (40). С. 20.
12. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.
13. Шекихачев Ю.А., Шогенов Ю.Х., Шекихачев А.А., Мишхожев К.В. Противоэрозионные почвозащитные технологии выращивания сельскохозяйственных культур // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 184-188.
14. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Перспективы экологизации обработки почвы // В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 15-18.
15. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Анализ последствий антропогенного воздействия на окружающую среду // В сборнике: Сборник научных трудов XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика Андрея Дмитриевича Сахарова. Нальчик, 2021. С. 65-69.

СЕКЦИЯ №6

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ И ВЕТЕРИНАРНОЙ НАУКИ

УДК 636.22./28

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ИНДЕКС РАЗДОЯ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ

Айсанов З.М.;
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с.-х. н., профессор,
Тарчоков Т.Т.;
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с.-х. н., профессор,
Тлейншева М.Г.;
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», к. с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Объектом исследования служили коровы голштинской породы племенного репродуктора ООО «Агро-Союз», (Кабардино-Балкарская Республика), относящиеся к широко распространенным в Российской Федерации линиям. Установили, что в первые три лактации превосходство коров из линии Вис Айдиал 933122 над животными из линии Рефлексн Сове-ринг 198998 по удою составило 5,6–6,3 ($P>0,95$), по выходу молочного жира 3,4-4,4% ($P>0,95$).

Ключевые слова: голштинская порода, корова, линия, молочная продуктивность, индекс раздоя

MILK PRODUCTIVITY AND MILKING INDEX OF HOLSTIN COWS OF DIFFERENT LINES

Aisanov Z.M.;
Professor of the Department of «Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise»,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Tarchokov T.T.;
Professor of the Department of «Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise»,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Tleynsheva M.G.;
Associate Professor of the Department of «Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise»,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The object of the study were Holstein cows of the pedigree reproducer of Agro-Soyuz LLC, Kabardino-Balkarian Republic, belonging to lines widespread in the Russian Federation. It was found that in the first three lactations, the superiority of cows from the Vis Idial line 933122 over animals from the Reflection Sovering 198998 line in milk yield was 5.6-6.3 ($P>0.95$), in milk fat yield – 3.4-4.4% ($P>0.95$).

Keywords: holstein breed, cow, line, milk production, milk yield index

Введение. Основной структурной единицей каждой породы крупного рогатого скота, является линия, и поэтому линейное разведение занимает лидирующее положение в селекционно-племенной работе, направленной на совершенствование продуктивных качеств отдельно взятой породы [1–7].

Цель исследований заключалась в сравнительном изучении возрастных изменений продуктивных качеств (индекс раздоя) коров голштинской черно-пестрой породы, относящихся к наиболее распространенным в Российской Федерации линиям Вис Айдиал 933122 и Рефлекшн Соверинг 198998, для установления наиболее перспективной из них.

В соответствии с этим были поставлены следующие задачи:

1. Изучить величину удоя за первую, вторую и третью лактации у коров сравниваемых линий.
2. Рассчитать индекс раздоя коров во вторую лактацию по отношению к первой, и в третью лактацию по отношению ко второй.
3. Провести сравнительный анализ жирномолочности и выхода молочного жира у коров разных линий.

Исследования проведены в 2022–2024 гг. на основе материалов зоотехнического и племенного учета коров голштинской черно-пестрой породы племенного репродуктора ООО «Агро-Союз» (Чегемский район Кабардино-Балкарской Республики).

Объектом исследований были коровы из линий Вис Айдиал 933122 и Рефлекшн Соверинг 198998.

Учет суточного удоя проводили каждый день, учет жирномолочности – один раз в месяц с использованием анализатора качества молока «Клевер-2».

Весь полученный первичный материал был обработан методом вариационной статистики [8].

Результаты исследований. В селекции молочного скота отбор коров по величине удоя за лактацию занимает приоритетное положение по отношению к другим селекционным признакам.

Величина удоя и индекс раздоя коров сравниваемых линий отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Удой за лактацию и индекс раздоя коров разных линий

Лактация	Линия	n	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	Индекс раздоя в смежные лактации, %
Первая	Вис Айдиал 933122	61	8766±128	-
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	8294±143	-
Вторая	Вис Айдиал 933122	61	9068±161	103,4±0,8
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	8586±126	103,5±0,9
Третья	Вис Айдиал 933122	61	9158±170	101,0±0,5
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	8619±118	100,4±0,3

Как видно из таблицы 1, коровы из линии Вис Айдиал во всех случаях сравнения их с животными из линии Рефлекшн Соверинг статистически достоверно ($p>0,95$) превосходили последних по величине удоя за лактацию. Так, например, в первую, вторую и третью лактации превосходство коров из линии Вис Айдиал над сверстницами из линии Рефлекшн Соверинг составило, соответственно, 472 кг (5,7%), 482 кг (5,6%) и 539 кг (6,3%), то есть с возрастом у животных сравниваемых линий наблюдалось увеличение разницы в удое. Индекс раздоя у коров из линии Рефлекшн Соверинг во вторую лактацию был на 0,1 абс.% выше, а в третью лактацию на 0,6 абс.% ниже, чем у сверстниц из линии Вис Айдиал.

В таблице 2 приводятся показатели жирномолочности голштинских коров разных линий.

Таблица 2 – Жирномолочность коров разных линий, %

Лактация	Линия	n	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	Разница между линиями
Первая	Вис Айдиал 933122	61	3,70±0,03	0,07%
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	3,77±0,04	
Вторая	Вис Айдиал 933122	61	3,76±0,04	0,08%
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	3,84±0,03	
Третья	Вис Айдиал 933122	61	3,85±0,05	0,07%
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	3,92±0,05	

Из отраженных в таблице 2 данных видно, что в первую вторую и третью лактации наибольшим содержанием жира в молоке отличались коровы из линии Рефлекшн Соверинг, у которых этот показатель был выше, чем у животных из линии Вис Айдиал, на 0,07–0,08 абс.%. Установленные различия, во всех вариантах сравнения, оказались статистически не достоверными ($p < 0,95$).

Если жирномолочность показателем, характеризующим процентное содержание жира в молоке, то в качестве показателя, дающего представление о количестве молочного жира, произведенного организмом коровы в течение всей лактации, служит выход молочного жира (таблица 3).

Таблица 3 – Выход молочного жира у голштинских коров разных линий, кг

Лактация	Линия	n	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	Разница между линиями
Первая	Вис Айдиал 933122	61	324,3±4,0	11,6 ^x кг (3,7%)
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	312,7±2,9	
Вторая	Вис Айдиал 933122	61	341,0±5,3	11,3 кг (3,4%)
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	329,7±3,8	
Третья	Вис Айдиал 933122	61	352,6±6,1	14,7 ^x кг (4,4%)
	Рефлекшн Соверинг 198998	108	337,9±3,6	

x – $p > 0,95$

Анализ данных таблицы 3 показал, что по выходу молочного жира во все три лактации лучшими были коровы из линии Вис Айдиал, у которых этот показатель оказался выше, чем у животных из линии Рефлекшн Соверинг, в первую лактацию на 11,6 кг, или 3,7% ($P > 0,95$), во вторую лактацию – на 11,3 кг, или 3,4% ($P < 0,95$), в третью лактацию – на 14,7 кг, или 4,4% ($P > 0,95$).

Выводы

1. Коровы из линии Вис Айдиал в первую, вторую и третью лактации превосходили по величине удоя коров из линии Рефлекшн Соверинг соответственно на 5,7; 5,6 и 6,3% ($p > 0,95$).

2. У коров из линии Рефлекшн Соверинг индекс раздоя во вторую лактацию был выше на 0,1 абс.%, а в третью лактацию на 0,6 абс.% ниже, чем у сверстниц из линии Вис Айдиал.

3. У коров из линии Вис Айдиал жирномолочность была ниже на 0,07–0,08 абс.% ($p < 0,95$), а выход молочного жира выше на 3,4 – 4,4% ($p > 0,95$), чем у животных из линии Рефлекшн Соверинг.

Литература

1. Кислякова Е.М., Владыкина Е.Л. Взаимосвязь продуктивного потенциала коров со степенью его реализации в разных технологических условиях // Вестник аграрной науки. 2023. № 2 (101). С. 81–87.

2. Кислякова Е.М., Владыкина Е.Л. Реализация генетического потенциала коров по качественным показателям молока в разных технологических условиях // Вестник Ижевской ГСХА. 2023. № 2. (74). С. 11-16.
3. Зиновьева Н.А. Связь генетической гетерогенности с изменчивостью показателей молочной продуктивности коров различных генеалогических линий // Молочное и мясное скотоводство. 2013. № 1. С. 12-13.
4. Серяков И.С., Поскребкин Н.В., Скобелев В.В. и др. Молочная продуктивность коров-первотелок в зависимости от генеалогической структуры в СПК «Плещицы» // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2016. № 4. С. 241-247.
5. Фураева Н.С., Зверева Е.А., Воробьева С.С. Генеалогическая структура маточного поголовья популяции молочного скота Ярославской области // Вестник АПК Верхневолжья. 2015. № 2(30). С. 68-73.
6. Гончарова Л.Н. Молочная продуктивность и воспроизводительная способность голштинизированных коров черно-пестрой породы в зависимости от линейного происхождения // Вестник Алтайского ГАУ. 2017. № 7. С. 92-93.
7. Роженцов А.Л. Влияние кровности и линейной принадлежности на показатели молочной продуктивности коров // Вестник Новосибирского ГАУ. 2020. № 2. С. 97-105.
8. Меркурьева Е.К., Шангин-Березовский Г.Н. Генетика с основами биометрии. М.: Колос, 1983. 400 с.

УДК 636.082

ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМ НАСЛЕДОВАНИЯ УДОЯ

Айсанов З.М.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тарчоков Т.Т.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д. с.-х.н., профессор
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тлейншева М.Г.;

доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», к. с.-х.н., доцент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: tleinsheva.madina@mail.ru

Аннотация

В ходе проводимых в ООО «Агро-Союз» (Кабардино-Балкарская Республика, Чегемский район) исследований была поставлена цель изучить продуктивные особенности 89 коров-первотёлок голштинской чёрно-пёстрой породы, дочерей трех быков-производителей в зависимости от форм наследования ими удою, для определения которых использовалась методика, широко используемая в селекционно-племенной работе с молочным скотом.

В результате определения форм наследования удою у подопытных коров-первотёлок установили, что наибольший удельный вес среди них приходился на животных с удоем, обусловленным регрессией матери (45,0%), наименьший удельный вес – на коров-первотёлок с удоем, обусловленным доминированием отца (6,7%).

Установленная разница между группами коров-первотёлок с разной формой наследования селекционного признака оказалась довольно существенной и достигала, в отдельных случаях по удою за лактацию 2378 кг ($p > 0,999$), по жирномолочности 0,30% ($p > 0,99$).

Ключевые слова: голштинская порода, первотёлка, удои, наследование признака

PRODUCTIVE FEATURES OF HOLSTIN COWS DEPENDING ON THE FORM OF INHERITANCE OF MILK YIELD

Aysanov Z.M.;

Professor of the Department of Zootechnics and Veterinary and Sanitary Examination,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Tarchokov T.T.;

Professor of the Department of Zootechnics and Veterinary and Sanitary Examination,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Tleinsheva M.G.;

Assistant Professor of the Department of Zootechnics and Veterinary and Sanitary Examination
Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: tleinsheva.madina@mail.ru

Annotation

In the course of research conducted at Agro-Soyuz LLC (Kabardino-Balkarian Republic, Chegem region), the goal was to study the productive characteristics of 89 first-calf cows of the Holstein Black-and-White breed, daughters of three sires, depending on the forms of inheritance of their milk yield, to determine which a technique widely used in selection and breeding work with dairy cattle was used.

As a result of determining the forms of inheritance of milk yield in experimental first-calf cows, it was established that the largest share among them fell on animals with milk yield due to the regression of the mother (45,0%), the smallest share was on first-calf cows with milk yield due to the dominance of the father (6,7%).

The established difference between groups of first-calf cows with different forms of inheritance of the selection trait turned out to be quite significant and reached, in some cases, 2378 kg in milk yield per lactation ($p > 0,999$), and 0,30% in milk fat content ($p > 0,99$).

Keywords: Holstein breed, first-calf heifer, milk yield, trait inheritance

В животноводстве основным условием племенного подбора является превосходство генетического потенциала используемых для воспроизводства производителей над продуктивностью маточного поголовья.

О сочетаемости генотипов быка-производителя и подобранных к нему коров можно судить не только по уровню молочной продуктивности полученного потомства, но и по удельному весу дочерей с разными формами наследования удоя.

В том случае, когда селекционер выявляет удачное сочетание генотипов родителей, приводящие к получению высокопродуктивного потомства, такой племенной подбор в перспективе можно повторить и с большой долей вероятности вновь получить аналогичные высокие показатели молочной продуктивности у коров-дочерей.

Следовательно, систематически проводимое определение форм наследования признаков молочной продуктивности позволяет периодически корректировать план племенного подбора быков-производителей к маточному поголовью, на что указывают многие исследователи, занимавшиеся этой проблемой [1–6].

Цель исследования – изучить продуктивные особенности коров-первотёлок голштинской чёрно-пёстрой породы в зависимости от форм наследования ими удоя.

Определение форм наследования удоя у коров проводили по методике Н.С. Колышкиной [7].

Исследование по апробации методики определения форм наследования удою крупного рогатого скота проводили в ООО «Агро-Союз» (Кабардино-Балкарская Республика, Чегемский район) на 89 дочерях трех голштинских быков-производителей.

Дата отёла у отобранных для исследования коров-первотёлок голштинской чёрно-пёстрой породы приходилась на январь-март 2024 года, с разницей в пределах трех месяцев.

Родительский индекс быка (РИБ) по удою отцов коров-первотёлок рассчитывали по формуле Н.А. Кравченко [8].

Биометрическую обработку первичного материала осуществляли методом вариационной статистики [9, 10].

Применение методики определения форм наследования признаков молочной продуктивности на поголовье 89 коров-первотёлок голштинской чёрно-пёстрой породы привело к их дифференциации по удою за лактацию и жирномолочности (таблица).

Таблица – Молочная продуктивность коров-первотёлок с разной формой наследования удою

Форма наследования удою	Количество		Удой, кг	Жирномолочность, %
	голов	%		
Промежуточное наследование	14	15,7	8555±371	3,95±0,04
Доминирование отца	6	6,7	9417±652	3,93±0,06
Доминирование матери	10	11,2	8034±415	3,99±0,08
Сверхдоминирование отца	19	21,4	10230±363	3,69±0,003
Регрессия матери	40	45,0	7852±202	3,87±0,02

При определении форм наследования удою у подопытных коров-первотёлок, установили, что наибольший удельный вес среди них приходился на животных с удоём, обусловленным регрессией матери (45,0%), наименьший удельный вес – на животных с удоём, обусловленным доминированием отца (6,7%).

Сравнительный анализ групп коров-первотёлок с разной формой наследования удою показал, что по удою за лактацию наиболее существенные и статистически достоверные различия были между группами сверхдоминирования отца и промежуточного наследования (1675 кг, $p>0,95$), группами сверхдоминирования отца и доминирования матери (2196 кг, $p>0,99$), и группами сверхдоминирования отца и регрессии матери (2378 кг, $p>0,999$). В остальных случаях сравнения установленные различия находились в пределах от 182 до 1565 кг и были статистически не достоверны ($p<0,95$).

По жирномолочности наиболее значительные статистически достоверные различия наблюдались при сравнении группы сверхдоминирования отца с остальными группами – от 0,18 до 0,30% ($p>0,95-0,999$).

Заключение. Установленная в ходе проведения исследований разница между группами коров-первотёлок голштинской чёрно-пёстрой породы с разной формой наследования признака оказалась довольно существенной и достигала, в отдельных случаях, по удою за лактацию 2378 кг ($p>0,999$), по жирномолочности 0,30% ($p>0,99$).

Литература

1. Завертяев Б.П. Генетические методы оценки племенных качеств молочного скота. Л.: Агропромиздат, 1986. 256 с.
2. Эйсер Ф.Ф. Племенная работа с молочным скотом. М.: Агропромиздат, 1986. 184 с.
3. Айсанов З.М. Формы наследования признаков молочной продуктивности у дочерей голштинских быков-производителей // Материалы юбилейной конференции, посвященной 20-летию Кабардино-Балкарской ГСХА, 2001. С. 17-19.
4. Гавриленко В.П., Бушова Г.А. Оценка и использование быков-производителей при создании племенных стад в молочном скотоводстве // Материалы Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2009. Том II. Ч. 1. С. 143-146.

5. Гавриленко В.П., Бушова Г.А. Генетические факторы, их роль в селекции молочного скота // Вестник Ульяновской ГСХА. Ульяновск, 2010. № 1. С. 36-39.
6. Гавриленко В.П., Бушова Г.А. Наследование удоя и содержания жира в молоке при подборе в молочном скотоводстве // Вестник Ульяновской ГСХА. Ульяновск, 2011. № 1(13). С. 50-52.
7. Боев М.М., Бибикова Э.И., Колышкина Н.С. Селекция симментальского скота по молочной продуктивности. М.: Агропромиздат, 1987. 174 с.
8. Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1973. 486 с.
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 256 с.
10. Меркурьева Е.К., Шангин-Березовский Г.Н. Генетика с основами биометрии. М.: Колос, 1983. 400 с.

УДК 619:614.31

ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ПОСТУПАЮЩИХ НА ПЕРЕРАБОТКУ НА МЯСО ЖИВОТНЫХ

Гадиев А.Х.-М.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Gadiev@mail.ru

Нартокова М.З.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: nartokova@mail.ru

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н.,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Материалом исследования служили результаты статистической ветеринарной отчетности за период 2020–2024 гг. на территории Кабардино-Балкарской Республики. Использовали методику осмотра туш и органов крупного рогатого скота, органолептический, микроскопический методы. Для анализа использовали данные годовых отчетов лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы (форма № 5-вет) и результаты собственных исследований. В результате ветеринарно-санитарной экспертизы могут быть выявлены, помимо незаразной

патологии, возбудители инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе относящихся к особо опасным зоонозам. Среди выявленных заболеваний: фасциолёз, эхинококкоз, дикроелиоз. Установлено снижение количества официальных экспертиз в местах убоя и на рынках. Это может косвенно свидетельствовать о перемещении убоя скота в обход убойных пунктов с ветеринарным контролем.

Ключевые слова: инвазионные болезни; *echinococcus granulosus*; *echinococcus multilocularis*; *fasciola hepatica*; *fasciola gigantica*; *dicrocoelium lanceatum*

QUALITY CONTROL OF INCOMING ANIMAL MEAT FOR PROCESSING

Gadiev A.Kh.-M.;

postgraduate student of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: Gadiev@mail.ru

Nartokova M.Z.;

postgraduate student of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: nartokova@mail.ru

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute-
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;

e-mail: sgunashev@mail.ru

Mikhailov M.M.;

Leading Researcher, Ph.D.
Caspian Zonal Research Veterinary Institute-
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;

e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Karashaev M.F.;

Professor of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of
Biological Sciences,

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Caspian Zonal Research Veterinary Institute-
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;

e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

The study material was the results of statistical veterinary reporting for the period 2020-2024 in the Kabardino-Balkarian Republic. The method of inspection of carcasses and organs of cattle, organoleptic, microscopic methods were used. For the analysis, data from the annual reports of the veterinary and sanitary examination laboratory (form No. 5-vet) and the results of our own research were used. As a result of veterinary and sanitary examination, in addition to non-infectious pathology, pathogens of infectious and invasive diseases, including those related to especially dangerous zoonoses, can be identified. Among the identified diseases: fascioliasis, echinococcosis, dicrocoeliosis. A decrease in the number of official examinations carried out at slaughterhouses and markets was established. This may indirectly indicate the movement of cattle slaughter bypassing slaughterhouses with veterinary control.

Keywords: invasive diseases; *echinococcus granulosus*; *echinococcus multilocularis*; *fasciola hepatica*; *fasciola gigantica*; *dicrocoelium lanceatum*

Правительство КБР по поручению президента обновило Стратегию развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов до 2030 года. Предыдущий документ был утвержден в 2020 году, однако новые вызовы, связанные с геополитической ситуацией и усилением санкционного давления, потребовали корректировки целей. Главная — устойчивый рост отрасли на 3% в год.

Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных проводят обычно визуально с использованием макроскопических методов патологоанатомических исследований, при этом иногда обнаруживают различных гельминтов и соответствующие патологические изменения в органах и тканях [2, 4, 5, 10, 11, 12]. При большинстве инвазий клинические признаки болезни у животных не выражены (неспецифичны), поэтому предубойную диагностику провести не всегда возможно. И лишь послеубойная диагностика (осмотр туш и органов) позволяет выявить, чаще в органах животных, а иногда и тканях, гельминтов или их личинок [3, 4, 10, 11, 12]. Так, в тушах и паренхиматозных органах крупного рогатого скота находят *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica*, *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum*. Наибольший интерес с ветеринарной и медицинской точек зрения представляют обнаруженные при ветеринарно-санитарной экспертизе инвазионные заболевания, среди которых имеются и социально-опасные зоонозы [1, 6, 7, 13].

Ветеринарно-санитарная экспертиза назначается и проводится должностными лицами органов, осуществляющих федеральный государственный ветеринарный контроль (надзор), уполномоченными в области ветеринарии [2, 4, 10, 11, 12] на убойных пунктах крупных животноводческих и перерабатывающих предприятий, средней и малой мощности и на рынках [3, 5, 6, 9].

В результате ветеринарно-санитарной экспертизы могут быть выявлены помимо незаразной патологии возбудители инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе относящихся к особо опасным зоонозам.

Эхинококкоз — паразитарное заболевание, вызываемое личиночной стадией *Echinococcus granulosus*, остается одной из основных причин зоонозных болезней, имеющих важное социально-экономическое значение [1, 6, 7, 13]. По данным зарубежных авторов, данное природно-очаговое заболевание в последние годы значительно расширило ареал распространения и в настоящее время регистрируется практически повсеместно, за исключением Гренландии и Антарктиды. Более того, эхинококкоз становится проблемой ранее эпидемиологически благополучных территорий Западной Европы, где его относят к группе забытых и возвращающихся болезней [1, 7, 13].

Мясо и другие продукты убоя животных всех категорий хозяйств подлежат обязательной послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизе, которую проводит ветеринарный врач государственной лаборатории, согласно деятельности Закона РФ «О ветеринарии». Экспертиза мяса гарантирует потребителю, что продукты из мяса сельскохозяйственных животных и птицы являются качественными, безопасными и полезными для употребления человеком на момент покупки. Это включает в себя предубойный ветеринарный осмотр животного, а также послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туши и внутренних органов. Этот осмотр является неотъемлемой частью мер по обеспечению гигиены мяса. Только так гарантируется, что мясо животных, предназначенное для пищевых целей будет свободно от инвазионных и инфекционных заболеваний опасных для человека и пригодно для употребления.

Ветеринарная служба проводит специальные мероприятия, которые направлены на защиту населения от антропозоонозов, в соответствии с ветеринарными, фитосанитарными правилами и санитарно-гигиеническими нормативами. Качество пищевых продуктов животного и растительного происхождения контролируют на продовольственных рынках ветеринарные специалисты государственных лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы [5, 7, 10, 11, 12]. Тема контроля качества и безопасности продукции для населения всегда является актуальной. В результате ветеринарно-санитарной экспертизы могут быть выявлены

помимо незаразной патологии возбудители инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе относящихся к зоонозам [6].

Цель работы—провести анализ статистических данных ветеринарно-санитарной экспертизы мяса крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарской Республике.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования служили результаты статистической ветеринарной отчетности за период 2020–2024 гг. на территории Кабардино-Балкарской Республики. Использовали методику осмотра туш и органов крупного рогатого скота, органолептический, микроскопический методы. Для анализа использовали данные годовых отчетов лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы (форма № 5-вет) и результаты собственных исследований.

Результаты исследований и обсуждение. В результате анализа данных ветеринарно-санитарной экспертизы установлено, что в 2020 году наибольший процент выбраковки был по причине инвазии *Echinococcus granulosus* 42,54%, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* 32,52%, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* 24,94%.

В 2021 году наибольший процент выбраковки был по причине инвазии *Echinococcus granulosus* 39,02%, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* 36,72%, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* 24,24%.

В 2022 году наибольший процент выбраковки был по причине инвазии *Echinococcus granulosus* 38,50%, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* 36,80%, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* 24,68%.

В 2023 году наибольший процент выбраковки был по причине инвазии *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* 42,50%, затем *Echinococcus granulosus* 40,40%, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* 17,0%.

В 2024 году наибольший процент выбраковки был по причине инвазии *Echinococcus granulosus* 40,01%, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* 34,03%, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* 25,96%.

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28.04.2022 № 269 "Об утверждении Ветеринарных правил убой животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убой (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации" с 01 сентября 2022 года запрещается подворный забой скота.

Приказ утверждает правила убой скота, основные пункты которого гласят:

Убой животных и птицы, мясо и продукты убой которых предназначены для пищевых целей, производится в специально отведенных для этих целей местах: производственных объектах и иных местах, предназначенных для убой животных. Действие ветеринарных правил не распространяется на убой животных в целях получения продуктов убой, предназначенных только для личного потребления и не предназначенных для выпуска в обращение на территории Российской Федерации.

К убою допускаются животные, поступившие из мест содержания, в которых отсутствуют запреты на вывоз (нет карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов заразных и иных болезней животных). Направляемые на убой животные сопровождаются ветеринарными сопроводительными документами, оформленными согласно ветеринарным правилам, утвержденным Минсельхозом России в соответствии с пунктом 7 статьи 2.3 Закона «О ветеринарии».

Заключение. Установлено снижение количества проведенных официальных экспертиз в местах убой и на рынках. Это может косвенно свидетельствовать о перемещении убой скота в обход убойных пунктов с ветеринарным контролем. Результаты анализа свидетельствуют о нарушениях требований Закона Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии», Федерального закона от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Литература

1. Анализ заболеваемости эхинококкозами в Российской Федерации / Я.А. Ермакова, О.С. Думбадзе, М.П. Черникова, [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями, 2023, В.24. С.177-183.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза в системе менеджмента показателей качества / А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев, [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С.20-23.
3. Гадиев, А.Х.-М. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя крупного рогатого скота при инвазионных заболеваниях / А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев / Бруцеллёз: перспективы решения проблемы на основе новых научных знаний: материалы международной научно-практической конференции. Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2023. С.59-63.
4. Гадиев, А.Х.-М. Оценка безопасности продуктов убоя при инвазиях на примере Кабардино-Балкарской Республики / А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев // Известия Дагестанского ГАУ: научно-практический журнал. 2024. В.1(21). С. 123-129.
5. Горшенина, К.А. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы говядины / К.А. Горшенина, П.В. Макарова, К.А. Охотникова / Сборник материалов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, посвященной 150-летию ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ. Казань, 2023. С. 538-540.
6. Данилкина, О.П. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных при эхинококкозе в Республике Тыва / О.П. Данилкина // Вестник КрасГАУ, 2023. № 3 (192). С. 80-87. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-3-80-87.
7. Доронин-Доргелинский, Е.А. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в выявлении паразитарной патологии у промысловых животных / Е.А. Доронин-Доргелинский, Т.Н. Сивкова // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные, 2017. №4. С. 16-18.
8. Карашаев М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя в структуре паразитарных заболеваний в Кабардино-Балкарской Республике // Вестник КрасГАУ, 2024. №5. С. 123-128. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-5-123-128.
9. Карашаев, М.Ф. Оценка продуктов убоя по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы / М.Ф. Карашаев, А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова / Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики: материалы XI международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 51-54.
10. Контроль безопасности пищевых продуктов животного происхождения / А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев [и др.]. / Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 130-134.
11. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя при инвазионных заболеваниях / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. Ч.I. С. 279-284.
12. Система менеджмента безопасности пищевой продукции в области ветеринарно-санитарной экспертизы А. Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев [и др.]. / Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 244-248.
13. Эхинококкоз на юге России: эпидемиологические и эпизоотологические аспекты / Т.И. Твердохлебова, Е.В. Ковалев, Г.В. Карпущенко [и др.]. // Инфекционные болезни. 2022. – Т.20. №2. С. 68–74. DOI: 10.20953/1729-9225-2022-2-68-74.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСНОГО СЫРЬЯ

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н.,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—филиал
ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Зачастую мускулатура жвачных поражается простейшими, относящимися к роду *Sarcocystis* spp., которые могут на половозрелой стадии нвазировать как человека, так и домашних плотоядных животных. Если таким гельминтозам, как *Trichinellosis*, *Cysticercosis*, в различных ветеринарных и санитарных правилах уделяется должное внимание, то о заболеваниях, вызванных простейшими, говорится недостаточно, Саркоцистоз – протозойное паразитарное заболевание, вызываемое данными паразитами. Его возбудители поражают как сельскохозяйственных и диких животных, так и человека. У человека проявляется в двух формах: кишечной и мышечной.

Ключевые слова: *sarcocystis* spp.; protozoa; микроцисты; макроцисты; мышечная инвазия; кишечная инвазия

ENSURING THE SAFETY OF RAW MEAT

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute,
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Mikailov M.M.;

Leading Researcher, Ph.D.
Caspian Zonal Research Veterinary Institute;
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Karashaev M.F.;

Professor of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of
Biological Sciences,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Caspian Zonal Research Veterinary Institute—
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

Often, the muscles of ruminants are affected by protozoa belonging to the genus *Sarcocystis* spp., which can infect both humans and domestic carnivores at the mature stage. If such helminthiasis as Trichinellosis, Cysticercosis, are given due attention in various veterinary and sanitary regulations, then diseases caused by protozoa are not discussed enough. Sarcocystosis is a protozoan parasitic disease caused by these parasites. This means that its pathogens affect both farm and wild animals, as well as humans. In humans, it manifests itself in two forms: intestinal and muscular.

Keywords: *sarcocystis* spp.; protozoa; microcysts; macrocysts; muscle invasion; intestinal invasion

Саркоцисты – облигатно гетероксенные паразиты. Их развитие происходит при участии дефинитивных (плотоядные животные, а также человек) и промежуточных (травоядные и всеядные животные) хозяев. Жизненный цикл состоит из трех стадий: мерогонии, гаметогонии и спорогонии. Заражение дефинитивного хозяина происходит при поедании сырого мяса, инвазированного саркоцистами. Через 2 суток в стенке тощей или подвздошной кишок образуются макро – и микрогаметоциты. Далее происходит процесс гаметогонии. Стадия спорогонии происходит в инвазированных кишечных клетках дефинитивного хозяина и заканчивается на 9-11-е сутки. Тонкая оболочка спорулированных ооцист прогибается, плотно облекая спороцисты, или разрывается, и они освобождаются. Ооцисты и спороцисты с фекалиями выделяются наружу [2, 8, 9, 10].

В связи с недостаточной изученностью вопросов распространения и развития саркоцистоза жвачных животных, целью наших исследований явилось определение степени распространения данной инвазии домашних и диких жвачных животных на территории Кабардино-Балкарской Республики.

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов крупного рогатого скота обращают внимание на наличие паразитарной патологии, локализуемой в мышцах крупного рогатого скота- *Cysticercus bovis* личинки цестоды *Taeniaraynchus saginatus*. Однако зачастую мускулатура жвачных поражается простейшими, относящимися к роду *Sarcocystis* spp., которые могут на половозрелой стадии нвазировать как человека, так и домашних плотоядных животных [1, 3, 4, 8, 9, 10]. Если таким гельминтозам, как Trichinellosis, Cysticercosis, в различных ветеринарных и санитарных правилах уделяется должное внимание, то о заболеваниях, вызванных простейшими, говорится недостаточно [1, 8, 10, 11]. Паразитарные заболевания, вызываемые организмами, ранее отнесенными к царству простейших, называются протозоозами (лат. *protozooses*) [2, 4, 5, 12, 14]. В связи с недостаточной изученностью проблемы, пробелами и несоответствием современным представлениям о данной патологии действующего законодательства по профилактике и борьбе, скрытым распространением, высокой социальной значимостью *sarcocystis* [4, 5], мы обратились к анализу законодательных актов.

Цель работы – изучение эпидемиологической и эпизоотической обстановки по заболеванию *Sarcocystis* на примере г. Нальчика, выявление причин распространения и поиск способов организации борьбы с этой инвазией.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы мышечной ткани убойного крупного рогатого скота разного возраста. Образцы отбирали при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах и лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы г. Нальчика с 2022 по 2024 гг. Отбирали кусочки миокарда и жевательных мышц (*musculus masseter* и *musculus pterygoideus*), которые сначала внимательно подвергали органолептической оценке, для обнаружения макроцист *Sarcocystis* [2, 4]. Для обнаружения микроцист *Sarcocystis* готовили тонкие срезы для микроскопического исследования методом компрессорной микроскопии по МУК 4.2.2747 – 10 [5, 13]. МУК 4.2.2747-10 Методы санитарно-паразитологической экспертизы мяса и мясной продукции. Для изучения распространения *Sarcocystis* у человека проводили анализ статистических данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ка-

бардино-Балкарской Республике. Также изучены и проанализированы утвержденные санитарные и ветеринарные правила и нормы осуществления профилактических, диагностических, лечебных, ограничительных и иных мероприятий

Результаты. Органолептический анализ и ветеринарно-санитарная экспертиза туш крупного рогатого скота разного возраста из личных подсобных хозяйств Кабардино-Балкарской Республики показали, что визуальных патологических и выраженных дегенеративных изменений структур в мускулатуре нет. В связи с отсутствием макроскопических изменений говядина была выпущена в реализацию без ограничений [1].

Согласно «Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» [1] продукция, в которой были обнаружены патоморфологические изменения, не может быть допущена в реализацию. При обнаружении в мышцах саркоцист, но при отсутствии в них патологических изменений тушу и органы выпускают без ограничений [1].

Сведений, касающихся обнаружения *Sarcocystis* у человека, в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кабардино-Балкарской Республике не оказалось. Вероятнее всего, это связано с полным отсутствием плановых исследований по диагностике этой инвазии. Выявление спороцист возможно копрологическим исследованием (копрограммой), однако в список заболеваний, подлежащих обязательной регистрации у населения, *Sarcocystis* не включен. Проводятся анализы только для исключения криптоспориديоза [11].

При этом в медицинской литературе установлено, что у человека при кишечной форме *Sarcocystis* отмечают диспепсические расстройства, при мышечной форме – в скелетных мышцах, мышцах сердца и волокнах Пуркинье формируются цисты, вокруг которых ткань атрофируется.

Кроме того, саркоцисты вырабатывают токсические вещества (саркоцистин), которые нарушают внутриклеточный обмен веществ, сенсибилизируют организм хозяина, стимулируя развитие аллергических реакций. На сегодняшний день диагноз у человека при мышечной форме саркоцистоза проводят только гистологическим исследованием биоптатов обсемененных саркоцистами мышц [4], что очень затруднительно и проблематично.

Саркоцистозная инвазия в мышцах человека обычно является случайным открытием. Клинические проявления, о которых сообщалось при мышечной инвазии, включают эпизодическую мышечную болезненность или слабость и подкожный отек в различных частях тела продолжительностью от 2 до 14 дней, иногда сопровождающийся лихорадкой, недомоганием, сыпью и бронхоспазмом. Наблюдалась эозинофилия. Сообщалось о пациентах, у которых *Sarcocystis* был случайно обнаружен в сердце при вскрытии после некардиальной смерти. Интактные саркоцисты в скелетной ткани человека или сердечной мышце не вызывают практически никакой воспалительной реакции.

Доказательства патогенности зрелых саркоцист в тканях неубедительны, но некоторые авторы предполагают, что воспаление может возникнуть при одновременном разрушении нескольких кист. Саркоцисты сохраняются в мышцах в течение многих лет. Для диагностики проводится биопсия, исследуются мазки и гистологические срезы очагов поражения. Лечение не разработано. Кишечный саркоцистоз. В единичных сообщениях описывался острый энтерит с кишечной непроходимостью, перфорацией и некротизирующим энтеритом, связанный с пищей. Может проявляться диареей, умеренной лихорадкой и рвотой. Такие симптомы наблюдаются у лиц, в анамнезе употреблявших в пищу недостаточно обработанную говядину или свинину, инвазированную *Sarcocystis hominis* или *Sarcocystis suihominis*. Диагноз ставят на основании обнаружения спороцист при исследовании свежих фекалий. Для серологической диагностики применяют непрямую реакцию иммунофлюоресценции с саркоцистным антигеном. Лечение симптоматическое, специфические средства отсутствуют.

Для борьбы с паразитарными болезнями на территории РФ были разработаны Санитарные правила и нормы (СанПиН) в 1996 и 2003 гг., которые в настоящее время утратили силу, и в 2014 году – действующий. СанПиН 3.2.569-96 вступил 31.10.1996 г., прекратил свое дей-

ствие 30.06.2003 г. При этом саркоцистоз ни в одном из вышеперечисленных СанПиНов не приводится [1, 4, 13].

В «Правилах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» (от 27.12.1883 г. с изм. и доп. от 17.06.1988 г.) (далее – Правила), нормативно-правовое регулирование охраны здоровья человека от саркоцистоза предусмотрено п. 3.2.12: при обнаружении в мышцах саркоцист, но при отсутствии в них патологических изменений тушу и органы выпускают без ограничений. При поражении туши саркоцистами и наличии изменений в мышцах (истощение, гидремия, обесцвечивание, обызвествление мышечной ткани, дегенеративные изменения) тушу и органы направляют на утилизацию. Шпик свиней и внутренний жир, кишки и шкуры животных всех видов используют без ограничения [1, 4]. В Правилах, не указаны критерии для определения интенсивности саркоцистозной инвазии [1, 4]. Вышеуказанные Правила на данный момент не отражают современной эпидемиологической и эпизоотической ситуации по многим заболеваниям, в том числе и по гетероксенным кокцидиозам. В них не учитывается возможность содержания в мышечной ткани микроскопических тканевых цист *Sarcocystis* spp., заметных только при компрессорной микроскопии. При этом данный документ в настоящее время активно используется в практике при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов [1, 4].

Заключение. Необходимо внести изменения в пункт 3.2.12 «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» и изложить первый абзац в следующей редакции: «При обнаружении в мышцах саркоцист и отсутствии в них видимых патологических изменений туши и органы после зачистки направляют на промпереработку или на изготовление колбасных или консервных изделий с применением температурных режимов, гарантирующих гибель бактерий группы кишечных палочек, клеток стафилококков и саркоцист». Из вышеизложенного следует, что внедрение таких предложений в практику ветеринарно-санитарной экспертизы позволит повысить безопасность мясного сырья для потребителей.

Литература

1. Ветеринарные правила убоя животных и Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации от 28 апреля 2022 года N 269 (с изменениями на 16 мая 2023 года)
2. Ветеринарно-санитарная характеристика мяса крупного рогатого скота при саркоцистозе / И.Г. Серегин, Е.С. Баранович, В.Е. Никитченко [и др.]. // Вестник РУДН. Серия: Агрономия и животноводство, 2020. В.15 (2). С. 210-224. <http://agrojournal.rudn.ru>
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза в системе менеджмента показателей качества / А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова, М.Ф. Карашаев [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 20-23.
4. Доронин-Доргелинский, Е.А. Морфологические изменения в мышечной ткани крупного рогатого скота при саркоцистозе / Е.А. Доронин-Доргелинский, Т.Н. Сивкова // Аграрный вестник Урала, 2019. № 3 (182). С.28-31.
5. Карашаев, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя в структуре паразитарных заболеваний в Кабардино-Балкарской Республике / М.Ф. Карашаев // Вестник Крас ГАУ, 2024. № 5. С. 123-128. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-5-123-128.
6. Карашаев, М.Ф. Инвазия, вызываемая простейшими рода *Sarcocystis* / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов / В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 66-69.
7. Карашаев, М.Ф. К вопросу о простейших рода *sarcocystis* / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов / Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интегра-

ционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 134-138.

8. Карашаев, М.Ф. Оценка безопасности продуктов убоя при инвазиях на примере Кабардино-Балкарской Республики / М.Ф. Карашаев, А.Х.-М. Гадиев, М.З. Нартокова // Известия Дагестанского ГАУ, В.1 (21). 2024. С. 123-129.

9. Карашаев, М.Ф. Паразитирование простейших рода *sarcocystis* подсемейства *isosporinae* / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов / Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 254-258.

10. Карашаев М.Ф. Проблема простейших рода *sarcocystis* и его санитарное значение / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов / Научные достижения и инновационные подходы в АПК: материалы XII международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 48-52.

11. Климова Е.С. Эпизоотология саркоцистоза домашних и диких жвачных животных / Е.С. Климова, М.Э. Мкртчян // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. Москва, 2020. В. 21. С.137-140. DOI: 10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.137-141

12. МУК 4.2.2747-10 Методы санитарно-паразитологической экспертизы мяса и мясной продукции. (Утверждены 11 октября 2010 г.)

13. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" (с изменениями на 25 мая 2022 года). Срок действия санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" до 01.09.2027.

14. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя при инвазионных заболеваниях / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 279-284.

УДК 639.3.03

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА СЕГОЛЕТОК, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ РЕЦИПРОКНОГО СКРЕЩИВАНИЯ КАРПА

Кожаева Д.К.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза» д.б.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Kozhaeva-52@mail.ru

Кеккезов А.А.;

студент специальности Ветеринария,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: kekkezovalim@mail.ru

Тебуев А.Х.;

студент специальности Ветеринария,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: existing13@mail.ru

Аннотация

При оценке биологической особенности роста сеголеток, полученных от скрещивания реципрокного сращивания украинского чешуйчатого и ропшинского карпов получены сле-

дующие результаты: потомство от реципрокного скрещивания имеет преимущество в массе на 21–30%, сеголетки при облове намного крупнее и выживаемость у данного гибрида значительно выше.

Ключевые слова: Рост, сеголетка, карп, реципрокное скрещивание, масса, помеси

BIOLOGICAL FEATURES OF THE GROWTH OF FINGERLINGS OBTAINED FROM RECIPROCAL CROSSING OF CARP

Kozhaeva D.K.;

Professor of the Department of Animal
Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of Biological Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Kozhaeva-52@mail.ru

Kekkezhov A.A.;

Student specialty Veterinary
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: kekkezhov@mail.ru

Tebuev A.Kh.;

student of Veterinary Medicine
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
e-mail: existing13@mail.ru

Annotation

When assessing the biological features of the growth of fingerlings of reciprocal crossing of the Ukrainian scaly carp and Ropshinsky carp, the following results were obtained: Offspring from reciprocal crossing have a weight advantage of 21-30%. Fingerlings are much larger when caught and the survival rate is much higher in Ukrainian scaly-Ropshinsky hybrids.

Keywords: Growth, fingerling, carp, reciprocal crossing, weight, crossbreeds

Введение. Получение помесных гибридов от реципрокного скрещивания имеет ряд преимуществ [1]. Известно, что при любом межпородном или межлинейном скрещивании образуется фактически новый генотип, включающий некоторые особенности родителей. Качество нового генотипа определяется качеством исходных генотипов во взаимодействии между собой [2,3]. На примере карпа было показано, что отход икры за период инкубации, масса личинок в момент выклева, количество личинок с пороками, рост личинок в период эндогенного питания в большей степени определяются качеством самок, а оплодотворение икры, жизнеспособность потомства в период экзогенного питания зависят в большей степени от самца [4].

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в 2021–2024 г. на факультете «Ветеринарная медицина и биотехнология» на кафедре «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза» Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова и в прудах бывшего колхоза им. Петровых. Для посадки были выбраны карпы: украинской чешуйчатой, ропшинской породы и их помеси [1,4]. Личинок сажали в середине июня (рисунок 1).



Рисунок 1 – Личинки карпа в период посадки

Результаты исследования. Было проведено много исследований для выявления различий в росте сеголеток (таблица 1).

Таблица 1 – Рост сеголеток полученных от обычного и реципрокного скрещивания

Показатели	Дата посадки и облова	Количество рыб в каждом потомстве при облове, тыс. экз.	Средняя масса личинок при посадке	Средняя масса сеголеток при облове
Украинские чешуйчатые карпы	19.06-25.10	55-60	$2,39 \pm 0,02$	$19,3 \pm 0,07$
Ропшинские карпы	19.06-25.10	65-70	$2,35 \pm 0,06$	$21,7 \pm 0,05$
Украинские чешуйчато-ропшинские помеси	19.06-25.10	75-80	$1,81 \pm 0,08$	$27,6 \pm 0,08$

Как видно из таблицы, разница в массе между потомствами достигает 21-30% на первое место выходит потомство от реципрокного скрещивания. Таким образом, влияние результатов скрещивания на рост молоди в возрасте свыше 50 дней становятся заметными. Начинает всё более чётко выявляться другая корреляция – между размерами икры и скоростью роста потомства. Это генетическая корреляция может быть установлена уже при исследовании сеголеток.

Выводы

Потомство от реципрокного скрещивания имеет преимущество в массе на 21–30% сеголетки при облове намного крупнее и выживаемость значительно выше у украинской чешуйчато-ропшинской помеси.

Литература:

1. Власов, В.А. Гетерозис в рыбоводстве / В.А. Власов, Н.И. Маслова // Известия ТСХА 2015. Вып. 4. С. 82-94.
2. Илясов, Ю.И. Селекция рыб на повышение устойчивости к заболеваниям / Ю.И. Илясов // Актуальные вопросы пресноводной аквакультуры. Вып. 78. М.: Изд-во ВНИРО, 2002. С. 125-134.
3. Багров, А.М. Ключевые составляющие развития аквакультуры России / А.М. Багров // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Минск, 2004. С. 20-24.
4. Власов В.А. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве / В.А. Власов, Г.И. Пронина // (учебник). Изд-во «Лань», 2021. 212 с.

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ИНДЕЕК ПРИ ГИСТОМАНОЗЕ**

Кожаева Д.К.;
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза» д.б.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Kozhaeva-52@mail.ru

Кеккезов А.А.;
студент специальности Ветеринария,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: kekkezovalim@mail.ru

Тебуев А.Х.;
студент специальности Ветеринария,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: existing13@mail.ru

Аннотация

Мясо индеек можно отнести к диетической категории, так как оно легко усваивается в организме человека, рекомендуется для лечебного (диетического) питания. Однако существует ряд проблем, среди которых особого внимания заслуживают протозойные инвазии – эймериоз, цистоизоспороз, гистомоноз. Клиническая картина гистомоноза у индюков неспецифична, при патоморфологическом изменении в основном поражаются слепая кишка и печень. Также в некоторых органах есть изменения в виде покраснения, уплотнения, серозных очагов.

Ключевые слова: Мясо индеек, гистомоноз, вскрытие, печень, органы

**VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION
OF THE INTERNAL ORGANS OF TURKEYS WITH HISTOMANOSIS**

Kozhaeva D.K.;
Professor of the Department of Animal
Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of Biological Sciences
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Kozhaeva-52@mail.ru

Kekkeзов A.A.;
Student specialty Veterinary
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: kekkezovalim@mail.ru

Tebuev A.Kh.;
student of Veterinary Medicine
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
e-mail: existing13@mail.ru

Annotation

Turkey meat can be classified as a dietary product, as it is easily absorbed in the human body and is recommended for therapeutic (dietary) nutrition. However, there are a number of problems, among which protozoal invasions deserve special attention – eimeriosis, cystoisosporosis, histomonosis. The clinical picture of histomonosis in turkeys is not specific; with a

pathomorphological change, the cecum and liver are mainly affected. There are also changes in some organs in the form of redness, compaction, and the presence of serous foci.

Keywords: Turkey meat, histomonosis, autopsy, liver, organs

Введение. В условиях современного развития сельскохозяйственного производства птицеводство является одной из самых прибыльных и рентабельных видов отраслей, как в мире, так и в условиях Кабардино-Балкарской Республики [1]. Самыми популярными видами птиц, разводимых в регионе, являются куры и индюки. Мясо индеек можно отнести к диетической категории, так как оно легко усваивается в организме человека, рекомендуется для лечебного (диетического) питания. В мясе индеек содержится больше полноценных белков в сравнении с другими видами птиц [2]. Диетические качества мяса индеек позволяют ему быть конкурентоспособным по отношению к мясу других видов птицы, а также делают его привлекательным для производства продуктов специального питания, например, для детского [2, 3].

Однако существует ряд проблем, среди которых особого внимания заслуживают протозойные инвазии – эймериоз, цистоизоспороз, гистомоноз [4]. Наиболее опасным для индеек является гистомоноз – инвазионное заболевание, характеризующееся очаговым поражением печени и гнойно-некротическим воспалением кишечника. Возбудителем болезни является жгутиконосец *Histomonas meleagridis*. Клинически выраженные формы регистрируются у индюшат, реже цыплят и других видов птиц в возрасте от двух недель до четырех месяцев (в некоторых случаях до года). Возбудитель в организм птицы попадает алиментарным путем. К вспышкам гистомоноза приводят несоблюдение ветеринарно-санитарных требований и нарушение технологии выращивания молодняка [5].

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в 2022–2024 г. на факультете «Ветеринарная медицина и биотехнология» на кафедре «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза» Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова, в 2 подсобных хозяйствах (Прохладненского района) с напольно-выгульной системой содержания.

Для исследования были отобраны 5 голов, заболевших в естественных условиях гистомонозом индюшат в возрасте от 3 недель до 4 месяцев с учётом эпизоотологического состояния хозяйства. Из них 2 павших и 3 вынужденно забитых голов.

Диагноз ставили на основании клинических признаков, результатов вскрытия;

Материалы исследования: печень, зоб, прямая кишка и железистый желудок индюшат.

Результаты исследования. Клиническая картина совпадает с симптомами гистомоноза.

После вскрытия (рис. 1) мы обнаружили что во всех случаях диагноз – гистомоноз подтвердился.



Рисунок 1 – Вскрытие туш индюшат

Во всех образцах печень увеличена, неоднородной окраски, мозаичатая; коричнево-красного цвета с переходом на светло коричневый цвет, рыхлой консистенции. На её поверхности различные многочисленные очаги светло-желтого цвета, состоящие из творогообразной массы (рис. 2). При рассмотрении поверхности печени заметно погружение очагов во внутрь, в некоторых местах они объединены, эти очаги заметны также на поверхности разреза органа.



Рисунок 2 – Изменения печени при гистомонозе

Зоб практически во всех случаях (4:1) был наполнен жидкой массой и небольшим покраснением. Прямая кишка – слизистая оболочка покрасневшая, внутреннее вещество светло-коричневого цвета, с неприятным запахом, в некоторых случаях в слизистой оболочке встречаются серые очаги с красными краями. Железистый желудок без изменений.

Выводы

Клиническая картина гистомоноза у индюков неспецифична. При патоморфологическом изменении в основном поражается слепая кишка и печень. Также в некоторых органах есть изменения в виде покраснения, уплотнения, наличие серозных очагов.

Литература:

1. Кожаева Д.К. Распространение сингамоза (SYNGAMUS TRACHEA) у кур в условиях Кабардино-Балкарской Республики / Д.К. Кожаева, А.А. Кеккезов, А.А. Гороева // XII Международная научно-практическая конференция «Научные достижения и инновационные подходы в АПК», посвящённая памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова. г. Нальчик, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ. 2024 г. С. 52-55.
2. Фисинин, В.И. Мировое и Российское птицеводство: реалии и вызовы будущего / В.И. Фисинин // Монография. Москва, 2019.
3. Алексеев, Ф.Ф. Продуктивные качества индеек различных линий кросса Хидон при содержании в клетках и на подстилке. Новое в содержании сельскохозяйственной птицы / Ф.Ф. Алексеев, С.Ф. Курилкин // ВНИТИП. Загорск. 2001. С. 23-26.
4. Сафиуллин, Р.Т. Распространение кишечных паразитических простейших бройлеров, ремонтного молодняка кур яичной породы и индеек разного возраста / Р.Т. Сафиуллин, Е.О. Качанова // Материалы докладов научной конференции: Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – М., 2017. № 18. С. 419-422.
5. Харив, И.И. Биохимические показатели крови индюков при эймериозно-гистомонозной инвазии / И.И. Харив // Международный вестник ветеринарии. 2013. № 4. С. 6-12.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, канд. вет. наук,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Хуболов А.Т.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: khubolov@list.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Ввиду довольно широкого распространения ассоциативных инфекций перед специалистами ветеринарной медицины возникают новые особые требования при проведении диагностических исследований. Ретроспективный анализ структуры инфекционной патологии крупного рогатого скота выявил существенные изменения. В статье представлены результаты эпизоотологического анализа распространения некоторых инфекционных заболеваний крупного рогатого скота на территории Кабардино-Балкарской Республики. Подвергнуты статистической обработке отчеты Управления ветеринарии. В республике регистрируется наличие больных и инфицированных животных по бруцеллезу, лейкозу и лептоспирозу крупного рогатого скота, проводится иммунизация животных против бруцеллеза и лептоспироза. Для контроля за эпизоотической ситуацией проводятся скрининговые исследования сывороток крови.

Ключевые слова: эпизоотология; инфекционные болезни; крупный рогатый скот; сыворотка крови

ENSURING SUSTAINABLE EPIZOOTIC WELL-BEING

Mikailov M.M.;

Leading Researcher, Candidate of Veterinary Sciences
Caspian Zonal Research Veterinary Institute—
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute,
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Khubolov A.T.;

postgraduate student of the Department of Animal Science
and Veterinary and Sanitary
Expertise

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: khubolov@list.ru

Karashaev M.F.;

Professor of the Department of Animal Science and Veterinary
and Sanitary Expertise, Doctor of Biological Sciences,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Caspian Zonal Research Veterinary Institute –
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

Given the fairly widespread prevalence of associated infections, veterinary medicine specialists face new special requirements when conducting diagnostic studies. Retrospective analysis of the structure of infectious pathology of cattle revealed significant changes. The article presents the results of epizootological analysis of the spread of some infectious diseases of cattle in the territory of the Kabardino-Balkarian Republic. The reports of the Veterinary Department were subjected to statistical processing. The presence of sick and infected animals for brucellosis, leukemia and leptospirosis of cattle is registered in the republic, immunization of animals against brucellosis and leptospirosis is carried out. Screening studies of blood serum are carried out to monitor the epizootic situation.

Keywords: epizootology; infectious diseases; cattle; blood serum

Ввиду довольно широкого распространения ассоциативных инфекций перед специалистами ветеринарной медицины возникают новые особые требования при проведении диагностических исследований [1-5]. Правильно оценить сложившуюся эпизоотическую ситуацию, эффективно спланировать профилактические мероприятия, можно лишь в случаях полного представления о структурном составе этиологических значимых агентах, входящих в состав таких ассоциаций. Для России сельское хозяйство — одна из крупнейших отраслей экономики. На его долю приходится 4,5% валовой добавленной стоимости. Последние годы отмечается резкое увеличение импорта и межрегионального обмена продуктов животноводства в России в целом. Сельское хозяйство один из крупнейших секторов экономики Кабардино-Балкарской Республики, призванный обеспечить население качественными продуктами питания. Доля сельского хозяйства в объеме валового регионального продукта составляет около 20%. В республике хорошо развито птицеводство и животноводство, главной целью которых, является производство и поставка на потребительский рынок экологически чистой продукции. Количество птицы (кур), в разных формах собственности, в совокупности превышает цифру в три миллиона голов, что позволяет минимизировать риски дефицита яиц и мяса птицы. В республике развито коневодство, насчитывается около 8 тыс. голов лошадей различных пород, большая их часть сконцентрировано в Зольском и Баксанском районах [1, 11, 13].

Ключевое место в потребительской корзине каждой семьи занимает мясомолочная продукция, отсутствие которой пагубно влияет на организм человека. В Кабардино-Балкарской Республике содержится до 115 тыс. голов крупного и более 154 тыс. мелкого рогатого скота. Наличие такого поголовья на сравнительно небольшой территории влечет за

собой определенные риски возникновения заболеваний различной патологии. Все это порождает эпизоотическую и эпидемическую опасность многих зоонозов [6, 7, 8]. Для профилактики возникновения вспышек болезней, особенно социально значимых, таких, как бруцеллез и лейкоз, необходимо проводить мониторинг эпизоотической ситуации, который позволит своевременно реагировать, а также прогнозировать возможность возникновения вспышек инфекционных заболеваний [1, 2, 3, 4, 10, 12].

Цель исследований – провести мониторинг эпизоотической ситуации заболеваний инфекционной патологии сельскохозяйственных животных на территории Кабардино-Балкарской Республики за 2023–2024 годы.

Материалы и методы

Объектами исследования послужили статистические обзоры и отчеты Управления ветеринарии Кабардино-Балкарской Республики, результаты собственных исследований, а также отчеты ветеринарных лабораторий. Для изучения эпизоотологической ситуации и особенностей проявления болезней инфекционной патологии изучали такие критерии как: число исследований, заболевших, вынужденно убитых животных, профилактические обработки. С целью изучения нозологического профиля болезней инфекционной патологии крупного рогатого скота была статистически обработана и проанализирована отчетность об инфекционных и инвазионных болезнях (1-вет; 1- ветА) за 2023–2024 годы.

Статистическую обработку данных провели с использованием компьютерной и вычислительной техники. Исследование провели в лаборатории инфекционной патологии сельскохозяйственных животных – Прикаспийский зональный НИВИ.

Результаты исследований

Провели ретроспективный эпизоотологический анализ заболеваемости крупного рогатого скота на территории Кабардино-Балкарской Республики за 2023-2024 годы и установили, что в республике зарегистрировано три инфекционных заболевания крупного рогатого скота (бруцеллез, лейкоз и лептоспироз), (таблица 1, 2).

Таблица 1 – Перечень инфекционных заболеваний крупного рогатого скота зарегистрированных в Кабардино-Балкарской Республике за 2023 год

№	Название болезни	Исследовано голов	Реагировало положительно	Выявлено неблагополучных пунктов
1	Бруцеллез	147777	147	27
2	Лейкоз	63460	184	40
3	Лептоспироз	35	27	3

Таблица 2 – Перечень инфекционных заболеваний крупного рогатого скота зарегистрированных в Кабардино-Балкарской Республике за 2024 год

№	Название болезни	Исследовано голов	Реагировало положительно	Выявлено неблагополучных пунктов
1	Бруцеллез	138 542	155	25
2	Лейкоз	201434	102	13
3	Лептоспироз	258	54	19

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют, что наибольшее число больных животных от числа исследованных в 2023 году регистрируется по бруцеллезу, заболеваемость которым составляет 0,09%.

Полученные в 2024 году сведения представлены в таблице 2 данные свидетельствуют об относительно высоком уровне больных бруцеллезом животных, заболеваемость которым составила 0,11%.

С целью профилактики, борьбы и контроля эпизоотической ситуацией по бруцеллезу в республике проводятся скрининговые исследования сывороток крови животных различными методами (РА, РСК, РДСК, РБП и РИД), а также исследование молока в кольцевой реакции. Для предупреждения распространения инфекции в другие хозяйства, ветеринарная служба проводит профилактическую вакцинацию восприимчивых животных. Для иммунизации крупного рогатого скота на территории республики применяются две вакцины: в 2023 году вакциной из штамма 75/79 привито 114812 и штаммом 82 – 24739 голов крупного рогатого скота.

В 2024 году вакциной из штамма 75/79 привито 86683 и штаммом 82 – 7 448 голов крупного рогатого скота.

Проведение противобруцеллезных мероприятий позволило оздоровить 16 из 27 неблагополучных пунктов. Следует отметить, что, несмотря на благополучие республики по бруцеллезу мелкого рогатого скота и учитывая возможную межвидовую миграцию бруцелл, работники ветеринарной службы проводят массовую вакцинопрофилактику овец и коз, в 2023 году всего привито вакциной штамма 19 – 173216 голов. В 2024 году всего привито вакциной штамма 19 – 134 852.

Серологические исследования сывороток крови в 2023 году на наличие антител к ВЛКРС дали положительный результат в 184 случаях. В 2024 году в 102 случаях, данные животные не считаются больными и относятся к категории инфицированных животных. Для уточнения статуса этих животных были проведены гематологические исследования крови, которые дали отрицательный результат, выявлено 40 неблагополучных пунктов, на конец года осталось не оздоровленными только 17, в которых активно ведется работа по оздоровлению. В республике проводятся профилактическая вакцинация против лептоспироза крупного рогатого скота, в 2023 году всего привито 197249 голов, в 2024 году всего привито 201434 голов. Несмотря на проведенную работу, в трех пунктах в 2023 году выявлено 27 положительно реагирующих животных, тогда как в 2024 году выявлено 54 положительно реагирующих животных.

Заключение. Анализ эпизоотической ситуации выявил неблагополучную ситуацию Кабардино-Балкарской Республике по трем инфекционным заболеваниям крупного рогатого скота. Наблюдаются единичные случаи заболевания животных лептоспирозом в трех пунктах, которые своевременно оздоровлены и не представляют дальнейшей угрозы.

В целях профилактики данного заболевания, все поголовье животных подвергнуто иммунизации. В 2023 году в республике выявлено 40 по лейкозу и 27 по бруцеллезу неблагополучных пунктов. В 2024 году выявлено 13 по лейкозу и 25 по бруцеллезу.

Для профилактики ВЛКРС проводятся массовые серологические исследования сывороток крови в РИД, которая позволяет выявить инфицированных животных, далее эти животные подвергаются гематологическим исследованиям (для установления статуса животного).

Более напряженная ситуация складывается по бруцеллезу. Путем проведенных диагностических исследований в 2023 году удалось выделить 147 больных животных в 27 неблагополучных пунктах. В 2024 году было выделено 155 больных животных. Следует отметить, что применяемые методы диагностики недостаточно информативны и могут упустить некий процент больных животных, что может повлиять на дальнейшее распространение инфекции. В связи с этим желательно расширить комплекс серологических методов диагностики такими как ИФА и РНГА. Это позволит выявить максимальное число больных животных на ранней стадии инфицирования и ускорит сроки оздоровления хозяйств.

Литература

1. Анализ заболеваемости бруцеллезом и молекулярно-генетическая характеристика популяции бруцелл на территории Российской Федерации / Пономаренко Д.Г., Хачатуров А.А., Ковалев Д.А. [и др.]. // Проблемы особо опасных инфекций, 2023. № 2. С. 61-74. DOI 10.21055/0370-1069-2023-2-61-74. EDN QEDARE.
2. Анализ эпизоотического благополучия по инфекционным заболеваниям в Краснодарском крае в 2021 году / Н.Н. Забашта, Р.А. Кривонос, П.В. Мирошниченко [и др.]. // Ветеринария Кубани, 2022. № 1. С. 3-7. DOI 10.33861/2071-8020-2022-1-3-7. EDN IREBJB.
3. Бадмаева, О.Б. Региональные особенности формирования нозологического профиля инфекционных болезней животных в республике Бурятия / О.Б. Бадмаева // Инновации и продовольственная безопасность, 2021. № 2(32). С. 73-81. DOI 10.31677/2072-6724-2021-32-2-73-81. EDN ATIQFY.
4. Лукина, Е.О. Мониторинг эпизоотической ситуации по лептоспирозу крупного рогатого скота за 2017-2021 гг. / Е.О. Лукина, Ю.В. Глазунов // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник материалов VI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. Ч.3. С. 377-384. EDN ACQELT.
5. Микаилов, М.М. Исследование нозологического профиля инфекционных заболеваний крупного рогатого скота в КБР / М.М. Микаилов, Ш.А. Гунашев, М.Ф. Карашаев / Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 258-261.
6. Микаилов, М.М. Нозологический профиль инфекционных заболеваний крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарской Республике / М.М. Микаилов, М.Ф. Карашаев / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 106-109.
7. Микаилов, М.М. Структура нозологического профиля инфекционных заболеваний крупного рогатого скота в КБР / М.М. Микаилов, Ш.А. Гунашев, М.Ф. Карашаев / Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 148-151.
8. Микаилов, М.М. Эпизоотическая ситуация по инфекционным заболеваниям крупного рогатого скота в КБР / М.М. Микаилов, Ш.А. Гунашев, М.Ф. Карашаев / Научные достижения и инновационные подходы в АПК: материалы XII международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 82-85.
10. Профилактика инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных в республике Дагестан за 2023 год / М.М. Микаилов, Ш.А. Гунашев, А.Ю. Алиев [и др.]. // Прикаспийский вестник ветеринарии, 2024. №3(8). С.13-18.
11. Ретроспективный эпизоотический анализ распространения лептоспироза в популяции крупного рогатого скота / Т.В. Овсяхно, В.М. Авилов, П.Н. Сисягин [и др.]. // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии, 2022. №1(33). С. 57-62. EDN KFZFBC.
12. Степень распространения вируса лейкоза в Дагестане / Н.Р. Будулов, М.М. Микаилов, Ш.А. Гунашев [и др.]. // Ветеринария сегодня, 2023. №12 (2). С. 111–118.
13. Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням крупного рогатого скота в Якутии / Н.А. Обоева, Н.П. Тарабукина, М.П. Неустроев [и др.]. // Ветеринария и кормление, 2019. №2. С. 17-19. DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2019-2-6. EDN KJKGYL.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЯСА ПТИЦЫ

Панагов Э.А.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Panagov@mail.ru

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт,
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н.,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт;
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт-
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Птицеводческая промышленность является одним из важнейших направлений животноводства. В птицеводстве одной из основных задач является обеспечение эффективной защиты сельскохозяйственной птицы от инфекционных заболеваний, поскольку планируемое количество продукции хорошего санитарного качества можно получить лишь от здоровой птицы. В результате проведенных исследований установлено, что процент обсемененной сальмонеллами птицеводческой продукции (тушки кур, полуфабрикаты, субпродукты, суповые наборы, яйца) составляет 6,18%. Ведущую роль в возникновении пищевых сальмонеллезов для человека занимает меланж. Основным серотипом сальмонелл, определяемым в продуктах птицеводства, является *Salmonella enteritidis*.

Ключевые слова: мясо птицы; *s. enteritidis*; *s. gallinarum-pullorum*; *s. typhimurium*; нетипированные серовары

VETERINARY AND SANITARY CONTROL OF POULTRY MEAT QUALITY

Panagov E.A.;

postgraduate student of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Panagov@mail.ru

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute,
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Mikhailov M.M.;
Leading Researcher, Ph.D.
Caspian Zonal Research Veterinary Institute;
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Karashaev M.F.;
Professor of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor
of Biological Sciences,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Caspian Zonal Research Veterinary Institute –
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

The poultry industry is one of the most important areas of animal husbandry. In poultry farming, one of the main tasks is to ensure effective protection of poultry from infectious diseases, since the planned amount of products of good sanitary quality can only be obtained from healthy birds. As a result of the studies, it was found that the percentage of poultry products (chicken carcasses, semi-finished products, offal, soup sets, eggs) contaminated with salmonella is 6,18%. The leading role in the occurrence of food salmonellosis for humans is played by mélange. The main serotype of salmonella determined in poultry products is *Salmonella enteritidis*.

Keywords: poultry meat; *s. enteritidis*; *s. gallinarum-pullorum*; *s. typhimurium*; non-typed serovars.

Птицеводческая промышленность является одним из важнейших направлений животноводства. В мясе птицы содержится большое количество полноценных белков, минералов, витаминов, особенно группы В, способных удовлетворять потребности потребителя. В условиях птицефабрики при высокой концентрации птицы, когда не соблюдается плотность посадки при их содержании на малых площадях, высока опасность заражения сальмонеллами [3, 8, 9, 14].

Это связано с тем, что при нарушениях технологических и кормовых программ уровень бактериальной обсеменённости воздуха, поверхностей оборудования, кормов и воды может значительно повышаться. Также при недостаточной и некачественной дезинфекции птицеводческих помещений в профилактические перерывы происходит размножение и накопление патогенной микрофлоры в воздухе, что способствует заражению вновь размещённого суточного поголовья. Высокая плотность поголовья вызывает повышенную чувствительность птицы к патогенным микроорганизмам, при этом значительно возрастает вероятность массовой вспышки инфекционного заболевания [2, 5, 7, 14].

В птицеводстве одной из основных задач является обеспечение эффективной защиты сельскохозяйственной птицы от инфекционных заболеваний, поскольку планируемое количество продукции хорошего санитарного качества можно получить лишь от здоровой птицы [10, 12, 15].

Предотвращение заболеваний инфекционной патологии имеет как экономическое, так и социальное значение, позволяя сохранять и развивать необходимые межхозяйственные, межрегиональные и межгосударственные связи. Кроме того, борьба с антропоозоонозами вносит огромный вклад в обеспечение как сохранности птицы, так и здоровья населения [1, 3, 4, 8, 9, 16].

Цыплята-бройлеры современных кроссов очень требовательны к условиям содержания. В процессе роста у них быстро увеличивается мышечная масса, при этом внутренние органы, в частности сердце и легкие, отстают в развитии. Это приводит к нарушению метаболических процессов и снижению устойчивости к стрессам, что создает благоприятные условия для пагубного воздействия на организм условно-патогенной и патогенной микрофлоры [2, 6, 7, 11, 13, 17].

Цели и задачи исследования. Целью данной работы является разработка научнообоснованной ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки мяса птицы при сальмонеллезе (*S. enteritidis*) – одна из мер профилактики пищевых сальмонеллезозов.

Материал и методы исследования. Предварительную подготовку проб и обнаружение сальмонелл в контрольных образцах мясных продуктов проводили в четыре стадии согласно требованиям ГОСТ Р 53665-2009 и МУ 4.2.2723-10 [6].

Результаты исследований. Анализ лабораторных данных исследований показал, что на территории Кабардино-Балкарской Республики выделяются следующие сероварианты сальмонелл: *S.dublin*, *S.enteritidis*, *S.gallinarum-pullorum*, в единичных случаях *S.agata* от птицы частного сектора, *S.hamburg* в меланже.

Спектр обнаружения различных серовариантов сальмонелл увеличился. Анализ микробиологических исследований показал, что наибольшее количество сальмонелл было обнаружено в сырых полуфабрикатах, при изготовлении которых использовалось мясо птицы, фарш из мяса птицы. Сравнительный анализ показал высокую степень обсеменения сырья и кормов, поступающих в Кабардино-Балкарскую Республику, сальмонеллами.

Кроме этого, на территории КБР в течение ряда лет ежегодно регистрировалось от 3 до 6 неблагополучных пунктов по заболеванию птицы сальмонеллезом, что говорит о достаточно большом распространении возбудителей заболеваний, вызываемых условно-патогенной микрофлорой, и как следствие их негативном влиянии на показатели безопасности продуктов убоя сельскохозяйственной птицы.

Проблема профилактики и лечения заболеваний у птицы, возбудителями которых являются условно-патогенные микроорганизмы, имеет не только экономическое, но и социальное значение. Мясо птицы является самым распространенным продуктом питания людей.

При этом в случаях исследования свежих пищевых яиц бактерии рода *Salmonella* в содержимом яиц выделено не было. При производстве мяса птицы микробиологическими исследованиями выявляются бактерии рода *Salmonella*, как в глубоких слоях мышц, так и в смывах с поверхности тушек. При этом в 2020-2024 г.г. большая часть положительных результатов бактериологических исследований пришлось на выделение сальмонелл из глубоких слоев мышц, что говорит о наличии сальмонеллоносительства в промышленных стадах птиц, тогда как обнаружение сальмонелл в смывах с поверхности тушек говорит о нарушении санитарного состояния помещений, технологических процессов, включая процессы содержания, кормления, поения птицы и технологии убоя и охлаждения.

Так, в течение 2020-2024 г.г. ежегодно при бактериологических исследованиях мяса птицы выделяли от 4 до 8 положительных проб на наличие сальмонелл.

При исследовании меланжа была зарегистрирована высокая степень обсемененности бактериями рода сальмонелла, когда в год выявляли от 7 до 13 партий яичного порошка с положительными результатами микробиологических исследований на наличие сальмонелл. Это подтвердило заключение о наличии сальмонелл во внешней среде помещений птицефабрики, так же сальмонеллоносительства среди взрослого поголовья кур промышленных стад. При бактериологическом исследовании яичного порошка были зарегистрированы случаи положительных результатов на *S. aureus* и бактерии рода *Proteus* и превышение показателя общего микробного числа выше допустимой нормы, что свидетельствует о высокой

степени циркуляции патогенных и условно-патогенных микроорганизмов как во внешней среде помещений птицефабрик, так о циркуляции их в промышленных стадах кур.

Сохранение кратности ветеринарно-санитарных мероприятий при осуществлении установленных схемой исследований позволило существенно снизить количество положительных результатов бактериологических исследований. Так, в 2024 г. при проведении лабораторных микробиологических исследований продукции птицеводства было установлено 14 случаев превышения общего микробного числа (ОМЧ) выше допустимых норм в яичном порошке, сальмонелла были выделены в одном случае при исследовании мяса птицы, в двух случаях исследования куриных яиц и в 11 случаях при исследовании яичного порошка. При этом необходимо указать, что во всех случаях исследования сальмонеллы были выделены в смывах с поверхности сырья, что подтверждает низкое ветеринарно-санитарное состояние технологических объектов в птицеводстве.

Закключение. В общей структуре болезней птицы в 2024 г. большой удельный вес занимали сальмонеллезы. В эпизоотической ситуации по сальмонеллезу птиц на территории КБР ведущее значение принадлежит патогенному серовару *S. enteritidis*, *S. gallinarum-pullorum* и *S. typhimurium* и нетипированным сероварам. Чаще всего из мяса птицы выделяется *S. enteritidis*, что в целом согласуется с эпизоотической ситуацией по сальмонеллезу птиц на территории Российской Федерации. Потенциальным фактором риска распространения пищевых сальмонеллез (*S. enteritidis*) является мясо птицы (тушки и их части), субпродукты птичьи в весенне-осенний период времени года. В качестве профилактических мер сальмонеллеза необходимо постоянно проводить мониторинговые бактериологические исследования мяса птицы на сальмонеллез.

Литература

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза в системе менеджмента показателей качества / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 20-23.
2. Интенсивность распространения сальмонеллеза в Кабардино-Балкарской Республике / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 115-118.
3. Карашаев, М.Ф. Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы и птицепродуктов / М.Ф. Карашаев, Э.А. Панагов / Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики: материалы XI международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 54-57.
4. Контроль безопасности пищевых продуктов животного происхождения / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 130-134.
5. Корелла, Х.С. Сальмонеллез птиц и перспективы борьбы с ним / Х.С. Корелла // БИО, 2018. №6 (213). С. 10-11.
6. Костюченко, Т.А. Методы диагностики мяса птицы на сальмонеллез и листериоз / Т.А. Костюченко / Вопросы ветеринарной науки и практики: сборник трудов научно-практической конференции. Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2022. С. 30-31.
7. Мониторинг контаминации птицепродуктов бактериями рода *salmonella* / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев [и др.]. / Сельскохозяйственное землепользование и про-

довольственная безопасность: материалы X международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 328-331.

8. Обеспечение качества и безопасности в сфере продовольственного обеспечения / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Научные достижения и инновационные подходы в АПК: материалы XII международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 85-89.

9. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарный контроль за продуктами из мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Бруцеллёз: перспективы решения проблемы на основе новых научных знаний: материалы международной научно-практической конференции. Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2023. С. 217-221.

10. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарный надзор пищевых токсикоинфекций / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 58-60.

11. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарные показатели безопасности мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 382-386.

12. Панагов, Э.А. Показатели ветеринарно-санитарного мониторинга мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Современные проблемы аграрной науки и пути их решения: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 374-376.

13. Панагов, Э.А. Уровень бактериальной обсеменённости мяса бройлеров в промышленном птицеводстве / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 60-62.

14. Рождественская, Т.Н. Сальмонеллез птиц и острые кишечные инфекции у людей / Т.Н. Рождественская, С.В. Панкратов, А.В. Рузина / Сборник статей научно-практической конференции "Современные научные разработки и передовые технологии для промышленного птицеводства. Санкт-Петербург, 2023. С. 90-94.

15. Рузина, А.В. Микробиологический мониторинг распространения сальмонеллеза птиц в птицеводческих хозяйствах Российской Федерации / А.В. Рузина // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко, 2023. Т. 83. № 1. С. 121-127.

16. Система менеджмента безопасности пищевой продукции в области ветеринарно-санитарной экспертизы / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 244-248.

17. Степонавичус, В.Ю. Сальмонеллез сельскохозяйственных птиц как причина пищевых токсикоинфекций / В.Ю. Степонавичус / Сборник трудов Международной научно-практической конференции: Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности РФ. ВНИИЭВ, 2021. С. 386-395.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА ПТИЦ С ОСТАТОЧНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ АНТИБИОТИКОВ ГРУППЫ ФТОРХИНОЛОНОВ

Панагов Э.А.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Panagov@mail.ru

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н.,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт–
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Цыплята-бройлеры 5-дневного возраста ежедневно перорально получали антибиотик фторхинолоновой группы в дозе 0,5 литра на 1 литр воды (50 мг на 1 кг живой массы) в течение 10 дней. Анализ остаточных количеств энрофлоксацина проводили в мясе (белом и красном), субпродуктах, на 10-е и 27-е (в возрасте 42 дней) сутки после последнего применения препарата. При контрольном убое цыплят-бройлеров были отобраны средние пробы грудных и бедренных мышц. Исследование тушек и мяса птиц проводили согласно ГОСТ 7702.0-74, качество мяса определяли органолептически, после созревания мясных тушек (24 часа после убоя) и с помощью физико-химических тестов согласно требованиям ГОСТ 7702.1-74.

Ключевые слова: птицеводство; фторхинолоны; мясо цыплят бройлеров; энрофлоксацин

VETERINARY AND SANITARY EVALUATION OF POULTRY MEAT WITH RESIDUAL AMOUNT OF FLUOROQUINOLONE ANTIBIOTICS

Panagov E.A.;

postgraduate student of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: Panagov@mail.ru

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute,
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Mikhailov M.M.;
Leading Researcher, Ph.D.
Caspian Zonal Research Veterinary Institute;
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Karashaev M.F.;
Professor of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of
Biological Sciences,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Caspian Zonal Research Veterinary Institute –
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

Five-day-old broiler chickens were given a fluoroquinolone antibiotic orally every day at a dose of 0.5 liters per 1 liter of water (50 mg per 1 kg of live weight) for 10 days. The analysis of residual amounts of enrofloxacin was carried out in meat (white and red), offal, on the 10th and 27th (at the age of 42 days) days after the last use of the drug. During the control slaughter of broiler chickens, average samples of the breast and thigh muscles were taken. The study of carcasses and meat of birds was carried out according to GOST 7702.0-74, the quality of meat was determined organoleptically, after the maturation of meat carcasses (24 hours after slaughter) and using physicochemical tests, according to the requirements of GOST 7702.1-74.

Keywords: poultry farming; fluoroquinolones; broiler chicken meat; enrofloxacin

В Российской Федерации действуют санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" (СанПиН 2.3.2.107801), где четко регламентируется содержание ряда антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения [4]. Лабораториям для практической работы на сегодняшний день требуются легко доступные экспресс-методы с высокой чувствительностью и удовлетворительными метрологическими характеристиками, которые позволили бы обнаруживать остаточные количества антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения. Разработка и применение различных современных методов анализа антибиотиков гарантируют выпуск продуктов, свободных от лекарственных препаратов и отвечающих требованиям стандартов по качеству и безопасности [4].

Ветеринария играет важную роль в птицеводстве, которое является одной из ключевых отраслей сельского хозяйства России. Обеспечение производства высококачественной и конкурентоспособной продукции представляет собой приоритетную задачу для экономики каждой страны [1, 2, 5, 7, 8, 10, 11]. Однако использование некачественных кормов может привести к нарушениям в функционировании различных органов и систем организма, особенно в желудочно-кишечном тракте, что, в свою очередь, создаёт необходимость применения антимикробных препаратов [3, 5, 6, 9]. Птицеводство занимает одно из ключевых мест в сельском хозяйстве России. Производство высококачественной и конкурентоспособной продукции является приоритетной задачей для экономики любой страны [1, 2, 5, 7, 8].

Фторхинолоны это класс антибиотиков с широким спектром действия. Они эффективны против грамположительных и грамотрицательных бактерий. Препараты этого класса способны противостоять синегнойной инфекции и внутриклеточным паразитам. К последним относят микоплазмы, хламидии, микобактерии туберкулеза. Применяют фторхинолоны и в случае наличия у возбудителя устойчивости к антибиотикам других групп. Механизм действия фторхинолонов основан на блокировании двух ферментов: ДНК-гиразы и топоизомера-

зы. В результате нарушается как жизнедеятельность микробной клетки, так и ее способность к размножению. Этот механизм сильно отличается от действия антибиотиков других классов. Поэтому фторхинолоны не имеют перекрестной резистентности с бета-лактамами и аминогликозидами.

Цель работы – определить изменение органолептических, физико-химических и микробиологических показателей мяса цыплят бройлеров при использовании антибиотиков фторхинолоновой группы.

Материалы и методы исследования. Из фторхинолоновой группы антибиотиков использовался энрофлоксацин. В первой серии опытов цыплята-бройлеры 5-дневного возраста ежедневно перорально получали антибиотик фторхинолоновой группы в дозе 0,5 литра на 1 литр воды (50 мг на 1 кг живой массы) в течение 10 дней.

Анализ остаточных количеств энрофлоксацина проводили в мясе (белом и красном), субпродуктах, на 10-е и 27-е (в возрасте 42 дней) сутки после последнего применения препарата. При контрольном убое цыплят-бройлеров были отобраны средние пробы грудных и бедренных мышц. Исследование тушек и мяса птиц проводили согласно ГОСТ7702.0-74, качество мяса определяли органолептически, после созревания мясных тушек (24 часа после убоя) и с помощью физико-химических тестов, согласно требованиям ГОСТ 7702.1-74.

Результаты исследований. В возрасте 15 дней наибольшее количество антибиотика определялось в мышечной ткани, затем — в печени, почках соответственно $0,2 \pm 0,10$, $0,5 \pm 0,60$, $10,01 \pm 0,12$, мкг/кг.

Таблица 1 – Остаточное количество энрофлоксацина в мясе птицы

Срок после воздействия препарата, сут.	Возраст цыплят бройлеров, дни	Мясо, мкг/кг	Печень, мкг/кг	Почки, мкг/кг
10	15	02,30	05,60	10,01

На 27-е сутки (в возрасте 42 дней) после последнего применения энрофлоксацина количество антибиотика определялось в мышечной ткани, затем — в печени, почках, — соответственно $0,2 \pm 0,10$, $0,5 \pm 0,60$, $10,01 \pm 0,12$, мкг/кг.

Установлено, что, концентрация энрофлоксацина в пробах, отобранных от цыплят-бройлеров, меньше 10 мкг/кг, что является ниже максимально допустимой (100 мкг/ кг).

Таблица 2 – Остаточное количество энрофлоксацина в мясе птицы

Срок после воздействия препарата, сут.	Возраст цыплят бройлеров, дни	Мясо, мкг/кг	Печень, мкг/кг	Почки, мкг/кг
27	42	-	-	-

Установлено, что на 27-е сутки после окончания применения препарата остаточные количества энрофлоксацина не обнаруживаются в различных органах и тканях цыплят-бройлеров.

Таким образом, были получены более полные данные о распределении антибиотика в различных органах и тканях птиц. Они имеют определенное прикладное значение, так как основание на этих данных, можно более рационально решать вопрос использования продуктов убоя птиц, получавших антибиотики фторхинолоновой группы. Применение в терапевтических дозах (50 мг/кг) антибиотиков фторхинолоновой группы сопровождается накоплением в различных органах и тканях птицы остаточных количеств антибиотика, что может быть следствием цитотоксического эффекта, приводящего к дисфункции органов, отвечающих за своевременную элиминацию ксенобиотиков из организма (Ксенобиотики — условная

категория обозначения чужеродных химических веществ для живых организмов, естественно не входящих в биотический круговорот).

Органолептическими исследованиями установлено, что в опытных и контрольной группах тушки после созревания были хорошо обескровлены и имели сухую поверхность

Слизистая оболочка ротовой была незначительно увлажнена. Глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая. Клюв глянцевитый. Тушки имели хорошо развитые мышцы груди и бедер и лишь у некоторых представителей контрольной группы и 1-й подопытной незначительно выделялся киль грудной кости.

В области нижней части живота имелись отложения подкожного жира. Жир (подкожный и внутренний) был бледно-желтого цвета. Поверхность суставов гладкая, блестящая, а сухожилия упругие, плотные

Тушки молодняка птицы соответствуют ГОСТ 18292—2012 по сортам упитанности. относятся ко второму сорту: мышцы тушки развиты вполне удовлетворительно, грудные мышцы с килем грудной кости не выделяются. Масса потрошеной тушки – 1310 +/- 12,3 г.

Цыплята-бройлеры опытных групп и часть контрольной относятся к первому сорту: мышцы тушки очень хорошо развиты, форма груди округлая, отложения жира в нижней части живота, киль грудной кости не выделяется. Масса потрошеной тушки 1586 +/- 13,8 г

Таблица 3 – Органолептические показатели тушек цыплят-бройлеров

Показатели	Контроль	Опыт
Внешний вид		
Поверхность тушки	Сухая, беловато-желтая, с розовым оттенком Сухая, беловато-желтая, с розовым оттенком	Сухая, беловато-желтая, с розовым оттенком Сухая, беловато-желтая, с розовым оттенком
Серозная оболочка грудобрюшной полости	Чуть влажная, блестящая, без слизи и плесени	Слегка влажная, блестящая, без слизи и плесени
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, бледно-розовые	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, бледно-розовые
Консистенция	Мышцы плотные, упругие образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается	Мышцы плотные, упругие образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается
Запах	Специфический, свойственный свежему мясу птицы	Специфический, свойственный свежему мясу птицы
Прозрачность и аромат бульона	Бульон прозрачный, ароматный, с характерным запахом	Бульон прозрачный, ароматный, с характерным запахом
Состояние сухожилий	Упругие, плотные, блестящие, прочные, ярко-белого цвета	Упругие, плотные, блестящие, прочные, ярко-белого цвета

Заключение. Концентрация ципрофлоксацина в пробах меньше 10 мкг/кг, что является ниже максимально допустимой (100 мкг/ кг). Таким образом, концентрация антибиотика энрофлоксацина не превышает ПДК. Это означает, что все образцы годны к употреблению. Количество КМАФАнМ во всех группах не превышает установленных санитарных норм, которые для мяса цыплят-бройлеров равны $1 \cdot 10^4$ КОЕ/г. Бактерии группы кишечной палочки и сальмонеллы не выделены, что также соответствует установленным требованиям. В группе цыплят, получавшей энрофлоксацин совместно с кормом, суммарная средняя обсеменённость биоматериала по всем выявленным условно-патогенным микроорганизмам была меньше, чем в контроле. Применение антибиотиков фторхинолоновой группы не оказывает отрицательного воздействия на организм цыплят – бройлеров, о чем свидетельствуют ре-

зультаты органолептического и лабораторного исследования мяса от птиц контрольной и подопытных групп. Мясо, полученное от цыплят-бройлеров, по санитарным нормам соответствует государственным стандартам, имеет общую микробную обсемененность в допустимых пределах.

Литература

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза в системе менеджмента показателей качества / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 20-23.
2. Интенсивность распространения сальмонеллеза в Кабардино-Балкарской Республике / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 115-118.
3. Карашаев, М. Ф. Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы и птицепродуктов / М.Ф. Карашаев, Э.А. Панагов / Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики: материалы XI международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 54-57.
4. Кальницкая, О.И. Ветеринарно-санитарная оценка мяса животных и птицы, содержащего антибиотики / О.И. Кальницкая // Аграрный вестник Урала, 2008. №7 (49). С. 50-53.
5. Мониторинг контаминации птицепродуктов бактериями рода *salmonella* / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев [и др.]. / Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 328-331.
6. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарный контроль за продуктами из мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Бруцеллёз: перспективы решения проблемы на основе новых научных знаний: материалы международной научно-практической конференции. Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2023. С. 217-221.
7. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарный надзор пищевых токсикоинфекций / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 58-60.
8. Панагов, Э.А. Ветеринарно-санитарные показатели безопасности мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 382-386.
9. Панагов, Э.А. Показатели ветеринарно-санитарного мониторинга мяса птицы / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Современные проблемы аграрной науки и пути их решения: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 374-376.
10. Панагов, Э.А. Уровень бактериальной обсеменённости мяса бройлеров в промышленном птицеводстве / Э.А. Панагов, М.Ф. Карашаев / Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 60-62.
11. Система менеджмента безопасности пищевой продукции в области ветеринарно-санитарной экспертизы / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 244-248

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В СВЯЗИ С ДЕЙСТВИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Таов И.Х.;

профессор кафедры «Ветеринарная медицина», д. с.-х.н., профессор,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: taova_m@mail.ru

Кунашев Р.А.;

студент,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Аннотация

Цель исследования – изучить влияние витамина А и тривитамина (витамин А, D₃, Е) на восстановительные процессы эндометрии коров-первотелок и сокращение сроков инволюции матки. Установлена роль иммунных и других факторов в нарушении репродуктивной функции коров и влияние на них лечебно-профилактических средств.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, витамины, воспроизведение, титр спермиоантител

REPRODUCTION EFFICIENCY OF FIRST-TIME COWS IN CONNECTION WITH THE EFFECT OF INDIVIDUAL BIOLOGICALLY ACTIVE DRUGS

Taov I.Kh.;

Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail:taova_m@mail.ru

Kunashev R.A.;

Student,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Annotation

The aim of the research is to study the effect of vitamin A and trivitamin (vitamin A, D₃, E) on the regenerative processes of the endometrium of first-time cows and a reduction in the duration of uterine involution. The role of immune and other factors in the violation of the reproductive function of cows and the influence of therapeutic and prophylactic agents on them has been established.

Keywords: cattle, vitamins, reproduction, titer of spermioantibodies

Введение. На современном этапе развития животноводства проблема управления процессами размножения крупного рогатого скота, повышение его плодовитости и профилактики бесплодия приобретают особую актуальность в связи с внедрением промышленных методов содержания животных. Основным направлением становится специализация, концентрация и интенсификация его отраслей. Одновременно с этим встает вопрос о разработке научно-обоснованной технологии воспроизводства стада, ликвидации бесплодия и яловости маточного поголовья.

Часто встречаемая субинволюция матки, функциональные расстройства, хронические эндометриты и т.п. приводят к расстройствам антигенно-структурного гомеостаза внутренней среды организма, снижению функции гематогенитального барьера, повышению титра естественных спермиоантител [6].

В поисках путей улучшения воспроизведения крупного рогатого скота с учетом важной роли в трансформации структур эндометрия, возобновления его секреторной функции и нервно-мышечного тонуса гениталий, обеспеченности организма самок витаминами мы изучали действия введения в рацион коров-первотелок в послеродовой период витаминных препаратов.

По мнению одних авторов, верным путем ускорения завершения послеродового периода, профилактики эндометритов, сокращения продолжительности отделения последа и на этой основе повышения оплодотворяемости коров является правильное, биологически полноценное кормление коров в сухостойный период и после отела до нового зачатия, придавая при этом особое внимание обеспеченности рациона животных витамином А [2].

По мнению других исследователей, у самок, обеспеченных витаминами А, D₃, Е, макро- и микроэлементами, не только «благополучно» протекают роды, но и выше бывает эффективность осеменения [3, 4, 5].

Материал и методика исследований. Исследования проведены на кафедре «Ветеринарная медицина» Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета, в крестьянских (фермерских) хозяйствах Кабардино-Балкарской Республики на животных голштинской породы черно-пестрой масти. Согласно нормам кормления животных, рационы были сбалансированы по основным питательным и минеральным веществам кроме каротина (250-300 мг вместо 750–800 мг), в сыворотке крови коров в марте-апреле содержалось всего лишь 0,4–0,5 мг% каротина вместо 1,3–1,4 мг%, в конце мая – 0,8-0,9 мг% вместо 2,5 мг%.

Для проведения экспериментальной части работы в хозяйствах были сформированы три группы первотелок: 1, 2 и 3-я. Первой (опытной) после отела с интервалом 5-7 дней вводили три-четыре раза масляный раствор витамина А (внутримышечно) по 250–500 тыс. МЕ, второй (опытной) в те же сроки вводили тривитамин (подкожно по 10 мл). Третья группа служила контролем.

Содержание подопытных животных в зимний период было стойловым с систематическим моционом на выгульных площадках, летом – на горных пастбищах.

Иммунобиологическое состояние организма подопытных животных определяли по величине титра спермиоагглютининов, предложенной К. Братановым и В. Диковым [1].

Пробы крови для исследований брали из яремной вены у нетелей – ежемесячно в течение стельности.

Влияние изучаемых препаратов на воспроизводительную способность животных определяли по следующим показателям: 1) полноценность полового цикла; 2) оплодотворяемость животных от первого, второго и последующих осеменений; индекс осеменения; 3) продолжительность стельности; процент эмбриональной смертности; 4) характер течения родов и послеродового периода; 5) продолжительность послеродового периода; продолжительность сервис-периода; 7) живая масса новорожденных телят.

Результаты исследований. Повышение витаминной обеспеченности нетелей благоприятно отразилось на качестве новорожденных телят, которые рождались нормально развитыми и жизнеспособными. Абсолютная живая масса телят при рождении в первой и второй опытной группах составила в среднем 29,63±0,82 и 29,75±0,70 против 27,50±0,29 кг в контроле, что на 2,12 и 2,25 кг больше, чем у телят, полученных от коров-первотелок контрольной группы.

В таблице 1 приведены данные о влиянии инъекций витаминных препаратов нетелям на последующую продолжительность отделения последа у первотелок.

Таблица 1 – Сроки отделения последа у коров-первотелок

Группы животных	Сроки отделения последа, в часах			
	2-3	4-6	7-9	10-18
Контрольная (n=4)	-	2	1	1
I Опытная (витамин А, n=8)	4	3	1	-
II Опытная (тривитамин, n=8)	5	1	2	-

Из этих данных видно, что в течение первых шести часов после рождения теленка отделение последа произошло у 87,5 коров первой опытной группы и у 75% второй опытной группы против 50% у контрольной.

Продолжительность последовой стадии родов у первотелок, обрабатываемых в течение стельности витамином А и тривитамином, составила в среднем $4,12 \pm 2,12$ и $4,19 \pm 2,30$ часа, а у контрольных $8,00 \pm 2,94$ часа. Следовательно, у животных первой и второй опытных групп послед отделился на 3,9 и 3,8 часа раньше, чем у животных контрольной группы.

Витаминизация глубокостельных нетелей и новотельных коров-первотелок заметно повлияла и на результаты осеменений (табл. 2).

Таблица 2 – Действие инъекций витамина А и тривитамина на воспроизводительную способность коров-первотелок

Сроки первого осеменения (дни)	Кол-во голов	Стали стельными от первого осеменения		Повторно пришли в охоту		Продолжительность сервис-периода, дней	Индекс осеменения
		гол.	%	гол.	%		
Контрольная группа							
До 30	1	1	100	-	-	25	1
31-60	2	-	-	2	100	78	2,5
61-90	-	-	-	-	-	-	-
91 и более	1	-	-	1	100	116	1
Всего	4	1	25	3	75	73	1,5
I Опытная группа (витамин А)							
До 30	3	3	100	-	-	28,3	1,3
31-60	3	2	66,7	1	33,3	50,67	1,3
61-90	1	-	-	1	100	89,0	3
91 и более	1	1	100	-	-	95	1
Всего	8	6	75	2	25	65,7	1,6
II Опытная группа (тривитамин)							
До 30	3	2	66,7	1	33,3	43,7	1,7
31-60	4	2	50	2	50	60	1,8
61-90	1	1	100	-	-	-	1
91 и более	-	-	-	-	-	-	-
Всего	8	5	62,5	3	37,5	60,9	1,5

Как видно из таблицы 2, оплодотворяемость от первого осеменения коров первой и второй опытных групп по сравнению с контрольной была значительно выше (75 и 62,5% против 25), в связи с чем намного больше коров в контрольной группе пришли повторно в охоту. Что же касается продолжительности сервис-периода, то у животных опытных групп она была короче, соответственно на 7,3 и 12,1 дня. Правда, индекс осеменения у всех подопытных животных был практически одинаковым.

Улучшение результатов осеменений при применении витамина А и тривитамина выразилось и в том, что в первой и второй опытных группах в течение 90 дней после отела стали стельными 87,5-100% животных, в то время как в контроле 75%.

Установленно в наших опытах факты отсутствия случаев абортов, в том числе мертворождаемости телят, снижение процента коров с патологией родов и послеродового периода у подопытных коров на фоне применения витамина А и тривитамина согласуется с данными В.П. Губановой [4] и других авторов и еще раз демонстрирует способность витаминных пре-

паратов нормализовать обмен веществ и развитие организма при несбалансированности в рационах такого важного компонента, как каротин.

Авторы объясняют установленные факты, исходя из данных И.И. Колесовой [6], улучшением обменных процессов в организме животных.

Проведенное авторами изучение иммунобиологической картины крови самок крупного рогатого скота показало тесную взаимосвязь ее с воспроизводительными функциями животных.

Со времени обнаружения в сыворотке крови животных спермиоагглютининов проведено немало исследований по изучению влияния их на процессы размножения. Однако, и к настоящему времени окончательно не изучены их значение в этиологии бесплодия, до сих пор не установлено окончательных причин образования спермиоантител в организме самок, их влияние на формирование и развитие зиготы и зародыша.

В частности, важно было выяснить, происходит ли под влиянием витамина и тривитамина изменение антигенной структуры белков, уже имеющихся в сыворотке крови животных. Так, проведенные нами исследования позволили установить, что титр антител опытных групп животных в послеродовом периоде был значительно ниже ($1:40,5 \pm 3,8$ против $1:64,0 \pm 12,1$; $1:25,6 \pm 2,1$ против $1:54,3 \pm 13,5$; $1:22,4 \pm 2,1$ против $1:45,7 \pm 6,5$).

В послеродовом периоде падение титра сывороточных спермиоагглютининов крови опытных коров было настолько интенсивно, что к концу периода он снизился в 1,8 раза и оказался даже ниже показателя, зарегистрированного в начале стельности, и на 20–30-й день не отличался от уровня его на первом месяце стельности.

Приведенные факты, по-видимому, можно объяснить реакцией организма животных на введение антигена – витамина А.

Выводы

1. Отсутствие случаев аборт, в том числе мертворождаемости телят, снижение процента коров с патологией родов и послеродового периода у подопытных групп коров на фоне применения витамина А и тривитамина еще раз демонстрируют способность витаминных препаратов нормализовать обмен веществ и развитие организма при несбалансированности в рационах такого важного компонента, как каротин.

2. В послеродовом периоде у витаминизированных нетелей уровень спермиоантител достоверно снижался и оказывался к 20-му дню после родов значительно ниже уровня, установленного в конце стельности или же зарегистрированного в начале стельности, у витаминизированных нетелей.

Литература

1. Братанов К., Диков В. Исследование антигенной сущности живчиков // Вет.-мед. науки. 1967. № 4. С. 7–13.
2. Валюшкин Ф.Е. Использование витаминов А и D для профилактики эндометритов у коров // Животноводство. 1979. № 1. С. 47–49.
3. Горбунов В.П., Субботин А.Д., Тервинский П.Н. Действие витамина А на маточные структуры и воспроизведение коров // Сб. научных трудов ВНИИ животноводства. 1997. Вып. 3. С. 50–53.
4. Губанова В.П. Иммуноответы организма коров на экзогенные антигены и влияние витамина А // Сб. научных трудов ВНИИЖ. 1977. Вып. 3. С. 54–57.
5. Колесова Н.И. Содержание витамина А и каротина в сыворотке крови у овец в зависимости от возраста, физиологического состояния и при подкормке их микроэлементами и метионином // Тр. Саратов. СХИ. 1973. Т. 9. С. 150–159.
6. Яблонский В.А., Савицкий В.В., Пригара В.В. Естественная резистентность организма коров в послеродовый период // Ветеринария. 1987. № 2. С. 48–49.

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОРОДНОГО РЕЖИМА ТЕЛЯТ

Цагоев Т.Г.;

аспирант кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: Tsagoev15@mail.ru

Гунашев Ш.А.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н., доцент—
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт,
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Микаилов М.М.;

ведущий научный сотрудник, к.в.н.,
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: mikail.mikailov1981@mail.ru

Карашаев М.Ф.;

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт—
филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала, Россия;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Аннотация

Гипоксия является эффективным средством повышения толерантности органов и тканей к острому дефициту кислорода. В статье проведены исследования по определению реакции кислородного режима телят на гипоксическое воздействие. У телят, прошедших гипоксическую тренировку, достоверно уменьшилось физиологическое мёртвое дыхательное пространство (ФМДП), снизилась частота сердечных сокращений, увеличился ударный объём крови. Все вышеописанные изменения привели к тому, что pO_2 в смешанной венозной крови снизилось во всех группах после курса, особенно у больных железодефицитной анемией телят, что является следствием того, что из притекающей к тканям артериальной крови утилизируется большее количество O_2 .

Ключевые слова: кислородные режимы организма; функциональная система дыхания; содержание кислорода; артериальная кровь

INFLUENCE OF HYPOXIA ON OXYGEN STATUS IN CALVES

Tsagoev T.G.;

postgraduate student of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: tcagoev59@mail.ru

Gunashev Sh.A.;

Leading Researcher, Ph.D., Associate Professor
Caspian Zonal Research Veterinary Institute—
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: sgunashev@mail.ru

Mikhailov M.M.;
Leading Researcher, Ph.D.
Caspian Zonal Research Veterinary Institute –
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANC RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: mikail.mikhailov1981@mail.ru

Karashaev M.F.;
Professor of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of
Biological Sciences,
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Caspian Zonal Research Veterinary Institute –
branch of the Federal State Budgetary Institution "FANTS RD", Makhachkala, Russia;
e-mail: Karashaev59@mail.ru

Annotation

Hypoxia is an effective means of increasing the tolerance of organs and tissues to acute oxygen deficiency. Investigations to determine the reaction of the oxygen regime of calves on hypoxic exposure. Calves past hypoxic training significantly decreased respiratory physiological dead space (FMDP). Calves decreased heart rate, increased stroke volume of blood. All of the above changes have led to the fact that the pO_2 in the mixed venous blood decreased in all groups after the course, especially in patients with iron deficiency anemia calves that It is a consequence of what is utilized more and more of O_2 flowing to the tissues of the arterial blood.

Keywords: oxygen regime of the organism; the functional system of breathing; content of oxygen; arterial blood

Гипоксия является эффективным средством повышения толерантности органов и тканей к острому дефициту кислорода. Многие исследования в этой области посвящены интервальному гипоксическому воздействию [9, 12, 14]. Актуальным является поиск и оптимизация альтернативных вариантов применения гипоксии для увеличения устойчивости организма к стрессовым факторам. Проблема адаптации организма к экстремальным воздействиям и, в частности, к кислородному голоданию, будет всегда находиться в центре внимания исследователей [1, 4, 6, 9]. Внимание ученых, занимающихся проблемами гипоксии, в настоящее время все больше сосредотачивается на изучении механизмов адаптации к кислородному голоданию, а также на разработке способов коррекции дефицита кислорода в организме и повышения его адаптационного потенциала. Гипоксия – типовой патологический процесс, осложняющий течение различных заболеваний [1, 4, 6, 9, 12, 14]. Общеизвестно конструктивное действие адаптации к кислородной недостаточности, в процессе которой существенным образом улучшается состояние функциональной системы дыхания (ФСД) [3, 5, 8, 11, 15]. Проводятся исследования по изучению физиологического состояния животных, совершенствуются технологические мероприятия для эффективности их хозяйственного использования [2, 4, 7, 10, 13]. Тем не менее, в литературе мало данных о том, что происходит в отделах ФСД и реакции кислородных режимов организма (КРО), после курса интервальной гипоксической тренировки (ИГТ) [2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12].

Цель работы – изучить реакцию ФСД и КРО телят при гипоксическом воздействии.

Материал и методы исследования. Для изучения адаптации к гипоксии в курсе нормобарической ИГТ было отобрано четыре группы здоровых и больных железодефицитной анемией телят швицкой породы. В возрасте 5-ти суток телят по принципу аналогов разделили на 4 группы.

Для определения показателей дыхания использовали волуметр. Определение состава вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного газов проводили на газоанализаторе. Содержание кислорода в ГГС для проведения курса ИГТ выбирали на основании результатов гипоксического теста [2, 3, 4, 5, 9]. Газовую смесь получали аппаратом «Гипоксикатор», конвертирующим окружающий воздух в ГГС с заданным содержанием кислорода.

Результаты клинического состояния телят вводили в компьютерную базу данных «Регистрация клинического состояния животного» [2, 3, 4, 9], полученные протоколы тестов обрабатывали программой «Hb-Registration-formuls», позволяющей рассчитывать показатели состояния ФСД и параметров КРО [9].

Результаты исследований. У телят, прошедших гипоксическую тренировку, достоверно уменьшилось физиологическое мёртвое дыхательное пространство (ФМДП).

Пройденный курс изменил отношение альвеолярной вентиляции к минутному объёму дыхания (АВ/МОД) в опытных группах, который стал достоверно выше, чем у больных анемией и здоровых телят, не прошедших курс ИГТ, но не превосходило АВ/МОД при нормоксии. Самое высокое отношение АВ/МОД зафиксировано после курса ИГТ у здоровых телят при вдыхании ГГС с 16% O_2 . Увеличилось насыщение кислородом артериальной крови при вдыхании ГГС с 16 и 14% O_2 после курса ИГТ, что вместе с возросшей КЕК обусловило увеличение содержания в ней O_2 и повышение напряжения в артериальной крови (p_{aO_2}).

Вышеописанные изменения привели к тому, что парциальное давление кислорода (p_{O_2}) в смешанной венозной крови снизилось во всех группах после курса ИГТ, особенно у больных телят, что является следствием того, что утилизируется большее количество O_2 из притекающей к тканям артериальной крови. Диффузионная способность лёгких после курса ИГТ увеличилась при вдыхании ГГС с 16 и 14% O_2 . Увеличение было обусловлено повышением скорости потребления кислорода (PO_2), уменьшением альвеолярно-артериального градиента p_{O_2} при гипоксии, изменениями дыхательной функции крови у телят за время проведения ИГТ.

После курса ИГТ при вдыхании ГГС с 16 и 14% O_2 парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе (p_{aO_2}) уменьшается, это особенно заметно в группе больных телят. В смешанной венозной крови p_{O_2} также проявляет тенденцию к снижению.

В контрольной группе больных телят, насыщение кислородом венозной крови больше, а артериальной меньше, чем у животных после курса ИГТ, что указывает на низкое усвоение кислорода из притекающей к тканям артериальной крови.

При вдыхании ГГС с 16 и 14% O_2 у больных телят скорость потребления кислорода увеличилась больше, чем в контрольной группе соответственно в 2,09 и 1,97 раза.

Увеличилось насыщение кислородом артериальной крови, что вместе с возросшей КЕК обусловило повышение содержания O_2 . Все вышеописанные изменения привели к тому, что p_{O_2} в смешанной венозной крови снизилось во всех группах после курса, особенно у больных телят, что является следствием того, что утилизируется большее количество O_2 из притекающей к тканям артериальной крови. Парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе уменьшается, это особенно заметно в группе больных телят. В смешанной венозной крови p_{O_2} также проявляет тенденцию к снижению, что является показателем улучшения эффективности кровотока при снабжении тканей телят кислородом.

Заключение. В процессе адаптации к гипоксии у телят произошли изменения внешнего дыхания, кровообращения, дыхательной функции крови которые повлекли за собой изменения состояния КРО. Это обусловило снижение скорости поступления O_2 в лёгкие, и увеличение скорости поступления кислорода в альвеолы. Изменение этих показателей привело к повышению скорости транспорта кислорода артериальной и смешанной венозной кровью и скорости потребления кислорода.

КРО стали намного эффективнее, на это указывает снижение соотношения скорости поступления и транспорта кислорода с его потреблением.

В процессе адаптации к гипоксии у телят произошли изменения внешнего дыхания, кровообращения, дыхательной функции крови которые повлекли за собой изменение состояния кислородных режимов организма. Это обусловило снижение скорости поступления O_2 в лёгкие, и увеличение скорости поступления кислорода в альвеолы. Изменения этих показателей привели к повышению скорости транспорта кислорода артериальной и смешанной венозной кровью и скорости потребления кислорода.

Литература

1. Агаджанян, Н.А. Физиологические особенности сочетанного влияния на организм гипоксии и гиперкапнии / Н.А. Агаджанян, В.Г. Двоеносов // Вестник восстановительной медицины. 2008. № 1. С. 4–8.
2. Карашаев, М.Ф. Аспекты изменения отделов функциональной системы дыхания телят в онтогенезе / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, Т.Г. Цагоев // Прикаспийский вестник ветеринарии, 2024. № 3(8). С.47-56.
3. Карашаев, М.Ф. Гипоксическая тренировка как метод коррекции функциональной системы дыхания телят / М.Ф. Карашаев, Т.Г. Цагоев // Известия Дагестанского ГАУ, 2024. – В.1 (21). С. 181-187.
4. Карашаев, М.Ф. Особенности развития звеньев газотранспортной системы телят в период раннего постнатального онтогенеза / М.Ф. Карашаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2020. №6 (86). С.171-174.
5. Карашаев, М.Ф. Параметры формирования компонентов кислородного статуса телят / М.Ф. Карашаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2022. №6 (98). С.174-181.
6. Карашаев, М.Ф. Изменения транспорта кислорода при гипоксии у телят / М.Ф. Карашаев, Ю.Х. Шогенов // Вестник российской сельскохозяйственной науки, 2017. № 3. С. 61-63.
7. Карашаев, М.Ф. Стресс-реакция функциональной системы дыхания телят при гипоксии / М.Ф. Карашаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2024. №1 (105). С.174-180.
8. Карашаев, М.Ф. Функциональное состояние газотранспортного звена дыхательной системы телят / М.Ф. Карашаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2018. №3 (71). С.180-183.
9. Колчинская, А.З. Автоматизированный анализ эффективности использования адаптации к гипоксии в медицине и спорте / А.З. Колчинская // Сборник научных трудов в 3-х томах. М.-Нальчик: КБНЦ РАН, 2001. С.13-36.
10. Молов, А.А. Динамика электрической активности головного мозга и напряжения кислорода при адаптации организма к гипоксии / А.А. Молов, М.Ф. Карашаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2021. №2 (88). С.203-207.
11. Реакция гипоксического гипометаболизма у неадаптированных к гипоксии телят / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов, [и др.]. / Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 284-287.
12. Результаты мобилизации функциональных резервов на гипоксический стимул / М.Ф. Карашаев, Ш.А. Гунашев, М.М. Микаилов [и др.]. / Актуальные вопросы аграрной науки: материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С.63-66.
13. Цагоев, Т.Г. Анализ гипоксического воздействия на функциональную систему дыхания / Т.Г. Цагоев, М.Ф. Карашаев / Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики: материалы XI международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С. 94-97.
14. Цагоев, Т.Г. Параметры энергетического обеспечения организма телят кислородом / Т.Г. Цагоев, М.Ф. Карашаев / Бруцеллёз: перспективы решения проблемы на основе новых научных знаний: материалы международной научно-практической конференции. Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2023. С.261-265.
15. Цагоев, Т.Г. Развитие компонентов кислородного статуса телят / Т.Г. Цагоев, М.Ф. Карашаев / Современные проблемы аграрной науки и пути их решения: материалы всероссийской научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. С.385-388.

Всероссийская (национальная)
научно-практическая конференция

**ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ НАУКИ И ЭКОНОМИКИ:
ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА**



Статьи печатаются в авторской редакции

Компьютерная вёрстка *Варитловой М.М.*

Подписано в печать 18.02.2025 г.
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 ¹/₈.
Бумага писчая. Усл. п.л. 47,18. Тираж 300 экз.

Типография ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»
360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в