

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

---

**XII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ  
И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В АПК»**,

посвященная памяти  
Заслуженного деятеля науки РФ и КБР,  
профессора Б.Х. ЖЕРУКОВА

22 НОЯБРЯ 2024 Г.

Часть II

Нальчик – 2024 г.

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

*Председатель программного комитета:*

**Апажев А.К.**, д-р техн. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик).

*Сопредседатели программного комитета:*

**Джафаров И.Х.**, д-р с.-х. наук, профессор, член-корреспондент НАНА (Азербайджан, Гянджа);

**Гварамия А.А.**, д-р физ.-мат. наук, академик АНА, АМАН, РАЕН, ректор Абхазского государственного университета (Абхазия, Сухум).

*Члены программного комитета:*

**Фисинин В.И.**, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФНЦ «ВНИТИП» РАН (Россия, Москва);

**Амерханов Х.А.**, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН, профессор кафедры молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева (Россия, Москва);

**Юлдашбаев Ю.А.**, д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН, профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева (Россия, Москва).

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

*Председатель организационного комитета:*

**Абдулхаликов Р.З.**, д-р с.-х. наук, доцент, проректор по научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик).

*Члены организационного комитета:*

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

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

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

**Бесланев Б.Б.**, канд. с.-х. наук, доцент, и.о. декана факультета «Агрономический» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

**Бекаров Г.А.**, канд. экон. наук, доцент, и.о. декана факультета «Экономика и управление» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

**Тлупов Т.Х.**, канд. биол. наук, доцент, декан факультета «Торгово-технологический» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

**Тогузаев Т.Х.**, д-р экон. наук, профессор, начальник отдела стратегического планирования, проектной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик);

**Жемухов А.Х.**, канд. экон. наук, доцент, начальник НИС ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (Россия, Нальчик).

**Научные достижения и инновационные подходы в АПК.** XII Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова // Сборник научных трудов по итогам XII Международной научно-практической конференции. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. Часть II. 314 с.

ISBN 978-5-89125-240-0

© ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Секция 5.  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

---

Алиева Н.А. АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ .....	7
Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А., Алиев Н.А., Апхудов Х.А. ДВУХРОТОРНЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИСТВОЛЬНЫХ ПОЛОС ИНТЕНСИВНОГО САДА ...	11
Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЗОВОГО ТОПЛИВА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ .....	14
Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. АНАЛИЗ СПОСОБОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ .....	17
Ахкубекова С.Н., Узденов Э.М. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О МЕТОДАХ НАХОЖДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ .....	20
Ашабоков Х.Х., Губжоков А.А., Дышкоков И.А. АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КУЛЬТИВАТОРОВ .....	24
Ашабоков Х.Х., Соблиров А.А., Хуранов Т.А. АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ КАТКОВ .....	26
Балкаров Р.А., Маршенкулов И.Р. КРАТКИЙ АНАЛИЗ ОВРЕМЕННЫХ ОБЩИХ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ .....	29
Батыров В.И., Болотоков А.Л. ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВПРЫСКИВАНИЯ В ДИЗЕЛЯХ .....	31
Болотоков А.Л., Батыров В.И. ВЛИЯНИЕ БИОТОПЛИВА НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИЗЕЛЯ .....	34
Габаев А.Х., Емяшев Б.В. МЕТОДЫ РЕМОНТА В СОВРЕМЕННОМ РЕМОНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН	38
Губжоков Х.Л., Беев А.Т., Кумышев Т.С. АНАЛИЗ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ КУЛЬТИВАТОРА КП-8,5	42
Егоров В. П. ВОЛНООБРАЗНАЯ ОТВАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ КОРПУСА ПЛУГА	46
Жирикова З.М., Алоев В.З. ВЛИЯНИЕ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН НА КИНЕТИКУ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ .....	49
Казова З.М., Ашинов К.В., Долов Т.А., Кулимов А.А., Шугушхов С.З. «УМНОЕ» СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО .....	54
Казова З.М., Ашинов К.В. Иванов З.А., Татаров Т.К., Шабатуков И.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	57
Корнеева В.К., Капцевич В.М. Закревский И.В. ПОРТАТИВНАЯ МИНИ-ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЯ СВОЙСТВ МОТОРНОГО МАСЛА В УСЛОВИЯХ АПК	60
Мишхожев В.Х., Гергов К.А. ТРОПИНЧАТАЯ ЭРРОЗИЯ НА СКЛОНАХ И СПОСОБЫ ЕЁ УСТРАНЕНИЯ .....	64
Пазова Т.Х., Курманова М.К. МЕТОДЫ ВЛАГООТВЕДЕНИЯ ПРИ БОРЬБЕ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ НА СКЛОНОВЫХ ПОЧВАХ .....	67
Смирнов А.Г. КОРРОЗИЯ СТ.3 С ЗАЩИТНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ЖИВОТНЫХ ЖИРОВ	70
Тарчоков З.В., Ныров Т.М., Мизиев З.И. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ .....	73

Шекихачева Л.З. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭРОЗИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОЧВ .....	79
Шекихачева Л.З. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ПОЧВ ОТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ .....	85

**Секция 6.  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

Афанасьева О.Г. СУТЬ И СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ РАСЧЕТА БЮДЖЕТОВ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ ..	86
Багова Д.М. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ .....	89
Багова Д.М., Березгов И.Т. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНОЙ СТРАТЕГИЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	92
Байсултанова А.А., Хочуева З.М., Кунашева З.А., Маргушев Ж.З. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА .....	96
Байсултанова А.А., Хочуева З.М., Темиржанов Х.И., Маргушев Ж.З. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АПК .....	99
Баккуев Э.С., Дабагова А.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ .....	101
Бакаева З.Р. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ .....	104
Бакаева З.Р. ЕДИНЫЙ НАЛОГОВЫЙ ПЛАТЕЖ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ .....	107
Безирова З.Х., Хачетлов К.Ю., Березгова И.Р. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ИНВЕСТИЦИЙ	111
Безирова З.Х., Жиллов А.Ю., Гехова А.А. РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ .....	115
Бекаров Г.А., Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М., Тлапшоков А.Т., Иванова Д.Э. ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЗАДАЧАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АПК КБР	119
Бекаров Г.А., Маржохов Н.Х., Таумурзаев Т.М., Тлапшоков А.Т. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА .....	122
Бицуева М.Г., Молова М.А. РОЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	125
Биджиева С.А.-А., Айдинова Д.Х.-М. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ НАЛОГОВ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ ГОСУДАРСТВА .....	128
Буздова А.З., Гилясова А.А. МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ .....	131
Буздова А.З., Оришева Э.В., Буздова Д.З. РАЗВИТИЕ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	134
Варкентин В.А., Суворова С.Д. РОЛЬ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В РАЗВИТИИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ КАМЧАТСКОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	138
Варкентин В.А., Кириллова Т.В. ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ МАРКИРОВКИ НА РЫНОК КРАСНОЙ ИКРЫ .....	142
Войтюк В.А., Слинко О.В. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: РОЛЬ КООПЕРАТИВНОГО ПОДХОДА .....	146
Войтюк В.А., Кондратьева О.В. ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ЭКСПОРТЕ: АНАЛИЗ РЫНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	149
Газдиева Е.Х., Кокурхаева Р.М.-Б., Шафиева Э.Т. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИННОВАЦИЯ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ .....	153

Гончарова Н.З. ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В ПОСТСАНКЦИОННЫЙ ПЕРИОД .....	156
Глашева Х.А., Бекаров Г.А. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	159
Гукетлова К.З., Газаева М.Ш. ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ: ПУТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	162
Гурфова С.А. МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА .....	164
Гурфова С.А., Жемухов Р.А. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	168
Дабагова А.А., Шокумова Р.Е. СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РЫНКА ОВОЩЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ .....	172
Дзуганова А.Т., Кокова Э.Р. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПИЩЕВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК .....	176
Дзуганова А.Т., Амшокова А.З., Кунижева Л.Х. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ .....	179
Зезаев М.Р., Ельмирзокова С.Р., Циканова Л.М. ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА .....	183
Ищук О.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ	187
Ищук О.В. ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК РОССИИ .....	191
Казова З.М. ИНКЛЮЗИВНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА .....	194
Канчуков В.О. НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ АПК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: ЦИФРЫ, ФАКТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА 2019-2023 гг. ....	197
Канчуков В.О. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АПК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: ЦИФРЫ, ФАКТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА 2019-2023 гг. ....	202
Кануков Д.Д., Геляхов К.Э., Иванова З.М. ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ .....	206
Карпова Н.В., Карпов В.С. АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ .....	210
Карпова Н.В., Карпов В.С. ПРИБЫЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ПРОИЗВОДСТВО, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ .....	213
Касаева А.М., Айдинова Д.Х.-М. ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА .....	216
Касаева А.М., Айдинова Д.Х.-М. РОЛЬ КОНКУРЕНЦИИ В ЭКОНОМИКЕ .....	220
Кокурхаева Р.М.-Б., Газдиева Е.Х., Шафиева Э.Т. ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО СЕГМЕНТА .....	223
Лазько О.В. УПРАВЛЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ .....	226
Луговнина В.В. К ВОПРОСУ О ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКАХ .....	229
Мирзоева А.Р. БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВЫ: ПОНЯТИЕ И ОЦЕНКА В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ .....	231
Мирзоева А.Р. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА .....	236
Моргачев И.В., Даева Т.В., Костенко В.И., Аль-Джбури Зейд Б.А. ВЛИЯНИЕ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ БАНКА РОССИИ НА ЛОГИСТИКУ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК .....	239
Молова М.А., Бицуева М.Г. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ В СФЕРЕ МАЛОГО БИЗНЕСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	242
Москалева Н.В. ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ОПОРНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, КАК ИНСТРУМЕНТ РОСТА СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ И ЭКОНОМИКИ МАЛЫХ ГОРОДОВ	245

Пилова Ф.И., Арипшев М.З., Иванов З.А., Долов Т.А., Ашинов К.В. ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ .....	248
Пилова Ф.И., Тенгизова Л.А., Аргашокова А.А. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ .....	252
Прудников А.Д., Миронкина А.Ю. ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ .....	256
Пшихачев С.М. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И РОССИЙСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ .....	259
Туменова С.А. ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ .....	264
Салтанова А.Г. ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПК ЮФО .....	268
Самохин И.А., Балашова Н.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ESG-РЕЙТИНГОВ ТЕРРИТОРИЙ И АГРОФОРМИРОВАНИЙ .....	272
Созаева Т.Х., Пшигошева А.Ю. ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮГА РОССИИ: МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ .....	276
Соттаева М.А., Шокумова Р.Е. СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ .....	279
Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф. МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР ....	282
Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф. ПЛАНИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В ПЕРИОД САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ .....	287
Хачев М.М., Коков Н.С., Кокова С.Ф. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ .....	291
Хочуева З.М., Байсултанова А.А., Темиржанов Х.И., Маргушев Ж.З. РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК .....	294
Циканова Л.М. СТРАТЕГИЯ ИНКЛЮЗИВНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА DIVERSITY & INCLUSION КАК ВЕКТОР СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ .....	297
Шурдумова И.Х., Власов В.В., Иванова З.М. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	301
Шурдумова И.Х., Темиржанов Х.И., Маргушев Ж.З., Иванова З.М. ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ РЫНОК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ ..	304
Яицкая Е.А., Абидова Б.А. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ .....	307
Яицкая Е.А., Загаштокова Д.А. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ .....	310

## Секция 5.

# ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

УДК 631.435

### АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

**Алиева Н.А.;**  
младший научный сотрудник  
ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»,  
г. Махачкала, Россия;  
e-mail: asanbegovna@mail.ru

#### Аннотация

Эффективность агропромышленного производства определяется взаимодействием науки и практики, внедрением в производство передовых инновационных технологий. Технологическое и техническое перевооружение сельского хозяйства в современных условиях является ключевой проблемой обеспечения продовольственной безопасности России. В статье проводится анализ возможности оценки показателей, характеризующих плодородие почв, на основе интерпретации дистанционного зондирования по Республики Дагестан на примере Терско-Сулакской низменности.

**Ключевые слова:** мониторинг, почва, цифровая модель рельефа, дистанционное зондирование, Терско-Сулакская подпровинция

### ANALYSIS OF THE ASSESSMENT OF INDICATORS CHARACTERIZING SOIL FERTILITY BASED ON REMOTE SENSING

**Aliyeva N.A.;**  
Junior Researcher, zikalieva@mail.ru  
Federal agricultural research center of the Republic of Dagestan,  
Makhachkala, Russia;  
e-mail: asanbegovna@mail.ru

#### Annotation

The efficiency of agro-industrial production is determined by the interaction of science and practice, the introduction of advanced innovative technologies into production. Technological and technical re-equipment of agriculture in modern conditions is a key problem of ensuring food security in Russia. The article analyzes the possibility of evaluating indicators characterizing soil fertility based on the interpretation of remote sensing in the Republic of Dagestan on the example of the Tersk-Sulak lowland.

**Keywords:** monitoring, soil, digital relief model, remote sensing, Tersko-Sulak subprovince

**В**озрастающая сложность институциональных, экономических, технологических и других задач развития АПК обуславливается необходимостью применения инновационных подходов к решению проблем управления эффективностью предприятий, отраслей и АПК в целом.

Инновации в экономическом понимании – это нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

Терско-Сулакская дельтовая равнина является основным регионом орошаемого земледелия и животноводства Западного Прикаспия. Здесь расположены административные районы Кизлярского, Бабаюртовского и Кизилюртовского районов, общей площадью 921,8 тыс. га. Терско-Сулакская низменность – один из важных регионов орошаемого земледелия Западного Прикаспия, где сосредоточены дельтовые сравнительно плодородные почвы, позволяющие возделывать широкий набор сельскохозяйственных культур (зерновые, кормовые, технические, овощебахчевые, виноград и плодовые).

В результате интенсивных антропогенных воздействий на дельтовые экосистемы указанных районов прогрессируют процессы вторичного засоления, деградации почв и опустынивания. В этой связи важное значение имеет проведение мониторинга эколого-мелиоративного состояния почвенного покрова, имеющее целью дать прогноз направленности изменений почвообразовательных процессов на перспективу [4].

Важным условием агроэкологической оценки почв является использование географических информационных системных технологий, или ГИС-технологий, появившихся в результате развития идей о пространственно-координированных базах знаний для целей почвоведения [7, 8].

Важнейшим компонентом экологической системы Земли и природным ресурсом является почва, которая играет важную роль во многих экосистемных услугах. Сведения, предоставляемые почвенными пробами и лабораторными анализами, не всегда эффективны для получения данных, так как являются дорогостоящими и отнимающие много времени, ограничены в пространственно-временной изменчивости [9].

При изучении свойств почв в основе дистанционного зондирования (ДЗ) лежит сбор сведений о спектральных свойствах почвы с различным содержанием гумуса и формализация этих данных в виде спектральных библиотек на обширные территории, которые эти закономерности экстраполируются при помощи классификации космоснимков.

Современные тенденции развития привели к появлению новых технологий развития картографии почв, из бумажных карт в электронный вид, т.е. оцифровка карты или цифровая почвенная картография (ЦПК). Цифровая почвенная картография (ЦПК) – это создание и компьютерное производство почвенных пространственных информационных систем путем использования полевых и лабораторных методов наблюдений в совокупности с системами логического вывода для пространственных и непространственных почвенных данных.

Классические методы составления почвенной карты и применение дистанционных методов исследований явились фундаментальной основой картографических разработок, что дало возможность отразить современное состояние почвенного покрова. Использование топографических карт и дешифровки космических снимков, данные полученные при крупномасштабных почвенных исследованиях, обеспечили данной карте объективность, наглядность и высокую информативность, также отражается весь спектр пестроты, мелкоконтурности и неоднородности, обусловленной сложностью орографии и геоморфологического строения территории в системе вертикальной высотной поясности (рис. 1).

При продолжении современного характера использования почвенных ресурсов дельты Терско-Сулакской низменности неизбежна дальнейшая деградация почвенного покрова. Неотложной задачей сохранения и улучшения состояния почв является организация почвенного мониторинга и разработка перспективной программы экологически обоснованного землепользования.

Перспективным направлением будущих исследований в почвоведении является использование широкого комплекса методов исследований по свойствам почвы, как почвенной информатики. Учитывая высокую потребность сведений почв в региональных и глобальных моделях на основе экологии, должны учитываться моделирование по принципу пространственно-временной аналогии, как будущее почвенной картография [10, 11].

В этой связи возникает необходимость проанализировать показатели рельефа Дагестана, которые в наибольшей степени влияют на формирование ландшафтной структуры района исследования, а именно – высотные отметки и уклоны склонов. В настоящее время этот анализ не представляет больших технических сложностей в связи с существованием цифровых моделей рельефа (ЦМР), полученных при помощи данных дистанционного зондирования [3]. Методика обработки такого рода информации довольно подробно описана А.В. Погореловым и Ж.А. Думитом [6].

Цифровая модель рельефа (ЦМР), которая представляет собой интерполяцию данных высот, полученных из источников наземной съемки и фотограмметрического сбора, увеличивает возможности использования картирования почв на значительных территориях (рис. 2). Изучаются возможности применения новых информационных технологий в науке для оценки свойств почвы,



ресурсов и их классификаций (рис. 3). Такой подход к исследованию почвы сочетает в себе ограниченные полевые и лабораторные наблюдения с огромным объемом данных дистанционного зондирования (ДЗ) с использованием ГИС и передовых количественных прогнозных моделей для цифровой почвенной картографии (ЦПК).

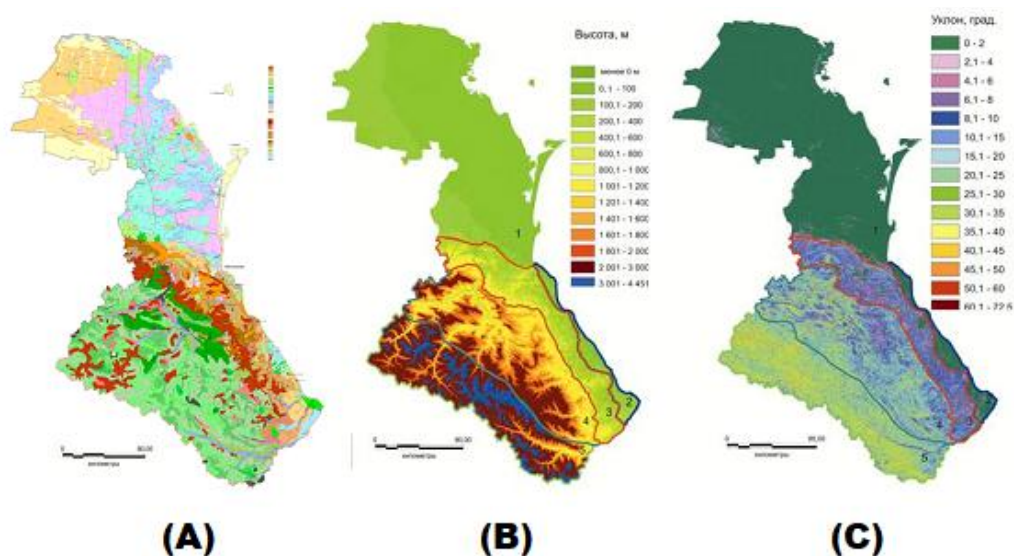


Рисунок 1 – Составление классической почвенной карты (А) и цифровых почвенных карт, характеризующих высотные отметки (В) и крутизна склонов (С) в пределах высотных ландшафтных ярусов Дагестана<sup>1</sup> [1, 2, 5]

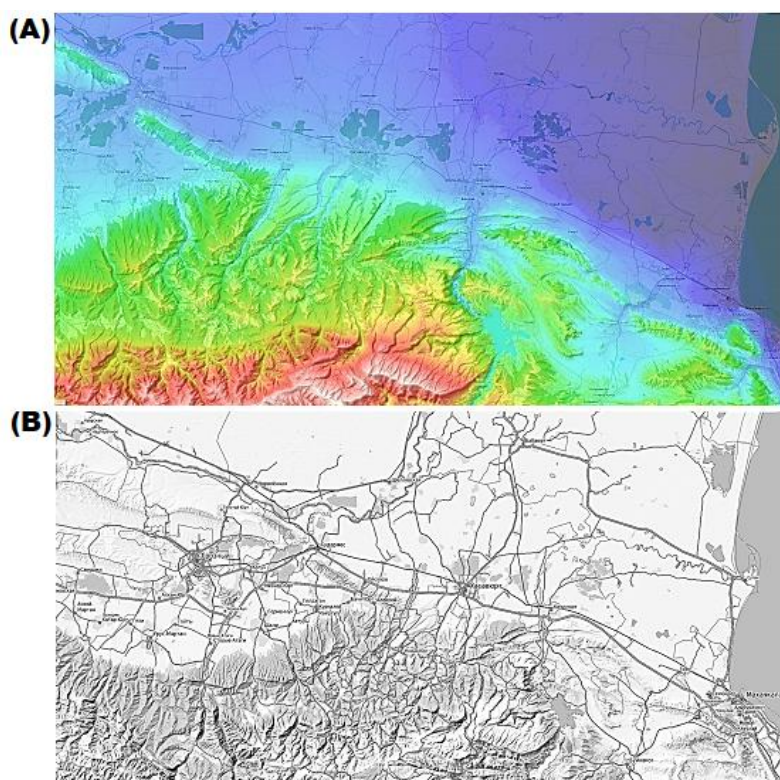


Рисунок 2 – Очертания цвета рельефа части Терско-Сулакской подпровинции (А): белый – горный ледник; красный – высокогорье; желтый – среднегорье; зеленый – предгорье, светло-зеленый – долина, голубой – низменность, промытые дренажные зоны; (В) соответствующий заштрихованный рельеф: 4-кратное вертикальное преувеличение

<sup>1</sup> Основой для геоинформационной системы «Почвы Дагестана» являлась электронная карта топооснова масштаба 1:100000, созданный на программном продукте Esri ArcGIS 9.0.



2. Атаев З.В. Применение ГИС-технологий в морфометрическом анализе ландшафтов горно-равнинной контактной полосы (на примере Северо-Восточного Кавказа) // Мониторинг. Наука и технологии. 2012. № 2. С. 30-36.

3. Атаев З.В., Братков В.В. Рельеф как фактор пространственной дифференциации и сели-тебной освоенности ландшафтов Дагестана // Приоритетные направления развития науки и обра-зования. 2015. № 4(7). С. 21-24

4. Баламирзоев М.А., Бийболатова З.Д., Абдурашидова П.А., Батырмурзаева П.А., Асгерова Д.Б. Мониторинг эколого-мелиоративного состояния почвенного покрова Терско-Сулакской дель-товой равнины Западного Прикаспия // Мониторинг. Наука и технологии. 2012. № 3(12). С. 6-10.

5. Мамаев С.А., Баламирзоев М.А., Залибекова М.З. Особенности почвенного картографи-рования в условиях аридного климатического режима // Аридные экосистемы. 2015. Т.21. № 1(62). С. 22-28.

6. Погорелов А.В., Думит Ж.А. Рельеф бассейна р. Кубань: морфологический анализ. М.: ГЕОС, 2009. 208 с.

7. Рожков В.А. Почвенная информатика. М.: Агропромиздат, 1989. 222 с.

8. Столбовой В.С., Савин И.Ю. Опыт использования технологии SOTER для создания циф-ровой базы данных почв и суши России // Почвоведение. 1996. № 11. С.1295-1302.

9. Теймуров С.А. Новый технологический подход к оценке почвенного плодородия (на при-мере Терк-Сулакской подпровинции // Горное сельское хозяйство. 2022. №6. С. 10-19.

10. Katzfuss, M., and Cressie N. Bayesian hierarchical spatio-temporal smoothing for very large datasets, Environmetrics. 2012. 23(1). С. 94-107.

11. Heuvelink, G. B., Webster R. Modelling soil variation: past, present, and future, Geoderma. 2002. 100(3-4), С. 269-30.

УДК 631. 352

## ДВУХРОТОРНЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИСТВОЛЬНЫХ ПОЛОС ИНТЕНСИВНОГО САДА

**Апажев А.К.;**

д.т.н., профессор кафедры ТМ и Ф  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Егожев А.М.;**

д.т.н., профессор кафедры ТМ и Ф  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Егожев А.А.;**

ассистент кафедры ЭП;  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Алиев Н.А.;**

аспирант кафедры ТМ и Ф  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Апхудов Х.А.;**

аспирант кафедры ТМ и Ф  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: artyr-egozhev@yandex.ru

### Аннотация

Предлагается двухроторная косилка для обработки приствольных полос интенсивного сада, технический результат которого сводится к обеспечению полного удаления сорной растительности в зоне приствольного круга, а также снижению энергоемкости его обработки при однократном проходе агрегата вдоль линии ряда.

**Ключевые слова:** приствольная полоса, косилка, интенсивное садоводство, терраса

## TWO-ROTOR UNIT FOR PROCESSING BARREL STRIPS INTENSIVE GARDEN

**Apazhev A.K.;**

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of TM and F  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Egozhev A.M.;**

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of TM and F;  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Yegozhev A.A.;**

Assistant Department of the EP  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Aliyev N.A.;**

Graduate student of the Department of TM and F  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Uphudov H.A.;**

Graduate student of the Department of TM and F  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: artyr-egozhev@yandex.ru

### **Annotation**

A two-rotor mower has been developed for processing the trunk strips of an intensive garden, the technical result of which is to ensure complete removal of weeds in the area of the trunk circle, as well as reduce the energy intensity of its processing with a single pass of the unit along the row line.

**Keywords:** trunk strip, mower, intensive gardening, terrace

**П**риствольная полоса является наиболее труднодоступным участком сада, ввиду размещения в ней штамбов деревьев, данный факт существенно усложняет конструкции применяемых для ее обработки технических средств [1–3].

Применяемые в современном промышленном садоводстве технические средства для обработки приствольных полос, по принципу обеспечения обхода штамба дерева, делятся на две основные группы:

- без вывода рабочего органа из приствольной полосы при обработке зоны приствольного круга;
- с принудительным вводом-выводом рабочего органа из зоны приствольного круга при подходе к штамбу дерева.

В технических средствах первой группы, обход штамба дерева осуществляется путем отклонения рабочего органа за счет реакции штамба на рабочий орган.

Достоинством данной схемы является высокая надежность, вследствие отсутствия дополнительного механизма для ввода-вывода рабочих органов из ряда.

Недостатком является возможность травмирования штамба дерева при контакте с выдвигной секцией в случае возникновения больших усилий со стороны рабочего органа.

В технических средствах второй группы, обход штамба дерева осуществляется принудительным перемещением, при подходе к штамбу рабочего органа.

Узел машины, для принудительного ввода-вывода традиционно состоит из гидроследящего устройства со щупом, связанным с плунжерным гидрораспределителем и механизмом для перемещения рабочего органа. Принудительный ввод-вывод рабочих органов обычно осуществляется при контакте сигнального щупа со штамбом дерева, посредством различных кинематических схем. Данная схема работы механизма исключает возможность травмирования штамба.

Основным недостатком этой схемы является оставление необработанной зоны приствольного круга за штамбом дерева, а также сложность конструкции агрегата и высокую стоимость агрегата.

Существующие конструкции машин для обработки приствольных зон не позволяют полностью обрабатывать приствольную полосу плодовых насаждений при однократном проходе агрегата вдоль линии ряда, что отрицательно сказывается на эффективности их применения на террасированных склонах, где подход к линии ряда возможен только с одной стороны.

Следовательно, разработка технических средств для обхода штамба дерева в условиях склонового террасного садоводства и реализация на его основе конструкции косилки является актуальной проблемой.

Для повышения качественных и снижение энергетических показателей работы косилки при проворачивании поворотной секции, с установленными на ней роторными рабочими органами с ножами, вокруг штамба дерева, нами предлагается конструктивно-технологическая схема двухро-

торной косилки для обработки зоны приствольного круга деревьев в условиях террасы за один проход машинотракторного агрегата (рис. 1).

По данной конструкции косилки получен патент Российской Федерации на полезную модель (Пат. РФ № 221758) [4].

Поворотная секция косилки представляет собой балку 1, установленную под углом  $\alpha$  к линии ряда, с размещенными на ее концах роторными рабочими органами с режущими сегментами 2 различного диаметра и, выполненными свободно вращающимися, прорезиненными предохранительными колесами 3, предназначенными для обеспечения движения роторов по окружности вокруг штамбов и их защиты от повреждений режущими сегментами.

При подходе агрегата к дереву предохранительные колеса 3 соприкасаются с его штамбом 4, после чего, при поступательном перемещении вдоль линии ряда, предохранительные колеса, перекапываясь по штамбу дерева, принуждают проворачиваться вокруг штамба дерева поворотную секцию с размещенными на ней роторными рабочими органами 2 различного диаметра, чем обеспечивается полное скашивание растительности вокруг штамба дерева при однократном проходе агрегата.

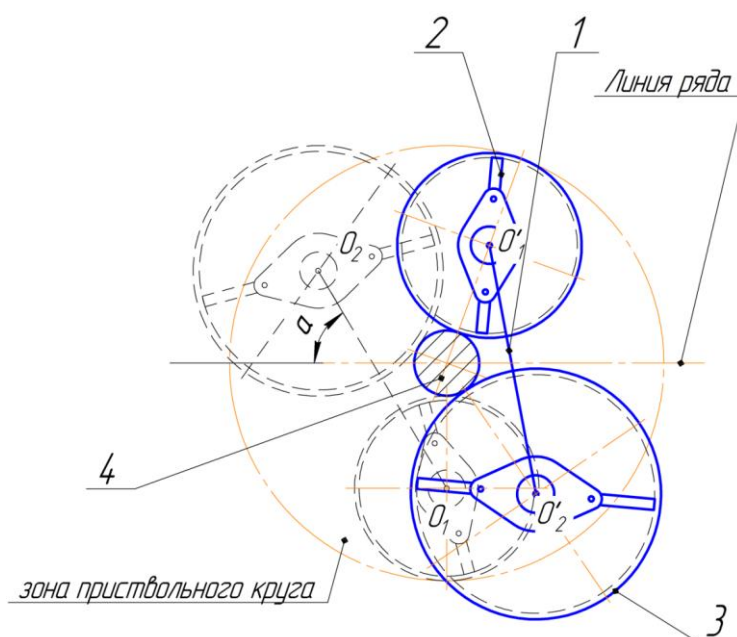


Рисунок 1 – Конструктивно-технологическая схема рабочего органа косилки (Пат.РФ № 221758)

Установка роторов с режущими сегментами под углом  $\alpha$  к линии ряда позволяет меньшему по размеру ротору с режущими сегментами обеспечить, на момент начала проворачивания вокруг штамба дерева, обработку зоны приствольного круга, расположенную за штамбом дерева.

Выполнение диаметров роторов различного диаметра позволяет режущим сегментам движущегося первым, при проворачивании вокруг штамба дерева, ротора наибольшего диаметра увеличить обрабатываемую им часть зоны приствольного круга, а также снизить энергоемкость процесса поскольку, при выполнении технологического процесса скашивания растительности вокруг штамба дерева, полезную работу совершает перемещающийся первым по направляющей окружности больший по размеру ротор, меньший же по размеру ротор совершает холостую работу, перемещаясь по уже обработанной поверхности.

Величина площади, обработанной вокруг штамба дерева, будет зависеть от геометрических параметров деталей выносной поворотной секции (диаметр роторов) и величины угла захвата роторами приствольного круга. Проведенные полевые испытания показали высокую эффективность использования данной конструкции косилки (рис. 2).

Предлагаемая нами конструкция косилки будет полностью удовлетворять требования производителей плодовой продукции по минимизации стоимости обработки.

Внедрение разработанного конструктивно-технологического решения обеспечит полное удаление сорной растительности в зоне приствольного круга, а также снизит энергоемкость его обработки при однократном проходе агрегата вдоль линии ряда до 35%, по сравнению с существующими методами обработки в современных садах.



Рисунок 2 – Двухроторная косилка в рабочем положении

#### **Литература:**

1. Апажев, А.К. Комплекс технологий и технических средств возделывания сельскохозяйственных культур в системе органического земледелия с использованием инновационных биологических средств защиты, методов мелиорации и экологизации // А.К. Апажев, Ю.А. Шекихачев, Л.М. Хажметов, Е.А. Полищук [и др.]. Нальчик, 2020. 216 с.

2. Апажев, А.К. Математическое моделирование процесса скашивания растительности с приствольных полос плодовых деревьев в садах / А.К. Апажев, Ю.А. Шекихачев, Х.К. Каздохов, Е.А. Полищук // АгроЭкоИнфо. 2020. № 3.

3. Егожев, А.М. Косилка для террасного садоводства / А.М. Егожев, М.Х. Мисиров, Е.А. Полищук, А.А. Егожев // Сельский механизатор. 2018. № 9. С. 10-13.

4. Пат. 221758 Российская Федерация, СПК А01D 34/84. Косилка для обработки зоны приствольного круга / Егожев А.М., Апажев А.К., Полищук Е.А., Мисиров М.Х., Егожев А.А., Алиев Н.А.; заявитель и патентообладатель Кабардино-Балкарский ГАУ.– №2023115356; заявл. 09.06.2023; опубл. 22.11. 2023, Бюл. № 33. 3 с.

УДК 623.437.42

### **ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЗОВОГО ТОПЛИВА В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

**Апажев А.К.;**

профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
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 оценены перспективы использования газового топлива в двигателях внутреннего сгорания. Показано, что применение двигателей, работающих на природном газе, будет возрас-

тять. Будет расти количество гибридных автомобилей с двигателями, использующими природный газ, потому что такие двигатели наиболее экономичны и экологичны. В связи с этим основной путь улучшения технико-экономических и экологических показателей конвертируемых дизелей в газовые двигатели – за счет применения на последних современных электроуправляемых системах топливоподачи, воздухообеспечения и зажигания.

**Ключевые слова:** двигатель, природный газ, автомобиль, экологичность, экономичность, эффективность

## ASSESSMENT OF THE PROSPECTS OF USING GAS FUEL IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES

**Apazhev A.K.;**

Professor of the Department of "Technical Mechanics and Physics",  
Doctor of Technical Sciences, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru

**Shekihachev 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 evaluates the prospects for using gas fuel in internal combustion engines. It is shown that the use of engines running on natural gas will increase. The number of hybrid cars with engines using natural gas will grow, because such engines are the most economical and environmentally friendly. In this regard, the main way to improve the technical, economic and environmental performance of convertible diesel engines into gas engines is through the use of the latest modern electrically controlled fuel supply, air supply and ignition systems.

**Keywords:** engine, natural gas, car, environmental friendliness, economy, efficiency

**П**ри переводе дизелей в газовые двигатели возможны следующие решения [1–9]:

а) двигатель работает на стехиометрической смеси. Мощность газового двигателя на стехиометрической смеси выше базового двигателя. При этом растет запас крутящего момента при работе этих модификаций без наддува. Однако, в этом случае, по сравнению с базовым двигателем значительно снижается экономичность и повышается тепловая нагрузка на детали камеры сгорания;

б) двигатель работает на бедных смесях ( $\alpha = 1,4-1,6$ ). Для сохранения мощности и максимального момента в газовом варианте двигателя необходимо применить наддув с промежуточным охлаждением или при внешнем смесеобразовании в газовой модели предотвратить систему наддува с целью повышения давления наддува и компенсации потерь наполнения цилиндров воздухом из-за значительного объема природного газа. Как показывают исследования газовых двигателей с наддувом ( $\alpha = 1,6$ ), тепловые нагрузки на детали ниже, чем у двигателя без наддува, работающего при  $\alpha = 1$ . Преимуществом такого варианта конвертации дизеля в газовый двигатель является его высокая экономичность. Максимальное значение эффективного КПД газового двигателя достигает 38%, что на 10...12% выше, чем у двигателя с  $\alpha = 1$ , но на 10-12% ниже, чем у дизеля;

в) двигатель работает на смесях, обеспечивающих номинальную мощность и максимальный момент базового дизеля. Такой двигатель на частичных режимах работает на скудных смесях. Опыт разработки такого двигателя с инжекционной центральной подачей газа показал невозможность без применения нейтрализаторов достичь норм Euro-2. Для достижения мощности и момента базового двигателя КамАЗ необходимо было снизить коэффициент избытка воздуха с  $\alpha = 1,55-1,38$  до  $\alpha = 1,05-1,2$ . При пониженных значениях состав смеси близок к тем, при которых выбросы оксидов азота являются максимальными. Так как два режима – максимальный момент и номинальный – решающий во влиянии на величину удельных выбросов NOx, определяемых по правилам R49, по сравнению с другими 11 режимами, то удельный выброс NOx, определяемый по 13-ступенчатому циклу, делает заметно выше, чем нормы Euro-2;

г) двигатель работает с использованием газодизельного процесса. При газодизельном процессе можно обеспечить более высокую экономичность за счет сохранения высокой степени сжатия и качественной регулировки. Но следует отметить, что при уменьшении нагрузки и качественной регулировке газозвдушная смесь в части объема камеры сгорания выходит за пределы зажигания, что приводит к появлению большого количества метана в выпускных газах. Кроме этого, в газодизелях снижается надежность работы распылителей дизельной форсунки. Это связано с повышением температуры распылителя при газодизельном процессе.

Применение двигателей, работающих на природном газе, будет безусловно возрастать. Будет расти количество гибридных автомобилей с двигателями, использующими природный газ, потому что двигатели наиболее экономичны и экологичны. В связи с этим основной путь улучшения технико-экономических и экологических показателей конвертируемых дизелей в газовые двигатели – за счет применения на последних современных электроуправляемых системах топливоподачи, воздухоснабжения и зажигания.

Преимущества применения природного газа в качестве моторного топлива [10–13]:

- высокие моторные свойства природного газа, в частности, его октановое число, обеспечивающее возможность использования большой степени сжатия  $\epsilon$  (до 14) и поэтому более высокую экономичность по сравнению с бензиновыми двигателями. Изменение экономичности по сравнению с экономичностью дизелей зависит от способа их конвертирования для работы на природном газе;

- обеспечиваются низкие выбросы вредных веществ. При сравнении с существующими нормами для автомобилей с бензиновыми двигателями, удельные выбросы двух автомобилей и одного автобуса с двигателями, которые используют в качестве топлива природный газ. Удельные выбросы газовыми двигателями, разработанными на базе дизелей, также существенно ниже, чем в базовых двигателях, особенно по твердым частицам. Уровень выбросов CO, CH и NOx существенно зависит от способа конвертации. Важно и то, что при работе двигателя на природном газе в атмосферу не попадают высокомолекулярные углеводы, сера, бензол, олефины и альдегиды;

- увеличивается срок службы двигателя до капитального ремонта и масла в картере двигателя;

- способность быстро приобретать готовность к нагрузкам после пуска, а максимальное значение крутящего момента смещается в сторону меньших частот вращения коленчатого вала;

- возможность использования бедных топливо-воздушных смесей ввиду высоких моторных свойств природного газа.

Однако вместе с положительными качествами использования природного газа в качестве моторного топлива для ДВС возникают и отрицательные стороны его использования:

- снижение эффективной мощности газового двигателя вследствие: значительного парциального объема природного газа в составе газозвдушной смеси; меньшая, по сравнению с дизельным топливом, теплотворная способность газозвдушной смеси;

- увеличение тепловых нагрузок на детали механизма газораспределения (седла и фаски клапанов) и детали камеры сгорания (кромки поршня и межклапанные перемычки);

- ухудшение протекания рабочего процесса газового двигателя вследствие увеличения времени сгорания газозвдушной смеси и сдвига процесса на линию расширения.

### **Литература:**

1. Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Шекихачева Л.З. Использование биотоплива в качестве альтернативного источника энергии в сельском хозяйстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2019. № 2(24). С. 100-105.

2. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Болотоков А.Л. Оптимизация состава трехкомпонентной биотопливной смеси // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 102-111. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-102-111.

3. Шекихачев Ю.А., Батыров В.И. Экономическое обоснование внутрихозяйственного производства и применение биотоплива на основе рапсового масла // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 1(31). С. 104-107.

4. Батыров В.И., Дзуганов В.Б., Апхудов 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.

5. Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. Влияние оптимизации параметров топливоподачи на экономическую эффективность дизеля // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 110-115.



6. Батыров В.И., Шекихачев Ю.А. Особенности перевода дизеля на работу на смеси дизельного и биодизельного топлива // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 4(30). С. 65-69.

7. 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.

8. Балкаров Р.А., Чеченов М.М., Сабанчиева Ф.Р. Эксплуатационные факторы экономии топливно-смазочных материалов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 3(29). С. 85-92.

9. 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.

10. Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Влияние механических примесей в дизельном топливе на работоспособность дизельной форсунки // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 3(29). С. 104-108.

11. 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.

12. 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.

13. Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Болотоков А.Л., Шекихачева Л.З. Оптимизация состава биотопливной смеси // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2019. № 3(25). С. 90-96.

УДК 631.51

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

**Апажев А.К.;**

профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
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 проанализированы способы механической обработки почвы. Показано, что обработкой почвы создаются благоприятные условия для биологических процессов, что обуславливает накопление доступных растениям питательных веществ, способствует удалению из почвы углекислого газа, улучшает условия фотосинтеза. На правильно обработанных почвах повышается эффективность внесенных удобрений. Благодаря обработке создаются благоприятные условия для использования питательных веществ из более глубоких слоев почвы, для прорастания семян сорняков, всходы которых уничтожаются дальнейшей обработкой.

**Ключевые слова:** почва, обработка, биологические процессы, фотосинтез, удобрения, питательные вещества, сорняки

## ANALYSIS OF METHODS OF MECHANICAL CULTIVATION OF SOIL

**Apazhev A.K.;**

Professor of the Department of "Technical Mechanics and Physics",  
Doctor of Technical Sciences, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kbr.apagev@yandex.ru

### Annotation

The article analyzes the methods of mechanical cultivation of soil. It is shown that soil cultivation creates favorable conditions for biological processes, which causes the accumulation of nutrients available to plants, promotes the removal of carbon dioxide from the soil, and improves the conditions of photosynthesis. On properly processed soils, the efficiency of applied fertilizers increases. Thanks to processing, favorable conditions are created for the use of nutrients from deeper soil layers, for the germination of weed seeds, the shoots of which are destroyed by further processing.

**Keywords:** soil, processing, biological processes, photosynthesis, fertilizers, nutrients, weeds

Одной из основных мер, направленных на повышение плодородия почвы и рост урожайности сельскохозяйственных культур, является механическая обработка почвы, то есть влияние на нее рабочими органами орудий и машин с целью создания оптимальных условий для выращивания культурных растений. При этом улучшаются физические свойства почвы: соотношение между капиллярной и некапиллярной пористостью и содержанием влаги и воздуха в почве; от его уплотнения и особенностей поверхности пашни зависят тепловые свойства почвы; обработка влияет на его тепловой режим.

Обработкой почвы создаются благоприятные условия для биологических процессов, что обуславливает накопление доступных растениям питательных веществ, способствует удалению из почвы углекислого газа, улучшает условия фотосинтеза. На правильно обработанных почвах повышается эффективность внесенных удобрений. Благодаря обработке создаются благоприятные условия для использования питательных веществ из более глубоких слоев почвы, для прорастания семян сорняков, всходы которых уничтожают дальнейшей обработкой. Одной из основных задач возделывания является борьба с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, и, кроме того, заделывание удобрений, гербицидов [1–7].

Задачи механической обработки почвы зависят от конкретных условий производства. Да, на очень засоренных полях основной его задачей является полное уничтожение сорняков. При возделывании задерневших почв (целинные, культурные пастбища) уничтожается многолетняя растительность и создаются благоприятные условия для качественного сева и роста молодых растений со времени появления всходов.

В засушливых районах главная задача обработки почвы заключается в создании условий для лучшего использования влаги и уменьшения ее непродуктивных затрат (испарение с поверхности почвы, стекание в овраги, реки и т.п.). В районах чрезмерного увлажнения основной задачей обработки является улучшение воздушного, теплового и питательного режимов почвы. В районах распространения ветровой эрозии, а также на склонах, где есть угроза водной эрозии, главной и первоочередной задачей системы обработки почвы является введение специальных мер по повышению противозерозионной устойчивости почвы.

В зависимости от задач обработки и свойств почвы, степени его окультуренности и т.д. применяют различные почвообрабатывающие орудия. При этом, в зависимости от погодных условий, особенностей почвы и ее засоренности, специфики выращивания культур используют следующие операции: переворачивание, рыхление и крошение, перемешивание, уплотнение, выравнивание, обработку почвы с оставлением стерни на поверхности.

Переворачивание пласта предполагает взаимное перемещение верхнего и более глубокого слоев почвы в вертикальном направлении, что обеспечивает закрывание в почву пожнивных остатков, дернины, удобрений и т.п., уничтожение сорняков и вредителей сельскохозяйственных культур. Однако переворачивание пласта имеет и недостатки: увеличиваются расходы влаги, усиливается угроза водной и ветровой эрозий.

Рыхление и крошение грунта. Основной задачей рыхления (изменение взаимного размещения частиц и увеличения объема почвы) и крошения (уменьшение размера грунтовых частиц) является обеспечение неплотного размещения частиц почвы и одновременное увеличение общей пористости, особенно некапиллярной; усиление аэрации почвы и увеличение ее водопр-

нищаемости; интенсификация аэробных процессов; уничтожение корки на поверхности почвы; измельчение глыб до мелкого состояния.

В зависимости от особенностей растений, почвы и климата изменяются требования к разрыхленности пахотного слоя. Иногда пахотный слой разрыхляют на полную его глубину или даже и глубже, применяя такой прием, как почвоуглубление. Нередко обработку проводят так, чтобы разрыхленные прослой чередовались с уплотненными (например, в южных районах при обработке чистых паров для уменьшения испарения). Именно поэтому используют разные орудия: для рыхления пахотного слоя на полную глубину – плуги, для более глубоких слоев – почвоуглубители; для разрыхления пахотного слоя на определенную глубину – бороны, культиваторы, чизель-культиваторы, фрезы. Для создания прослоек разрыхленного и относительно уплотненного грунта совмещают работу культиваторов и катков. Для крошения грунта можно применять многие виды орудий, но наиболее эффективны фрезы [8-11].

Перемешивание грунта осуществляют культиваторами и другими орудиями, а частично и плугами. Лучше всего перемешивается почва при обработке фрезой.

Перемешиванием почвы предусматривается образование однолетнего пахотного слоя, достигаемого равномерным распределением в нем послеуборочных остатков, навоза, извести, гипса и т.п. Однородность пахотного слоя необходима для создания условий, обеспечивающих равномерное развитие культур и их одновременное созревание.

Выравнивание поверхности почвы – важная мера для уменьшения испарения влаги с поверхности почвы, а также для равномерной заделки семян во время посева (способствует получению равномерной и дружной всходов). При выращивании озимых на выровненных площадях растениям не грозит вымокание.

На выровненной почве эффективнее используются машины и орудия во время посева, ухода за растениями и уборки урожая, повышается производительность труда. Для выравнивания поверхности грунта используют бороны, шлейфы, волокуши и катки. Для орошения поля планируют грейдерами, бульдозерами, скреперами, планировщиками, выравнивателями и другими машинами и орудиями.

Уплотнение почвы. Для нормального развития растений чрезмерно разрыхленную почву нередко приходится уплотнять. При этом меняется соотношение между капиллярной и некапиллярной пористостью, усиливается поднятие влаги к поверхности почвы и высеянных семян, увеличивается теплопроводность и прогрев уплотненного слоя почвы.

Благодаря послепосевному прикатыванию усиливается контакт семян с почвой. Семена скорее набухают, что ускоряет их прорастание и обеспечивает появление дружных всходов. В засушливых районах уплотнение уменьшает испарение влаги, происходящее под влиянием конвекционно-диффузного процесса. Для уплотнения грунта используют катки разных конструкций.

Для высококачественной своевременной обработки и повышения урожайности культур решающее значение имеет правильное и эффективное использование современной сельскохозяйственной техники.

### **Литература:**

1. Апажев Р. А. Математическое моделирование процесса обработки почвы почвообрабатывающими рабочими органами // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2023. № 4(42). С. 110–117. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-110-117.

2. Мисиров М.Х., Егожев А.А. Некоторые особенности обработки почв режущим клином // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 130-137. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-130-137.

3. Хажметова А.Л., Карданов Р.А., Хажметов Л.М. К вопросу совершенствования машин для обработки приствольных полос плодовых насаждений в террасном садоводстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 89-94.

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. 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.

6. Апажев А. К., Егожев А. М., Алиев Н. А., Апхудов Х. А. Устройство для обработки зоны приствольного круга интенсивного сада на склоновых землях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2024. № 2(44). С. 75–81. DOI: 10.55196/2411-3492-2024-2-44-75-81.

7. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Садовая фреза для условий предгорной зоны // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 75-78.

8. Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А. Обоснование конструктивно-технологических параметров рабочего органа фрезы для обработки почвы вокруг штамба дерева в условиях террасы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 2(36). С. 68-76. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-2-36-68-76.

9. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Изыскание способа обхода штамба дерева при обработке приствольных полос многолетних плодовых насаждений // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 79-86. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-79-86.

10. Мисиров М.Х., Егожев А.А., Алиев Н.А. Обоснование конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающих фрез // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 113-122. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-113-122.

11. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А., Алиев Н.А. Исследование процесса взаимодействия предохранительных колес двухроторных вертикальных фрез со штамбом дерева // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 92-101. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-92-101.

УДК 532.7:669.15

## СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА О МЕТОДАХ НАХОЖДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ

**Ахкубекова С.Н.;**

доцент кафедры «Техническая механика и физика», к.ф.-м.н. доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Узденов Э.М.;**

аспирант кафедры «Физика наносистем»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aminka07-07@mail.ru

### Аннотация

В статье проведен анализ методов определения параметров компонентов, например, соотношения масс и их концентрации в эвтектических смесях. Рассматриваются как экспериментальные подходы, так и физико-математические методы, включая уравнения Гиббса и Рауля. Особое внимание уделено контактному плавлению.

**Ключевые слова:** эвтектические смеси, состав, контактное плавление, методы, фазовые диаграммы, компонент

## STATE OF THE QUESTION ABOUT METHODS OF FINDING PARAMETERS OF EUTECTIC MIXTURES

**Ahkubekova S.N.;**

Associate Professor of the Department "Technical Mechanics and Physics",  
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Uzdenov E.M.;**

Postgraduate student of the Department of "Physics of Nanosystems"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aminka07-07@mail.ru

## Annotation

The article provides an analysis of methods for determining the parameters of components, for example, the ratio of masses and their concentration in eutectic mixtures. Both experimental approaches and physico-mathematical methods, including Gibbs and Raoult equations, are considered. Special attention is paid to contact melting.

**Keywords:** eutectic mixtures, composition, contact melting, methods, phase diagrams, component

**В**ведение. Эвтектические системы представляют собой смеси двух или более компонентов, которые при определённой температуре проходят из твердого состояния в жидкое и обратно. Их уникальность заключается в существовании эвтектической точки, при которой компоненты плавятся – кристаллизуются совместно при постоянной температуре, аналогично чистым веществам [1]. В рамках материаловедения и термодинамики задача определения параметров эвтектических смесей имеет ключевое значение, поскольку состав системы определяет ее механические, тепловые и физико-химические свойства. В данной работе проведён анализ методов нахождения связей между параметрами эвтектических смесей, а так же анализ теоретических подходов, позволяющий определить эти соотношения при заданных условиях. Рассмотрены как экспериментальные методы, так и теоретические подходы к решению указанной проблемы

В начале кратко рассмотрим экспериментальные подходы к решению поставленной задачи.

*Дифференциальная сканирующая калориметрия (DSC)* [2] – один из основных методов анализа фазовых переходов в эвтектических смесях, который позволяет определить температуру плавления и энтальпию смешения компонентов. Методика DSC основана на измерении тепла, выделяющегося или поглощаемого при фазовых переходах, что дает возможность выявить точку эвтектики – момент, когда смесь плавится в определенном соотношении компонентов. Для многокомпонентных эвтектических систем DSC предоставляет точные данные, так как этот метод фиксирует даже малейшие колебания температуры, критичные для определения фазовых характеристик системы.

*Спектроскопические методы* [3] (инфракрасная и ультрафиолетовая спектроскопия) позволяют исследовать молекулярные взаимодействия компонентов в смеси. Эти методы используются для анализа таких характеристик, как полярность, водородное связывание и кислотно-основные свойства, которые оказывают влияние на фазовый состав смеси. Спектроскопия подходит для определения количественных и качественных параметров, помогая точно установить соотношение компонентов в эвтектических смесях.

*Термогравиметрический анализ (TGA)* [4] применяется для оценки термостабильности компонентов и позволяет определить температурные границы разложения смеси. В отличие от DSC, TGA фиксирует потерю массы компонентов при нагреве, что позволяет изучить процессы испарения и разложения, влияющие на состав эвтектической смеси. TGA часто используется для анализа смеси совместно с DSC, что позволяет получить более полные данные о поведении смеси в процессе нагрева.

Далее рассмотрим теоретические физико-математические расчеты для решения поставленной задачи. Физико-математические расчеты позволяют моделировать фазовые переходы и определять оптимальное соотношение компонентов при заданных условиях.

*Теория фазовых диаграмм и уравнение Гиббса* [5]. В термодинамическом анализе эвтектических систем используется уравнение Гиббса, которое связывает энтальпию, энтропию и температуру системы:

$$\Delta G = \Delta H - T\Delta S, \quad (1)$$

где  $\Delta G$  – изменение энергии Гиббса,  $\Delta H$  – энтальпия перехода, а  $T\Delta S$  – энтропийный вклад. Это уравнение описывает равновесие фаз, что позволяет определить состав эвтектики при минимуме энергии Гиббса. Метод используется для построения фазовых диаграмм, на которых можно отобразить зависимости состава смеси от температуры.

*Закон Рауля* [6] позволяет рассчитать парциальные давления компонентов в системе, что важно для анализа жидкофазных эвтектических смесей. Этот закон описывает поведение давления смеси, исходя из молярных соотношений компонентов:

$$P = x_A \cdot P_A^\circ + x_B \cdot P_B^\circ, \quad (2)$$

где  $x_A$  и  $x_B$  – молярные доли компонентов, а  $P_A^\circ$  и  $P_B^\circ$  – давление насыщенного пара компонентов при определенной температуре. Закон Рауля используется для определения соотношения массы в условиях фазового равновесия.

*Метод криоскопии и уравнение Клаузиуса-Клапейрона* [7]. Метод криоскопии применяется для определения температуры плавления эвтектической смеси. Уравнение Клаузиуса-Клапейрона описывает зависимость между давлением и температурой при фазовом переходе:

$$\frac{dP}{dT} = \frac{\Delta H}{T\Delta V}, \quad (3)$$

где  $\Delta H$  – теплота плавления, а  $\Delta V$  – изменение объема при фазовом переходе. Это уравнение помогает оценить температурные и фазовые изменения в процессе плавления, что полезно для точного определения состава эвтектических смесей в лабораторных условиях.

Контактное плавление [8–10] как метод решения поставленной задачи.

*Энергетический баланс и фазовый переход.* Для расчета скорости плавления используется уравнение энергетического баланса:

$$q = \rho \cdot L \cdot \frac{dm}{dt}, \quad (4)$$

где  $q$  – тепловой поток,  $\rho$  – плотность,  $L$  – удельная теплота плавления, а  $\frac{dm}{dt}$  – скорость плавления. Эти уравнения помогают понять, как количество подводимого тепла влияет на скорость плавления и состав эвтектической смеси.

*Модель Фурье-Кирхгофа.* Для численного моделирования КП также используется уравнение теплопроводности Фурье:

$$\rho c_p \frac{\partial T}{\partial t} = \nabla \cdot (k \nabla T) + q, \quad (5)$$

где  $c_p$  – удельная теплоемкость при постоянном давлении,  $k$  – коэффициент теплопроводности. Это уравнение применяется для моделирования теплового баланса в процессе контактного плавления и расчета состава смеси в зоне плавления.

Как известно, явление контактного плавления (КП) тесно связано с диаграммой состояния системы (см. рис.), что позволяет найти соотношение между температурой и

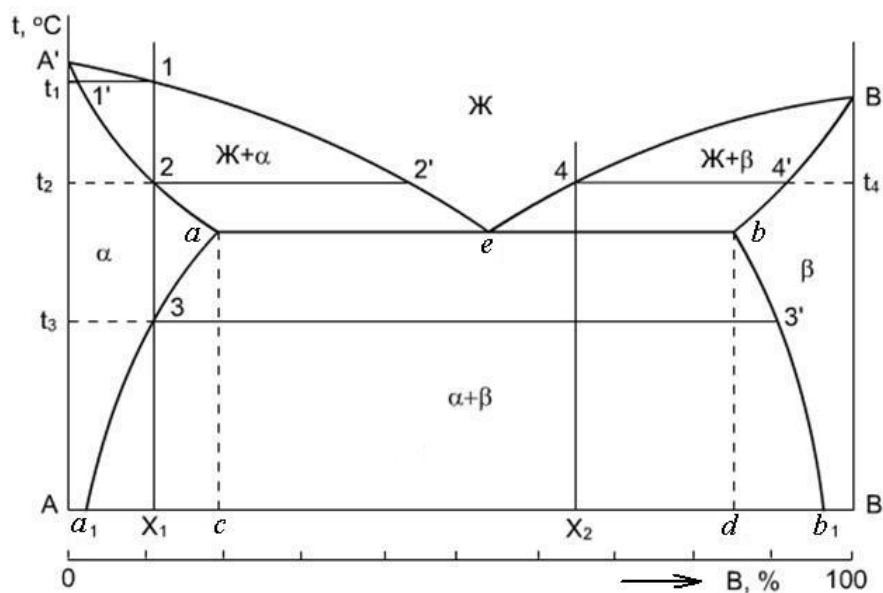


Рисунок – Схема канатного плавления бинарной эвтектической системы

концентрацией, соответствующей данной температуре. Температура КП между двумя и более компонентами  $T_{эвт}$  совпадает с температурой сплава эвтектического состава [11], что отражается на диаграммах состояния. Т.е., если знать температуру появления жидкости между контактируемыми разнородными компонентами, которая определяется из эксперимента, то тогда можно найти соответствующие этой температуре концентрации. Температуру появления жидкости (эвтекти-

ки) легко определить экспериментально. Тогда знание  $T_{\text{эвт}}$  позволяет найти связь между массой и концентрациями из соотношений:

$$C_1 = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \cdot 100\%, \quad (6)$$

$$C_2 = \frac{m_2}{m_1 + m_2} \cdot 100\%, \quad (7)$$

где  $m_1 + m_2$  – это общая масса. После преобразования (6) и (7) получим:

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{m_1}{m_2}. \quad (8)$$

Таким образом, КП позволяет получить равновесный состав компонентов смеси и способствует нахождению соотношения между концентрациями компонентов и их массой.

**Заключение.** Как видно из анализа нахождения параметров эвтектических смесей, требуется комплексный подход, сочетающий экспериментальные методы и физико-математические расчеты. Методы DSC, TGA и спектроскопии позволяют провести точный анализ состава и фазовых характеристик, в то время как физико-математические модели, такие как уравнение Гиббса, энергия Гиббса и закон Рауля, позволяют теоретически обосновать состав эвтектической смеси. Роль контактного плавления, при котором компоненты переходят в жидкую фазу на границе контакта, описана с использованием уравнений теплопереноса и фазового перехода. Современные подходы численного моделирования и методы машинного обучения открывают новые перспективы в анализе сложных многокомпонентных систем, обеспечивая точность и воспроизводимость результатов.

Таким образом, статья предлагает всесторонний подход к определению состава эвтектических смесей, который может быть полезен для дальнейших исследований и практического применения в различных областях науки и техники.

#### **Литература:**

1. Калашников Е.В. Концентрационные не однородности в эвтектических системах // Расплавы. 1990. № 3. С. 40-70.
2. Моржухина С.В. Термические методы анализа. Дифференциальная сканирующая калориметрия: учебное пособие / под ред. С.В. Моржухина. Дубна: Государственный университет «Дубна». 2020. 50 с.
3. Колосько А.Г., Поздняков А.В., Разинова А.А., Макаров Л.М. Методы наблюдения и характеристики наноструктур: учебно-методическое пособие. СПб: Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 2020. 56 с.
4. Ильин А.П., Гордина Н.Е. Химия твердого тела: учебное пособие. Ивановский государственный химико-технологический университет. 2006. 216 с.
5. Ильина Е.Б., Хохлачёва Н.М., Истомина Н.Ф., Марейчева Е.Е. Фазовые равновесия в двухкомпонентных системах: учебное пособие / Е.Б. Ильина, Н. М. Хохлачёва, Н.Ф. Истомина, Марейчева Е.Е. М.: ИНФРА-М. 2019. 129 с.
6. Кириллов, В.В. Неорганическая химия. Теоретические основы: учебник для вузов / В. В. Кириллов. 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2021. 352 с.
7. Попова А.А., Попова Т.Б. Физическая химия: учебное пособие / А.А. Попова, Т.Б. Попова. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 496 с.
8. Саратовкин Д.Д., Савинцев П.А. Образование жидкой фазы в месте контакта двух кристаллов, составляющих эвтектическую пару // Докл. АН СССР. 1941. Т. 33, № 4. С. 303-304.
9. Ахкубеков А.А., Орквасов Т.А., Созаев В.А. Контактное плавление металлов и наноструктур на их основе. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. 147 с.
10. Хайрулаев М.Р. Контактное плавление в бинарных системах с химическим взаимодействием компонентов: дисс. ... канд. физ.-мат. наук. Нальчик: Изд-во КБГУ, 1975. 150 с.
11. Залкин В.М. Природа эвтектических сплавов и эффект кантатного плавления. М.: Металлургия, 1987. 152 с.

## АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КУЛЬТИВАТОРОВ

**Ашабоков Х.Х.;**

старший преподаватель кафедры «Агроинженерия», к.т.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: hachik917@mail.ru

**Губжоков А.А.;**

**Дышоков И.А.;**

студенты 4 курса направления подготовки «Агроинженерия»;  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье проанализированы конструктивные особенности культиваторов. Показано, что по назначению различают культиваторы для сплошной обработки и пропашные. К культиваторам для сплошной обработки грунта относятся паровые культиваторы с лапами на жестких и пружинных стойках, предназначенные для ухода за парами и предпосевной обработки грунта на глубину до 12 см, культиваторы-плоскорезы для рыхления стерневых полей на глубину до 16 см, штанговые культиваторы для уничтожения корневищных сорняков, культиваторы-рыхлители, садовые, виноградниковые и лесные культиваторы.

**Ключевые слова:** почва, обработка, культиватор, лапы, плоскорезы, рыхлители, сорняки

## ANALYSIS OF DESIGN FEATURES OF CULTIVATORS

**Ashabokov H.H.;**

Senior Lecturer, Department of Agricultural Engineering, Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: hachik917@mail.ru

**Gubzhokov A.A.;**

**Dyshokov I.A.;**

4th year students of the training program "Agroengineering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article analyzes the design features of cultivators. It is shown that cultivators for continuous processing and row crops are distinguished by their purpose. Cultivators for continuous soil processing include steam cultivators with paws on rigid and spring racks, designed for fallow maintenance and pre-sowing soil processing to a depth of 12 cm, flat-cutter cultivators for loosening stubble fields to a depth of 16 cm, rod cultivators for destroying rhizome weeds, cultivator-looseners, garden, vineyard and forest cultivators.

**Keywords:** soil, processing, cultivator, paws, flat cutters, rippers, weeds

**З**адачи механической обработки почвы зависят от конкретных условий производства [1–5]. на очень засоренных полях основной его задачей является полное уничтожение сорняков. При возделывании задерневших почв (цельные, культурные пастбища) уничтожается многолетняя растительность и создаются благоприятные условия для качественно-го сева и роста молодых растений со времени появления всходов [6–11].

Культиваторы предназначены для рыхления поверхности грунта на глубину до 12 см и глубокого рыхления на глубину до 25 см и более, уничтожения сметной растительности, внесения в почву минеральных удобрений, окуличивания и нарезки поливных борозд.

По назначению различают культиваторы для сплошной обработки и пропашные. К культиваторам для сплошной обработки грунта относятся паровые культиваторы с лапами на жестких и пружинных стойках, предназначенные для ухода за парами и предпосевной обработки грунта на глубину до 12 см, культиваторы-плоскорезы для рыхления стерневых полей на глубину до 16 см, штанговые культиваторы для уничтожения корневищных сорняков, культиваторы-рыхлители, садовые, виноградниковые и лесные культиваторы.



На культиваторах устанавливают следующие рабочие органы: лапы – односторонние плоскорежущие ножи, стрелчатые плоскорежущие и универсальные, зубья – разрыхлительные (долотовидные лапы), оборотные, копьевидные и пружинные, стальные стержни.

Односторонние плоскорежущие лапы предназначены для подрезки сорняков, прореживания культурных растений, рыхления почвы на глубину до 6 см в междурядьях. Лапы имеют ширину захвата 85, 120, 150, 165 и 250 мм.

Стрелчатые плоскорежущие лапы предназначены также для подрезки сорняков, если требуется небольшая глубина обработки (до 6 см) и незначительное смещение грунта. Лапы изготавливают с углом наклона  $2\gamma = 60^\circ$  или  $70^\circ$  и шириной захвата 145, 150 и 260 мм.

Стрелчатые универсальные лапы одновременно с подрезкой сорняков разрыхляют почву. Угол разрыхления у этих лап  $\beta = 28^\circ-30^\circ$ . Лапы с углом разрыхления  $\beta = 30^\circ$  применяют в культиваторах-рыхлителях для работы на глубине до 14 см. Изготавливают лапы с углом развеса  $2\gamma = 65^\circ$  (ширина захвата 220, 270 и 330 мм) и  $2\gamma = 20$  мм).

Разрыхляющие зубы используют для разрыхления междурядий связных и плотных грунтов на глубину 15 см без уноса влажного слоя на поверхность. Изготавливают их в виде загнутого заостренного зуба (долота) с шириной захвата 20 мм.

Оборотные лапы на жестких стояках применяют в культиваторах-рыхлителях для обработки почвы на глубину около 22-25 см. Обратная лапа имеет два заточенных сверху конца. Ширина захвата – 45-60 мм.

Копьевидные лапы используют в паровых культиваторах для уничтожения корневищ многолетних сорняков. Один конец лапы заострен в виде наконечника копья.

Пружинные зубы применяют в пропашных культиваторах для рыхления почвы в защитных зонах и междурядьях.

Штанговый рабочий орган предназначен для сплошной обработки почвы, уничтожения сорняков, рыхления почвы на парах, а также предпосевной культивации в районах недостаточного увлажнения и там, где почвы подвергаются ветровой эрозии.

Игольчатые диски применяют для уничтожения почвенной корки и слабо укоренившихся сорняков в строках и защитных зонах. Во время работы иглы дисков двигаются защитными зонами строк, углубляясь в грунт на 9 см и сдвигая его поверхностный слой примерно на 1-2 см.

Диски изготавливают три диаметра – 350, 450 и 520 мм, шириной 12-15 мм. Их устанавливают загнутыми зубами по ходу орудия (или против хода) на расстоянии 68 мм друг от друга (диски диаметром 450 и 520 мм) или на расстоянии 56 мм (диски диаметром 350 мм).

Лапы-полочки используют для борьбы с сорняками способом присыпания грунтом. Лапа-полочка, двигаясь в грунте, снимает его тонкий слой в междурядье и сдвигает в строчку, засыпая мелкие сорняки.

Окучивающие корпуса предназначены для окучивания растений, уничтожения сорняков на дне борозды и засыпания ее почвой. Их устанавливают на глубину до 16 см. Высота гребней достигает 25 см.

Ротационную боронку применяют для выравнивания вершин гребней, доходного рыхления и уничтожения сорняков на посевах корнеплодов и посадках картофеля, выращиваемых на грядках.

Прополочные боронки применяют для рыхления почвы и уничтожения сорняков в защитных зонах и междурядьях при культивации высокостебельных пропашных культур.

Рабочие органы прикрепляют к грядилям, соединяющимся с рамой культиватора. Различают радиальное и параллелограммное крепление грядилей к рамам. Радиальное крепление применяют в культиваторах для сплошной обработки, а параллелограммное – в культиваторах для междурядной обработки.

Глубину хода лап навесных культиваторов изменяют путем перестановки опорных колес или катков винтовыми механизмами, а прицепных культиваторов – путем изменения силы давления пружин нажимных штанг.

### **Литература:**

1. Апажев А.К., Егожев А.М., Алиев Н.А., Апхудов Х.А. Устройство для обработки зоны приствольного круга интенсивного сада на склоновых землях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2(44). С. 75–81. DOI: 10.55196/2411-3492-2024-2-44-75-81.

2. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Садовая фреза для условий предгорной зоны // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 75-78.

3. Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А. Обоснование конструктивно-технологических параметров рабочего органа фрезы для обработки почвы вокруг штамба дерева в условиях террасы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 2(36). С. 68-76. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-2-36-68-76.

4. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Изыскание способа обхода штамба дерева при обработке приствольных полос многолетних плодовых насаждений // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 79-86. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-79-86.

5. Мисиров М.Х., Егожев А.А., Алиев Н.А. Обоснование конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающих фрез // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 113-122. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-113-122.

6. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А., Алиев Н.А. Исследование процесса взаимодействия предохранительных колес двухроторных вертикальных фрез со штамбом дерева // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 92-101. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-92-101.

7. Апажев Р. А. Математическое моделирование процесса обработки почвы почвообрабатывающими рабочими органами // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2023. № 4(42). С. 110–117. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-110-117.

8. Мисиров М.Х., Егожев А.А. Некоторые особенности обработки почв режущим клином // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 130-137. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-130-137.

9. Хажметова А.Л., Карданов Р.А., Хажметов Л.М. К вопросу совершенствования машин для обработки приствольных полос плодовых насаждений в террасном садоводстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 89-94.

10. 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.

11. 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.

УДК 631.51

## АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ КАТКОВ

**Ашабоков Х.Х.;**

старший преподаватель кафедры «Агроинженерия», к.т.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: hachik917@mail.ru

**Соблиров А.А.;**

**Хуранов Т.А.;**

студенты 4 курса направления подготовки «Агроинженерия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье проанализированы конструктивные особенности почвообрабатывающих катков. Показано, что уплотнительные и опорные органы машин имеют идентичный характер действия на почву, одинаковую геометрию (круговой цилиндр с горизонтальной осью), но катки принадлежат к рабочим органам, поскольку они предназначены для выполнения технологической операции – уплотнение грунта, а колеса – к числу вспомогательных органов. выполняют роль опор или одновременно опор и движителя.

**Ключевые слова:** почва, катки, прикатывание, рабочие органы, вспомогательные органы, движитель

## ANALYSIS OF STRUCTURAL SOIL ROLLERS

**Ashabokov H.H.;**

Senior Lecturer, Department of Agricultural Engineering, Ph.D.

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: hachik917@mail.ru

**Soblirov A.A.;**

**Khuranov T.A.;**

4th year students of the training program "Agroengineering"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article analyzes the design features of soil-cultivating rollers. It is shown that the compaction and support elements of the machines have an identical nature of action on the soil, the same geometry (a circular cylinder with a horizontal axis), but the rollers belong to the working elements, since they are designed to perform a technological operation – soil compaction, and the wheels – to the number of auxiliary elements. They act as supports or simultaneously supports and a mover.

**Keywords:** soil, rollers, compaction, working elements, auxiliary elements, mover

**К**атки применяют для уплотнения и выравнивания поверхности поля, разрушения почвенной корки, комков, рыхления. Уплотнение может быть поверхностным и подповерхностным. Его применяют при предпосевной обработке, во время посева и после его проведения.

Поверхностное уплотнение почвы при посеве и после посева улучшает контакт семян с почвой, способствует подтягиванию влаги с нижних горизонтов к семенам, уменьшает потери влаги путем испарения.

Уплотнительные и опорные органы машин имеют идентичный характер действия на почву, одинаковую геометрию (круговой цилиндр с горизонтальной осью), но катки принадлежат к рабочим органам, поскольку они предназначены для выполнения технологической операции – уплотнение грунта, а колеса – к числу вспомогательных органов. выполняют роль опор или одновременно опор и движителя.

По форме рабочей поверхности катки в полеводстве делятся на гладкие, гладкорубчатые, кольчатые, кольчато – зубчатые, кольчато – шпоровые, борончатые и прутковые.

Гладкий каток (рис. 1 а) общего назначения применяют для уплотнения грунта и выравнивания поверхности, а также для прикатывания зеленых удобрений перед вспашкой. Он представляет собой полый цилиндр, внутреннюю полость которого для увеличения давления на почву, заполняют водой. Емкость цилиндра катков составляет 500 кубических дециметров.

Емкость цилиндра катков для прикатывания почвы до и после посева сахарной свеклы составляет 100 куб. дециметров.

Гладкие катки не разбивают глыбы, а только вдавливают их.

Гладко-зубчатый каток (рис. 1 б) является гладким цилиндрическим катком, на который надет кожух с ребристой поверхностью, изготовлен из угловой стали.

В отличие от гладкого катка, который в большинстве своем только вдавливает комки в почву, он способен и измельчать их.

Кольчатый каток (рис. 1 в) предназначен для уплотнения нижних слоев грунта вследствие воздействия на него узких острых клиньев, глубоко врезаемых в грунт, уплотняющих его нижний слой. Образованные после прохода катка гребешки непрочны и быстро осыпаются в канавки, образуя рыхлый, мульчированный поверхностный слой почвы.

Кольцево-зубчатый каток (рис. 1 г) предназначен для выравнивания поверхности поля, уплотнения подповерхностного и разрыхления поверхностного слоев грунта. Он состоит из набора колец, чередующихся с клиновидными и зубчатыми рабочими органами. Очистка колец от налипшего грунта и растительных остатков происходит вследствие их вращения с разной скоростью.

Кольчато-шпоровый каток (рис. 1 д) применяют для разрыхления верхнего и уплотнения подповерхностного слоев грунта, разрушения комков, корки и выравнивания вспаханного поля. Он состоит из набора колец, имеющих шпоры (осевые выступы), расположенные по бокам колец.

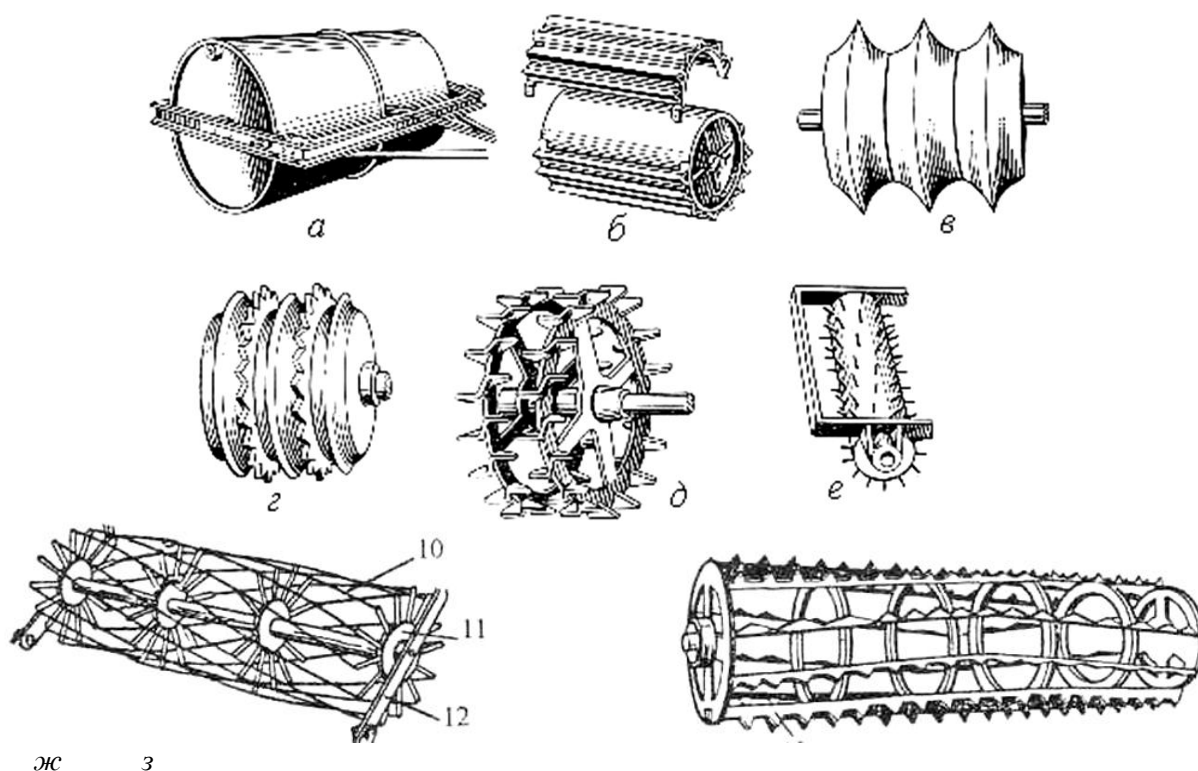


Рисунок 1 – Типы рабочих органов катков:

*а* – гладкий водоналивной; *б* – гладко-зубчатый; *в* – кольчатый; *г* – кольчато-зубчатый; *д* – кольчато-шпоровый; *е* – борончатый, *а, с* – прутковые

Борончатый каток (рис. 1 *е*) применяют для разрушения комков и прикатывания почвы перед посевом с одновременным разрыхлением поверхностного слоя, а также для разрушения почвенной корки на посевах. Он представлял собой цилиндр, на котором за винтовой линией размещены зубы.

Прутковые катки (рис. 1 *ж* и *з*) предназначены для выравнивания поверхности поля, измельчения комков и уплотнения грунта. Их чаще всего размещают за рабочими органами культиваторов и комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.

Прутки на катках устанавливают круглые 10 и с прямоугольным сечением.

Прямоугольные пластины бывают с вырезами и зубчатые 13. Наиболее интенсивно измельчают грунт катки с круглыми прутками и прямоугольным сечением без вырезов.

Удельное давление на один сантиметр длины (ширины захвата) катка зависит от массы балласта.

### Литература:

1. Мисиров М.Х., Егожев А.А., Алиев Н.А. Обоснование конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающих фрез // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 113-122. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-113-122.

2. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А., Алиев Н.А. Исследование процесса взаимодействия предохранительных колес двухроторных вертикальных фрез со штамбом дерева // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 92-101. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-92-101.

3. Апажев Р.А. Математическое моделирование процесса обработки почвы почвообрабатывающими рабочими органами // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2023. № 4(42). С. 110–117. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-110-117.

4. Мисиров М.Х., Егожев А.А. Некоторые особенности обработки почв режущим клином // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 130-137. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-130-137.

5. Хажметова А.Л., Карданов Р.А., Хажметов Л.М. К вопросу совершенствования машин для обработки приствольных полос плодовых насаждений в террасном садоводстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 89-94.

6. Апажев А.К., Егожев А.М., Алиев Н.А., Апхудов Х.А. Устройство для обработки зоны приствольного круга интенсивного сада на склоновых землях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2(44). С. 75–81. DOI: 10.55196/2411-3492-2024-2-44-75-81.

7. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Садовая фреза для условий предгорной зоны // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 75-78.

8. Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А. Обоснование конструктивно-технологических параметров рабочего органа фрезы для обработки почвы вокруг штамба дерева в условиях террасы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 2(36). С. 68-76. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-2-36-68-76.

9. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Изыскание способа обхода штамба дерева при обработке приствольных полос многолетних плодовых насаждений // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 79-86. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-79-86.

10. 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.

11. 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.

УДК 634.1.037

## **КРАТКИЙ АНАЛИЗ ОВРЕМЕННЫХ ОБЩИХ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Балкаров Р.А.;**

профессор кафедры «Агроинженерия», д.т.н., профессор  
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: rus.balkarov.52@mailru

**Маршенкулов И.Р.;**

магистрант второго года обучения кафедры «Агроинженерия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### **Аннотация**

В статье приводится краткий анализ современных общих методов математического моделирования и оптимизации, производственных процессов.

Имеющиеся научные исследования в области моделирования и оптимизации производственных процессов выполнены применительно к другим отраслям сельскохозяйственного производства, что обуславливает необходимость самостоятельных комплексных разработок по повышению эффективности работы плодово-ягодных питомников.

**Ключевые слова:** краткий анализ, современные общие методы, математическое моделирование, оптимизация, производственные процессы

## **A BRIEF ANALYSIS OF MODERN GENERAL METHODS OF MATHEMATICAL MODELING AND OPTIMIZATION OF PRODUCTION PROCESSES**

**Balkarov R.A.;**

Professor of the Department of "Agroengineering",

Doctor of Technical Sciences, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: rus.balkarov.52@mailru

### Annotation

The article provides a brief analysis of modern general methods of mathematical modeling and optimization of production processes. The available scientific research in the field of modeling and optimization of production processes has been carried out in relation to other branches of agricultural production, which necessitates independent comprehensive developments to improve the efficiency of fruit and berry nurseries.

**Keywords:** brief analysis, modern general methods, mathematical modeling, optimization, production processes

**Н**ачало общим научным методам математического моделирования производственных процессов положено фундаментальными исследованиями [2, 3]. Математической базой интенсивного развития методов моделирования производственных процессов послужили достижения в таких новых направлениях математики, как линейное и нелинейное программирование, геометрическое и динамическое программирование, включая работы и ряд других работ отечественных и зарубежных ученых [1, 8, 11].

Важное значение при моделировании производственных процессов имеет также учет вероятностного характера изменения действующих факторов. Научной основой вероятностного моделирования производственных процессов является монография [14].

Другой ветвью вероятностных методов моделирования производственных процессов является наука под общим названием «Исследование операций», основанная трудами [4, 6, 7, 12] и рядом других исследований.

Составной частью исследования операций является теория массового обслуживания, основанная на марковских случайных процессах. Наиболее существенный вклад в данную область науки внесен работами [9, 10].

На основании указанных общих методов в последующем интенсивно стали развиваться методы оптимального проектирования сельскохозяйственных производственных процессов с использованием идей теории массового обслуживания.

В качестве первых и наиболее значительных из указанных работ следует отметить. В указанных работах впервые была доказана принципиальная возможность рассмотрения потоков требований на обслуживание сельскохозяйственных агрегатов как простейших пуассоновских и последующего применения методов теории массового обслуживания. Указанные методы в работах применялись к сельскохозяйственным производственным процессам, к работам по технической эксплуатации машин, в частности тракторов [13].

Отличительной особенностью работ является комплексный подход к задачам проектирования сельскохозяйственных производственных процессов, когда наряду с оптимизацией систем массового обслуживания решались также задачи обоснования оптимальных сроков выполнения различных операций.

Дальнейшее развитие методов оптимального проектирования сельскохозяйственных производственных процессов на основе теории массового обслуживания происходило путем углубленного взаимосвязанного исследования всех звеньев, соответствующих технологических линий.

Наиболее глубокими и важными исследованиями такого характера являются работы [14, 15].

В монографии [15] на основе методов теории массового обслуживания осуществлена комплексная оптимизация всех производственных процессов по производству чая, от сбора чайного листа до переработки и упаковки готовой продукции. Полученные при этом общие методы решения задач применимы и к другим сельскохозяйственным процессам.

Работы [14] посвящены соответственно оптимизации производственных процессов уборки зерновых колосовых культур со стационарным обмолом хлебной массы и уборки картофеля от подкапывания клубней до их закладки на хранение.

Положительной отличительной особенностью этих работ также является комплексный системный подход с широким использованием методов теории массового обслуживания.

Наиболее близкими к данной теме являются работы, в которых глубоко исследованы и оптимизированы производственные процессы уборки соответственно фруктов и винограда. Широко

при этом также использованы принципы оптимизации производственных процессов на основе методов теории массового обслуживания. Несмотря на высокий уровень применения методов оптимизации и теории массового обслуживания, результаты указанных работ не могут быть непосредственно распространены на плодовые питомники.

Из работ других авторов в области оптимизации сельскохозяйственных производственных процессов следует отметить также исследования, отдельные положения которых также могут быть использованы при организации уборочно-транспортных процессов.

Из результатов анализа литературных источников по современным методам математического моделирования производственных процессов в целом следует, что, несмотря на их сравнительно большое количество, они относятся к другим видам производственных процессов и непосредственно не могут быть использованы в условиях плодово-ягодных питомников. Соответственно, для этих целей необходимы комплексные самостоятельные исследования.

#### **Литература:**

1. Беллман Р., Калаба Р. Динамическое программирование и современная теория управления / пер. с англ. М.: Наука, 1969. 118 с.
2. Бусленко Н.П. Математическое моделирование производственных процессов на цифровых вычислительных машинах. М.: Наука, 1964. 362 с.
3. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. М.: Наука, 1968. 356 с.
4. Вагнер Г. Основы исследования операций. Том 1, том 2, том 3 / пер. с англ. М.: Мир, 1972. 336, 488, 502 с.
5. Веденяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных. М.: Колос, 1973. 100 с.
6. Вентцель Е.С. Исследование операций. М.: Сов. радио. 1972. 551 с.
7. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. М.: Физматгиз, 1962. 564 с.
8. Гасс С. Линейное программирование (методы и приложения) / пер. с англ. М.: Физматгиз, 1961. 304 с.
9. Гнеденко Б.В., Коваленко И.Н. Введение в теорию массового обслуживания. М.: Наука, 1987. 336 с.
10. Гнеденко Б.В., Коваленко И.Н. Лекции по теории массового обслуживания. Киев, 1963. 312 с.
11. Даффин Р., Питерсон Э., Зенер К. Геометрическое программирование / Пер. с англ. М.: Мир, 1972. 312 с.
12. Дегтярев Ю.И. Исследование операций. М.: Высшая школа. 1981. 320 с.
13. Завалишин Ф.С. Основы расчета механизированных процессов в растениеводстве. М.: Колос, 1973. 319 с.
14. Зангиев А.А., Андреев О.П. Оптимизация параметров и режимов работы агрегатов для уборки зерновых культур по индустриально-поточной технологии. М.: Информагротех, 1996. 124 с.
15. Зангиев А.А., Дидманидзе О.Н., Андреев О.П. Оптимизация состава и режимов работы средств для сбора, транспортировки и первичной переработки чайного листа. М.: Колос, 1995.

УДК 631. 628

### **ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВПРЫСКИВАНИЯ В ДИЗЕЛЯХ**

**Батыров В.И.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Anzor.n@Inbox.ru

**Болотоков А.Л.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: batyrov.53@mail.ru

#### **Аннотация**

Остановимся на рассмотрении вопроса, связанного с обоснованием и разработкой математической модели процессов смесеобразования и сгорания в цилиндре дизеля жидких альтерна-

тивных топлив. На наш взгляд, с учетом отличия физико-химических свойств альтернативных топлив, можно к ним применить разработанную математическую модель процессов смесеобразования и сгорания топлив нефтяного происхождения.

**Ключевые слова:** форсунка, распылитель форсунки, надежность, долговечность

## CHANGES IN INJECTION CHARACTERISTICS IN DIESELS

**Batyrov V.I.;**

Associate Professor of the Department of Agroengineering,  
Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: Anzor.n@Inbox.ru

**Bolotokov A.L.;**

Associate Professor of the Department of Agroengineering,  
Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: batyrov.53@mail.ru

### Annotation

Let us consider 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 physico-chemical 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:** nozzle, spray nozzle, reliability, durability

**Э**кономия топлив нефтяного происхождения и снижение количества вредных выбросов с отработавшими газами автотракторных дизелей – задачи, которые в настоящее время являются наиболее актуальными. Одним из путей их реализации ученые всех стран считают использование альтернативных топлив.

Наиболее перспективным альтернативным биотопливом, более близким по своим физико-химическим свойствам к дизельному топливу, являются метиловые эфиры жирных кислот рапсового масла (МЭРМ). К показателям, которые влияют на процессы испарения, смесеобразования и сгорания, в первую очередь относятся: плотность топлива  $\rho$ , кинематическая  $\nu$  и динамическая  $\mu$  вязкости, поверхностное натяжение  $\sigma$  [1–5].

Для получения МЭРМ было использовано рапсовое масло (РМ), которое прошло две стадии очистки: рафинацию и отбелку [6–13]. Затем, путем прямой переэтерификации глицеридов рапсового масла с метиловым спиртом при температуре 80-90°C в присутствии едкого калия была получена смесь метиловых эфиров жидких кислот РМ. Определение физических показателей РМ, МЭРМ и дизельного топлива (ДТ) проводилось с использованием традиционных лабораторных приборов и устройств. Плотность измерялась с помощью денсиметров с ценой деления 0,001 г/см<sup>3</sup>, кинематическая вязкость – вискозиметром капиллярным стеклянным, поверхностное натяжение – прибором Ребиндера. Хроматографические исследования пробы РМ (ГОСТ 30089-93) позволили определить качественный и количественный состав жирных кислот, которые входят в состав рапсового масла:

– **высокоэрукового:** пальмитиновая – 3,94%; стеариновая – 1,63%; олеиновая – 27,0%; линолевая – 15,78%; линоленовая – 7,25%; эйкозеновая – 8,10%; эруковая – 35,25%; нервоновая – 1,05%;

– **низкоэрукового:** пальмитиновая – 4,15%; стеариновая – 1,25%; олеиновая – 59,1%; линолевая – 20,4%; линоленовая – 7,75%; эйкозеновая – 4,2%; эруковая – 2,1%; нервоновая – 1,05% .

В таблицах 1 и 2 приведены физико-химические показатели РМ, МЭРМ и ДТ в интервале температур 20-70°C. Данные при температурах 50-70°C необходимы для расчетов процессов испарения и смесеобразования, так как именно до этих температур нагревается топливо при его сжатии в нагнетательной секции топливного насоса.



Таблица 1 – Физические свойства традиционного нефтяного и альтернативного топлива.

Показатели	ДТ	РМ	МЭРМ
Плотность, кг/м <sup>3</sup> при 20°С	826	913	877
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с при 20°С	3,8	71,7	8,0
Поверхностное натяжение, Н/м при 20°С	27*10 <sup>-3</sup>	33,2*10 <sup>-3</sup>	30,7*10 <sup>-3</sup>
Цетановое число	51,5	41	48
Температура, °С:			
- воспламенения	60	317	135
- застывания	- 10	- 18	- 9
Кислотное число, мгКОН/г	0,06	0,04	0,5
Содержание в %:			
- серы	0,21	0,009	0,006
- золы	0,02	0,01	0,01
- воды	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Теплота сгорания топлива низшая, МДж/кг	42,5	37,56	37,50

Таблица 2 – Зависимость плотности, вязкости и поверхностного натяжения топлива от температуры

Топливо	Плотность $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>			Кинематическая вязкость $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с			Динамическая вязкость, $\mu$ *10 <sup>-3</sup> , Па*с			Поверхностное натяжение, $\sigma$ *10 <sup>-3</sup> , Н/м	
	20°	50°	70°	20°	50°	70°	20°	50°	70°	20°	50°
РМ	913	891	878	71,7	24,4	16,8	65,30	22,22	15,3	33,2	31,8
МЭРМ	877	856	842	8,0	4,25	3,10	7,02	3,64	2,61	30,7	29,2
ДТ	826	805	791	3,83	2,11	1,67	3,16	1,70	1,32	27,1	25,3

Второй этап наших исследований касался анализа влияния отличий в уровне плотности, вязкости, поверхностного натяжения альтернативного биотоплива на характеристики его впрыскивания, динамику развития топливного факела, мелкости распыливания и др. Данные таблицы 2 позволяют провести качественную оценку влияния этих показателей. Они свидетельствуют о том, что динамическая вязкость МЭРМ больше вязкости ДТ в 2 раза. Рост вязкости приводит к увеличению дальности топливного факела. В связи с этим уменьшается доля объемного смесеобразования, большая часть топлива будет попадать на стенки камеры сгорания. Кроме того, уменьшается угол рассеяния топливного факела, увеличивается средний диаметр капель. Рост поверхностного натяжения МЭРМ по отношению к ДТ на 14% является причиной увеличения неоднородности распыливания топлива. В связи с ростом плотности МЭРМ по отношению к ДТ на 6% увеличится максимальное давление перед форсункой, сдвинется в сторону увеличения действительный момент начала впрыскивания топлива.

Исследование основных физико-химических показателей МЭРМ показало некоторое их отличие от показателей традиционного дизельного топлива. Для обеспечения технико-экономических показателей при применении биотоплива необходима интенсификация процессов впрыскивания, смесеобразования и сгорания. Положительное влияние на эти процессы может оказать подогрев впрыскиваемого топлива (до 70-80°С), что приведет к улучшению физико-химических показателей топлива; увеличение давления впрыскивания топлива приведет к уменьшению диаметра капель распыливаемого топлива; интенсификация турбулизации воздушного заряда позволит улучшить процессы испарения и смесеобразования.

## **Литература:**

1. 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.
2. Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. Influence of fractional composition of fuel on engine performance // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42086
3. 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 (АРЕС-VI-2023). Les Ulis, 2023. С. 01045.
4. 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.
5. Болотоков А.Л. Сравнительные эксплуатационные исследования изменения параметров форсунок дизелей с серийными и модернизированными распылителями // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 4 (42). С. 118-126.
6. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Дзуганов В.Б., Батыров В.И., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Эксплуатационные исследования стабильности и равномерности параметров топливоподачи // АгроЭкоИнфо. 2022. № 5 (53).
7. Дзуганов В.Б., Апхудов Т.М., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Совершенствование методики прогнозирования распределения ресурса машин и их элементов // Научная жизнь. 2022. Т. 17. № 5 (125). С. 793-804.
8. Дзуганов В.Б., Апхудов Т.М., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Исследование работоспособности форсунок тракторных дизелей // Научная жизнь. 2022. Т. 17. № 6 (126). С. 965-972.
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.
10. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Болотоков А.Л. Оптимизация состава трехкомпонентной биотопливной смеси // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3 (37). С. 102-111.
11. Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. Влияние оптимизации параметров топливоподачи на экономическую эффективность дизеля // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3 (33). С. 110-115.
12. Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Анализ влияния выходных параметров на производительность топливоподкачивающего насоса // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3 (33). С. 94-99.
13. Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Влияние параметров топливоподающей аппаратуры на характеристику впрыскивания топлива // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 1 (27). С. 85-88.

УДК 631. 628

## **ВЛИЯНИЕ БИОТОПЛИВА НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИЗЕЛЯ**

**Болотоков А.Л.;**

доцент кафедры «Агроинженерия» к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Anzor.n@Inbox.ru

**Батыров В.И.;**

доцент кафедры «Агроинженерия» к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: batyrov.53@mail.ru

## **Аннотация**

Скорость распространения пламени в совокупности со скоростью химической реакции окисления топлива определяет продолжительность сгорания массы рабочего тела (смеси), заключенной

в объеме камеры сгорания. Процесс сгорания топлива протекает не мгновенно, а во времени при переменном объеме. Процесс преобразования химической энергии топлива в тепловую, происходящий в результате быстрых реакций окисления топлива, называется процессом сгорания.

**Ключевые слова:** форсунка, распылитель форсунки, надежность, долговечность

## THE EFFECT OF BIOFUELS ON DYNAMIC DIESEL INDICATORS

**Bolotokov A.L.;**

Associate Professor of the Department of Agroengineering,  
Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: Anzor.n@Inbox.ru

**Batyrov V.I.;**

Associate Professor of the Department of Agroengineering,  
Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: batyrov.53@mail.ru

### Annotation

The process of converting the chemical energy of a fuel into thermal energy, which occurs as a result of rapid fuel oxidation reactions, is called the combustion process. The rate of flame propagation in combination with the rate of the chemical reaction of fuel oxidation determines the duration of combustion of the mass of the working fluid (mixture) enclosed in the volume of the combustion chamber. The process of fuel combustion does not take place instantly, but in time at a variable volume.

**Keywords:** nozzle, spray nozzle, reliability, durability

**Х**арактер протекания процесса сгорания, определяющий его скорость, полноту и своевременность, оказывает значительное влияние на мощность и экономичность двигателя.

В двигателях различного типа сгорание рабочей смеси протекает по-разному, так как характер протекания зависит от многих факторов и главным образом от способа образования рабочей смеси и от способа воспламенения смеси.

Процессы образования горючей смеси и подготовка её к воспламенению в дизелях включают ряд промежуточных процессов и занимают определенный период времени, который называется *периодом задержки воспламенения*.

Продолжительность периода задержки воспламенения оказывает большое влияние на процесс сгорания в целом и зависит от химических, физических, конструктивных и ряда других факторов.

Химическими факторами, влияющими на величину периода задержки воспламенения являются: род топлива (химический состав), концентрация кислорода, количество остаточных газов и присадки. Наиболее существенным следует считать влияние рода топлива.

Очевидно, что использование в качестве топлива рапсового масла (РМ), или биотоплив, составленных на основе РМ с добавлением дизельного топлива (ДТ) или спиртов (этилового или метилового), внесет существенные изменения в характер протекания процесса сгорания.

Биотоплива обладают меньшим цетановым числом, т.е. меньшей склонностью к самовоспламенению. Поэтому следует ожидать увеличения периода задержки воспламенения. При использовании ДТ это приводит к повышению максимальных давлений цикла и увеличению скорости нарастания давления. Однако как показывают исследования [1, 2], несмотря на увеличение периода задержки воспламенения, дизели, работающие на биотопливе (в частности на РМ), имеют более низкие скорости нарастания давления и меньшую интенсивность тепловыделения. Это можно объяснить пониженной реакционной способностью биотоплива (т.е. повышенной условной энергией активации) и ухудшением качества распыливания биотоплива в силу его повышенной вязкости. Снижение интенсивности сгорания в объемно-кинетической фазе дизеля, работающего на биотопливе, во многом определяет причину уменьшения концентрации в отработавших газах (ОГ) токсичного компонента NO<sub>x</sub> (окислов азота).

Процесс сгорания в основном (диффузионном) периоде в значительной степени определяется эффективностью сгорания в начальном периоде. Вялое сгорание в объемно-кинетической

фазе затрудняет организацию сгорания топлива в диффузионной фазе и увеличивает её продолжительность. При этом скорость сгорания в основной фазе уменьшается, что приводит к увеличению общей продолжительности сгорания и ухудшению индикаторного КПД дизеля.

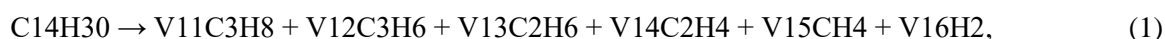
Результаты проведенного анализа подтверждаются данными, полученными в работах [1–13].

Снижение скорости сгорания благоприятно сказывается на динамических показателях цикла ( $dp/d\phi$ ). Но затянутое по времени сгорание в этом периоде даже при сохранении длительности второго периода сгорания приводит к увеличению общей продолжительности сгорания и соответствующему ухудшению экономичности биодизельного цикла. Следует отметить, что при этом скорость тепловыделения во втором периоде также уменьшается.

Кроме этого, следует отметить, что увеличение содержания РМ в смесевом топливе до 30% практически не влияет на показатели первой фазы сгорания. Очевидно, в топливном факеле сохраняется мелкодисперсная составляющая ДТ, которая может служить «запальной» частью смеси. Во второй (диффузионной) части процесса сгорания происходит существенное уменьшение скорости тепловыделения. Этот факт может быть объяснен увеличенной дальностью факела топлива, что приводит к попаданию части заряда на относительно холодные стенки камеры сгорания и замедленному испарению этой части заряда.

Можно предположить, что применение биотопливных композиций, составленных на основе РМ и этилового спирта (ЭС), обладающих меньшей склонностью к самовоспламенению, чем смесевые топлива на основе РМ и ДТ, может привести к существенному увеличению периода задержки воспламенения и, в конечном случае, к снижению КПД двигателя.

В соответствии с теорией низкотемпературного многостадийного воспламенения в камере сгорания дизеля развиваются предпламенные окислительные процессы с образованием промежуточных продуктов по схеме цепной реакции, которые заключаются в термическом разложении сложного углеводорода топлива на индивидуальные низкомолекулярные углеводороды. Химическая аппроксимация цепного механизма мономолекулярной реакции разложения дизельного топлива при произвольно ограниченном числе стабильных продуктов разложения имеет вид:



где  $C_{14}H_{30}$  – условная химическая формула дизельного топлива;

$V_{11}... V_{16}$  – стехиометрические коэффициенты брутто-уравнения.

$K_1$  – константа скорости реакции разложения топлива, определенная по действительному цепочному механизму.

Далее по аналогичному механизму могут происходить дальнейшие окислительные реакции, константы которых определяются энергиями активации и температурой.

Теплота, которая выделяется в начале реакции, является недостаточной для резкого ускорения реакции. Повышение температуры происходит на стадии дальнейшего окисления альдегидов, перекисей и других продуктов промежуточного окисления (холодное пламя). В результате этих процессов происходит дальнейшее повышение температуры и давления в цилиндре двигателя и накопление активных центров. При этом повышение температуры компенсирует потери теплоты, которые возникают вследствие теплоотвода в стенки камеры сгорания. Воспламенение происходит в момент достижения критической температуры (момент теплового равновесия).

Механизм цепной реакции разложения биотоплива на основе рапсового масла в настоящее время не изучен, но можно предположить, что механизм превращения сложных углеводородных соединений, составляющих их основу, аналогичен механизму превращений молекул дизельного топлива и подчиняется аналогичным физическим и химическим закономерностям. Процесс сгорания рапсового масла в дизеле начинается с окисления триглицеридов до пероксида, а затем оксида с выделением активного кислорода, озона и образования озонида. Озонид, оксид и пероксид могут подвергаться дальнейшим превращениям в соответствии с пероксидной теорией цепной свободнорадикальной реакцией. С появлением активного кислорода и озона в камере сгорания дизеля возникают благоприятные условия для более полного сгорания биотоплива в обогащенных смесях.

Предварительный анализ особенности процесса сгорания, которой обладают дизели, работающие на смеси РМ и ДТ, позволил сделать вывод о том, что повышение степени сжатия благоприятно отразится на периоде задержки воспламенения.

Анализ результатов исследований [2.3] показывает, что период задержки воспламенения уменьшается при увеличении степени сжатия двигателя. Эта зависимость определяется показательной функцией, что не противоречит современным представлениям о кинетике процессов сго-

рания в дизеле. Как и ожидалось, рапсовое масло и его смеси с этиловым спиртом имеют периоды задержки воспламенения существенно больше, чем у дизельного топлива при тех же степенях сжатия. Поэтому можно сделать первый вывод: для сохранения периода задержки самовоспламенения на одном и том же уровне при переходе на биотопливо необходимо существенно увеличивать величину степени сжатия.

Например, при работе на дизельном топливе при степени сжатия 15,5 (у подавляющего большинства дизелей автотракторного типа степень сжатия выбирается в пределах 14,5-16,5) период задержки самовоспламенения составляет 0,5 мс. Эта величина является обычной для дизелей с непосредственным впрыском топлива.

При переходе на рапсовое масло для сохранения периода задержки самовоспламенения на уровне 0,5 мс необходимо увеличить степень сжатия двигателя до 20 единиц, а при переходе на смеси 90%РМ + 10%ЭС и 70%РМ + 30%ЭС степень сжатия необходимо увеличить до 21,3 и 23 единиц соответственно [2].

Зависимость периода задержки воспламенения биотоплива на основе рапсового масла имеет сложный характер. Объяснение этому можно получить на основе следующей модели воспламенения биотоплива. Воспламенение топлива в камере сгорания дизеля сильно осложнено концентрационной и температурной неоднородностью горючей смеси. Очевидно, что эта неоднородность усиливается при впрыске композиционного биотоплива в камеру сгорания. Можно полагать, что предшествующие воспламенению биотоплива реакции и диффузионные процессы не отличаются от процессов и реакций, развивающихся при воспламенении ДТ, а сам процесс воспламенения происходит в газовой фазе. Тепловые и концентрационные неоднородности в смеси, а значит и скорости предпламенных реакций в отдельных объемах камеры сгорания будут тем резче, чем короче период задержки воспламенения, т.е. чем выше температура и давление в цилиндре двигателя. При больших периодах задержки воспламенения указанные неоднородности будут сглаживаться благодаря диффузии воздуха и паров топлива и предпламенные процессы приобретут отчетливо выраженный двухстадийный характер и воспламенению предшествует холоднопламенное свечение.

Рассматривая с позиций приведенной модели зависимости периода задержки воспламенения от степени сжатия, можно отметить следующее.

Для ДТ происходит быстрое уменьшение периода задержки воспламенения до значений степени сжатия равной 16. Это вызывается превалирующим уменьшением промежутка времени от появления холодного пламени до горячего воспламенения в связи с ростом скорости химических реакций, вызванного увеличением температуры. В дальнейшем скорость уменьшения задержки воспламенения замедляется, что вызвано возрастающей ролью диффузионных и испарительных процессов при отрицательном влиянии увеличивающегося давления.

При впрыске биотоплива возрастает концентрационная и термическая неравномерность, что приводит к увеличению периода задержки холодного пламени. Кроме того, скорости химических реакций в случае биотоплива слабее зависят от температуры, что в свою очередь увеличивает промежуток времени от холодного пламени до горячего воспламенения и общую продолжительность задержки воспламенения. Например, при степени сжатия 15,5 общий период задержки воспламенения увеличился с 0,5 мс для ДТ до 0,85 мс для РМ. Поэтому интенсификация химических процессов и испарения топлива требует увеличения температуры. Для сохранения периода задержки воспламенения при работе дизеля на биотопливе необходимо увеличить степень сжатия с 15,5 до 20 единиц, что приводит к росту температуры сжатия с 870 до 1000°К. Однако падение темпа снижения периода задержки воспламенения в зависимости от степени сжатия происходит при величинах периода задержки воспламенения больших, чем у дизельного топлива. Если для ДТ темп снижения периода задержки воспламенения уменьшается с величины 0,45 мс, то для РМ с величины 0,55 мс. Это свидетельствует о большем влиянии физических процессов на общую продолжительность задержки воспламенения для биотоплива, чем в случае применения ДТ. Это обстоятельство позволяет сделать второй вывод – с целью сокращения влияния периода задержки холодного пламени на общий период задержки воспламенения возможно добавлять в биотопливо присадку, которая распадается с образованием активных радикалов при относительно невысоких температурах воздушного заряда. (Например, метил- или этилэферы рапсового масла).

#### **Литература:**

1. 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.

2. Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Batyrov V.I., Bolotokov A.L., Shekikhacheva L.Z. Influence of fractional composition of fuel on engine performance // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 42086

3. 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.

4. 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.

5. Болотоков А.Л. Сравнительные эксплуатационные исследования изменения параметров форсунок дизелей с серийными и модернизированными распылителями // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 4 (42). С. 118-126.

6. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Дзуганов В.Б., Батыров В.И., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Эксплуатационные исследования стабильности и равномерности параметров топливоподачи // АгроЭкоИнфо. 2022. № 5(53).

7. Дзуганов В.Б., Апхудов Т.М., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Совершенствование методики прогнозирования распределения ресурса машин и их элементов // Научная жизнь. 2022. Т. 17. № 5 (125). С. 793-804.

8. Дзуганов В.Б., Апхудов Т.М., Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Исследование работоспособности форсунок тракторных дизелей // Научная жизнь. 2022. Т. 17. № 6 (126). С. 965-972.

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.

10. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Болотоков А.Л. Оптимизация состава трехкомпонентной биотопливной смеси // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 102-111.

11. Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. Влияние оптимизации параметров топливоподачи на экономическую эффективность дизеля // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 110-115.

12. Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Анализ влияния выходных параметров на производительность топливоподкачивающего насоса // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 94-99.

13. Болотоков А.Л., Губжоков Х.Л. Влияние параметров топливоподающей аппаратуры на характеристику впрыскивания топлива // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 1(27). С. 85-88.

УДК 631.511

## МЕТОДЫ РЕМОНТА В СОВРЕМЕННОМ РЕМОНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

**Габаев А.Х.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Alii\_gabaev@bk.ru

**Емяшев Б.В.;**

студент 3 курса направления подготовки «Агроинженерия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

Важнейшими факторами повышения эффективности использования сельскохозяйственных машин является внедрение эффективной организации и технологии ремонта. Выбор метода ремонта может оказывать существенное влияние на изменение размера себестоимости выполняемой

сельскохозяйственной машиной работы, на изменение продолжительности простоев и т. п. Применяемый метод ремонта должен обеспечивать наименьшие расходы на ремонт изделий, при минимальных простоях машины.

**Ключевые слова:** ремонт, объект, агрегаты, узлы, оборотный фонд, страховой фонд, обменный фонд.

## REPAIR METHODS IN MODERN REPAIR PRODUCTION OF AGRICULTURAL MACHINERY

**Gabaev A.Kh.;**

Associate Professor of the Department of «Agroengineering», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: Alii\_gabaev@bk.ru

**Yemyashev B.V.;**

3rd year student, in the direction of "Agroengineering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The most important factors in increasing the efficiency of agricultural machinery use is the introduction of an effective repair organization and technology. The choice of repair method can have a significant impact on changing the cost of work performed by an agricultural machine, changing the duration of downtime, etc. The repair method used should ensure the lowest costs for repairing products, with minimal machine downtime.

**Keywords:** repair, object, units, components, working capital, insurance fund, exchange fund.

**В**ажнейшими факторами повышения эффективности использования сельскохозяйственных машин является внедрение высокоэффективной организации и технологии ремонта. Выбор метода ремонта может оказывать существенное влияние на изменение размера себестоимости выполняемой машиной работы, на изменение продолжительности простоев и т. п. Применяемый метод ремонта должен обеспечивать наименьшие расходы на ремонт изделий при минимальных простоях машины.

Повышение надежности агрегатов и систем машин, улучшение их ремонтпригодности, регулирование сроков службы современных машин, в настоящее время, позволяет отказаться от полнокомплектного капитального ремонта и существенно сокращает простои сельскохозяйственных машин в ремонте.

Основным условием выбора метода ремонта должно быть обеспечение гарантийной наработки агрегатов.

Таким требованиям, в значительной степени, отвечает агрегатный метод ремонта. Для замены требующих ремонта агрегатов используют оборотные фонды, где аккумулируется запас исправных агрегатов, узлов, приборов и деталей.

Размер оборотного фонда определяется количеством обслуживаемых сельскохозяйственных машин, с учетом как планируемой, так и фактической наработки, интенсивности эксплуатации и других факторов.

При современном ремонтном производстве в агропромышленном комплексе где преобладает малый и средний бизнес с небольшим парком сельскохозяйственных машин, агрегатный метод ремонта является одним из наиболее приемлемых для решения вопросов, связанных с ремонтом сельскохозяйственных машин.

Замена агрегатов не считается средним или капитальным ремонтом машины.

Агрегатный метод ремонта обладает следующими преимуществами:

- значительно сокращается время простоя машины или агрегата в ремонте;
- продолжительность простоя машины ограничивается временем, потребным для снятия неисправного и установки вместо него аналогичного исправного агрегата.
- повышаются коэффициенты технической готовности и использования сельскохозяйственных машин;
- увеличиваются межремонтные наработки агрегатов сельскохозяйственных машины в целом, так как каждый из агрегатов направляется в ремонт только при действительной надобности, а не принудительно в связи с ремонтом всей машины.

- производительность ремонтных средств повышается за счет более простой организации производства;

- отсутствие потребности в высоко подготовленном персонале [1, 2].

Создание и содержание запаса (оборотного фонда) агрегатов для надежной и стабильной работы ремонтных подразделений является основным недостатком этого метода.

Агрегаты и узлы, необходимые для организации ремонта объектов агрегатным методом подразделяются на оборотные, страховые и обменные. Аккумулированные в оборотном фонде агрегаты, узлы и механизмы являются резервным фондом. Резервный фонд предназначен для замены изношенных агрегатов и узлов для сельскохозяйственных машин, ремонт которых проводится в мастерских или передвижными специализированными бригадами, а также для быстрого восстановления работоспособности вышедших из строя сельскохозяйственных машин во время их работы непосредственно на поле. На ремонтных предприятиях резервный фонд используют в качестве постоянного запаса, который обеспечивает бесперебойность и непрерывность производственного процесса ремонтного предприятия [3].

Малые по размеру предприятия, которые не располагают собственной ремонтной базой, обученным и квалифицированным персоналом, технологиями, способными обеспечить требуемые уровни работоспособности своих парков машин, требуют соответствующей организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Это способствует снижению себестоимости производимых работ.

Необходимый уровень работоспособности сельскохозяйственных машин, при обеспечении необходимых условий, может дать агрегатный метод ремонта. С учетом того, что у предприятий среднего и малого бизнеса парк машин часто отличается разномарочностью и разнотипностью, это усложняет организацию ТО и ремонта.

Для внедрения агрегатного метода необходимо:

- производить замену сборочных единиц только в тех случаях, когда для устранения их неисправности требуется капитальный ремонт агрегата;

- агрегаты и другие сборочные единицы заменять только тогда, когда они требуют текущего ремонта.

Деятельность оборотных фондов предприятий осуществляется за счет поставок сборочных единиц, поставляемых с заводов, и восстановленных сборочных единиц от списанных машин.

Оптимальный размер оборотного фонда прямо влияет на технико-экономические показатели деятельности хозяйства.

Методы определения оборотного фонда можно разделить на нормативные и расчетные.

Наименование и количество агрегатов, механизмов и узлов оборотного фонда определяется в зависимости от состава и типа машин, условий работы предприятия.

Своевременное и качественное проведение ремонта требует определенных затрат времени, труда и материальных средств. Снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт машин может быть достигнуто за счет повышения безотказности системы путем резервирования, т. е. включения в систему резервных элементов при ее конструировании или при эксплуатации и ремонте. Эксплуатационно-ремонтное резервирование обеспечивает замену вышедших из строя (отказавших) элементов в минимальное время. Условием уменьшения количества резервных элементов является возможность замены любого резервного элемента на любой одноименный основной элемент. Восстановленные элементы пополняют резерв (оборотный фонд), а ремонт очередной машины производится за счет резервных элементов. Время, которое машина ремонтируется, складывается только из времени на демонтаж и монтаж элементов (т. е. сборочных единиц), их регулирование и испытание машины.

Создание и сохранение оборотного (резервного) фонда, обеспечение его своевременными поставками новых и восстановленных агрегатов, механизмов и узлов — важнейшие условия функционирования агрегатного метода ремонта. Он должен обеспечивать, в полном объеме, потребность в ремонте обслуживаемого парка машин. Минимальное число агрегатов, механизмов и сборочных единиц, не находящихся в обороте — обязательное условие работы оборотного фонда. Они должны находиться в разных стадиях технологического цикла: в демонтаже, ремонте, резерве, транспортировании, монтаже. Исходя из этого, необходимое число одноименных агрегатов в оборотном фонде составит:

$$S = q \cdot T_{oy} \cdot K_{zm} \quad (1)$$

где  $q$  — число одноименных агрегатов, заменяемых в течение года;



$T_{об}$ , – время оборачиваемости агрегата, дни;  
 $K_{зн}$  – коэффициент запаса, учитывающий территориальную разбросанность парка машин.  
 Для организаций, эксплуатирующих машины,

$$q = A \cdot B_M \cdot R / H_3, \quad (2)$$

где  $A$  – число машин одной марки, обслуживаемых оборотным фондом;  
 $B_M$  – число одноименных агрегатов на машине;  
 $R$  – планируемая наработка на год, час;  
 $H_3$  – нормативная периодичность замены агрегата, час;

Использование этих формул для расчета оборотного фонда по этим формулам дает достаточные для практики результаты при постоянных значениях межремонтного периода и ремонтного цикла.

Необходимое количество сборочных единиц для создания оборотного фонда для конкретного парка сельскохозяйственных машин определенной марки можно определить по выражению:

$$П = K \cdot A \cdot M \cdot B \cdot T_n / (365 T_y), \quad (3)$$

где  $П$  – потребность в оборотных сборочных единицах соответствующего типа, шт.;  
 $A$  – число одинаковых сборочных единиц на одной машине, шт.;  
 $M$  – число машин одной марки (индекса) в хозяйстве, шт.;  
 $B$  – время оборачиваемости сборочной единицы, дни (продолжительность пребывания сборочной единицы в ремонте и ожидании ремонта, исчисляемая со дня ее демонтажа на машине до получения на склад);  
 $T_n$  – планируемая наработка машин в течение года, ч.;  
 $T_y$  – ресурс сборочной единицы, часы наработки;  
 $K$  – коэффициент, учитывающий возможные отклонения времени оборачиваемости и ресурса сборочных единиц (принимается равным 1,05-1,1).

Оборотный фонд состоит из технологического запаса  $\Phi_{техн}$ , определяемого требованиями технологического процесса и программой ремонта, и страхового запаса  $\Phi_{страх}$ , для замены агрегатов при неплановых аварийных ремонтах, а также агрегатов, не подлежащих восстановлению или требующих для своего восстановления особых условий и времени больше нормативного [4]:

$$\Phi_{об} = \Phi_{техн} + \Phi_{страх}, \quad (4)$$

При расчете с использованием нормативного метода величина оборотного фонда определяется по формуле:

$$M = 0,01 \cdot m_{cp} \cdot A, \quad (5)$$

где  $M$  – оборотный фонд агрегатов определенного наименования, шт.;  
 $m_{cp}$  – средний норматив оборотного числа агрегатов, шт. на 100 машин;  
 $A$  – среднесписочное количество машин определенной модели на предприятии.  
 Значения норматива  $m_{cp}$  приводятся в Положении о техническом обслуживании и ремонте.

Одним из возможных успешных вариантов применения агрегатного метода ремонта, в условиях КБР, является организация централизованного пункта со специализированными бригадами. Сложности работы предприятий малого и среднего бизнеса и фермерских хозяйств, связанные с большими расстояниями, для КБР не характерны. Удаленность самых дальних хозяйств от районных центров преимущественно, до 50-ти километров. С учетом этого, доставка требующих ремонта агрегатов, механизмов и других деталей и их обмен на годные к эксплуатации детали, узлы, механизмы и агрегаты не потребует каких-либо значительных финансовых затрат.

При условии расположения, пункта специализированного технического обслуживания, с оборотным фондом агрегатов, на территории одного из предприятий с соответствующей ремонтно-обслуживающей базой, удаленной от самого дальнего хозяйства не более 50-60 км, агрегатный метод ремонта можно проводить специализированными бригадами. Успешная работа таких бригад возможна на основе планов-графиков замены агрегатов, составленных исходя из планов работы сельскохозяйственных машин и их годовой плановой наработки.

#### Литература:

1. Варнаков В.В. Организация и технология технического сервиса машин [Текст]: учебное пособие / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов [и др.]. М: КолосС, 2007. 277 с.

2. Надежность и ремонт машин [Текст] / В.В. Курчаткин [и др.]; под ред. В.В. Курчаткина. М.: КолосС, 2000. 776 с.

3. Новиков В.С. Технология ремонта машин [Текст] / В.С. Новиков, Е.А. Пучин, Н.А. Очковский. М.: КолосС, 2008. 488 с.

4. Пучин Е.А. Технология ремонта машин [Текст] / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.Л. Очковский [и др.]; под ред. Е.А. Пучина. М.: КолосС, 2007. 488 с.

УДК 631.51

## АНАЛИЗ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ КУЛЬТИВАТОРА КП-8,5

**Губжиков Х.Л.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: gubzh69@mail.ru

**Беев А.Т.;**

студент 3 курса направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Кумышев Т.С.;**

студент 4 курса направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье проанализированы конструктивные особенности культиватора КП-8,5. Показано, что комбинированный культиватор КП-8,5 предназначен для предпосевной обработки при выращивании сельскохозяйственных культур и выполняет за один проход измельчение комков, рыхление почвы, подрезку сорняков, выравнивание поверхности поля и уплотнение почвы.

**Ключевые слова:** почва, обработка, культиватор, сельхозкультуры, сорняки, рыхление, выравнивание

## ANALYSIS OF THE LOAD-BEARING STRUCTURES OF THE KP-8.5 CULTIVATOR

**Gubzhikov H.L.;**

Associate Professor of the Department of Agricultural Engineering,  
PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: gubzh69@mail.ru

**Beev A.T.;**

3rd year student of the training program  
"Heat Power Engineering and Thermal Engineering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Kumyshev T.S.;**

4th year student of the training program  
"Heat Power Engineering and Thermal Engineering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article analyzes the design features of the KP-8.5 cultivator. It is shown that the combined cultivator KP-8.5 is designed for pre-sowing cultivation when growing agricultural crops and performs in one pass the crushing of clods, loosening of the soil, cutting of weeds, leveling of the field surface and compaction of the soil.

**Keywords:** soil, cultivation, cultivator, agricultural crops, weeds, loosening, leveling

**К**омбинированный культиватор КП-8,5 (рис. 1) предназначен для предпосевной обработки при выращивании сельскохозяйственных культур и выполняет за один проход измельчение комков, рыхление почвы, подрезку сорняков, выравнивание поверхности поля и уплотнение почвы.

Комбинированный почвообрабатывающий агрегат состоит из основной рамы 1 с прицепным устройством 2 и балкой опорных колес 3. С обеих сторон основной рамы крепятся дополнительные секции, состоящие из средней рамы 4 и боковой рамы 5.

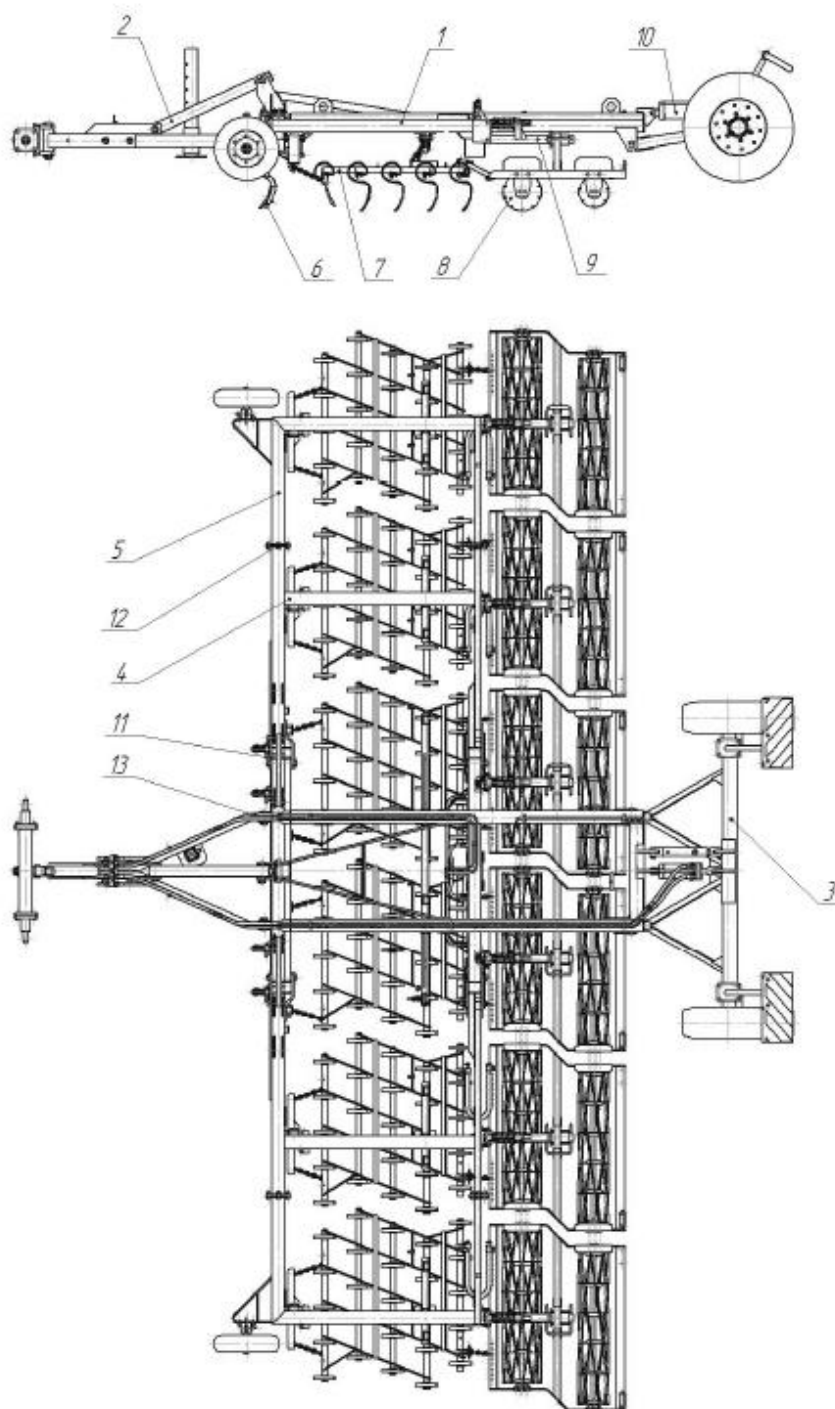


Рисунок 1 – Конструкция культиватора КП-8,5

На раме монтируются рабочие органы – разрыхлители колеи колес трактора 6, разрыхляющие секции боронного типа 7 и прикатывающие катки 8 на подвеске 9.

В комбинированном культиваторе предлагаемой конструкции глубина обработки регулируется двумя опорными катками 8, что позволяет отказаться от использования дополнительных опорных колес при культивировании.

Наличие катков позволяет дополнительно измельчать, выравнивать и прикатывать почву на обрабатываемом поле, что способствует поднятию влаги из нижних слоев в горизонт. Ротационные секции оснащены пружинными блоками безопасности на подвеске 7, предохраняющими ра-

бочие органы от поломки, исключая возникновение предельных нагрузок и снижающими тяговое усилие. Радиальная подвеска рабочих органов обеспечивает копирование рельефа грунта.

Достоинства такого культиватора: надежные рабочие органы; усиленные лапы разрыхления следа трактора; секции катков монтируются на закрытых подшипниковых узлах и имеют самоочистку; удобная регулировка глубины обработки, механическая фиксация колесного хода в транспортном положении.

Трехсекционное устройство несущей конструкции культиватора, которое можно составлять с помощью гидравлической системы, позволяет уменьшить транспортную ширину до 4 м, сэкономить время на дополнительную подготовку к работе, устраняет необходимость использования сцепки и дополнительного транспорта для перевозки культиватора.

Основная рама (рис. 2) сделана из квадратной трубы размером 100×100×6 мм. Она имеет прямоугольную форму с дополнительными растяжками в передней половине рамы.

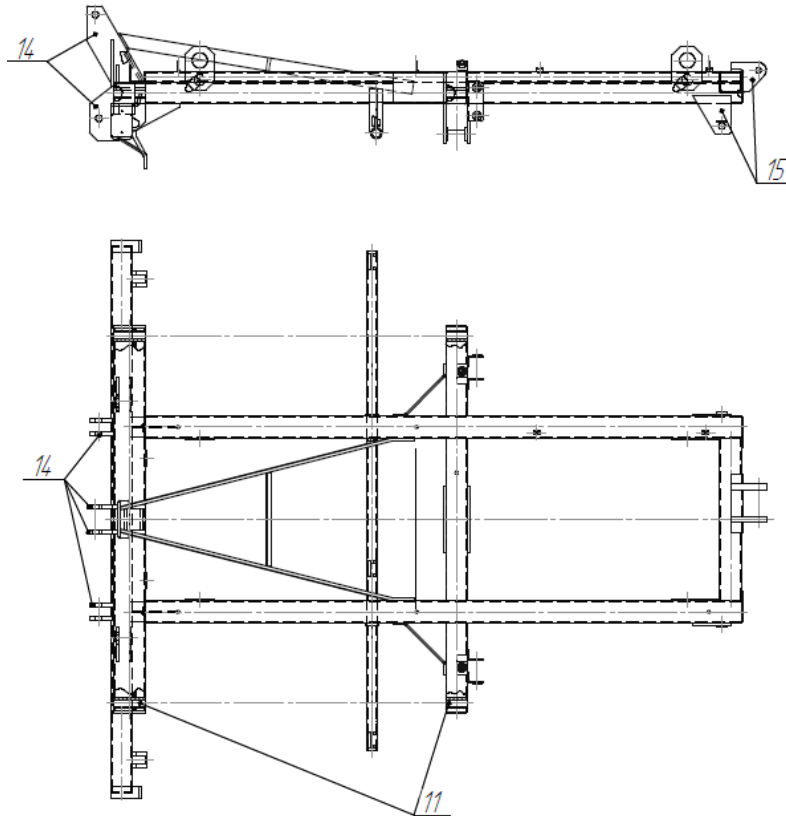


Рисунок 2 – Основная рама культиватора КП-8,5

С обеих сторон основной рамы к кронштейнам 11 крепятся дополнительные секции культиватора, состоящие из средней и боковой рамы, соединяемые между собой фланцами с помощью болтов.

К основной раме дополнительные секции подсоединяются шарнирно и с помощью гидроцилиндров переводятся в горизонтальное/вертикальное положение для обеспечения габаритности при ее транспортировке.

Впереди основной рамы к кронштейнам 14 присоединяется прицепное устройство (рис. 3), состоящее из поперечной балки 1 с кронштейнами 2, поворотного кулака 3, дышла 4, вилки 5 и тяги 6.

Вилкой 5 и тягой 6 прицепное устройство подсоединяется к кронштейнам 14 основной рамы, а кронштейны 2 фиксируются непосредственно в системе нацепки трактора.

К кронштейнам 15 основной рамы культиватора крепится секция опорных колес, состоящая из балки 1, к которой непосредственно крепятся колеса 2, раскосы 3 с шарнирными кронштейнами 4, которыми осуществляется монтаж секции к основной раме культиватора, кронштейнов 5, к которым цилиндры опорных колес в транспортное/рабочее положение. На балке также крепятся пластины 6 для нанесения предупреждающих обозначений или крепления светоотражателей.

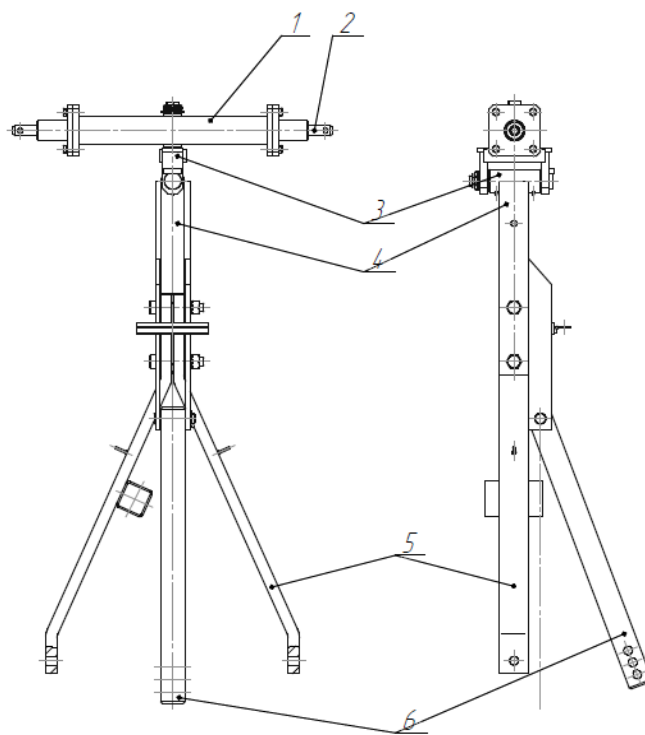


Рисунок 3 – Прицепное устройство культиватора КП-8,5

### Литература

1. Хажметова А.Л., Карданов Р.А., Хажметов Л.М. К вопросу совершенствования машин для обработки приствольных полос плодовых насаждений в террасном садоводстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 89-94.
2. Мисиров М.Х., Егожев А.А., Алиев Н.А. Обоснование конструктивных элементов рабочих органов почвообрабатывающих фрез // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 113-122. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-113-122.
3. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А., Алиев Н.А. Исследование процесса взаимодействия предохранительных колес двухроторных вертикальных фрез со штамбом дерева // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 3(41). С. 92-101. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-3-41-92-101.
4. Апажев Р.А. Математическое моделирование процесса обработки почвы почвообрабатывающими рабочими органами // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 4(42). С. 110-117. DOI: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-110-117.
5. Мисиров М.Х., Егожев А.А. Некоторые особенности обработки почв режущим клином // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 3(37). С. 130-137. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-3-37-130-137.
6. Апажев А.К., Егожев А.М., Алиев Н.А., Апхудов Х.А. Устройство для обработки зоны приствольного круга интенсивного сада на склоновых землях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2(44). С. 75–81. DOI: 10.55196/2411-3492-2024-2-44-75-81.
7. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Садовая фреза для условий предгорной зоны // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 75-78.
8. Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А. Обоснование конструктивно-технологических параметров рабочего органа фрезы для обработки почвы вокруг штамба дерева в условиях террасы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 2(36). С. 68-76. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-2-36-68-76.

9. Апажев А.К., Егожев А.М., Полищук Е.А., Егожев А.А. Изыскание способа обхода штамба дерева при обработке приствольных полос многолетних плодовых насаждений // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2022. № 4(38). С. 79-86. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-4-38-79-86.

10. Апажев А. К., Бакуев Ж. Х., Шекихачев Ю. А., Хажметов Л. М. Технологическое и техническое обеспечение противозерозионного 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.

11. 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.

УДК 631.312.021

## ВОЛНООБРАЗНАЯ ОТВАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ КОРПУСА ПЛУГА

**Егоров В. П.;**

доцент кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»,

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, г. Чебоксары, Россия;

e-mail: evp121@mail.ru

### Аннотация

В статье приведен корпус плуга с волнообразной отвальной поверхностью с вертикально расположенными волнами, которые улучшают качество рыхления пахотного слоя почвы при проведении основной ее обработки при возделывании пропашных культур. Описано влияние вертикальных волн на отвальной поверхности на поступающий пахотный слой и его крошение.

**Ключевые слова:** корпус плуга, волнообразная отвальная поверхность, основная обработка почвы, крошение

## THE UNDULATING BLADE SURFACE OF THE PLOW BODY

**Egorov V. P.;**

Associate Professor of the Department

"Transport and Technological machines and Complexes",

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

FSBEI HE Chuvash GAU, Cheboksary, Russia;

e-mail: evp121@mail.ru

### Annotation

The article presents a plow body with an undulating dump surface with vertically arranged waves, which improve the quality of loosening the arable soil layer during its main processing during the cultivation of row crops. The effect of vertical waves on the dump surface on the incoming arable layer and its crumbling is described.

**Keywords:** plow body, undulating dump surface, basic tillage, crumbling

**Д**ля получения высоких урожаев при возделывании пропашных культур необходимо проводить качественную основную [1–5] и последующие обработки почвы [6], улучшающие основную гидрофизическую характеристику почвенного слоя [7–9]. При проведении основной обработки почвы, желательно ее выполнять с внесением минеральных или органических удобрений [10, 11] с рыхлением подпахотного слоя [12–16], позволяющего улучшить противозерозионные свойства обработанного слоя почвы [17–20].

При возделывании пропашных культур себестоимость возделываемой продукции относительно высокая, поэтому необходимо минимизировать технологические процессы по обработке почвы, т.е. исключить некоторые виды ее обработки. Поэтому в данной работе предлагается ис-

пользование плуга с корпусами вертикально расположенными волнообразными отвальными поверхностями. Отвальные поверхности корпусов состоят из двух с половиной вертикально расположенных волн, параллельных между собой и полевому обрезу корпуса, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности.

Отвал корпуса плуга в виде вертикально расположенных двух с половиной вертикальных волн, параллельных между собой и полевому обрезу корпуса, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности улучшает качество рыхления пахотного слоя почвы и подготавливает ее для возделывания пропашных культур без сплошной культивации.

На рисунке приведен общий вид корпуса плуга со стойкой 1, лемехом 2, отвалом 3, состоящего из двух с половиной вертикально расположенных волн, параллельных между собой и полевому обрезу корпуса, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности.

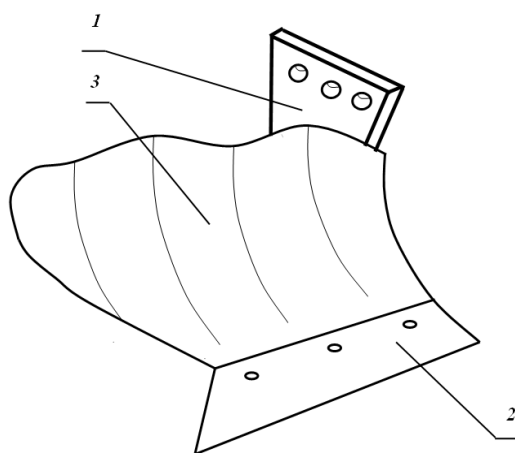


Рисунок – Корпус плуга:

1 – стойка; 2 – лемех; 3 – волнообразная отвальная поверхность

На плуге установлены корпуса со стойками 1, лемехами 2, отвалами 3, состоящими из двух с половиной вертикально расположенных волн, параллельных между собой и полевому обрезу корпуса, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности, позволяющими рыхлить пахотный слой старопахотных почв без дополнительных технологических процессов по ее крошению.

При основной обработке почв отрезанный пласт лемехом 2 корпуса плуга поступает на лемешно-отвальные поверхности. Отвалы 3 выполнены в виде волнообразных поверхностей и состоят из двух с половиной вертикально расположенных волн, параллельных между собой и полевому обрезу корпуса, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности. Скольжение пластов по волнообразным поверхностям отвалов корпусов плуга приводит к скачкообразным изменениям их скоростей. При скольжении пластов на «спуск» по поверхностям полуволн отвалов – скорости движения увеличиваются (т.к. углы афронтальности поверхностей полуволн отвалов уменьшаются), а на «подъем» скорости уменьшаются (т.к. углы афронтальности поверхностей полуволн отвалов увеличиваются) и т.д., по этой причине происходят скачкообразные изменения скоростей скольжения пластов по отвальным поверхностям корпусов плуга. Скольжение пластов по волнообразным поверхностям отвалов на «спуск» приводит к растяжению пластов, а на «подъем» - к сжатию, по этой причине происходит улучшение крошащей способности отвальных поверхностей корпусов плуга. Изменение уровней передвижения почвенных пластов по волнообразным поверхностям отвалов корпусов плуга, также приводит к улучшению качества крошения почвы, поэтому поверхностное ее рыхление не потребуется.

Таким образом, плуг с корпусами с отвальными поверхностями, состоящими из двух с половиной вертикально расположенных волн, параллельных между собой и полевым обрезами корпусов, и перпендикулярных со стыком с лемехом, с размахом волн по 10-12 мм и периодом полуволн 1/5 ширины отвальной поверхности, позволяют рыхлить пахотный слой старопахотных почв

без дополнительных технологических процессов по ее крошению, качественно улучшить рыхление пахотного слоя и уменьшить себестоимость возделываемой пропашной культуры из-за сокращения технологических процессов по обработке почвы.

### Литература

1. Патент № 2640424 С1 Российская Федерация, МПК А01В 17/00, А01В 13/14, А01В 15/02. Корпус плуга : № 2017104627: заявл. 13.02.2017 : опубл. 09.01.2018 / В.П. Егоров, Н.Н. Тончева, А.Н. Самсонов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева». EDN BQVTLR.

2. Патент № 2687606 С1 Российская Федерация, МПК А01В 15/00. Корпус плуга: № 2018145630: заявл. 20.12.2018: опубл. 15.05.2019 / В.П. Егоров, П.А. Смирнов, Н.Н. Пушкаренко [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия». EDN ZXWKZJ.

3. Патент № 2672494 С1 Российская Федерация, МПК А01В 15/00, А01В 15/08. Корпус плуга: № 2017145216: заявл. 18.12.2017: опубл. 15.11.2018 / В.П. Егоров, Н.Н. Тончева, А.Н. Самсонов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева». EDN FMBSHC.

4. Егоров, В.П. Корпус плуга для противоэрозионной обработки почвы / В.П. Егоров, Е.П. Алексеев, М.П. Смирнов // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2022. С. 539-543. EDN IBUUYU.

5. Патент № 2621259 С Российская Федерация, МПК А01В 13/08. Корпус плуга: № 2016102235: заявл. 25.01.2016: опубл. 01.06.2017 / В.П. Егоров, Н.Н. Тончева, А.Н. Самсонов, И.А. Федорова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева». EDN JICPHJ.

6. Кузьмин, С.А. Рабочий орган культиватора с изменяемой стреловидностью / С.А. Кузьмин, В.П. Егоров // Студенческая наука – первый шаг к цифровизации сельского хозяйства: материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, в 3 ч. Том Ч. 2. Чебоксары, 2021. С. 489-491. EDN PKOTUJ.

7. Игнатъев, А.В. Влияние рыхления подпахотного слоя почвы на основную гидрофизическую характеристику / А.В. Игнатъев, В.П. Егоров // Студенческая наука – первый шаг к цифровизации сельского хозяйства: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, в 3 ч. Том Ч. 2. Чебоксары, 2021. С. 461-462. EDN OMAZXI.

8. Егоров, В.П. Методика определения пористости мерзлых серых лесных почв и их результаты после рыхления подпахотного слоя / В. П. Егоров, Н.Н. Тончева, А.Н. Самсонов [и др.] // Наука, производство, образование: состояние и направления развития: сборник научных трудов. Чебоксары, 2019. С. 34-39. EDN SEMTYG.

9. Егоров, В.П. Коэффициент фильтрации мерзлых и оттаивающих серых лесных почв после рыхления подпахотного слоя / В.П. Егоров, М.Ю. Иванов // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов XVII Республиканской технической научно-практической конференции. Том Часть 1. Чебоксары, 2018. С. 80-85. EDN VPHXQO.

10. Патент на полезную модель № 217154 U1 Российская Федерация, МПК А01В 49/06, А01С 21/00. Рабочий орган для внесения жидких органических удобрений: № 2022132280: заявл. 09.12.2022 : опубл. 21.03.2023 / П.А. Смирнов, М.П. Смирнов, Н.Н. Пушкаренко [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова». EDN QJBOIW.

11. Патент № 2704284 С1 Российская Федерация, МПК А01В 17/00. Рабочий орган плоско-реза-глубокорыхлителя удобрения: № 2018117066: заявл. 07.05.2018: опубл. 25.10.2019 / С.А. Васильев, А.А. Васильев, А.А. Марков [и др.]; заявитель Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (НГИЭУ). EDN VQYOQY



12. Патент № 2395182 С1 Российская Федерация, МПК А01В 15/00, А01В 13/08. Полевая доска-рыхлитель подпахотного слоя почвы: № 2009103498/12: заявл. 02.02.2009: опубл. 27.07.2010 / В.П. Егоров, И.И. Максимов, В.И. Максимов; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия». EDN KVVQBW.

13. Патент № 2436268 С1 Российская Федерация, МПК А01В 15/00, А01В 13/08. Полевая доска-рыхлитель: № 2010116446/13: заявл. 26.04.2010: опубл. 20.12.2011 / В.П. Егоров, И.И. Максимов, В.И. Максимов; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия». EDN JPBNSH.

14. Егоров, В.П. Корпус плуга для рыхления пахотного и подпахотного слоев почвы / В.П. Егоров, Е.П. Алексеев, М.П. Смирнов // Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России: материалы II Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2022. С. 377-379. EDN ESWCAO.

15. Патент на полезную модель № 141388 U1 Российская Федерация, МПК А01В 13/08. Полевая доска – рыхлитель: № 2014100303/13: заявл. 09.01.2014: опубл. 10.06.2014 / В.П. Егоров, В.И. Максимов; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия». EDN DSHPBO.

16. Егоров, В.П. Обоснование основных параметров рыхлителя подпахотного слоя почвы для снижения стока талых вод со склонов: специальность 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Егоров Виталий Петрович. Чебоксары, 2003. 165 с. EDN NMPSZ.

17. Егоров, В.П. Анализ способов обработки почвы при почвозащитных технологиях / В.П. Егоров, Е.П. Алексеев, М.П. Смирнов // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2021. С. 597-601. EDN TEONLR.

18. Патент № 2129268 С1 Российская Федерация, МПК G01N 33/24. Способ определения потенциала эрозионной стойкости почвогрунтов в полевых условиях: № 96103588/13: заявл. 23.02.1996: опубл. 20.04.1999 / И. И. Максимов, В. М. Сироткин, В. М. Герасимов [и др.]; заявитель Чувашская государственная сельскохозяйственная академия. EDN CURLPV.

19. Егоров, В.П. Влияние промерзания-оттаивания почвы на ее потенциал эрозионной стойкости / В.П. Егоров, Е.П. Алексеев, М.П. Смирнов // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2019. С. 492-496. EDN JMAZRY.

20. Патент № 2346275 С1 Российская Федерация, МПК G01N 33/24. Способ измерения потенциала эрозионной стойкости для мерзлого почвогрунта : № 2007116592/12: заявл. 02.05.2007: опубл. 10.02.2009 / В.И. Максимов, И. И. Максимов, В.П. Егоров, С.А. Васильев; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия». EDN ZHGSOL.

УДК 669.017

## **ВЛИЯНИЕ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН НА КИНЕТИКУ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

**Жирикова З.М.;**

к.ф.-м.н., доцент кафедры «Техническая механика и физика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zaira.dumaeva@mail.ru

**Алоев В.З.;**

д.х.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aloev56@list.ru

### **Аннотация**

Исследовано влияние углеродных волокон на изменение структуры аморфно-кристаллического полиэтилена высокой плотности в процессе кристаллизации. Показано, что

увеличение объемного содержания углеродных волокон приводит к изменению механизма зародышеобразования от термического к атермическому. Для количественного описания указанных изменений использован фрактальный анализ.

**Ключевые слова:** углеродные волокна, кинетика кристаллизации, полиэтилен, фрактальная размерность, степень кристалличности, показатель Колмогорова-Аврами

## THE EFFECT OF CARBON FIBERS ON THE KINETICS OF CRYSTALLIZATION OF HIGH-PRESSURE POLYETHYLENE

**Zhirikova Z.M.;**

Candidate of Physic-Mathematical Sciences  
Associate Professor at the Department of Technical Mechanics and Physics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zaira.dumaeva@mail.ru

**Aloev V.Z.;**

Doctor of Chemical Sciences Professor  
Professor in the Chair of Technical Mechanics and Physics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The effect of carbon fibers on the change in the structure of amorphous crystalline high-density polyethylene during crystallization has been studied. It is shown that an increase in the volume content of carbon fibers leads to a change in the mechanism of nucleation from thermal to athermal. Fractal analysis was used to quantify these changes.

**Keywords:** carbon fibers, crystallization kinetics, polyethylene, fractal dimension, degree of crystallinity, Kolmogorov-Avrami index

**В** настоящее время наиболее перспективным для использования в качестве конструкционных материалов являются полимерные композиционные материалы на основе высокопрочных углеродных волокнистых наполнителей с полимерной матрицей [1]. Однако в процессе эксплуатации элементы конструкции из полимерных и композиционных материалов подвергаются воздействию различных внутренних и внешних факторов, в результате которого ухудшаются их первоначальные эксплуатационные свойства. Основными внешними факторами являются действие температуры, влажности и агрессивных сред. Внутренними факторами могут быть комплекс физических и химических процессов, происходящих внутри конструкции из полимерных материалов [2, 3].

Одним из физических процессов, протекающих в деталях из полимерных и композиционных материалов является кристаллизация (перекристаллизация) при длительной их эксплуатации. В результате этого детали становятся хрупкими и непригодными для эксплуатации. Известно, что при введении в полимеры наполнителей разных типов происходит сильное изменение их кристаллической структуры [4]. Как правило, эти изменения описываются в рамках кристаллической морфологии полимеров и могут происходить не только на надмолекулярном уровне, но и на молекулярном и топологическом уровнях [5].

Необходимо отметить важную особенность наполнения аморфно-кристаллических полимеров: введение наполнителя может приводить, как к снижению, так и повышению степени кристалличности полимерной матрицы.

В связи с этим, целью настоящей работы является количественное описание структурных изменений в полиэтилене высокого давления при введении в него коротких углеродных волокон.

В качестве полимерного связующего использован полиэтилен высокой плотности (ПЭВП) промышленного производства (ГОСТ 16-338-85) со степенью кристалличности 0,72, оцененной из измерений плотности. а в качестве наполнителя – углеродное волокно (УВ) марки «Урал-24». Объемное содержание УВ  $\varphi_n$  в углепластиках изменяли в пределах 0,038-0,303. Смешение компонентов осуществляли на экструдере ZSK-30 при следующем технологическом режиме: температура первой зоны – 408 К, второй – 413, третьей – 428 и четвертой – 423 К. Образцы для исследований в форме двухсторонней лопатки с базовой длиной 20 мм изготовлены методом литья под давлением на машине KUASY-100/25. В процессе переработки в цилиндре машины поддерживал-

ся следующий температурный режим: первая зона 423 К, вторая – 428 и третья – 443 К. Температура формы – 303 К. Испытания образцов на растяжение проводили на испытательной машине FRZ-100/1 фирмы Heckert при температуре испытаний 293 К и скорости деформации  $10^{-2} \text{ с}^{-1}$ .

Экспериментально оценить степень кристалличности, которая является интегральной характеристикой кристаллической фазы, углепластиков на основе ПЭВП можно по измерениям плотности, предполагая аддитивность плотностей наполнителя  $\rho_n$  и полимерной матрицы  $\rho_m$ :

$$\rho_k = \rho_m(1-\varphi_n) + \rho_n\varphi_n \quad (1)$$

где  $\rho_k$  – плотность композита, для углеродных волокон  $\rho_n = 1320 \text{ кг/м}^3$ .

Далее массовую степень кристалличности  $K$  можно рассчитать из известной формулы [6]:

$$K = \frac{\rho_{кр}}{\rho_m} \cdot \frac{\rho_m - \rho_a}{\rho_{кр} - \rho_a} \quad (2)$$

где  $\rho_{кр}$  и  $\rho_a$  – плотности кристаллической и аморфной фаз полиэтилена, равные 1000 и 850  $\text{кг/м}^3$  соответственно.

Теоретический расчет степени кристалличности  $K$  для полимерного композита ПЭВП-УВ можно выполнить, используя фрактальную (хаусдорфову) размерность структуры  $d_f$  [7], характеристическое отношение  $C_\infty$  [9] и коэффициент Пуассона  $\nu$  [8], величину которого можно оценить по результатам механических испытаний, согласно уравнению [5]:

$$K = 0,32 \cdot C_\infty^{1/3} \quad (4)$$

На рис. 1 приведено сравнение полученных экспериментально и рассчитанных по уравнениям (4) и (5) зависимостей  $K$  от объемной степени наполнения  $\varphi_n$  для исследованных композитов ПЭВП-УВ. Как можно видеть эти зависимости показали снижение  $K$  по мере роста  $\varphi_n$  и хорошее соответствие между теорией и экспериментом. Данные рис. 1 иллюстрируют изменение надмолекулярной (кристаллической) структуры ПЭВП при введении углеродных волокон.

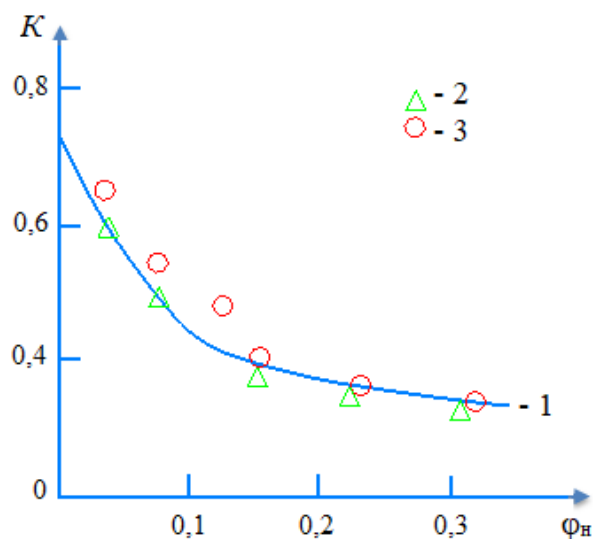


Рисунок 1 – Зависимость степени кристалличности  $K$  от объемного содержания углеродных волокон  $\varphi_n$  для углепластиков на основе ПЭВП:

1 – экспериментальные данные; 2 – расчет по уравнению (4); 3 – расчет по уравнению (5)

В работах [6,10] выполнен анализ влияния коротких углеродных волокон и нанотрубок на процесс кристаллизации полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) и полипропилена (ПП). Изменение степени кристалличности в этих полимерах тесно связано с кинетикой их кристаллизации, которую можно описать хорошо известным уравнением Колмогорова-Аврами [11]:

$$K = 1 - e^{-z t_{кр}^n} \quad (5)$$

где  $K$  – степень кристалличности в момент времени  $t$ ;  
 $z$  – константа скорости кристаллизации;

$n$  – показатель Колмогорова-Аврами, характеризующий для данного полимера тип зародышеобразования и растущих кристаллических структур.

Как показано в работе [12], показатель  $n$  связан с фрактальной размерностью участка цепи между кластерами  $D_{ц}$  следующим образом:

$$n = 3(D_{ц} - 1) + 1. \quad (6)$$

Величину  $D_{ц}$ , которая характеризует уровень молекулярной подвижности полимерного материала, можно рассчитать из уравнения [13]:

$$\frac{2}{\Phi_{кл}^{пр}} = C_{\infty}^{D_{ц}}, \quad (7)$$

где  $\Phi_{кл}^{пр}$  – приведенная относительная доля кластеров, учитывающая наличие наполнителя и оцениваемая соотношением [5]:

$$\Phi_{кл}^{пр} = \frac{\Phi_{кл}}{1 - \Phi_{н}}. \quad (8)$$

В свою очередь, величина  $\Phi_{кл}$  рассчитывается согласно уравнению [13]:

$$d_f = 3 - 6 \left( \frac{\Phi_{кл}}{SC_{\infty}} \right)^{1/2}, \quad (9)$$

где  $S$  – площадь поперечного сечения макромолекулы, равная для линейных полиэтиленов  $18,9 \text{ \AA}^2$  [14];

$C_{\infty}$  – характеристическое отношение, равное для исходного ПЭВП 5,7 [15].

На рис. 2 приведена зависимость показателя  $n$ , рассчитанного согласно уравнению (6), от величины  $\Phi_{н}$ , которая показала снижение  $n$  по мере роста объемного содержания углеродных волокон. Как известно [11], показатель  $n$  определяет морфологию формирующейся кристаллической фазы полимеров. В случае атермического зародышеобразования при  $n \leq 2$ , формируются ленты кристаллического материала двумерного роста, при  $2 < n \leq 3$  – круговые образования, а при  $n > 3$  сферические кристаллические структуры (сферолиты). Промежуточные (дробные) величины экспоненты  $n$  предполагают комбинированное зародышеобразование (термическое/ атермическое) и, при этом, снижение дробной части означает увеличение влияния атермического зародышеобразования, иначе говоря, усиление механизма одновременного роста кристаллических образований

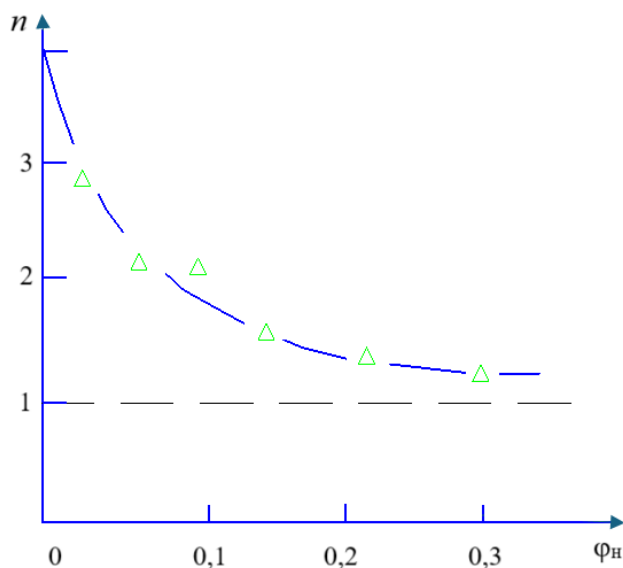


Рисунок 2 – Зависимость показателя  $n$  в уравнении Колмогорова-Аврами от объемного содержания углеродных волокон  $\Phi_n$  для углепластиков на основе ПЭВП

Очевидно, что в общем случае введение наполнителя с гладкой поверхностью приводит к изменению роста кристаллов от трехмерного к двухмерному с соответствующим снижением показателя  $n$ .

Анализ результатов изменения  $n$  с увеличением  $\phi_n$  позволяет предположить, что при  $\phi_n = 0$ , т.е. для исходного ПЭВП  $n = 4,0$ . В этом случае происходит рост сферических кристаллических форм при термическом зародышеобразовании, т.е. зарождении новых кристаллов в процессе кристаллизации.

Увеличение объемного содержания углеродных волокон  $\phi_n$  приводит к пропорциональному увеличению суммарной площади поверхности углеродных волокон, что будет способствовать снижению показателя  $n$ . При  $\phi_n > 0,25$  начинается процесс агрегации волокон, что уменьшает суммарную площадь поверхности и замедляет снижение  $n$ . При  $\phi_n \approx 0,55$  величина  $n$  уменьшается до 1,0. Это означает, что при больших  $\phi_n$  реализуется атермическое зародышеобразование, иначе говоря, одновременное начало роста всех кристаллов, очевидно, на поверхности волокон.

Таким образом, результаты настоящей работы иллюстрируют динамику изменения структуры аморфно-кристаллической матрицы углепластиков на основе ПЭВП при введении углеродных волокон. Эти изменения затрагивают и кристаллическую, и аморфную фазы и тесно взаимосвязаны между собой.

### Литература

1. Нильсон Л. Механические свойства полимеров и полимерных композитов. Москва: Химия, 1978. 310 с.
2. Павлов Н.Н. Старение пластмасс в естественных и искусственных условиях. М.: Химия, 1982, 224 с.
3. Алоев В.З., Жирикова З.М., Тарчокова М.А. Влияние температуры и времени старения на деформационные характеристики конструкционных пластмасс // NovaInfo.Ru (электронный журнал). 2016. № 56-1. С. 16-19.
4. Соломко В.П. Наполненные кристаллизующиеся полимеры. Киев: Наукова думка, 1980. 264 с.
5. Алоев В.З., Козлов Г.В. Физика ориентационных явлений в полимерных материалах. Нальчик: Полиграфсервис и Т., 2002. 288 с.
6. Долбин И.В., Буря А.И., Козлов Г.В. Кинетика кристаллизации полимерной матрицы углепластиков: фрактальная трактовка // Композитные материалы. 2008. Т. 2. № 1. С. 3-7.
7. Баланкин А.С. Синергетика деформируемого тела. М.: МО СССР. 1991. 404 с.
8. Козлов Г.В., Сандитов Д.С. Ангармонические эффекты и физико-механические свойства полимеров. Новосибирск: Наука. 1994. 261 с.
9. Козлов Г.В., Новиков В.У. Синергетика и фрактальный анализ сетчатых полимеров. М.: Классика, 1998. 112 с.
10. Жирикова З.М., Козлов Г.В., Алоев В.З. Кинетика кристаллизации нанокомпозитов полипропилен/углеродные нанотрубки: фрактальная модель // Наноинженерия. 2012. № 3. С. 19-22.
11. Вундерлих Б. Физика макромолекул.- Т.2. Зарождение, рост и отжиг кристаллов. М.: Мир, 1979. 574 с.
12. Alov V.Z., Kozlov G.V., Zaikov G.E. Dependence of Kolmogorov-Avrami parameter on structure and molecular characteristics of uniaxially deformed crosslinked Polychloroprene // Russian Polymer News. 2001. V.6. № 4. P. 63-65.
13. Kozlov G.V., Zaikov G.E. Structure of the polymer amorphous. Leiden-Boston, Brill Academic Publishers. 2004. 465 p.
14. Aharoni S.M. Correlations between chain parameters and failure characteristics of polymers below their glass transition temperature// Macromolecules. 1985. V. 18. № 12. P. 2624-2630.
15. Wu S. Chain structure and entanglement // J. Polymer Sci.: Part B: Polymer Phys. 1989. V. 27. № 4. P. 723-741.

## «УМНОЕ» СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Казова З.М.;**

доцент кафедры «Экономика и финансы», к.э.н.  
Российский государственный университет социальных технологий,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Ашинов К.В.;**

магистрант 1 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

**Долов Т.А.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: tamerlan.dolov@bk.ru

**Кулимов А.А.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kandemirkan90@mail.ru

**Шугушхов С.З.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: sshugushhhov@mail.ru

### Аннотация

Умное сельское хозяйство, безусловно, является одним из ведущих факторов, способствующих производству большего количества продовольствия при меньших затратах для удовлетворения потребностей растущего населения планеты. В частности, интеллектуальное сельское хозяйство позволяет повысить урожайность за счет более эффективного использования природных ресурсов и средств производства, а также улучшения управления земельными ресурсами и окружающей средой.

**Ключевые слова:** умное земледелие, агротехнологии, цифровое сельское хозяйство, земледелие, робототехника

## "SMART" AGRICULTURE

**Kazova Z.M.;**

Associate Professor, Department of Economics and Finance, Ph.D.  
Russian State University of Social Technologies  
Moscow, Russia;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Ashinov K.V.;**

1st year master's student at the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

**Dolov T.A.;**

3rd year student of the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tamerlan.dolov@bk.ru;

**Kulimov A.A.;**

3rd year student of the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kandemirkan90@mail.ru;

### **Annotation**

Smart agriculture is certainly one of the leading factors in helping to produce more food at less cost to meet the needs of a growing global population. In particular, smart agriculture can improve crop yields through more efficient use of natural resources and inputs, as well as improved management of land and the environment.

**Keywords:** smart farming, agricultural technologies, digital agriculture, farming, robotics

**У**мное земледелие – это система сельскохозяйственного менеджмента, которая позволяет повышать эффективность производства за счет снижения производственных издержек, а также за счет повышения производительности и урожайности. Агротехнологии и сельское хозяйство как отрасль стремительно развиваются в последние десятилетия. Важность данных и информационных технологий также возрастает. Сбор правильных данных и правильный анализ предоставленной информации позволяет принимать правильные решения и снижать риски

Агротехнологии являются перспективной нишей для решения текущих вызовов в сельском хозяйстве России, таких как климатические изменения и удовлетворение высокого спроса на продукты питания. На сегодняшний день средний уровень цифровизации предприятий АПК в стране составляет 23%, и только 10% хозяйств используют технологии в своей работе на постоянной основе. Всё это свидетельствует о высоком потенциале разработки и внедрения инновационных решений. В сельском хозяйстве происходит революция данных. Нельзя недооценивать трансформационный потенциал интеллектуального сельского хозяйства в решении сложных задач, стоящих перед нашим миром. Интеллектуальное сельское хозяйство и точное земледелие используют такие технологии, как сельскохозяйственные дроны, робототехника, датчики IoT, GPS и информационные системы управления фермой, для повышения эффективности производства.

Подобные новые технологии, также известные как цифровое сельское хозяйство, имеют решающее значение в стремлении прокормить растущее население планеты, сохранив при этом природные ресурсы и экосистемы. Они позволяют фермерам принимать обоснованные решения, оптимизировать использование ресурсов и повышать свою производительность.

Переход к «умному» сельскому хозяйству можно условно разделить на три основных этапа.

❖ Первый этап – это сбор данных об объекте управления. Сюда входят космические снимки, снимки с беспилотника, карты урожайности, агрохимические, агрофизические параметры поля, агроландшафтные карты и т.д.

❖ Второй этап предполагает анализ собранных данных и принятие управляющих решений на разных уровнях: стратегическом, тактическом и на уровне оперативной коррекции агротехнологий.

❖ Третий этап связан с выполнением принятых решений на поле с помощью сельскохозяйственной техники: трактора, комбайна, опрыскивателя, распределителя минеральных удобрений, сеялки и т.д. Информация взята с портала «Научная Россия» [1, 6].

Благодаря интеллектуальному сельскому хозяйству мы можем лучше адаптироваться к неопределенностям, связанным с изменением климата, смягчить воздействие на окружающую среду и повысить устойчивость сельскохозяйственного производства, что позволит нам производить больше при меньших затратах, а это не только обеспечит продовольственную безопасность, но и будет способствовать оздоровлению нашей планеты

Умное сельское хозяйство, созданное на основе передовых технологий, таких как сельскохозяйственные беспилотники, робототехника и датчики IoT, предлагает глобальное видение современного сельского хозяйства. Оно объединяет всю цепочку создания стоимости продуктов питания, связывая системы с помощью стандартизированных форматов данных. Умное сельское хозяйство – это цифровое сельское хозяйство, управляемое данными, эффективное и экологически устойчивое.

Расширение возможностей связи раскрывает потенциал точных методов, таких как внесение удобрений с переменной нормой расхода, мониторинг почвы, картирование урожайности и мониторинг поголовья скота. Технологии «умного» сельского хозяйства собирают данные о посевах, состоянии почвы, погодных условиях и т.д. Затем, полученные данные анализируются для принятия решений, которые позволяют более эффективно использовать такие ресурсы, как вода, удобрения и средства защиты растений. Такая эффективность позволяет увеличить объем производства и свести потери к минимуму [2, 3, 7].

Традиционное земледелие рассматривает поле как однородный объект управления. Поэтому все агротехнические воздействия, будь то внесение удобрений или посев, проводят везде одинаково.

В точном земледелии благодаря геопозиционированию и роботизированной технике мы делим поле на сотни и тысячи уникальных участков. Точное земледелие в каждом квадратном метре поля учитывает различные почвенные, ландшафтные параметры и другие агрохимические показатели. Поэтому для каждого отдельного участка специалисты используют, например, разные нормы удобрений.

С развитием «умного» сельского хозяйства появляется огромный пласт новой техники, новых специалистов. Конечно, техника постепенно заменяет человека в каких-то областях. Но при этом создаются новые профессии. По сути, речь идет о создании ИТ-кластера на селе. Вспомните переход сельского хозяйства от лошади к трактору. Все мужики в деревне умели запрягать лошадь, работать с ней, но появился трактор, для работы с которым нужны слесарь, механизатор, моторист, сварщик и т.д. То есть появляются новые профессии, а старые потихоньку отмирают, что мы наблюдаем и сегодня. Информация взята с портала «Научная Россия» [5, 8].

### Литература

1. Буздова, А.З. Сфера предпринимательства и его цифровизация / А.З. Буздова, З.А. Кунашева // Цифровая экономика и управление знаниями: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции, Киров, 15 июня 2022 года. Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вятский государственный агротехнологический университет, 2022. С. 6-8. EDN TRWTDK.

2. Дышекова, А.А. Агропромышленный комплекс России в условиях действия экономических санкций / А.А. Дышекова, Л.М. Циканова // Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 28–29 апреля 2023 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2023. С. 180-183. EDN WAXSMM.

3. Казова, З.М. Инновации в сельском хозяйстве / З.М. Казова, Л.М. Циканова, М.Р. Зезаев // 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, 22 марта 2023 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2023. С. 16-18. EDN HSQMAE.

4. Пилова, Ф.И. Экономическое содержание инновационной деятельности предприятий АПК / Ф.И. Пилова, А.С. Пшихачев, Л.И. Хачиев // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшеву, Нальчик, 22 марта 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 276-280. EDN ОНОASN.

5. Хочуева, З.М. Концепция конкурентоспособности агропродовольственной продукции на внутреннем рынке КБР / З.М. Хочуева, З.М. Иванова. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2020. 190 с. ISBN 978-5-7558-0655-8. EDN LMSVIQ.

6. <https://scientificrussia.ru/>

7. <https://www.iso.org/ru/insights/smart-farming-data-driven>

8. <https://scientificrussia.ru/>



## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**Казова З.М.;**

доцент кафедры «Экономика и финансы», к.э.н., доцент  
Российский государственный университет социальных технологий,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Ашинов К.В.;**

магистрант 1 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

**Иванов З.А.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ivanovzalim558@gmail.ru

**Татаров Т.К.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: temirlan.tatarov03@mail.ru

**Шабатуков И.А.;**

студент 3 курса факультета «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия.  
e-mail: idar\_shabatukov@mail.ru

### Аннотация

Инновации в сельском хозяйстве играют очень важную роль. Цель внедрения инноваций заключается в производстве конкурентоспособной продукции. Новые технологии позволяют снижать себестоимость продукции, увеличивать инвестиционные вложения, и в то же время способствуют повышению имиджа производителя. Инновации являются основным фактором развития не только сельскохозяйственной сферы, но и всего агропромышленного комплекса. Внедрение инновационной деятельности дает возможность вывести отрасль сельского хозяйства на иной, более высокий уровень развития.

**Ключевые слова:** продовольственный рынок, инновации, автоматизация, сельское хозяйство, технологический прогресс

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL INDUSTRIAL COMPLEX IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

**Kazova Z.M.;**

Associate Professor, Department of Economics and Finance, Ph.D.,  
Russian State University of Social Technologies,  
Moscow, Russia;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Ashinov K.V.;**

1st year master's student at the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

**Ivanov Z.A.;**

3rd year student of the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ivanovzalim558@gmail.ru

**Tatarov T.K.;**

3rd year student of the Faculty of Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: temirlan.tatarov03@mail.ru

### Annotation

Innovation in agriculture plays a very important role. The goal of innovation is to produce competitive products. New technologies make it possible to reduce production costs, increase investment, and at the same time help improve the image of the manufacturer. Innovation is the main factor in the development of not only the agricultural sector, but also the entire agro-industrial complex. The introduction of innovative activities makes it possible to bring the agricultural sector to a different, higher level of development.

**Keywords:** food market, innovation, automation, agriculture, technological progress

Длительное время сельское хозяйство не было бизнесом, привлекательным для инвесторов, в связи с длинным производственным циклом, подверженным природным рискам и большим потерям урожая при выращивании, сборе и хранении, невозможностью автоматизации биологических процессов и отсутствием прогресса в повышении производительности и инноваций. Использование ИТ в сельском хозяйстве ограничивалось применением компьютеров и ПО в основном для управления финансами и отслеживания коммерческих сделок. Не так давно фермеры начали использовать цифровые технологии для мониторинга сельскохозяйственных культур, домашнего скота и различных элементов сельскохозяйственного процесса.

Технологии эволюционировали и резкий скачок во внимании к сегменту произошел, когда на сельское хозяйство обратили внимание технологические компании, которые научились совместно с партнерами контролировать полный цикл растениеводства или животноводства за счет умных устройств, передающих и обрабатывающих текущие параметры каждого объекта и его окружения (оборудования и датчиков, измеряющих параметры почвы, растений, микроклимата, характеристик животных и т.д.), а также беспроводных каналов коммуникаций между ними и внешними партнерами. Благодаря объединению объектов в единую сеть, обмену и управлению данными на основе интернета вещей, возросшей производительной мощности компьютеров, развитию программного обеспечения и облачных платформ, стало возможным автоматизировать максимальное количество сельскохозяйственных процессов за счет создания виртуальной (цифровой) модели всего цикла производства и взаимосвязанных звеньев цепочки создания стоимости, и с математической точностью планировать график работ, принимать экстренные меры для предотвращения потерь в случае зафиксированной угрозы, просчитывать возможную урожайность, себестоимость производства и прибыль [2, 6].

Сельское хозяйство на настоящем этапе развития подвергается кардинальной трансформации, связанной с внедрением новых технологий. Важность внедрения инноваций связано не только с желанием владельцев предприятий АПК достичь максимальных качественных и количественных показателей урожайности, а также увеличения прибыли, но и также с преодолением вызовов, которые стоят сегодня перед сельским хозяйством. А именно: изменения климата, дефицит ресурсов, увеличение населения, рост объемов потребления продуктов питания, ухудшение экологии и оптимизация расходов – это лишь немногие из проблем, которые требуют решения. И ответом на эти вопросы может стать интеграция передовых технологий.

К новейшим технологиям в сельскохозяйственном секторе относится множество технических средств, которые преследуют одну цель – повысить показатели производительности и увеличить прибыльность сельхозпредприятий. В категорию входят: автономные роботы, программное обеспечение, дроны, компьютеры, мобильные устройства, интернет вещей, искусственный интеллект. Эти технологии упрощают работу фермеров, повышают ее эффективность, автоматизируют рутинные процессы и оптимизируют расходы предприятий. По этой причине многие компании сегодня обратили свое внимание на разработку инновационных технологий сельского хозяйства. Улучшение систем искусственного полива, точное внесение удобрений, создание карт полей, использование датчиков для мониторинга здоровья растений – все это становится неотъемлемой частью современной фермерской практики [1, 3, 7].

**Точное земледелие**, предполагает эффективное использование удобрений, семян и средств защиты растений на сельскохозяйственных угодьях. Для точного внесения удобрений используются специальные устройства, которые собирают данные о растениях и рассчитывают необходи-

мую потребность. Кроме того, также применяются химические методы для определения точной потребности в удобрениях.

**Беспилотные летательные аппараты.** Беспилотники, также известные как дроны, используются для сбора информации о состоянии сельскохозяйственных угодий. Пролетая над полями, агродроны собирают данные о рельефе, площади и особенностях почвы. На основе полученных данных создается 3D-модель и фотографический план местности (ортофотоплан).

**Использование умных систем земледелия.** Одним из ключевых направлений в области сельского хозяйства стало использование умных систем. Это включает в себя автоматизированные процессы, такие как автополив и мониторинг состояния почвы. Эти инновации позволяют сельхозпроизводителям значительно сэкономить время и ресурсы, снижая при этом влияние на окружающую среду.

**Цифровой контроль сельхозтехники.** Контроль сельскохозяйственной техники – это важная составляющая успешного ведения сельского хозяйства. Контроль включает в себя спутниковый мониторинг транспорта, контроль топлива, водителя, орудий и обработки полей, а также сбор и анализ данных о производительности и эффективности работы техники. Цифровой контроль сельхозтехники помогает улучшить эффективность использования техники, снизить затраты на обслуживание и ремонт, а также повысить безопасность работы.

**Контроль обработки полей.** При ведении сельскохозяйственных работ максимально важно иметь возможность контролировать уровень качества обработки поля. Современное оборудование и системы GPS\ГЛОНАСС позволяют видеть, как эффективно работает техника [5, 8].

Технологический прогресс в сельском хозяйстве способствует его поднятию на новый качественный уровень. Польза от внедрения современных технологий в АПК сектор заключается в:

- ❖ оптимизации распределения ресурсов: датчики, дроны и робототехника позволяют оптимизировать использование воды, удобрений, агрохимии и других полезных ресурсов;
- ❖ повышении урожайности: каждый участок обрабатывается индивидуально в зависимости от его потребностей, что улучшает количество и качество урожая;
- ❖ сокращении затрат на оплату ручного труда и восполнение дефицита рабочей силы;
- ❖ минимизации негативного воздействия на окружающую среду;
- ❖ автоматизации сельскохозяйственных процессов: начиная от сбора урожая до управления стадами скота;
- ❖ эффективном управлении посевами;
- ❖ улучшении условий жизни животных: технологии служат для мониторинга и обеспечения комфорта животных. Сенсоры и системы умного ухода позволяют следить за здоровьем скота, что в конечном итоге повышает производительность стада и качество получаемой продукции [9].

## Литература

1. Буздова А.З. Российская экономика и предпринимательство // Известия МААО. 2020. № 51. 107 с. (С.55-58). 0,4 п.
2. Дышекова, А.А. Агропромышленный комплекс России в условиях действия экономических санкций / А.А. Дышекова, Л.М. Циканова // Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 28–29 апреля 2023 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2023. С. 180-183. EDN WAXSMM.
3. Казова, З.М. Развитие цифровых технологий в АПК / З.М. Казова, Л.М. Циканова, М.Р. Зезаев // 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, 22 марта 2023 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2023. С. 12-15. EDN HJBOAZ.
4. Пилова Ф.И., Тхамокова С.М., Хачев М.М. Финансовые инновации и их развитие в российской экономике // Журнал прикладных исследований. 2021. Т. 6. № 6. С. 545-552.
5. Хочуева, З.М. Совершенствование системы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в сфере АПК региона / З.М. Хочуева, З.М. Иванова, З.Х. Безирова // Экономика и предпринимательство. 2022. № 7(144). С. 684-688. DOI 10.34925/EIP.2022.144.7.130. EDN OVFBUA.

6. [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\\_%D0%B2\\_%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC\\_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%B2_%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)

7. <https://polymya-agro.by/news/noveyshie-tehnologii-v-selskom-khozyaystve-perspektivy-i-vyzovy/>

8. <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/selskokhozyaystvennye-tehnologii-innovatsii-i-effektivnost/>

9. <https://polymya-agro.by/news/noveyshie-tehnologii-v-selskom-khozyaystve-perspektivy-i-vyzovy/>

УДК 621.431:621.892(078)

## ПОРТАТИВНАЯ МИНИ-ЛАБОРАТОРИЯ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЯ СВОЙСТВ МОТОРНОГО МАСЛА В УСЛОВИЯХ АПК

**Корнеева В.К.;**

доцент кафедры технологии металлов, к.т.н., доцент  
Белорусский ГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

**Капцевич В.М.;**

зав. кафедрой технологии металлов, д.т.н., профессор  
Белорусский ГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

**Закревский И.В.;**

ст. преподаватель кафедры технологии металлов  
Белорусский ГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь;

e-mail: lerakor1974@mail.ru

### Аннотация

Для реализации разработанных экспресс-методов контроля свойств моторного масла создана портативная мини-лаборатория, которая позволяет не только оценивать рабочее состояние самого масла, но и прогнозировать возникновение возможных неисправностей в системах ДВС непосредственно в условиях АПК.

**Ключевые слова:** моторное масло, контроль свойств, мини-лаборатория, приборы, приспособления, условия АПК

## PORTABLE MINI-LABORATORY FOR EXPRESS TESTING OF MOTOR OIL PROPERTIES IN AGRO-INDUSTRIAL CONDITIONS

**Korneeva V.K.;**

Associate Professor of the Department of Metal Technology,  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Belarusian SATU, Minsk, Republic of Belarus

**Kaptsevich V.M.;**

Head of the Department of Metal Technology,  
Doctor of Technical Sciences, Professor  
Belarusian SATU, Minsk, Republic of Belarus

**Zakrevsky I.V.;**

Senior Lecturer of the Department of Metal Technology  
Belarusian SATU, Minsk, Republic of Belarus;

e-mail: lerakor1974@mail.ru

### Annotation

To implement the developed express methods for monitoring the properties of motor oil, a portable mini-laboratory has been created, which allows not only to evaluate the working condition of the oil it-

self, but also to predict the occurrence of possible malfunctions in internal combustion engine systems directly in the conditions of the agro-industrial complex.

**Keywords:** motor oil, property testing, mini-laboratory, devices, accessories, agricultural conditions

**В** Белорусском ГАТУ создана портативная мини-лаборатория для проведения экспресс-тестов оценки показателей качества моторного масла (ММ) [1]: плотности, изменения вязкости, наличия и концентрации воды и топлива; моюще-диспергирующих свойств (МДС); водородного показателя *pH*, загрязненности масла сажей и продуктами окисления масла, общей загрязненности механическими примесями. Определение этих показателей позволяет судить о работоспособности, как самого моторного масла, так и о неисправностях систем ДВС.

Мини-лаборатория для экспресс-контроля свойств моторного масла включает в себя приборы, приспособления, инструменты и др., как заводского исполнения, так и разработанные и изготовленные непосредственно в процессе выполнения научно-исследовательской работы.

К приборам и устройствам заводского исполнения (рисунок 1) относятся магнитная мешалка ПЭ-6110 (рисунок 1 *а*), электронные весы марки ВК-300 с точностью измерения 0,005 г (рисунок 1 *б*), микроскоп МПБ-2 с увеличением 25× (рисунок 1 *в*), портативный микроскоп с увеличением 100× и возможностью крепления к камере мобильного телефона (рисунок 1 *г*) и микроскоп цифровой *Discovery Artisan 32* с увеличением 10–300× (рисунок 1 *д*), а также планшет или ноутбук.

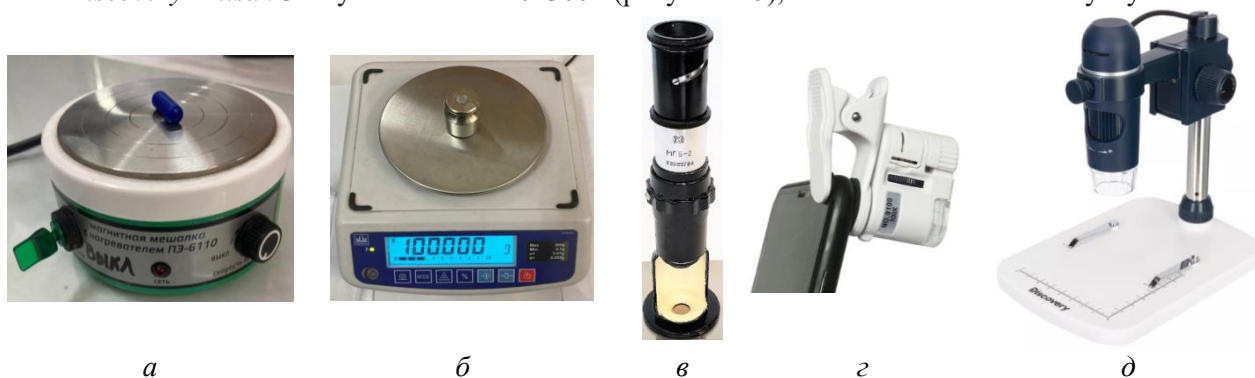


Рисунок 1 – Приборы заводского исполнения

К разработанным и изготовленным приборам относятся пробоотборник ММ (рисунок 2), компаратор вязкости (рисунок 3) для оценки изменения ММ в процессе эксплуатации, универсальный электротигель (рисунок 4) с набором вставок, позволяющий определять наличие и концентрацию топлива (рисунок 4 *а*), воды (рисунок 4 *б*) и оценить МДС (рисунок 4 *в*), компаратор колориметрии (рисунок 5) и минифотометр (рисунок 6) для оценки количества сажи и продуктов окисления ММ, установка патч-тестирования (рисунок 7) для определения размеров, количества и формы механических примесей в ММ, в том числе продуктов износа трибосопряжений ДВС.



Рисунок 2 – Пробоотборник



Рисунок 3 – Компаратор вязкости

К инструментам, лабораторной посуде и расходным материалам (рисунок 8) для реализации экспресс-тестирования относятся набор шприцов различного объема, одноканальная микропипетка *JOANLAB* с регулируемым объемом 10–50 мкл (рисунок 8, *а*), мерная ложка (5 мл), фильтровальная бумага (диаметр 47 мм) (рисунок 8, *б*) для реализации метода «капельной пробы» при оп-

ределении ДДС ММ, индикаторные полоски *pHSCAN* 4,0–7,0 (рисунок 8, в) для определения водородного показателя *pH* ММ и мембранные фильтры (диаметр 47 мм, с различным размером пор) (рисунок 8, г), а также технические жидкости, используемые при осуществлении испытаний и очистке оборудования и инструмента после их проведения.



Рисунок 4 – Универсальный электротигель

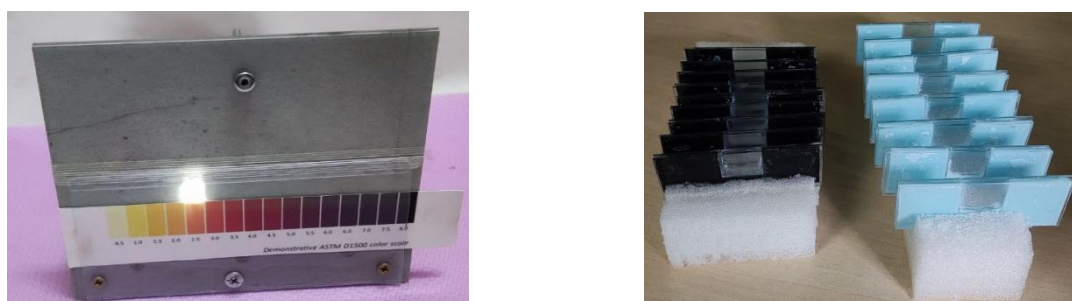


Рисунок 5 – Компаратор колориметрии с набором кювет

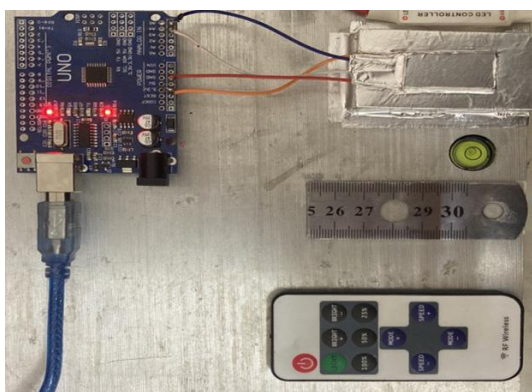


Рисунок 6 – Минифотометр



Рисунок 7 – Установка патч-тестирования

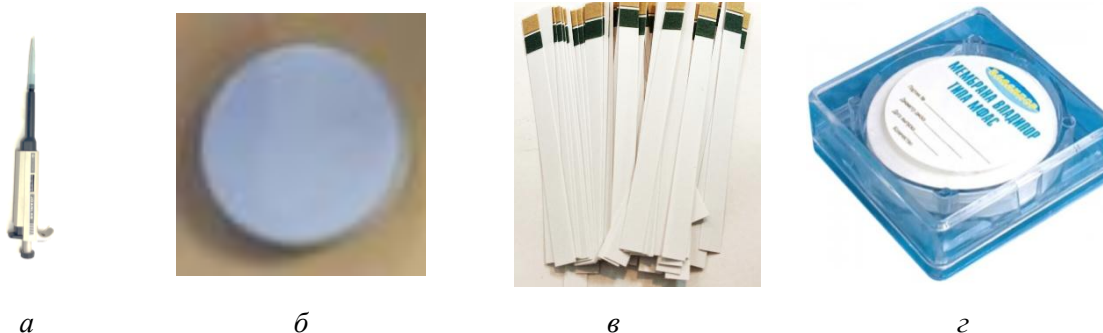


Рисунок 8 – Инструмент, лабораторная посуда и расходные материалы

Необходимые приборы, инструменты, лабораторная посуда и расходные материалы, используемые для проведения каждого экспресс-теста согласно разработанных нами методик [1–9], представлены в таблице.

Таблица – Приборы, инструменты, лабораторная посуда и расходные материалы, необходимые для проведения экспресс-тестов моторного масла

Определяемый показатель	Необходимые приборы, инструменты, лабораторная посуда и расходные материалы
Плотность [2]	Электронные весы марки ВК-300, стеклянный шприц объемом 10 мл, планшет или ноутбук
Изменение вязкости [3]	Компаратор вязкости, стеклянный шприц объемом 5-10 мл
Содержание топлива [4, 5]	Закрытый электротигель, стеклянный шприц объемом 5-10 мл, запальник
Содержание воды [4, 5]	Электротигель с конической вставкой и визуализирующим стеклом, шприц объемом 5-10 мл
МДС [4, 5]	Электротигель с набором держателей в виде колец, фиксатор капельницы, одноканальная микропипетка JOANLAB, фильтровальная бумага
Водородный показатель $pH$ [6]	Индикаторные полоски $pHSCAN$ 4,0-7,0, эталонная цветовая шкала $pH$ ( $pHSCAN$ 4,0-7,0), шприц (10 мл) (2 шт.), водно-спиртовой раствор (50% дистиллированной воды, 50% спирта технического), стеклянная пробирка с пробкой (5 мл)
Наличие сажи (метод колориметрии) [7]	Компаратор колориметрии с цветовой шкалой $ASTM D1500$ , шприц (2 мл)
Количество сажи (метод светопоглощения) [8]	Минифотометр, одноканальная микропипетка JOANLAB, планшет или ноутбук
Загрязненность механическими примесями [9]	Установка патч-тестирования, мембранный фильтр (диаметр 47 мм), шприц (10 мл) (2 шт.), растворитель (например, уайт-спирит)

Разработанные экспресс-методы с использованием портативной мини-лаборатории позволяют оценить работоспособность моторного масла в процессе эксплуатации сельскохозяйственной техники и сделать заключение о возможности его дальнейшего использования, а также прогнозировать нарушения в работе различных систем ДВС.

### Литература

- Капцевич В.М., Карпович С.К., Корнеева В.К., Закревский И.В. Экспресс-методы контроля свойств моторного масла автотракторных двигателей внутреннего сгорания в условиях организаций агропромышленного комплекса. Минск: БГАТУ, 2023. 120 с.
- Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В. Методика экспресс-теста определения плотности моторного масла в полевых условиях // Перспективы развития технического сервиса в агропромышленном комплексе: сб. материалов Всерос. (Нац.) науч.-практ. конф. с междунар. участием, поев. 60-летию создания кафедры технического сервиса (ремонта машин и технологии конструкционных материалов). Чебоксары, 26 января 2024 года. Чебоксары, 2024. С. 146-150.
- Корнеева В.К., Закревский И.В., Капцевич В.М., Спиридович П.М. Определение вязкости моторного масла в условиях АПК // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса: материалы республиканской научно-практической конференции. Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2022. Горки: БГСХА, 2022. С. 119-124.
- Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В., Остриков В.В., Ковалевич Е.В. Универсальный электротигель для проведения экспресс-контроля показателей качества моторных масел в условиях предприятий АПК // Агротранспорт. 2023. № 2. С. 31-37.
- Патент 24406 С1 Респ. Беларусь. Устройство для контроля свойств моторного масла / Капцевич В.М., Корнеева В.К., Закревский И.В., Спиридович П.М. Заявл. 16.02.2023. Опубл. 20.09.2024.
- Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В., Спиридович П.М., Остриков В.В. Экспресс-метод определения водородного показателя  $pH$  в условиях предприятий АПК // Современные проблемы и пути развития технического сервиса в АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 24-25 ноября 2022 г.). Минск: БГАТУ. 2022. С. 99-102.

7. Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В., Остриков В.В., Ковалевич Е.В. Экспресс-метод определения содержания сажи в моторном масле // Актуальные вопросы научно-технологического развития агропромышленного комплекса: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (г. Махачкала, 27 апреля 2023 г.). Махачкала: ФГБНУ «ФАНЦ РД». С. 552-556.

8. Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В. Метод светопоглощения для оценки наличия сажи и продуктов окисления моторного масла // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции, Барнаул, 8-9 февраля 2024 г в 2 кн. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2024. Кн. 1. С. 99-101.

9. Корнеева В.К., Капцевич В.М., Закревский И.В., Спиридович П.М., Остриков В.В. Мембранная фильтрация – эффективный метод оценки наличия механических примесей в моторном масле работающего ДВС // Агропанорама. 2024. № 4. С. 20-26.

УДК 631.171:631.5

## ТРОПИНЧАТАЯ ЭРРОЗИЯ НА СКЛОНАХ И СПОСОБЫ ЕЁ УСТРАНЕНИЯ

**Мишхожев В.Х.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: mvkkkk@mail.ru

**Гергов К.А.;**

студент 4 курса очной формы обучения,  
направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kantemir\_gergov@internet.ru

### Аннотация

Длительное бессистемное использование склоновых земель в качестве пастбищ для овец и крупного рогатого скота приводит к нарушению микрорельефа их поверхности. Выпас скота по влажной и/или сырой почве уже за один пастбищный сезон способен вызвать образование тропинок в виде микротеррас с горизонтальным уступом. Ширина таких тропинок достигает 60 см (в среднем 40 см), а простираение – практически горизонтальное или с незначительным, до 2<sup>0</sup> уклоном. В течение вегетационного периода ступени тропинок остается лишенными растительного покрова, поэтому почва по полотну тропинок в результате многократного прохода животных сильно уплотняется, что снижает скорость поглощения выпадающих осадков и способствует быстрому и обильному образованию поверхностного стока ливневых осадков. Для нейтрализации концентрирующей и стокоформирующей роли тропинок на склонах, необходимо периодически разрыхлять почву полотна тропинок и засеивать семенами злаковых трав, способствуя тем самым зарастанию травами ранее образовавшихся тропинок.

**Ключевые слова:** эрозия, склоны, пастбища, смеси, семена, осадки, продуктивность, травостой, отрастание, биомасса

## TROPPINCH EROSION ON SLOPES AND WAYS TO ELIMINATE IT

**Mishkhozhev V.Kh.;**

Associate Professor of the Department of "Agroengineering",  
PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: mvkkkk@mail.ru

**Gergov K.A.;**

Fourth-year full-time student  
training area 35.03.06 "Agroengineering"  
FSBEIHE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kantemir\_gergov@internet.ru



### Annotation

Long-term unsystematic use of sloping lands as pastures for sheep and cattle leads to disruption of their surface microrelief. Grazing on wet and/or damp soil can cause the formation of paths in the form of micro-terraces with a horizontal bench in just one grazing season. The width of such paths reaches 60 cm (on average 40 cm), and the extension is almost horizontal or with a slight slope of up to 20. During the growing season, the steps of the paths remain devoid of vegetation, so the soil along the path bed is heavily compacted as a result of repeated passage of animals, which reduces the rate of absorption of precipitation and contributes to the rapid and abundant formation of surface runoff of rainfall. To neutralize the concentrating and runoff-forming role of paths on slopes, it is necessary to periodically loosen the soil of the path bed and sow it with cereal grass seeds, thereby promoting the overgrowing of previously formed paths with grass.

**Keywords:** erosion, slopes, pastures, mixtures, seeds, precipitation, productivity, grass stand, re-growth, biomass

Длительное бессистемное использование склоновых земель в качестве пастбищ для овец и крупного рогатого скота приводит к нарушению микрорельефа поверхности. Как правило, выпас скота по влажной и/или сырой почве уже за один пастбищный сезон способен вызвать образование тропинок в виде микротеррас с горизонтальным уступом. Ширина таких тропинок достигает 60 см (в среднем 40 см), а простираение – практически горизонтальное или с незначительным, до 2° уклоном. Как правило, в течение вегетационного периода ступени тропинок остаются лишенными растительного покрова. Вместе с тем, почва по полотну тропинок в результате многократного прохода животных сильно уплотнена, что снижает скорость поглощения выпадающих осадков и способствует быстрому и обильному образованию поверхностного стока ливневых осадков, а при промерзании почвы на глубину 30-40 см - талого снега.

В результате комплексного обследования горных кормовых угодий проведенных нами совместно с сотрудниками кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ только в урочище Хаймаши, тропинчатая эрозия распространена на площади более 1800 гектаров. По данным института СЕВКАВНИИГИПРОЗЕМ и в других горных урочищах доля склоновых земель, на которых развита тропинчатая эрозия, достигает 35-45% от общей их площади [1–2].

Из-за повышенной крутизны склонов восстановление горных кормовых угодий серийными средствами механизации практически представляется невозможным. Тем не менее, требуется проведение мероприятий, направленных на нейтрализацию концентрирующей и стокоформирующей роли тропинок на склонах. Этого можно достичь путем разрыхления почвы полотна тропинок и их зарастания злаковыми травами.

Посевы смеси семян кострца прямого, овсяницы пестрой и лядвенца рогатого в соотношении 1:1:3 (по массе) по полотну тропинок, на огороженном участке склона провели весной 2021 года в урочище Хаймаши. Опытный участок имеет трапециидальную форму, протяженностью вдоль склона 186 метров, длину в верхней, приводораздельной части 36 и в нижней – 64 метров. Средняя крутизна склона 22°, экспозиция – юго-восточная. По центру участок разделен на две равновеликие делянки. Одна из делянок оставлялась под естественное зарастание, а другая – засеивалась упомянутой выше смесью трав. Смесь семян из расчета 30 кг/га высевали в первой декаде апреля (сразу после схода снега) вручную по поверхности тропинок без последующей заделки их в почву. Всходы плотностью 650-920 шт/м<sup>2</sup> появились в первой декаде мая. Начало кущения у злаковых трав и рост стебля у лядвенца отмечены через месяц. К началу июня на незасеянной делянке появились единичные растения овсяницы пестрой, манжетки, горечавки и других (до 45 шт/м<sup>2</sup>).

В начале третьей декады (21-24) июня 2021 г отмечалось выпадение длительных осадков переменной интенсивности суммой 186 мм. В результате таких осадков на участках без посева трав отмечено образование промоин и рытвин густотой до 36-42 штук на 100 метров длины тропинок в средней части склона. При этом параметры промоин достигали следующих значений: длина 18-173 метров, ширина по верху 12-37 см и глубина – 2-17 см. На опытном участке густота промоин составила 7 штук на 50 метров длины тропинок в средней части (14 штук на 100 погонных метров). Средняя ширина промоин по верху 8 см и глубина – 3,5 см.

Помимо снижения объема смыва почвы в 12-20 раз посев трав в конце июля того же года достигает хозяйственно значимой продуктивности. Так, при проективном покрытии травостоя из кострца, овсяницы и лядвенца равном 0,7-0,9 и высота его составил 28-44 см, а урожай зеленой массы при высоте отчуждения 5 см – 6,2 т/га поедаемой высококачественной зеленой массы [3–5].

С целью исключения ручного труда на посевах трав испытывали применение агрегата РУМ-3, агрегатированного с гусеничным трактором ДТ-75. Для этого, с одной стороны, разбрасывателя по периферии высевающего диска установили оградитель, не допускающий рассеивание семян в смеси с минеральными туками и песком в разные стороны, а только в одном боковом направлении. Проход агрегата по периферии засеваемых участков позволяет перекрыть склон длиной до 120-150 метров.

Первый экспериментальный посев смеси из тех же трав, проведенный этим же агрегатом 18 апреля 2021 года в урочище Хаймаши на площади 2,2 га на склоне восточной экспозиции крутизной в 11-26° показал, что при длине склона 212 метров обсев тропинок с верхней стороны достиг 95-120 метров, а с нижней – 25-30 метров. Такие колебания вызваны различиями микрорельефа поверхности склонов в их верхней и нижней частях.

На участке, засеянном в 2021 году, выпас скота начали проводить с середины мая 2022 года. При этом оставляли полосу склона шириной 20 метров, огороженную от остального массива, на которой выпас не проводили.

Наблюдениями за изменением продуктивности травостоя выявлено, что способ механизированного посева смеси трав с песком и минеральными туками в соотношении 1:8-10:2 (по объему), позволяет получить устойчивое к трехкратному стравливанию пастбище (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика изменения продуктивности восстановленного травостоя на тропинчатом пастбищном склоне

Годы наблюдений	Участки	Урожай зеленой массы перед стравливанием, ц/га			Надземная масса в начале ноября, ц/га
		Первым	Вторым	Третьим	
2021	Засеянный	-	-	-	88,4
	Без посева	-	-	-	21,7
2022	Засеянный	36,8	43,2	23,6	19,7
	Без посева	10,3	11,5	14,2	16,6
2023	Засеянный	40,6	51,4	22,1	23,8
	Без посева	18,6	21,4	15,2	13,5

Из приведенного следует, что во все периоды наблюдений посев трав обеспечивает повышение выхода зеленой массы с гектара склона в год посева в четыре, и в последующие годы в 1,5-4 раза.

Отмечено, что отрастание трав на фоне механизированного посева их по тропинкам идет более активно, чем на незасеянных. Так, на засеянных участках за период от первого до второго стравливания травостоя нарастание зеленой массы достигает 6,8-10,8 ц/га или соответственно на 17,4-26,6% по отношению к первоначальному сроку. На участках естественного зарастания тропинок нарастание надземной массы ко второму стравливанию достигло 1,2-2,8 ц/га или 11,6-15,1%.

В результате посева трав их качественный состав значительно превосходит естественный [6–8]. Так, в первом случае, непоедаемые и вредные растения встречались единично, а во втором – местами занимали доминирующее положение в травостое. На участках естественного зарастания надземная масса чертополоха, бодяка красного, горчавки и других вредных и непоедаемых растений достигает 20-65% от общей биомассы.

### Литература

1. Эффективные приемы повышения продуктивности природных кормовых угодий по зонам страны // Сб. научн. тр. ВНИИКормов, вып. 39. М., 1988. 287 с.
2. Мишхожев В.Х. Восстановление продуктивности горных кормовых угодий / В.Х. Мишхожев // Сельский механизатор. 2017. № 2.
3. Мишхожев В.Х., Мишхожев К.В., Карачаев Т.Р. Способ восстановления продуктивности сенокосов северо-кавказского субальпийского пояса // Инженерное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса России: сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Х.Г. Урусамбетова. 2018. С. 152-155.

4. 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). С. 25.

5. Мишхожев В.Х., Мишхожев К.В., Повышение продуктивности растительного покрова горных кормовых угодий Кабардино-Балкарской республики // Сборник научных трудов IX Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Хазретали Умаровича Бугова. 2020. С. 109-113.

6. Мишхожев В.Х., Габаев А.Х., Сулиев З.Б., Определение экономической эффективности применения комбинированного посевного агрегата // Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. 2024. С. 115-119.

7. Мишхожев В.Х., Бекаров А.Д., Габаев А.Х. Обоснование конструктивно-технологической схемы комбинированного посевного агрегата для горного кормопроизводства // Научн. практ. журн. Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2024. № 2(44). С. 91-97.

8. Мишхожев В.Х., Габаев А.Х., Дисковые бороны в технологии повышения продуктивности горных кормовых угодий // Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов международной научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 118-121.

УДК 631.432

## МЕТОДЫ ВЛАГООТВЕДЕНИЯ ПРИ БОРЬБЕ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ НА СКЛОНОВЫХ ПОЧВАХ

**Пазова Т.Х.;**

профессор кафедры «Агроинженерия», д.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: pazova65@mail.ru

**Курманова М.К.;**

доцент кафедры «Агроинженерия», к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Ksmk@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.

По нашим наблюдениям процесс снеготаяния может осуществляться двумя путями: в течение всего зимнего периода или во время редких оттепелей.

**Ключевые слова:** Инфильтрация, фильтрация, почва, уклон, щель, эрозия почв, математическая модель, влагоемкость почвы, закон Дарси, снеготаяние

## METHODS OF WATER DRAINAGE IN THE FIGHT AGAINST WATER EROSION ON SLOPING SOILS

**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

**Kurmanova M.K.;**

Associate Professor of the Department of "Agroengineering", PhD in Biology  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: Ksmk@mail.ru

### Annotation

The problem of washing away the fertile soil layer is especially acute during snowmelt and heavy rains in the spring and summer. One of the best ways to combat erosion is to cut cracks for drainage and absorb water without washing away the fertile soil layer. According to our observations, the process of snowmelt 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

**Б**ольшой 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.

Накопление зимних осадков в почве осуществляется в процессе снеготаяния, при котором талая вода поступает в почву и путем инфильтрации распространяется в нижележащих слоях. 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 практически 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.

Процесс инфильтрации воды в почве подчиняется закону Дарси, согласно которому расход воды при фильтрации пропорционален коэффициенту фильтрации, поперечному сечению рассматриваемого пласта почвы и гидравлическому уклону:

$$Q = k \cdot \omega \cdot I, \quad (1)$$

где  $Q$  – расход воды при инфильтрации через пористую среду;

$\omega$  – 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 пренебрегают. В таких условиях принимают, что гидравлический уклон будет равен пьезометрическому [1, 2].

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:

$$v = k \cdot \frac{dz}{dx} \quad (2)$$

Тогда формулу расхода воды при инфильтрации в почву можно записать следующим образом:

$$Q = \omega \cdot v = k \cdot \omega \cdot \frac{dz}{dx} \quad (3)$$

Такие зимы в Кабардино-Балкарской республике бывают не очень часто, однако они имеют место, например зима 2022-2023 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 [6, 7].

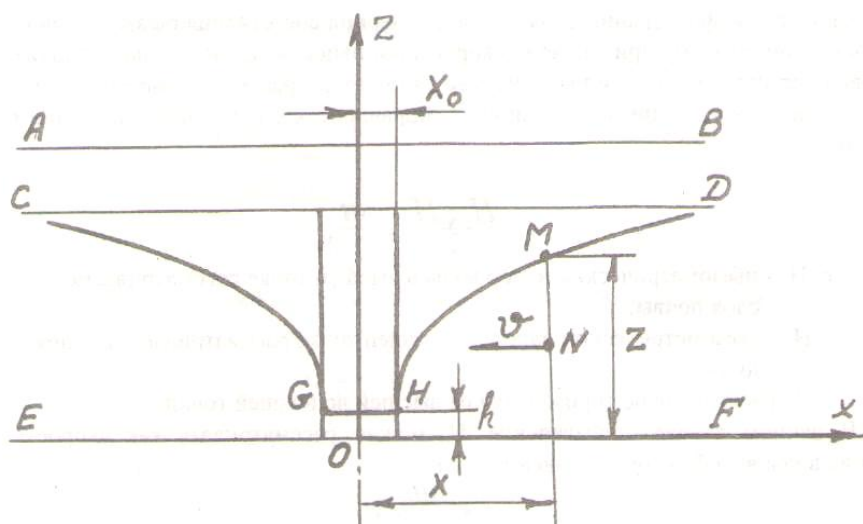


Рисунок – 1 Расчетная схема профиля щели

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 C<sub>1</sub>G и D<sub>1</sub>H, соединяясь по линии GH на дне щели. 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 HD<sub>1</sub> в точке M. Из уравнения (3) видно, что фильтрация влаги будет происходить через пласт поперечного сечения  $\omega$ . 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. Каскулов, М.Х. Математическое моделирование и исследование процесса водной эрозии на склоновых землях [Текст] / М.Х. Каскулов, В.Х. Мишхожев. Ставрополь, 2000.
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. Шекихачев, Ю.А. Земля – основной компонент экологической цепи, нуждающийся в защите [Текст] / Ю.А. Шекихачев // Тез. докл. Северо-Кавк. регион. научн. конфер. «Перспектива-99». Приэльбрусье, 1999. С. 244-245.
4. Пат. 2631465 Российская Федерация, МПК<sup>7</sup> A01C7/00. Устройство для посева семян зерновых культур в условиях повышенной влажности почвы рядовым и узкорядным способами / Каскулов М.Х., Габаев А.Х.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова». №2016148797; заявл. 12.12.2016; опубл. 22.09.2017. Бюл. № 27. 5 с.
5. 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.
6. Габаев, А.Х. Теоретическое исследование процесса высева и заделки семян в почву полевой секцией сеялки с магнитным высевающим аппаратом [Текст] / А.Х. Габаев, М.Х. Каскулов // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. Нальчик, 2013. № 2. С77-83.

УДК 620.193.23

### **КОРРОЗИЯ СТ.3 С ЗАЩИТНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ЖИВОТНЫХ ЖИРОВ**

**Смирнов А.Г.;**

доцент кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»,  
к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, г. Чебоксары, Россия;  
e-mail: nizowoi40@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье приведены результаты исследований противокоррозионных свойств топленых животных жиров. Для исследований образцы из стали Ст.3 покрывались говяжьим, свиным и конским топлеными жирами. Установлено, что сохранность покрытий из конского жира в конце испытаний составляет 90-95%, свиного – 75-85%, говяжий жир выветривается почти полностью. Коррозия наблюдается только на образцах с говяжьим жиром.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственные машины, сохранность, коррозия, временные составы, топленые жиры, хранение

### **CORROSION ST.3 WITH PROTECTIVE COATINGS FROM ANIMAL FATS**

**Smirnov A.G.;**

Department of Transport and Technological Machines and Complexes,  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI of HE Chuvashia State Agrarian University, Cheboksary, Russia;  
e-mail: nizowoi40@mail.ru

#### **Annotation**

The article presents the results of studies of anticorrosive properties of rendered animal fats. For the studies, samples of steel St.3 were coated with rendered beef, pork and horse fats. It was found that the preservation of horse fat coatings at the end of the tests was 90-95%, pork – 75-85%, beef fat weathers almost completely. Corrosion is observed only on samples with beef fat.

**Keywords:** agricultural machinery, preservation, corrosion, temporary compositions, rendered fats, storage

**П**роизводительность и эффективность использования сельскохозяйственных машин во многом зависит от их сохранности в нерабочие периоды. Для них нерабочие периоды в процессе хранения составляют большую часть времени года. В этот период их сохранность зависит от воздействия факторов, влияющих на коррозию металлов его деталей. Защита от коррозии позволяет предотвратить преждевременный выход их из строя [4, 9, 12]. Сельскохозяйственные машины редко проходят процесс восстановления лакокрасочных и металлических покрытий (ЛКП). Для них в процессе подготовки к хранению ограничиваются выполнением работ по ограничению доступа влияния окружающей среды с использованием изолирующих рабочих органов и поврежденных ЛКП поверхностей временных мастик и защитных составов. Часто применяемыми являются битумно-бензиновые составы, смазки ПВК, ингибированные составы НГ-204, НГ-203, «Кормин», водно-восковые составы и др. [12]. При снятии с хранения временные защитные составы должны быть удалены. На многих предприятиях для экономии затрат труда и материалов эти работы не проводят, вследствие этого временные защитные составы попадают в почву, в технологическую среду, в продукты растениеводства.

Исследования по разработке новых способов и материалов для защиты от коррозии металлов ведутся в разных направлениях [3–5, 11, 12]. Использование в качестве временных защитных покрытий материалов с естественным разложением на основе растительных и животных продуктов помогает сократить затраты на обслуживание машин при снятии с хранения. Свойства животных жиров отталкивать воду, создавать пленки можно рассматривать как барьер от воздействия окружающей среды на нанесенные поверхности [1, 2]. В работе проведены исследования противокоррозионной защитной способности топленых животных жиров. Для этого проведены натурные исследования защитных покрытий из этих жиров, нанесенных на металлические образцы из стали Ст.3. Данные образцы размещались под навесом в сельской местности на период с ноября по сентябрь следующего года (рис. 1) с соблюдением стандартов и разработанных методик [7], [10]. В процессе наблюдений у жиров оценивались: сохранность, изменение цвета, липкость. На образцах контролировались моменты появления и виды коррозии, места их появления, изменение цвета поверхности образцов.



Рисунок 1 – Развешивание образцов под навесом

Рассмотренные в работе жиры показывают разную динамику изменения оценочных показателей, которая зависит от их характеристик [6, 8]. Менее стойким к воздействию окружающей среды является говяжий жир. В январе месяце на покрытиях с ним начинают формироваться трещины, которые в последующем начинают отслаиваться. Наибольший процент отслаиваний приходится на март месяц, к концу наблюдений (сентябрь) практически весь слой жира отпадает. После отслаивания на поверхности металла остается тонкий слой жира. Первые признаки ржавчины наблюдаются в марте месяце под пленкой толстого слоя жира, возможной причиной является гигроскопичность покрытия, влага под пленкой жира мало подвержена высыханию, соответственно, вода воздействует на металл.

Лучшие показатели по сохраняемости показывают свиной и конский жиры. У этих жиров наблюдается усыхание, уменьшение толщины первоначального слоя, потеря липкости и изменение цвета. Усыхание наблюдается в основном ближе к боковым граням образцов (с марта месяца), в целом, покрытие до завершения наблюдений остается целым. Сравнение сохраняемости жирового слоя показывает, что покрытие из конского жира в конце испытаний составляет до 90-95%, свиного – до 75-85%, говяжий жир выветривается почти полностью. У конского жира липкость исчезает в июне месяце, у свиного – в августе, у говяжьего сохраняется до конца исследований. Данный показатель сказывается на способности накапливать на поверхности пыль и летящий мусор, которые могут являться очагами возникновения электрохимической коррозии.

Наблюдения за моментами появления коррозии на образцах показывают, что коррозия в виде сплошной появляется в марте месяце на поверхностях без защитного покрытия (рис.2), на месяц позже проявляется под пленкой покрытия с говяжьим жиром. Не защищенные образцы к концу наблюдений (август-сентябрь) покрываются коррозией в виде точек, имеющих большую глубину проникновения в металл, чем сплошная коррозия. Образцы с покрытиями из свиного и конского жиров в августе-сентябре месяце теряют блеск, незначительно темнеют, но явных признаков коррозии не наблюдается.

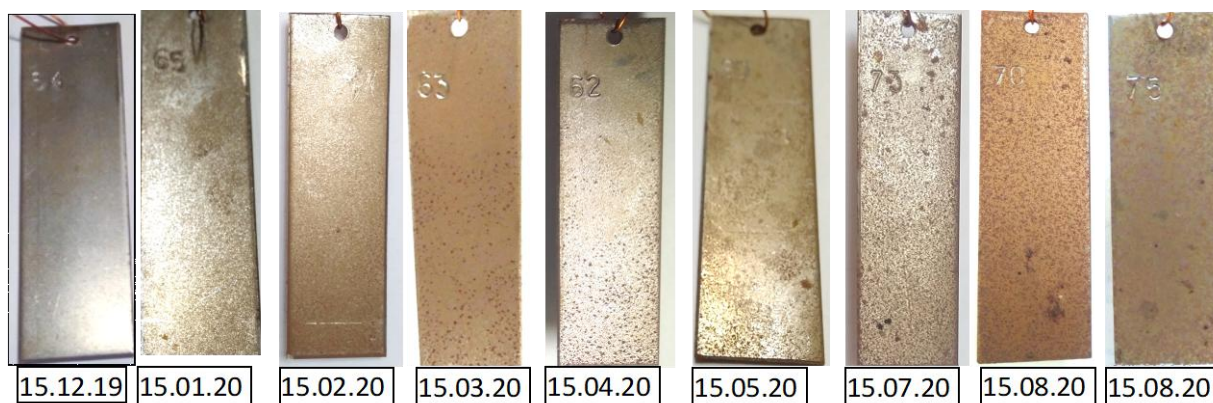


Рисунок 2 – Изменение внешнего вида образцов без защитного покрытия

Проведенные натурные исследования противокоррозионной защитной способности покрытий из жиров показывают их способность защищать металлы от воздействия внешней среды. Лучшими защитными свойствами обладают жиры, образующие тонкие покрытия. Из рассмотренных жиров конский и свиной топленые жиры предотвращают воздействие окружающей среды на незащищенные металлические поверхности в течение всего периода хранения сельскохозяйственных машин, соответственно, они могут быть использованы в качестве временного защитного покрытия при постановке техники на хранение.

#### Литература

1. Алимарданова М. Биохимия мяса и мясных продуктов: учебное пособие. Астана: Фолиант, 2009. 184 с.
2. Заяс Ю.Ф. Качество мяса и мясopодуlков. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 480 с.
3. Инновационные консервационные составы для защиты сельскохозяйственной техники от коррозии / С.М. Гайдар, Р.К. Низамов, В.Д. Прохоренков, Е.Г. Кузнецова // Техника и оборудование для села. 2012. № 11. С. 40-43. EDN PGKURB.
4. Курбанов, Р.Ф. Защита рабочих органов сельскохозяйственных машин при хранении / Р.Ф. Курбанов, В.Н. Сушинцев, А.Н. Морозов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2013. Т. 8. № 3(29). С. 75-79.
5. Смирнов, А.Г. Защита технологического оборудования от коррозионного разрушения / А.Г. Смирнов, А.А. Гордеев, А.М. Новиков // Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России: материалы III Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 08 сентября 2023 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. С. 484-486.
6. Смирнов, А.Г. Исследование противокоррозионных свойств топленого говяжьего жира / А.Г. Смирнов, В.С. Павлов, А.А. Иванов // Состояние, проблемы и перспективы развития аграрной науки на современном этапе: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 20 февраля 2020 года. Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 197-205.
7. Смирнов, А.Г. К методике проведения натурных противокоррозионных испытаний / А.Г. Смирнов, В.С. Павлов, А.А. Гордеев // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки Российской Федерации, Чувашской АССР, Почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Александра Ивановича Кузнецова (1930-2015 гг.). В 2-х частях, Чебоксары, 16 ноября 2020 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2020. С. 312-316.
8. Смирнов, А.Г. К технологии противокоррозионной защиты сельскохозяйственных машин животными жирами / А.Г. Смирнов, В.С. Павлов, А.А. Гордеев // Перспективы развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства: материалы III международной научно-практической конференции, Чебоксары, 26 февраля 2021 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021. С. 113-118.



9. Смирнов, А.Г. Коррозия машин и оборудования хмелеводства в атмосферных условиях / А.Г. Смирнов, А.А. Гордеев, А.В. Семенов // Вестник Чувашского государственного аграрного университета. 2022. № 3(22). С. 113-119.

10. Смирнов, А.Г. Методика проведения коррозионных испытаний металлических образцов, защищенных невысыхающими материалами / А.Г. Смирнов, В.С. Павлов, А.А. Гордеев // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 3(18). С. 99-105.

11. Смирнов, А.Г. Противокоррозионные свойства  $\alpha$ - и  $\gamma$ - смол шишек хмеля / А.Г. Смирнов, В.Е. Рязанов // Перспективы развития технического сервиса в агропромышленном комплексе: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию создания кафедры «Ремонт машин и технология конструкционных материалов», Чебоксары, 20–21 ноября 2014 года. Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. С. 126-128.

12. Смирнов, А.Г. Противокоррозионная защита машин и оборудования хмелеводства: специальность 05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Смирнов Анатолий Германович. Москва, 2004. 171 с.

УДК 221.311

## **ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**

**Тарчоков З.В.;**

**Ныров Т.М.;**

студенты 2-го года обучения направления подготовки  
«Теплоэнергетика и теплотехника»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Мизиев З.И.;**

магистрант 3-го года обучения направления подготовки  
«Теплоэнергетика и теплотехника»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: h-mm\_1@mail.ru

### **Аннотация**

Долгосрочное развитие топливно-энергетического комплекса России определяется Энергетической стратегией России. Стратегия определяет цели и задачи долгосрочного развития энергетики страны, приоритеты и ориентиры, а также механизмы государственной энергетической политики на отдельных этапах ее реализации, обеспечивающие достижение намеченных целей.

**Ключевые слова:** топливно-энергетический комплекс, энергетика, энергоресурсы, энергоэффективность, перспективы развития энергетики, энергетическая безопасность

## **POSSIBILITIES AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF RUSSIA**

**Tarchokov Z.V.;**

**Nyrov T.M.;**

2nd year students of the program

"Heat Power Engineering and Thermal Engineering"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Miziev Z.I.;**

3rd year master's student of the program

"Heat Power Engineering and Thermal Engineering"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: h-mm\_1@mail.ru

### Annotation

The long-term development of the fuel and energy complex of Russia is determined by the Energy Strategy of Russia. The Strategy defines the goals and objectives of the long-term development of the country's energy sector, priorities and guidelines, as well as the mechanisms of the state energy policy at individual stages of its implementation, ensuring the achievement of the intended goals.

**Keywords:** fuel and energy complex, energy, energy resources, energy efficiency, energy development prospects, energy security

**В** большой степени история человечества определялась историей освоения первичных энергоресурсов и технологий производства тепловой и электрической энергии. В конце XX века безудержный рост энергопотребления, в первую очередь в развитых странах, создал проблему глобальной энергетической безопасности, связанную как с экологической безопасностью планеты, так и с возникновением политической напряжённости из-за крайне неравномерного распределения мировых первичных энергоресурсов. Россия, обладающая 10% мировых энергоресурсов и имеющая третий по мощности топливно-энергетический комплекс, естественно вовлечена в решение всех этих проблем.

Глобальная энергетика может быть обеспечена только при создании единого энергетического пространства, т.к. дезинтеграция энергетических связей – один из главных факторов спада производства и тормоз экономического развития во всех странах как избыточных, так и дефицитных по энергоресурсам. Повышение энергоэффективности всех без исключения отраслей экономики и снижение энергоёмкости ВВП, являясь одним из условий создания единого энергетического пространства, способствует решению проблемы глобальной экологической безопасности [1].

Целесообразно не просто привести цифры добычи и потребления первичных ресурсов, а также выработки электроэнергии, но рассмотреть динамику, связанную как с освоением новых технологий, так и с важнейшими событиями в жизни страны. В СССР было принято сравнивать достижения страны с уровнем 1913 г. Сегодня это вряд ли уместно. Для сравнения выберем три периода: 1940, 1970, 1990 гг. и современный период (таблица). Первая дата отражает завершение периода индустриализации страны и готовность отразить внешнюю агрессию накануне Второй мировой войны. Вторая во многом связана с восстановлением народного хозяйства после Великой Отечественной войны. Третья характеризует завершение этапа построения «развитого социализма».

Таблица 1 – Динамика добычи энергоресурсов и производства электроэнергии в разные периоды СССР и современной России [1]

№	Наименование	1940	1970	1990	2008	2013
1	Нефть, млн. т у.т.	47,29	541,9	818,65	697,2	750,7
2	Уголь, млн. т у.т.	161,0	432,4	429,73	326,1	347,0
3	Газ, млн. т у.т.	3,45	252,2	943,67	763,1	771,2
4	Электроэнергия млрд кВт·ч		800,6	1727,0	1037,0	1024,0

Анализируя приведённые в таблице данные, прежде всего, отметим колоссальный скачок в производстве нефти, газа и электроэнергии в период 1970-1990 гг.

В это время освоены крупнейшие месторождения газа Западной Сибири, включая районы вечной мерзлоты, осуществлён трубопроводный транспорт газа в Западную Европу, разработаны и созданы новые технологии переработки тяжёлой нефти и газа с большим содержанием сероводорода, производство электроэнергии с использованием чистого газового топлива достигло 42% при ежегодном вводе генерирующих мощностей до 10 ГВт, создана атомная электроэнергетика. Эти впечатляющие результаты достигнуты под руководством талантливых министров нефтяной, газовой промышленности и энергетики: А.К. Кортупова, С.А. Оруджева, П.С. Непорожного и, конечно, председателя Госплана СССР Н.К. Байбакова [1].

Именно в трудах Международной топливно-энергетической ассоциации (МТЭА) впервые сформулировано положение о том, что громадные достижения в добыче природного газа и технологиях его использования позволяют говорить не о газовой паузе в энергетике, а об эпохе метана.

Различие в терминологии носит принципиальный характер. Газовая пауза предполагает сосредоточение основных усилий на разработке и освоении в этот период новых угольных технологий как основы энергетики.

Эпоха метана означает, что, опираясь на разработку новых газовых месторождений, как традиционных, так и нетрадиционных, должна быть создана международная газотранспортная система, разработаны высокоэффективные энергетические технологии, в первую очередь, газотурбинные, созданы новые отрасли промышленности, такие как газохимия, проведена глобальная газификация территории страны [4]. Уголь остаётся в качестве основы энергетики в районах его основной добычи при соблюдении жёстких экологических требований, обеспечиваемых применением современных технологий.

Основные плановые показатели развития отраслей закладывались в утверждаемую Правительством России Энергетическую стратегию. Такие документы были приняты на период с 2010 г., до 2030 г. С внесением необходимых изменений не реже одного раза в 5 лет. Тщательный анализ хода реализации ЭС-2020 был выполнен в 2008 г. Одновременно с подготовкой проекта ЭС-2030 (утверждена 13.11.2009 г.)

Рассмотрение итогов выполнения ЭС-2020 к 2008 г. свидетельствовало об устойчивости производственных показателей развития ТЭК и достаточной обоснованности прогнозов. Отклонение основных фактически достигнутых показателей производства и потребления ТЭР от прогнозных не превысило 10%. Это обстоятельство наряду с прогнозными оценками социально-экономического развития России на период до 2030 г. послужило основой для разработки ЭС-2030.

Прогнозные оценки роста ВВП страны, подготовленные Институтом энергетических исследований (ИНЭИ) РАН, представлены на рис. 1, где в качестве базового сценария принято восстановление после преодоления кризиса темпов роста, заложенных в инновационный сценарий Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны (на период до 2020 г. – КСЭР-2020).

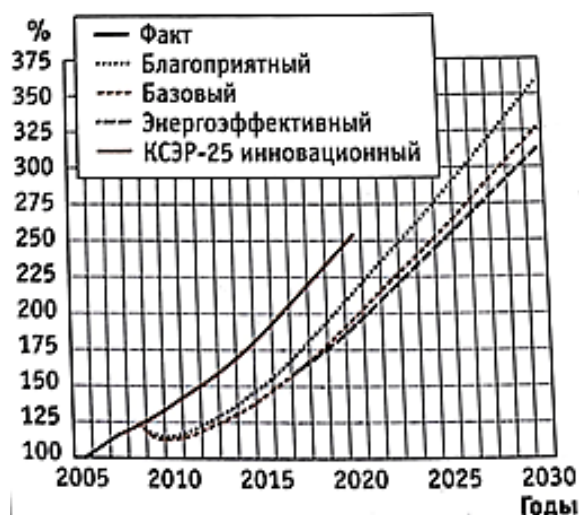


Рисунок 1 – Прогнозы динамики ВВП в России, % к 2005

Учёт возможностей, связанных с ростом энергоэффективности экономики при введении жёстких ограничений экологического характера, позволяет сформировать энергоэффективный сценарий. Отличия между энергоэффективным и базовым сценариями не велики. Наконец, благоприятный сценарий предполагает ускоренное освоение российских природных ресурсов и прогрессивных технологий глубоких уровней передела.

На рис. 2 представлены соответствующие прогнозы динамики внутреннего потребления основных энергоресурсов на период до 2030 г. Они вполне оптимистичны: темпы роста основных показателей соответствуют мировым, производство нефти и природного газа не только обеспечивает внутренние потребности страны, но и позволяют за счёт экспорта (рис. 3) обеспечить основную долю валютных поступлений, создав резервный фонд [2].

Прошло пять лет с момента утверждения ЭС-2030 – срок, предусмотренный для внесения изменений в связи с изменениями внешних условий и готовностью страны адекватно на них реагировать. Изменения, безусловно, произошли. Добыча и потребление первичных энергоресурсов в мире во времени менялись крайне неравномерно. Прирост добычи нефти в мире в 2014 г. составил 2,3%, вдвое превысив прирост потребления. На первое место в мире по производству нефти (с учётом сланцевой) вышли США. В России прирост добычи нефти составил 0,6% и к 2020 г. По словам министра энергетики РФ А.В. Новака, добыча может даже сократиться, а к 2035 г. в Рос-

сии может добываться только 560 млн. т, что означает прирост примерно на 12% по сравнению с 2014 г. (прогноз – 14%). Мировая добыча газа увеличилась только на 1,6%, а в России снизилась на 4,3%. При этом мировое потребление газа увеличилось лишь на 0,4%, а в странах ЕС снизилось на 11,6% при среднем годовом приросте за последние 20 лет в 2,4% [2].

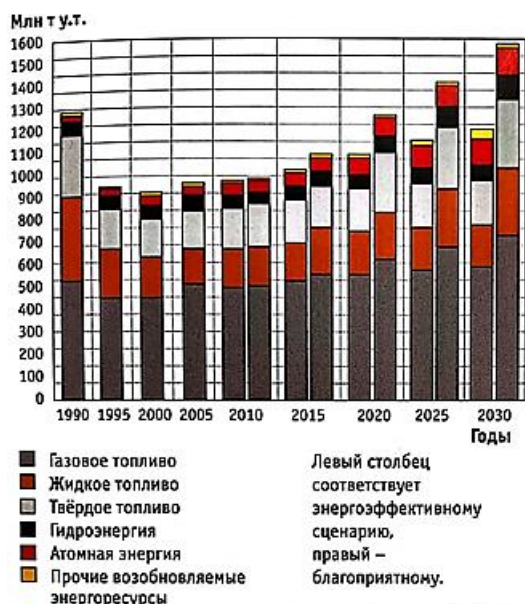


Рисунок 2 – Внутреннее потребление основных энергоресурсов, млн. т у.т.

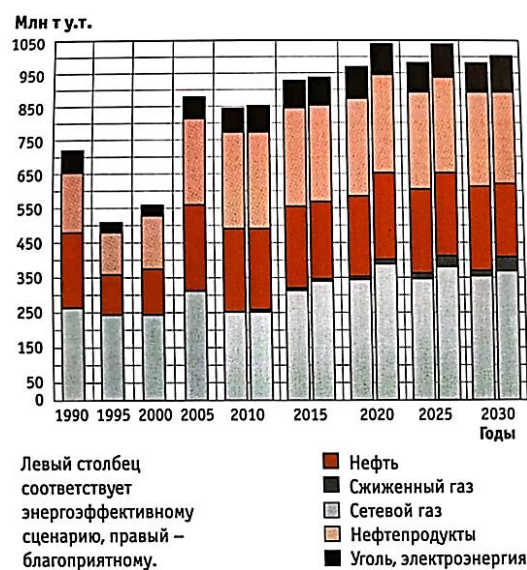


Рисунок 3 – Экспорт основных видов энергоресурсов, млн. т у.т.

Поставка трубопроводного газа из России снизилась на 11,8% (в мире на 6,2%), в то время как торговля СПГ в мире выросла на 2,4%, достигнув 33,4%. Наконец, в России темпы роста ВВП снижаются в разы, а роль ТЭК как локомотива развития ставится под сомнение. В этих условиях проект ЭС-2035 направлен на коренное изменение целей и механизмов развития ТЭК, на переход от ресурсносырьевого к ресурсно-инновационному развитию, и от «локомотива развития» к стимулирующей инфраструктуре, обеспечивающей создание условий для развития экономики, включая её диверсификацию, рост технологического уровня.

Применительно к сырьевому крылу ТЭК это означает (наряду с вовлечением в оборот новых месторождений на шельфе и в Восточной Сибири) инновационную модернизацию используемых технологий разведки, извлечения, транспорта и переработки первичных энергоресурсов.

В нефти и газодобывающих отраслях сформированы и действуют крупные компании, в большой степени, отслеживающие новейшие технологические достижения. И тем не менее, среди перспективных технологий, указанных ещё в ЭС-2030, не освоенными широко остались: 3D морская сейсморазведка с использованием буксируемых 3-х мерных решёток; 3D моделирование геологического строения и картирования перспективных и разрабатываемых месторождений; бурение протяжённых горизонтальных скважин; освоение трудно извлекаемых запасов нефти; увеличение глубокой (до 90...95%) переработки сырой нефти; 100% утилизация попутных нефтяных газов; технологии разведки и извлечения газогидратов, энергетическая ценность которых по оценкам в 2 раза превосходит все традиционные мировые запасы нефти, газа и угля.

Россия пропустила мировой всплеск интереса к сланцевой нефти, широко разрекламированной в США. Возможно, что сегодня сланцевая нефть для нас не представляет интереса, но обладать технологией её добычи необходимо. Ещё более необходимо расширить возможности производства и поставок потребителям сжиженного природного газа [3].

Применительно к угледобывающей промышленности инновационные разработки предусматривают в первую очередь: создание роботизированных и интегрированных технологий с целью повышения производительности и безопасности подземных работ; обогащение и повышение качества энергетических углей; новые технологии рекультивации и формирования ландшафтов.

Электроэнергетика в составе ТЭК требует отдельного рассмотрения. К концу предыдущего столетия установленная мощность электростанций СССР составляла 252 ГВт. Более половины электроэнергии вырабатывалось с использованием природного газа в качестве первичного топлива. В настоящее время эта доля продолжает увеличиваться. В проекте ЭС-2035 планируется вве-

дение новых мощностей в объёме 100 ГВт (в СССР ввод мощностей доходил до 10 ГВт в год, Китай вводит до 50 ГВт в год угольных энергоблоков). Столь скромная цифра соответствует принятой концепции долгосрочного социально-экономического развития страны. Предполагается, что используемые технологии будут основываться в первую очередь на применении газовых турбин и парогазовых установок, что отражает мировые тенденции развития электроэнергетики на ископаемых видах топлива. Преимущества использования на тепловых станциях парогазовых установок вместо выработавших свой срок паротурбинных и возникающие при этом проблемы, связанные с необходимостью закупки иностранного энергетического оборудования. Ориентация на иностранное энергетическое оборудование сегодня, в условиях экономических санкций, создаёт прямую угрозу энергетической безопасности страны. Возможно, именно эти соображения послужили основой обращения в 2014 г. к президенту страны министров энергетики, промышленности и торговли и президента Российской академии наук с обоснованием необходимости разработки и создания отечественной энергетической газовой турбины большой (-350 МВт) мощности. Соответствующие поручения президентом были даны Министерству промышленности и торговли и Министерству энергетики.

Единственное по смыслу реально отвечающее сегодня за развитие науки Министерство образования и науки не привлечено к проблеме создания энергетической ГТУ большой мощности. Это одно из свидетельств отсутствия в стране чёткой системы поддержки и реализации инновационных проектов по принципу технологического коридора - от фундаментальных и прикладных НИР до внедрения и тиражирования результатов, воссоздания и развития научно-технического и кадрового потенциала.

Государство должно вернуться в энергетику, превратив Минэнерго из Министерства торговли энергоресурсами в орган разработки и координации технической политики (в первую очередь в области генерации), реально взаимодействующий с ОГК и ТГК, с отечественным энергомашиностроением [1].

Реализация в той или иной форме перечисленных мероприятий является абсолютно необходимым условием инновационного развития отечественной электроэнергетики. При этом, учитывая огромную инерционность отрасли, результаты этой деятельности скажутся, к сожалению, далеко не завтра. (Отечественная газовая турбина мощностью 110 МВт, разработанная ещё в СССР, до настоящего времени всё ещё находится «в процессе доводки») Поэтому наряду с острой необходимостью разработки современных отечественных энергетических газовых турбин большой мощности (термин «догнать и перегнать» здесь вряд ли уместен), должны быть реализованы преимущества использования в условиях России оригинальных схем применения авиапроизводных газовых турбин при создании энергоблоков единичной мощностью до 100 МВт.

Несколько слов о твёрдом топливе. В отличие от природного газа использование угля в энергетике не может опираться на более или менее единую универсальную технологию, обеспечивающую высокую экономическую эффективность, что связано с существенным различием в свойствах углей различных районов добычи. По всей вероятности, распространённые сегодня энергоблоки с пылеугольными котлами и сверхкритическими параметрами пара останутся основой использования твёрдого топлива. Совершенствование этой технологии возможно в нескольких направлениях.

Переход к суперсверхкритическим параметрам пара ( $T = 700/720^{\circ}\text{C}$ ,  $P = 35$  Мпа) позволяет повысить КПД энергоблоков до 42...45%, однако требует использования дорогих конструкционных материалов, что существенно повышает их стоимость. При этом экономические выгоды достигаются только при использовании достаточно дорогих углей.

Предварительная газификация углей с дальнейшим использованием парогазовых технологий также увеличивает капитальные затраты и может стать экономически оправданной при использовании высокосернистых углей с сероочисткой на этапе предварительной газификации.

Применение котлов с циркулирующим кипящим слоем представляется перспективным для многих углей российских регионов. Их разработка, изготовление и достаточно широкое применение предусматривается энергетической стратегией ЭС-2035.

Россия обладает огромными запасами относительно дешёвых углей Восточной Сибири в первую очередь в Канско-Ачинском бассейне. Попытка их использования на месте путём строительства крупных ТЭС была предпринята ещё в советское время, но столкнулись с географо-экологическими проблемами.

Транспорт этих углей на значительные расстояния невозможен из-за их пирофорности. Широкое применение газификации экономически не оправдано, так как угли достаточно дешёвы, а очистка от серы не требуется. (Дело в том, что увеличение капитальных затрат, связанное с газификацией, при низкой стоимости топлива не окупается ростом КПД блоков.)

ОИВТ РАН разработал модифицированную технологию пирогазификации, позволяющую получить из угля не только очищенный газ для парогазовых установок, но и побочные продукты в виде синтетического жидкого и обогащенного твёрдого топлива, имеющие существенно более высокую потребительскую стоимость, чем исходный уголь (рис. 4). Подобная энергохимическая технология позволяет снизить стоимость генерируемой энергии на 15-20% и получить топлива (газ, СЖТ, угольные брикеты), пригодные для транспортирования на значительные расстояния.

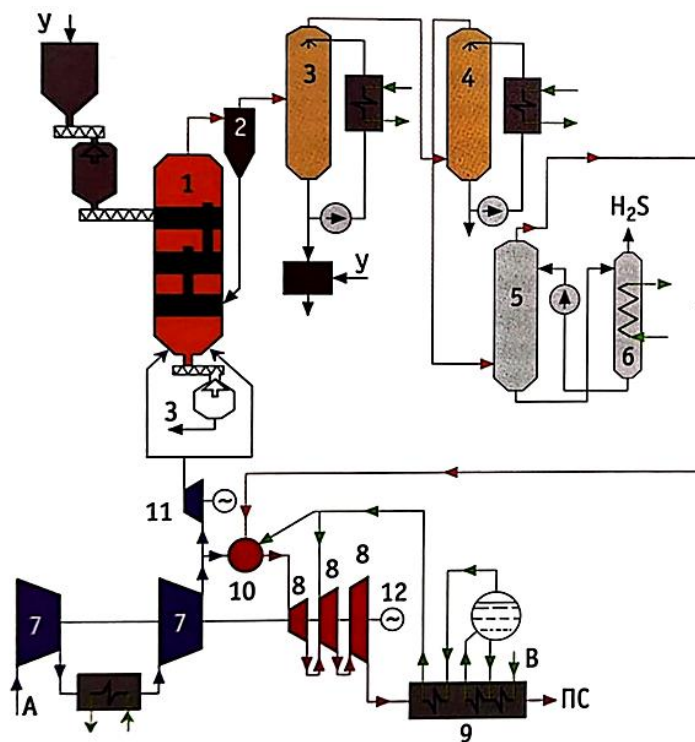


Рисунок 4 – Схема установки для комплексного энерготехнологического использования угля:  
 А – воздух; В – вода; 3 – зола; ПС – продукты сгорания; У – уголь; 1 – реактор; 2 – циклон;  
 3-4 – квенчер; 5 – абсорбер; 6 – десорбер; 7 – компрессор; 8 – газовая турбина; 9 – котел-утилизатор;  
 10 – камера сгорания; 11 – бустерный компрессор; 12 – электрогенератор

Использование твёрдого топлива требует решения ещё одной крупной проблемы – золошлаковых отходов (ЗШО). Сегодня накопленный их объём составляет миллионы тонн. Золоотвалы электростанций переполнены, гидротранспорт ЗШО создаёт экологические проблемы в окружающих водных бассейнах. И в то же время в ЗШО содержание только глинозёма позволило бы обеспечить сырьём алюминиевую промышленность на многие годы (а мы сегодня ввозим сырьё из Австрии) [1]. Технологии 100% использования золошлаковых отходов действующих электростанций сегодня разработаны, необходимое оборудование может быть изготовлено отечественной промышленностью. В рамках государственной технической политики необходима разработка экономических стимулов и экологических ограничений, побуждающих электроэнергетические компании реализовать эти технологии.

### Литература

1. Сияк Ю.В., Некрасов А.С., Воронина С.А., Семикашев В.В., Колпаков А.Ю. Топливно-энергетический комплекс России: возможности и перспективы // Проблемы прогнозирования. М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, 2013. С. 4-21.
2. Кириллов, В.Н. Роль и стратегические приоритеты России на мировом рынке нефти и газа в современных условиях глобализации мировой энергетики // Экономика. 2016. № 4.
3. Лапаева, О.Ф. Инновации в топливно-энергетическом комплексе России // Экономика и предпринимательство. 2018. № 12. С. 1227-1229.
4. Фиापшев А.Г., Темукуев Т.Б., Кильчукова О.Х., Хамоков М.М. Энергетическое обоснование использования биогаза // Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 4. С. 207-211.

5. Фиапшев А.Г., Хамоков М.М., Кильчукова О.Х. Проблемы энергообеспечения предприятий Кабардино-Балкарской республики // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2020. № 1(27). С. 63-68.

6. Хамоков М.М., Шуков А.О., Фиапшев 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.

УДК 631.485

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭРОЗИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ 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 проанализированы экологические последствия эрозионного разрушения почв. Показано, что под влиянием эрозии почв (как водной, так и ветровой) смывается или выдувается ветром верхний слой почвы, наиболее гумусированный с благоприятными свойствами для роста растений. Уменьшается общая глубина гумусового горизонта, а на средне- и сильноэродированных грунтах на поверхность выходит малопродуктивная почвообразующая порода, обладающая плохими физическими и химическими свойствами, характеризуется низким содержанием питательных веществ.

**Ключевые слова:** экология, гумус, плодородие, эрозия, горизонт, питательные вещества, урожайность

## ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF SOIL EROSION DESTRUCTION

**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 analyzes the environmental consequences of soil erosion. It is shown that under the influence of soil erosion (both water and wind), the upper soil layer, the most humified with favorable properties for plant growth, is washed away or blown away by the wind. The overall depth of the humus horizon decreases, and on moderately and strongly eroded soils, low-fertility soil-forming rock comes to the surface, which has poor physical and chemical properties and is characterized by a low content of nutrients.

**Keywords:** ecology, humus, fertility, erosion, horizon, nutrients, productivity

**П**од влиянием сельскохозяйственной деятельности человека плодородие может повышаться при внедрении наиболее совершенных систем его обработки и удобрения или снижаться, когда нарушаются оптимальные агротехнические мероприятия [1–8].

Наиболее заметным отрицательным результатом воздействия человека на почвы есть развитие эрозии почв.

Эрозия (от латинского – *erodere* – разъединение) – это разрушение почвенного покрова под влиянием воды (атмосферных осадков, весенних талых вод), то есть водная эрозия и из-за выдувания ветром (ветровая).

История свидетельствует, что в современных пустынях Аравии, Месопотамии и других в древнеисторические времена жили люди и природные условия, в т.ч. почвы были вполне пригод-

ны для жизни. Но из-за бесхозяйственного отношения к почвам (для выращивания трех урожаев в год почвы часто перепахивали, поливали и прочее) они разрушились, их плодородный слой был смыт ливнями и сдуто ветрами и страны постепенно превращались в пустыню.

В естественных условиях без вмешательства человека процессы эрозии также проходят, но интенсивность их очень невелика и благодаря активному развитию растительного покрова восстанавливаются основные элементы плодородия: содержание гумуса, структура и другие свойства. Плодородный гумусовый слой создается очень медленно – около 1 см за 100-200 лет, а разрушение почвы происходит очень быстро: во время интенсивных ливней с полей иногда смывается до 15-20 т/га почвы, преимущественно наиболее плодородного пахотного слоя.

Возникновение и развитие эрозии почв обуславливается тремя группами факторов [9–15]:

- природные – климат, рельеф, свойства почвы и почвообразующей породы, растительность;
- социально-экономические – организация территории, структура посевных площадей;
- агротехнические – способы обработки почвы, насыщенность севооборота пропашными культурами, удобрения и др.

Все виды эрозии почв можно классифицировать следующим образом.

**Геологическая эрозия.** Проявляется в естественных условиях и протекает более медленно по сравнению с развитием грунтового профиля. Эти процессы естественны, неизбежны, непрерывны и проходят очень медленно. По данным исследований, потери почвы ежегодно не превышают 0,4 т/га.

**Антропогенная эрозия.** Возникает в результате нерациональной хозяйственной деятельности: распашка силовых земель (с крутизной более 3°), чрезмерная насыщенность севооборотов пропашными культурами и обусловленный этим фактом интенсивная обработка почв, особенно, когда она проводится вдоль склона, общий рост распаханности территории и уменьшение площади природных лесов, обусловленные сельскохозяйственным и индустриальным использованием земель.

Антропогенная эрозия протекает более интенсивно, чем развиваются естественные процессы почвообразования. Результат – под влиянием эрозии уменьшается глубина гумусового слоя почв, на поверхность выходят неплодородные почвообразующие породы. Из-за низкого уровня плодородия эродированных земель Россия ежегодно недобирает 3...5 млн т зерна.

**Водная эрозия.** Наблюдается в лесостепных и степных районах со сложным рельефом. Наиболее распространены следующие главные формы водной эрозии: капельная, плоская, линейная и ирригационная.

**Капельная эрозия** – это разрушение агрегатов почвы под влиянием дождевых капель, в результате чего заиливаются поры почвы мелкими частицами, снижается водопроницаемость, усиливается поверхностный сток и смывание почвы.

**Плоскостная эрозия** проявляется в виде равномерного смывания грунта мелкими ручьями талых и дождевых вод. С поверхности грунта смывается тонкий слой почвы.

Это самая распространенная форма водной эрозии, под ее влиянием из почвы выносятся пыль, иловые частицы и органическое вещество, с которыми больше всего связано плодородие почвы.

**Линейная эрозия** в отличие от плоскостной разрушает почву в глубину, а не в плоскости. Ее также обуславливают талые снеговые воды и атмосферные осадки, сбегаящие сильными ручьями. Сначала они образуют глубокие вымоины, постепенно увеличивающиеся канавки и переходящие в овраги.

Образованию оврагов способствует энергия рельефа и физические свойства некоторых осадочных пород, которые легко поддаются размыванию (в том числе леей и лёсовидные суглинки).

**Ирригационная эрозия** развивается на орошаемых землях под влиянием поливных вод при нерегулируемых поливах, особенно на территориях, имеющих уклон.

**Ветровая эрозия** в России наиболее распространена в степной зоне. Ее разделяют на две формы: пылевые бури и обыденная (местная) ветровая эрозия.

Во время пылевых бурь сильные ветры подхватывают распыленный гумусовый пласт, поднимают его в воздух и переносят на большие расстояния.

Под влиянием эрозии почв (как водной, так и ветровой) смывается или выдувается ветром верхний слой почвы, наиболее гумусированный с благоприятными свойствами для роста растений. Уменьшается общая глубина гумусового горизонта, а на средне- и сильноэродированных грунтах на поверхность выходит малопродуктивная почвообразующая порода, обладающая пло-



хими физическими и химическими свойствами, характеризуется низким содержанием питательных веществ. На таких почвах сельскохозяйственные культуры слабо развиты, малорослы и, как правило, дают очень низкий урожай. Для повышения плодородия эродированных почв необходимо, прежде всего, внедрять меры защиты от эрозии, применять повышенные дозы органических и минеральных удобрений.

Наиболее чувствительны к эродированности почв сахарная и кормовая свекла, овощные и бахчевые культуры, картофель, озимая пшеница, кукуруза. Меньше реагируют на эродированность почвы ячмень, гречиха, однолетние травы. Наименее чувствительны к проявлениям эрозии многолетние травы, даже на сильно эродированных почвах снижают урожайность только на 25-40%.

Помимо непосредственного влияния на продуктивность культур эрозия наносит значительный вред окружающей среде. Со стоком воды и смывом почвы с пахотной земли смывается от 10 до 30% внесенных удобрений и пестицидов, которые не только теряются для культурных растений, но и наносят большой вред, загрязняя воду в прудах и водохранилищах. Особая роль эрозии почв в миграции радионуклидов. Радиоактивные изотопы прочно сорбируются почвой и перемещаются вместе с ней и в результате при смывании почвы и дефляции отмечается территориальное перераспределение радионуклидов, которые в подавляющем большинстве находятся в пахотном слое.

Во время ветровой эрозии значительно снижается плодородие почвы за счет уменьшения глубины гумусового горизонта, погибают в результате выдувания и засыпания почвой посевы сельскохозяйственных культур. При небольшой интенсивности ветровой эрозии посевы погибают от травмирования их грунтовыми частицами, которые перемещаются по поверхности почвы.

### **Литература**

1. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.

2. Апажев А.К. Основные направления реализации политики энергосбережения и повышения энергоэффективности // Энергосбережение и энергоэффективность: проблемы и решения: сборник научных трудов IX Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Хазретали Умаровича Бугова. 2020. С. 8-11.

3. Апажев А.К. Основные направления комплексной механизации сельскохозяйственного производства // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 14-16.

4. 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. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-1-35-90-97.

5. 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.

6. 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.

7. Шекихачева Л.З. Методические основы диагностики эродированности почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 108-114.

8. Шекихачева Л.З. Методические основы оценки эродированности территорий // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 116-120.

9. Шекихачева Л.З. Научно обоснованные принципы почвозащитной системы земледелия // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 4(34). С. 86-90.

10. 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.

11. Шекихачев Ю.А., Тешев А.Ш., Мишхожев В.Х., Курманова М.К., Мишхожев А.А., Шекихачева Л.З. Обоснование мероприятий по повышению плодородия почв Прохладненского муниципального района Кабардино-Балкарской республики // АгроЭкоИнфо. 2024. № 2(62).

12. 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.

13. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Мминимализация обработки почвы: проблемы и решения // Энергоресурсосбережение и энергоэффективность: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 28-31.

14. 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.

15. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Пазова М.Т., Фиапшев А.Г., Хажметова А.Л. Агротехнические мероприятия по вовлечению в сельскохозяйственный оборот галечниковых земель под сады // Вестник НГИЭИ. 2023. № 7(146). С. 7-18.

УДК 631.485

## **МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ПОЧВ ОТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**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 проанализированы меры по защите почв от водной и ветровой эрозии. Показано, что в системе мер защиты почв от эрозии большое внимание уделяется совершенствованию почвозащитной эффективности механической обработки. Особо важную почвозащитную роль имеет обработка почвы в период отсутствия на полях растительного покрова. Для уменьшения эрозионных процессов на склонах все виды обработки следует направлять на максимальное накопление растительных остатков на поверхности почвы, а также осуществлять их только поперек склона или контурно.

**Ключевые слова:** экология, водная эрозия, ветровая эрозия, почва, обработка, склон, растительные остатки

## **MEASURES TO PROTECT SOILS FROM THE ORIGIN AND DEVELOPMENT OF EROSION PROCESSES**

**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 analyzes measures to protect soils from water and wind erosion. It is shown that in the system of measures to protect soils from erosion, much attention is paid to improving the soil-protective efficiency of mechanical processing. Soil cultivation during the period of absence of vegetation on the fields has a particularly important soil-protective role. To reduce erosion processes on slopes, all types of cultivation should be aimed at maximum accumulation of plant residues on the soil surface, and they should be carried out only across the slope or contour.

**Keywords:** ecology, water erosion, wind erosion, soil, cultivation, slope, plant residues

**М**еры по защите почв от водной и ветровой эрозии в России разрабатывают ведущие научно-исследовательские учреждения: наработаны и обоснованы специальные противоэрозионные технологии выращивания сельскохозяйственных культур и системы ведения хозяйства (почвозащитное земледелие), внедрена схема районирования территории России по способности почв к водной и ветровой эрозии, устойчивости к разрушению, предложены зональные рекомендации по защите почв [1–8].

В соответствии с земельным законодательством каждый землепользователь должен осуществлять комплекс мер, направленных на предотвращение водной и ветровой эрозии (почвозащитное земледелие).

Комплекс противоэрозионных мер можно объединить в четыре основные группы: организационно-хозяйственные; агротехнические; лесотехнические (лесомелиоративные); гидротехнические.

Организационно-хозяйственные мероприятия состоят в правильной организации и использовании земельной территории с учетом степени эродированности, выделения эродированных земель в почвозащитный фонд, соответствующее размещение сельскохозяйственных угодий и севооборотов и распределение систем противоэрозионных мероприятий.

Разработана и внедрена на значительных территориях почвозащитная контурно-мелиоративная система земледелия (КМЗ). Внедрение КМЗ предполагает дифференцированное использование земельных ресурсов на основе учета особенностей ландшафта. В зависимости от крутизны склонов выделяют четыре эколого-технологических группы (ЭТГ) эродированных земель с соответствующим им сельскохозяйственным использованием.

1. В первую ЭТГ включают земли, расположенные на плато и склонах с крутизной до  $3^\circ$ , с полнопрофильными и слабоэродированными грунтами. Их плодородие позволяет выращивать все культуры по интенсивным технологиям, в т.ч. и пропашные культуры. В пределах этой группы земель выделяют две подгруппы: а) равнинные земли (с крутизной до  $1^\circ$ ), на которых нет ограничений при выборе направления возделывания почвы и посева; б) склоновые земли (с крутизной  $1-3^\circ$ ), на которых обязательны возделывание и посев поперек, контурно или под допустимым уклоном к горизонтали.

2. Склоны крутизной  $3-7^\circ$  (средне- и сильноэродированные почвы) используют только в почвозащитных севооборотах (зерновые культуры, травы). Размещение пропашных культур на таких землях исключается (в некоторых случаях возможно их полосовое размещение без внедрения интенсивных технологий).

3. Земли третьей ЭТГ включают склоны крутизной  $7-12^\circ$  со средне- и сильноэродированными почвами. На них с целью оздоровления и повышения продуктивности почв внедряют постоянное залужение многокомпонентными многолетними травами с использованием под сенокосы или регулируемый выпас скота.

4. Склоны крутизной  $>12^\circ$  (сильноэродированные и размываемые почвы) исключаются из сельскохозяйственного использования, их отводят под лесные насаждения.

Агротехнические мероприятия играют чрезвычайно важную роль в защите почв от эрозии, наиболее доступны и выполняются одновременно с другими сельскохозяйственными работами. Они включают: севообороты, полосовое выращивание культур и буферные полосы, промежуточные уплотненные посевы и сидераты, снегозадержание и регулирование стока талых вод [9–15].

1. Севообороты. Все с/х культуры значительно отличаются по почвозащитному показателю. На первом месте по защите почв от эрозии стоят многолетние травы, на втором – озимые колосовые культуры, на третьем – овраги колосовые, на четвертом – пропашные культуры, на посевах которых эрозионные процессы происходят на протяжении всей вегетации. Наиболее эрозионно-опасный фон создается на черном пару, где почва в течение долгого времени не защищена ни растениями, ни их остатками. Почвозащитная роль севооборота снижается при увеличении количества пропашных культур и, наоборот, повышается при росте доли культур сплошного посева, особенно многолетних трав.

2. Полосное выращивание культур и буферные полосы. При полосном и полосно-контурном размещении культур длинный склон разделяют на ряд полос с чередованием культур с различными почвозащитными свойствами, например, сахарной свеклы, кукурузы, зерновых колосовых и многолетних трав. Это создает благоприятные условия для задержания и распределения поверхностного стока, а также в случае водной эрозии существенно уменьшает или совсем приостанавливает смывание почвы.

3. Промежуточные уплотненные посевы и сидераты. Используются для защиты почв в промежутках от уборки раннеспелых культур до посева позднеспелых культур или до основной обработки культур. Наиболее широко распространен пример, когда на чистых парах высевает ско-

роспелые кормовые культуры. С этой же целью используют и послеуборочные посевы. На Полесье ранней весной по озимым посевам поперек рядов сеялками с дисковыми сошниками подсевают люпин – это уплотненные посевы. Промежуточные и уплотненные посевы, с одной стороны, обеспечивают эффективную защиту почвы от эрозии, а с другой – оптимизацию и улучшение агрофизических свойств обрабатываемого слоя почвы.

4. Освоение сильноэродированных земель. Защелка склонов балок под сеяные сенокосы и пастбища повышает их производительность в 5-7 раз. При освоении балочных склонов необходимо предварительно провести выравнивание вымоин, срезку бугорков и засыпание ям, при необходимости произвести соответствующие валы. Защелка склонов балок значительно защищает их от водной эрозии.

5. Применение органических и минеральных удобрений. Эродированные почвы всегда имеют пониженное плодородие и поэтому необходимо применять органические и минеральные удобрения. Органические удобрения значительно улучшают баланс гумуса и агрофизические свойства, что обуславливает лучшую водопроницаемость и, соответственно, уменьшение поверхностного смыывания почвы. При применении минеральных удобрений на эродированных почвах необходимо учитывать экологические последствия, возникающие в связи с их смыыванием. Поэтому при внедрении контурно-мелиоративной системы земледелия применение удобрений тесно связывается со всей системой защиты почв от эрозии. Это, прежде всего, интенсификация биологических факторов, особенно регулировка азотного питания за счет посевов многолетних бобовых трав.

6. Почвозащитная обработка почвы. В системе мер защиты почв от эрозии большое внимание уделяется совершенствованию почвозащитной эффективности механической обработки. Особо важную почвозащитную роль имеет обработка почвы в период отсутствия на полях растительного покрова. Для уменьшения эрозионных процессов на склонах все виды обработки следует направлять на максимальное накопление растительных остатков на поверхности почвы, а также осуществлять их только поперек склона или контурно. Обобщенные экспериментальные данные свидетельствуют, что при вспашке поперек склона сток талых вод уменьшается в среднем на 70-90 м<sup>3</sup>/га по сравнению с вспашкой вдоль склона.

Для повышения противозерозионной защиты почв при основном возделывании применяют гребенчатую вспашку. Для этого на обычном плуге устанавливают одну удлиненную полку (до 40-50 см). Это уменьшает непродуктивные потери влаги от физического испарения и поверхностного стока, улучшает водно-физические и агрохимические характеристики эродированных грунтов. Для такой обработки используют плоскорезы в агрегате с энергонасыщенными тракторами.

7. Плотность и кротование почвы. Плотность грунта на глубину 40-50 см переводит значительную часть поверхностного стока талых вод к внутрипочвенному слою. Его применяют при вспашке, в посевах многолетних трав и озимых культур, на сенокосе и пастбищах. Кротование применяют на склонах для поглощения воды и аэрации почвы. Суть этого мероприятия состоит в создании на определенной глубине кротовин в виде цилиндрических ходов. Для прокладки кротовых дрен используют специальную технику, позволяющую на глубине до 1,0 м образовывать кротовины диаметром 9,5-20 см.

8. Снегозадержание и регулирование стока талых вод. С целью постепенного таяния снега производят полосное его затемнение с помощью сухой торфяной пыли или фосфоритной муки.

Расстояние между затемненными полосами на северных склонах составляет 15-20 м, на южных – до 10 м. С этой же целью проводят полосовое прикатывание снега поперек склонов, что задерживает восток снега на 3-5 дней и увеличивает его поглощение грунтом.

Эффективной мерой накопления снега, регулирования снеготаяния и задержания талых вод на пахотных землях является валкование снега вдоль горизонталей через 15-20 м.

Среди агротехнических мероприятий наиболее распространены внедрение почвозащитных севооборотов; полосовое размещение посевов; мульчирование почвы за счет пожнивных остатков; посев промежуточных культур; кулисы (особенно на паровых полях); травосеяния.

Почвозащитная система механической обработки почв направлена на увеличение количества послеуборочных остатков на поверхности почвы при применении специальной противозерозионной техники, в т.ч. орудий для основной бесплужной обработки.

Существенным фактором предупреждения ветровой эрозии является создание лесных насаждений, которые замедляют скорость ветра и защищают почвы от выдувания.

Основой системного подхода к решению проблемы охраны почв от ветровой эрозии в степных регионах есть комплекс организационно-хозяйственных мероприятий, в частности, внедрение зональных почвозащитных систем земледелия, которые включают в себя почвозащитные технологии выращивания полевых культур.

## Литература

1. Шекихачева Л.З. Научно обоснованные принципы почвозащитной системы земледелия // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 4(34). С. 86-90.
2. 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.
3. Шекихачев Ю.А., Тешев А.Ш., Мишхожев В.Х., Курманова М.К., Мишхожев А.А., Шекихачева Л.З. Обоснование мероприятий по повышению плодородия почв Прохладненского муниципального района Кабардино-Балкарской республики // АгроЭкоИнфо. 2024. № 2(62).
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.
5. Апажев А.К., Шогенов Ю.Х., Шекихачев Ю.А. Минимализация обработки почвы: проблемы и решения // Энергоресурсосбережение и энергоэффективность: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 28-31.
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.
7. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Пазова М.Т., Фиапшев А.Г., Хажметова А.Л. Агротехнические мероприятия по вовлечению в сельскохозяйственный оборот галечниковых земель под сады // Вестник НГИЭИ. 2023. № 7(146). С. 7-18.
8. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А. Разработка альтернативных экологически безопасных энергосберегающих механизированных технологий выращивания сельскохозяйственных культур // Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 113-115.
9. Апажев А.К. Основные направления реализации политики энергосбережения и повышения энергоэффективности // Энергосбережение и энергоэффективность: проблемы и решения: сборник научных трудов IX Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Хазретали Умаровича Бугова. 2020. С. 8-11.
10. Апажев А.К. Основные направления комплексной механизации сельскохозяйственного производства // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 14-16.
11. 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. DOI: 10.55196/2411-3492-2022-1-35-90-97.
12. 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.
13. 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.
14. Шекихачева Л.З. Методические основы диагностики эродированности почв // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 2(32). С. 108-114.
15. Шекихачева Л.З. Методические основы оценки эродированности территорий // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 3(33). С. 116-120.

## Секция 6.

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 338.5

### СУТЬ И СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ РАСЧЕТА БЮДЖЕТОВ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Афанасьева О.Г.;**

доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, к.э.н.  
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, г. Чебоксары, Россия;  
e-mail: Olesyafanaseva@gmail.com

#### Аннотация

Экономическая модель расчета бюджетов сельхозтоваропроизводителей дает возможность заранее спрогнозировать основные финансово-экономические показатели хозяйствующего субъекта. Это необходимо как при планировании нового направления деятельности, так и при оценке будущих доходов и расходов от текущей деятельности. Расчетную модель могут использовать как внешние, так и внутренние пользователи. За счет применения цифровых технологий результативность расчетной модели повышается.

**Ключевые слова:** экономическая модель, расчет доходов и расходов, бюджетирование, цифровизация, цифровая модель, сельское хозяйство

**Благодарности:** работа выполнена при поддержке Российского научного фонда и Чувашской Республики, проект № 24-28-20246, <https://www.rscf.ru/project/24-28-20246/>

### THE ESSENCE AND SPECIFICITY OF ECONOMIC MODELS FOR CALCULATING BUDGETS OF AGRICULTURAL PRODUCERS IN THE ERA OF DIGITALIZATION

**Afanaseva O.G.;**

Associate Professor at the Department of Accounting, Analysis and Auditing,  
Candidate of Economic Sciences  
Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russia;  
e-mail: Olesyafanaseva@gmail.com

#### Annotation

The economic model for calculating agricultural producers' budgets makes it possible to forecast in advance the main financial and economic indicators of an economic entity. This is necessary both when planning a new area of activity and when assessing future income and expenses from current activities. The calculation model can be used by both external and internal users. The use of digital technologies increases the effectiveness of the calculation model.

**Keywords:** economic model, calculation of income and expenses, budgeting, digitalization, digital model, agriculture.

**Acknowledgments:** the work was supported by the Russian Science Foundation and the Chuvash Republic, Project N 24-28-20246, <https://www.rscf.ru/project/24-28-20246/>

**Б**юджеты предприятий представляют собой расчет доходов, расходов и, в конечном итоге, сумму прибыли, полученную от сельскохозяйственной деятельности. Поэтому информационные модели, дающие представление об основных финансово-экономических показателях хозяйства, могут быть использованы аграрием в различных целях. Возможными направлениями использования, к примеру, могут стать:

- детализация поступлений (доходов), полученных от разных видов деятельности;
- описание вводимых ресурсов и методов производства, используемых на предприятии;
- оценка эффективности работы агрохозяйств;
- оценка выгод и затрат при прогнозировании ввода нового направления производства;
- обеспечение основы для общего плана фермерского хозяйства;
- обоснование заявок на получение кредита, государственных субсидий и т.д.

Бюджет предприятия должен быть составлен с учетом конкретной цели. Поступления и расходы часто трудно оценить при подготовке бюджета, потому что они многочисленны и изменчивы. Таким образом, результаты, которые мы получаем в процессе использования формируемых экономико-математических моделей следует рассматривать в качестве первого приближения, а затем вносить соответствующие корректировки путем введения фактических данных, которые возникают в процессе деятельности организации.

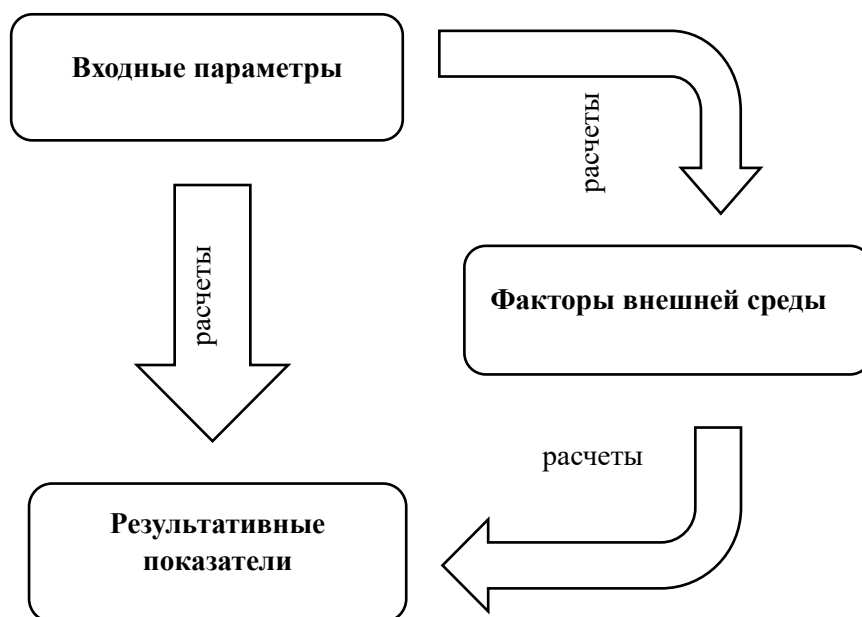


Рисунок 1 – Схематичная структура экономических моделей расчета бюджетов

Экономические модели расчета бюджетов предприятия обычно разрабатываются на основе заданного типа и размера единицы. Например, единицей измерения может быть площадь в гектарах для полевых культур или садов, или определенное количество квадратных метров для теплиц или специальных культур. Для животных выбранная единица может быть рассчитана на голову / на единицу животного (например, на 1 гол. фуражной коровы) или на стадо. Расчеты доходов и расходов предприятия должны содержать поступления по каждому продукту и побочной продукции предприятия. В случае зерновых культур это также может означать разбивку поступлений по сортам или рынкам сбыта, либо перечисление двух отдельных продуктов, таких как зерно и солома, в случае небольшого урожая зерновых. Для животноводства это часто означает разделение продажи различных видов животных (например, продажа убойного и племенного скота и учет выбракованного племенного скота) или по сортам мяса, шкур, шерсти, яиц или других продуктов.

Более подробное распределение финансово-экономических показателей по различным направлениям хозяйствования рассмотрены в более ранних работах автора, к примеру, «Разработка экономической модели автоматизации расчетов бизнес-концепций малых сельхозпроизводителей», «Сравнение результативности молочного скотоводства хозяйств населения и самозанятых на основе построения проектной бизнес-модели», «Инструменты для оптимального управления ресурсами в хмелеводстве в интересах формирования инвестиционной привлекательности отрасли» и другие.

При обобщенном подходе можно выделить, что бюджеты предприятий содержат несколько компонентов затрат. Используемые затраты должны отражать рыночную стоимость и производительность ресурсов предприятия (земли, труда, капитала и управления). Определение затрат на производственные методы может быть сложной задачей. Люди часто расходятся во мнениях о том,

какие затраты следует включать и как их следует измерять. Основные положения по применяемым методикам учета отражаются в учетной политике компании. Поэтому необходимо подходить к этому процессу тщательно и разумно, привлекая профессионалов высокой категории. При этом различия возникают потому, что производственные затраты уникальны для каждой сельскохозяйственной операции. Важным финансовым различием является концепция переменных и постоянных затрат. За рубежом такое разделение затрат получило широкое применение.

Переменные затраты – это затраты, которые изменяются вместе с выпуском продукции в течение производственного периода и являются результатом использования приобретенных ресурсов и собственных активов. Примерами переменных затрат в растениеводстве являются расходы на семена или растения, удобрения и известь, пестициды, топливо, ремонт и техническое обслуживание оборудования, страхование урожая, почасовая или сезонная рабочая сила, маркетинг и проценты на оборотный капитал. В животноводстве они включают расходы на корма, разведение стада, рабочую силу, маркетинг и проценты на оборотный капитал.

Постоянные затраты – это затраты, которые не изменяются в зависимости от уровня выпуска и являются результатом владения активами (и, следовательно, не изменяются в краткосрочной перспективе). Они включают амортизацию, налоги, проценты на инвестиции, землю, ремонт основных средств (таких, как здания и ограждения). При разработке расчетных моделей бюджетов амортизация чаще всего учитывается линейным методом, основанным на фактических годах использования и типичной ликвидационной стоимости, а не ускоренными методами. Иногда плата за управление или пропорциональная стоимость для наемных работников также включается в качестве фиксированных затрат.

Общие затраты являются переменными и постоянными затратами, которые суммируются. Чтобы быть финансово жизнеспособным, предприятие должно получать прибыль выше общих затрат в долгосрочной перспективе, но это не всегда удается достигать ежегодно. Когда полученный доход меньше совокупных затрат на производство, следует ли продолжать работу предприятия? Ответ может быть положительным, если, во-первых, доходы превышают переменные затраты и, во-вторых, это краткосрочное условие. Экономически целесообразно продолжать производство в краткосрочной перспективе, если доход превышает переменные затраты на производство. Другими словами, в краткосрочной перспективе необходимо получить цену, которая генерирует доход, по крайней мере, равный переменным затратам (это также называется положительным валовым маржой или доходом над переменными затратами). Однако в долгосрочной перспективе рыночная цена и доходность должны быть достаточно высокими, чтобы покрыть общие издержки производства, включая постоянные затраты. В противном случае замена машин и оборудования будет становиться все более сложной, в результате чего предприятие не будет финансово устойчивым уже через несколько лет.

Концепция переменных/постоянных затрат имеет решающее значение для большинства краткосрочных и годовых решений в сельском хозяйстве. Большинство или все постоянные затраты, связанные с вашей фермой, не будут затронуты ежегодными производственными решениями. Однако отдельные растениеводческие и животноводческие предприятия конкурируют за ограниченные сельскохозяйственные ресурсы. Наиболее желательными вариантами являются те, которые приносят наибольшую отдачу от этих основных ресурсов и, следовательно, наибольшую отдачу от переменных затрат.

Для своевременного, прогнозного и даже ретроспективного анализа можно воспользоваться расчетами, получаемыми благодаря экономическим моделям расчета бюджетов.

При составлении расчетных экономических моделей необходимо придерживаться учетных правил ведения бизнеса в России, нормативно-правовых документов страны, а также технических и технологических процессов ведения деятельности той отрасли, по которой разрабатывается расчетная экономическая модель.

## **Литература**

1. Афанасьева О.Г. Подходы к оптимизации производства хмеля (обзор зарубежных методик) / О.Г. Афанасьева // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации: материалы III Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 09 февраля 2024 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. С. 393-396. EDN: QMIQOG.

2. Афанасьева О.Г. Определение руководящих принципов, обеспечивающих устойчивое развитие хмелеводческого бизнеса России / О.Г. Афанасьева // АПК: экономика, управление. 2024. № 6. С. 83-89. DOI 10.33305/246-83. EDN: EKVLUK.



3. Афанасьева О.Г. Инструменты для оптимального управления ресурсами в хмелеводстве в интересах формирования инвестиционной привлекательности отрасли / О.Г. Афанасьева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 112. С. 26-32. DOI 10.21515/1999-1703-112-26-32. EDN: HGGQVL.

4. Афанасьева О.Г. Проблемы и направления развития хмелеводства России / О.Г. Афанасьева, Е.А. Иванов, А.Е. Макушев // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 3. С. 94-99. DOI 10.32651/243-94. EDN: LGOVXR.

5. Афанасьева О.Г. Совершенствование подходов к системе субсидирования хмелеводства России (на примере Чувашской Республики) / О.Г. Афанасьева, С.П. Филиппова // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 5. С. 74-80. DOI 10.32651/245-74. EDN: CGRYUR.

6. Афанасьева О.Г. Перспективный (прогнозный) анализ в операционном менеджменте хмелеводческого бизнеса: мировой и российский опыт / О.Г. Афанасьева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 8. С. 36-42. DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-8-36-42. EDN: HPTRTX.

7. Афанасьева О.Г. Подходы к формированию хмелеводческого инновационного импортозамещающего кластера России / О.Г. Афанасьева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2024. № 7(113). С. 129-137. DOI 10.33938/247-129. EDN: LDJCNE.

8. Afanaseva O. Responsible investments in hop farming: Foreign and domestic experience / O. Afanaseva, A. Makushev // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 108. P. 25009. DOI 10.1051/bioconf/202410825009. – EDN: IJFHFV.

9. Афанасьева О.Г. Преимущества развития хмелеводства в Чувашской Республике / О.Г. Афанасьева, Е.А. Иванов, А.А. Семенов // Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России: материалы III Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 08 сентября 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. С. 520-523. EDN: FYCHFG.

10. Афанасьева О.Г. Сравнительный анализ индекса цен на пиво и хмель / О.Г. Афанасьева // Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России: материалы III Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 08 сентября 2023 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. С. 524-526. EDN: LVUCST.

11. Афанасьева О.Г. Инновации как один из основных факторов формирования конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции / О.Г. Афанасьева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 4(32). С. 225-227. EDN PAXSPN.

УДК 338.24

## ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

**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 актуальным проблемам повышения эффективности управления организацией в условиях нестабильной внешней среды. Исследуются основные факторы устойчивой деятельности организации в нестабильной ситуации. Рассматриваются модели стратегического поведения организации, учитывающие различные риски внешней среды. Определяются этапы разработки стратегии развития организации в условиях неопределенности и риска.

**Ключевые слова:** организация, управление, внешняя среда, риск, нестабильность, стратегия развития

## PROBLEMS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF MANAGEMENT AN ORGANIZATION IN AN UNSTABLE EXTERNAL 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 the urgent problems of improving the efficiency of organization management in an unstable external environment. The main factors of the organization's sustainable activity in an unstable situation are investigated. The models of strategic behavior of an organization that take into account various risks of the external environment are considered. The stages of developing an organization's development strategy under conditions of uncertainty and risk are determined.

**Keywords:** organization, management, external environment, risk, instability, development strategy

**Ф**ормирование стратегии развития организации играет особую роль в адаптации ее деятельности к постоянно меняющейся внешней среде. В данном аспекте стратегия развития организации должна учитывать все ее характерные особенности: жизненный цикл, занимаемую долю рынка, финансовую устойчивость, конкурентоспособность продукции и организации в целом. Системный характер стратегической деятельности организации позволяет эффективно функционировать на рынке, а выбор оптимальной стратегии ее развития является главным способом повышения конкурентоспособности и устойчивости в динамичной внешней среде.

Динамика изменений внешней среды является важным фактором развития современных организаций и определяется термином «нестабильность». Для устойчивого функционирования в нестабильной внешней среде организации следует учитывать многочисленные факторы микро- и макросреды с целью прогнозирования потенциальных возможностей и угроз посредством принятия грамотных управленческих решений.

Для любой организации выбор стратегии имеет свои особенности, во всех случаях он достаточно специфичен. Однако имеются также обобщенные типы стратегий, применение которых зависит от ряда внешних и внутренних факторов, влияющих на организацию [2].

Для обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур в условиях изменчивой деловой среды следует активно использовать инструменты стратегического управления. В рамках стратегического управления организации выбирают стратегии развития, направленные на повышение конкурентоспособности. Так, при выборе стратегии организации с сильной рыночной позицией стараются максимально использовать свои конкурентные возможности и укрепить положение на рынке. Организации с незначительной рыночной долей стремятся выбирать такие стратегии, которые помогут развивать их сильные стороны для успешного функционирования на рынке. Следовательно, стратегия развития каждой организации должна быть направлена на достижение положительных результатов: использовать внутренние возможности и устранить угрозы внешней среды; укрепить и использовать сильные стороны и ликвидировать слабые стороны предприятия.

В последние годы в экономике развиваются процессы глобализации, возникает финансово-экономический кризис, которые приводят к стратегическим неопределенностям, неустойчивости рыночной конъюнктуры, ограниченности ресурсов [1].

Отрицательное воздействие неблагоприятных факторов внешней среды проявляется в возможных нарушениях рыночных, финансово-экономических и организационных условий. Для характеристики различных аспектов деятельности организации в нестабильной внешней среде следует выделить три блока – невыполнение мероприятий, основные причины и меры по их устранению. Например, отказ покупателей от полученной и оплаченной продукции обычно происходит по таким причинам, как несоответствие продукции требованиям к качеству, решение переключиться на другого поставщика. Основными мерами предотвращения таких неблагоприятных ситуаций в организации являются предоплата и страхование рисков, создание базы данных о субъектах рынка [3].

Управление организацией в условиях нестабильной внешней среды предусматривает использование совокупности методов, форм и инструментов управления, учитывающих риски и угрозы микро- и макросреды, и обеспечивающих достижение устойчивого функционирования и развития.

Основными факторами устойчивой деятельности организации в нестабильной ситуации являются: возможности имеющихся ресурсов; персонал, их знания, квалификация; рыночная ориентация; изменение внешней среды; инновации; стратегия, организационная культура.

Возможны различные модели стратегического поведения производственного предприятия, учитывающие риски внешней среды: товарная, ресурсно-рыночная, технологическая, интеграционная, инвестиционно-финансовая, социальная виды стратегии и стратегия управления. Однако формирование стратегий предполагает выбор одного или нескольких вариантов в зависимости от предполагаемых условий и внешней среды организации.

В условиях постоянных изменений внешней среды желательно применять стратегию поведения организации на основе модели стратегического менеджмента. Разработку данной стратегии можно представить как проект, в котором участвует вся управленческая команда во главе с генеральным директором или собственником организации.

Разработка примерного плана проекта модели стратегического поведения организаций в условиях неопределенности и риска включает прохождение нескольких этапов.

На первом этапе проводится анализ внешних и внутренних стратегических проблем, мешающих эффективному развитию организации, разрабатывается карта проблем, на которой должна концентрироваться стратегия, при этом особое внимание уделяется диагностике риска внешней среды.

На втором этапе осуществляется выработка стратегических решений на основе определения сильных сторон организации, анализа стратегических задач и альтернативных стратегий.

Третий этап направлен на позиционирование организации на рынке путем определения целевых сегментов рынка, установления ценностей, создаваемых для потребителей, выделения ключевых отличий от конкурентов.

На четвертом этапе разрабатывается организационная концепция, строится целевая организационная структура, формируется видение важных процессов, которые подлежат совершенствованию.

На пятом этапе определяются стратегически важные ресурсы организации, формулируются важные задачи по их развитию, проводится анализ ценностей корпоративной культуры и направлений их изменений.

Шестой этап предполагает построение карты стратегии, выделение генеральных целей, установку целевых значений показателей.

Седьмой этап предусматривает разработку комплекса мероприятий, направленных на достижение стратегических целей организации.

В целом механизм стратегического управления носит универсальный характер, в то же время для повышения эффективности использования инструментов стратегического анализа деловой среды, разработки и реализации выбранной стратегии следует учитывать специфику объекта управления и его внешней среды.

Успех функционирования организации во многом зависит от того, насколько эффективно менеджмент организации использует стратегическое управление, формирует стратегический потенциал, реализует стратегии развития для достижения долгосрочных целей, ограничивает негативное влияние от внешней и внутренней среды, а также разрабатывает планы, которые постоянно дополняются и изменяются.

Деловая среда организаций динамично развивается и меняется, но при этом становится все сложнее, поэтому одной из важнейших задач является формирование стратегии их развития с учетом увеличения количества конкурентов в отрасли и партнеров по бизнесу.

Для повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности организации следует тщательно разрабатывать план действий на будущее, причем с просчитанными рисками и с установленными временными рамками для его реализации. В таком плане должны быть представлены определенные блоки, которые соответствуют ориентирам развития организации, например, маркетинговый, финансовый и т. д. [4].

Процесс формирования стратегического потенциала зависит от выбранной стратегии развития организации. Управление стратегическим потенциалом характеризуется не только ресурсами, которыми располагает организация, но в большей степени потенциальными возможностями для

эффективного их использования. Это вызывает необходимость максимального использования собственных трудовых, материальных, финансовых ресурсов, чему способствует правильно определенный стратегический потенциал.

В условиях нестабильности и неопределенности внешней среды управление стратегическим потенциалом приобретает особое значение, поскольку в данном случае следует определить потенциальные возможности и угрозы, сильные и слабые стороны организации. Внедрение стратегического управления позволяет определить конкурентные преимущества и разработать стратегический план развития организации, который обеспечит ее будущую жизнеспособность в условиях нестабильности внешней среды.

Реализация стратегии управления в условиях нестабильности внешней среды осуществляется на основе внедрения взаимосвязанных элементов управленческой деятельности в области стратегического планирования, позволяет оценить действующие стратегии, определить в каком направлении с учетом рисков следует развиваться организации.

Таким образом, управление стратегическим потенциалом должно быть направлено на долгосрочное развитие, что способствует достижению стратегических целей, повышает устойчивость организации.

### **Литература**

1. Баккуев, Э.С. Стратегические направления развития АПК региона / Э.С. Баккуев, Е.М. Сарбашева, А.А. Уначев // 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: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. С. 165-170.

2. Бицуева, М.Г. Преимущества применения стратегического управления / М.Г. Бицуева // Вестник научных конференций. 2017. № 9-3(25). С. 30-31.

3. Борисюк, Н.К. К вопросу функционирования предприятия в нестабильной внешней среде / Н.К. Борисюк, О.С. Смотрина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2022. № 2. С. 24-30.

4. Кобзева, Е.В. Проблемы обеспечения эффективности управления стратегическим потенциалом предприятий в условиях нестабильности внешней среды / Е.В. Кобзева, И.В. Третьяк // Экономический вестник ДонГТИ. 2021. № 8. С. 53-58.

УДК 338.24

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНОЙ СТРАТЕГИЕЙ 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

**Березгов И.Т.;**

студент 1 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросам управления товарной стратегией организации в условиях изменений рыночной среды. Раскрываются основные задачи, факторы, особенности разработки товарной стратегии организации. Рассматриваются способы совершенствования товарной стратегии, направленные на повышение конкурентоспособности организации – совершенствование ассортиментной политики, пересмотр ценовой стратегии, разработка программы стимулирования сбыта продукции.

**Ключевые слова:** деловая среда, товарная стратегия, ценовая стратегия, сбытовая политика, конкурентоспособность организации

## THE MAIN DIRECTIONS OF THE ORGANIZATION'S PRODUCT STRATEGY MANAGEMENT

**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

**Berezgov I.T.;**

1st year student of the field of study  
«State and municipal management»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

### Annotation

The article is devoted to the issues of managing the organization's product strategy in a changing market environment. The main tasks, factors, and features of the development of the organization's product strategy are revealed. The ways of improving the product strategy aimed at increasing the competitiveness of the organization are considered – improving the assortment policy, revising the pricing strategy, developing a program to stimulate sales of products.

**Keywords:** business environment, product strategy, pricing strategy, marketing policy, competitiveness of the organization

**В** условиях роста конкуренции на рынке и меняющейся рыночной среды роль товарной стратегии для производственных организаций возрастает, поскольку стратегическое решение по товару является основой успешной маркетинговой деятельности. Это обусловлено тем, что товар является главным предметом воздействия на рынок и главным источником обеспечения прибыльности организации. Товар также представляет собой главный элемент комплекса маркетинга, а на особенностях производимого продукта основываются цена, сбыт, коммуникации.

При разработке или совершенствовании товарной стратегии организации применяется индивидуальный подход, поскольку необходимо учитывать состояние экономики, сферу деятельности, рыночную позицию организации, уровень развития ресурсного потенциала, поведение конкурентов на рынке.

Товарная политика играет важную роль в маркетинге производственной организации и затрагивает многие сферы ее деятельности [3].

Товарная стратегия представляет собой комплекс стратегических решений, направленных на формирование оптимального ассортимента, укрепление рыночных позиций среди конкурентов, повышение конкурентоспособности продукции, выбор эффективных сегментов рынка.

Основные задачи товарной стратегии заключаются в увязке миссии организации с потенциальными возможностями рынка и ресурсами, анализе жизненных циклов спроса товара, разработке оптимального ассортимента, обеспечивающего конкурентное преимущество и повышение прибыли организации в долгосрочной перспективе. Совершенствование товарной стратегии организации следует осуществлять с учетом всех составляющих, что позволит устранить проблемы товарной политики.

Для многих организаций наиболее предпочтительной стратегией является стратегия расширения присутствия на имеющихся рынках, поскольку они еще располагают ресурсами для увеличения рыночной доли. Так, в товарную стратегию организации можно включить различные мероприятия по трем основным направлениям: совершенствование ассортиментной политики; совершенствование ценовой политики; совершенствование форм и методов сбыта продукции, рекламной политики.

Для организации детально разработанная ассортиментная политика служит основой ее стабильности, рентабельности, конкурентоспособности и успешной деятельности на рынке. Поскольку ассортиментная политика является важным инструментом регулирования спроса и предложения, то следует постоянно ее совершенствовать с учетом всех изменений, происходящих в рыночной среде.

Исследование рыночных позиций, производственных возможностей и эффективности предпринимательской деятельности организаций предполагает реализацию организационно-управленческих мероприятий по повышению уровня конкурентоспособности [2].

По результатам стратегического анализа деловой среды каждой организации можно разрабатывать модели формирования товарной стратегии и ассортиментной политики для достижения стратегических целей.

При совершенствовании товарной стратегии следует учитывать основные факторы микро-среды, которые окажут значительное влияние на выбор товарных альтернатив: потребители, поставщики, конкуренты. Выбор ассортиментных направлений будет зависеть от прогнозных значений объемов продаж продукции и занимаемой доли рынка.

Совершенствование товарной стратегии организации следует планировать по двум направлениям:

1) относительно товаров, которые приносят организации стабильную прибыль, можно предусмотреть стратегии: сбыта продукции, расширения товарного ассортимента и углубления ассортиментной группы;

2) относительно продуктов, характеризующихся наиболее низким вкладом в сбыт продукции, можно предложить следующие стратегии: прореживания ассортиментной группы и сужения ассортимента.

Товарная стратегия направлена на достижение оптимального ассортимента с целью удовлетворения потребностей населения в продукции и повышения прибыли организации. При этом следует решить ряд стратегических задач: разработка адаптивной модели поведения организации на рынке; выбор оптимального товарного ассортимента, повышение его конкурентоспособности; обновление ассортимента; улучшение стратегического положения организации.

Одним из способов воздействия на рыночную ситуацию является ценообразование, которое является индикатором наличия спроса на товар и регулирует получаемую прибыль. Эффективность решений по установлению цены на товар зависит от многих внешних и внутренних факторов: метода ценообразования на предприятии; емкости рынка; рыночной доли и репутации организации; уровня использования производственных мощностей; доли себестоимости в цене.

В рамках пересмотра ценовой политики организации рекомендуются следующие мероприятия:

- постоянная корректировка надбавок и рыночных цен на продукцию организации;
- прогнозирование объема продаж при разном уровне цен и принятие соответствующих решений;
- установление объемов закупок сырья и материалов в соответствии с ожидаемыми объемами производства;
- расчет средних издержек и затрат на закупки и определение степени их влияния на уровень цен реализации продукции.

Стратегические решения относительно цен реализации продукции могут быть разнообразными, в то же время организация должна стараться адаптировать стратегию ценообразования к меняющимся потребностям рынка. Цены на продукцию должны устанавливаться дифференцированно с учетом разновидностей покупателей, вариантов товаров, местонахождения организации и покупателей, времени реализации.

Организациям, которые производят не отдельные продукты, а продуктовые линии, следует применять ценовые линии, которые создают конкурентные преимущества. Они могут охватывать различные сегменты рынка, предлагать покупателям более дорогие продукты в рамках диапазона цен, использовать в конкурентной борьбе весь диапазон цен, увеличивать объемы продаж продукции. При этом потребителям предоставляется широкий ассортимент продукции, из которых они могут выбирать, имея различные варианты по качеству продуктов.

Перед теми организациями, которые ежегодно расширяют географию продаж продукции, встает вопрос о географической дифференциации цен для потребителей разных регионов. Дифференциацию покупателей следует осуществлять путем использования скидок за объем, платеж наличными, сезонных скидок, дилерских скидок, льготных скидок. Это позволит поддерживать интерес к продукции организации в разных городах, конечных потребителей, обеспечить стабильность продаж.

Совершенствование ценовой стратегии организации может включать следующие направления оптимизации действующей ценовой политики:

- дифференциация стратегии по группам продуктового портфеля, приведение цен в соответствие с воспринимаемой ценностью продуктов, позиционирование в наиболее емких сегментах рынка, где наблюдается более слабый уровень конкуренции;

- тщательный анализ ассортимента товаров и принятие стратегических решений о выводе из него наименее прибыльных позиций;

- совершенствование системы скидок с учетом сегментной структуры рынка и наценки на продукты в канале товародвижения;

- контроль за ценами реализации и изменение уровня цен в случае необходимости.

Таким образом, повышение прибыли и устойчивости организации во многом будет зависеть от правильного выбора стратегии и метода ценообразования с учетом изменений рыночной ситуации.

В условиях усиления конкурентной среды на рынке организациям также требуется эффективная сбытовая стратегия, которая должна включать планирование сбытовой деятельности на долгосрочный период, выработку основных принципов и инструментов сбыта продукции. Целью ее разработки является выявление наиболее благоприятных направлений и средств, которые позволят обеспечить эффективность процесса реализации продукции [1].

В рамках сбытовой политики организации следует предусматривать программу стимулирования сбыта продукции, в которой можно выделить основные мероприятия:

- участие в торговых ярмарках и выставках для формирования положительного общественного мнения об организации, привлечения большего количества потенциальных покупателей продукции;

- постоянное обновление сайта организации с предоставлением более подробной информации об ассортименте, ценах, скидках на продукцию;

- повышение квалификации сотрудников отдела сбыта и фирменных магазинов организации;

- совершенствование рекламной политики организации путем расширения средств и современных, наиболее информативных способов рекламирования выпускаемой продукции: печатная реклама; реклама на радио и телевидении; наружная реклама; реклама в виде флаеров и листовок; реклама в сети Интернет.

Для стимулирования сбыта продукции следует использовать различные направления и средства:

- для стимулирования потребителей желательно делать различные скидки: при строгом соблюдении договорных обязательств, при покупке крупной партии товара, для отдельных категорий потребителей;

- для стимулирования торговых посредников организация может планировать скидки с цены в зависимости от объема, повторных покупок товара; бесплатное предоставление определенного количества товара; рекламу в местах реализации продукции;

- для персонала можно предусматривать: премии лучшим работникам за достигнутые результаты; предоставление дополнительного отпуска; привлечение работников к вопросам совершенствования сбытовой деятельности организации и др.

Таким образом, успех на рынке и рыночные возможности организации будут определяться, в первую очередь, правильно разработанной и последовательно реализуемой товарной стратегией, охватывающей мероприятия по совершенствованию ассортиментной политики, методов ценообразования и средств стимулирования сбыта продукции.

## **Литература**

1. Асланукова, Р.А. Организация и управление сбытовой деятельностью предприятия (на примере ООО «Фрукт-Трейд») / Р.А. Асланукова, М.Г. Бицуева // Сельскохозяйственная землепользование и продовольственная безопасность: материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2020. С. 289-294.

2. Болов, А.А. Обоснование направлений рационализации сбытовой деятельности в АПК / А.А. Болов, А.З. Буздова, З.З. Буздов, Э.Р. Кокова // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. 2018. № 1-1(51). С. 196-202.

3. Кудрявцева, Л. Б. Совершенствование товарной политики предприятия на основе цифровых технологий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 1. С. 68-75.

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

**Байсултанова А.А.;**

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Хочуева З.М.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г.Нальчик, Россия;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Кунашева З.А.;**

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

**Маргушев Ж.З.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В данной статье рассматривается текущее состояние малого и среднего предпринимательства (МСП) в различных секторах экономики, а также основные тенденции, влияющие на его развитие. Анализируются угрозы и возможности, с которыми сталкиваются предприниматели в условиях современных экономических изменений, включая влияние глобализации, цифровизации и пандемии COVID-19.

Ожидается, что в будущем малое и среднее предпринимательство будет стремиться к внедрению современных технологий, улучшению качества продукции и услуг, а также к более глубокому взаимодействию с государственными и частными структурами. В заключение автор предлагает конкретные рекомендации по поддержке и развитию МСП, включая меры по улучшению законодательства, доступу к ресурсам и повышению предпринимательской культуры в обществе.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство (МСП), государственная поддержка, предпринимательство, цифровизация, экономические условия, риски

## THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

**Baisultanova A.A.;**

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Khochueva Z.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Kunasheva Z.A.;**

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

**Margushev Zh.Z.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

This article examines the current state of small and medium-sized enterprises (SMEs) in various sectors of the economy, as well as the main trends affecting its development. The threats and opportuni-



ties faced by entrepreneurs in the context of modern economic changes, including the impact of globalization, digitalization and the COVID-19 pandemic, are analyzed.

It is expected that in the future, small and medium-sized enterprises will strive to introduce modern technologies, improve the quality of products and services, as well as deeper interaction with public and private structures. In conclusion, the author offers specific recommendations for the support and development of SMEs, including measures to improve legislation, access to resources and increase entrepreneurial culture in society.

**Keywords:** small and medium-sized enterprises (SMEs), government support, entrepreneurship, digitalization, economic conditions, risks

**М**алое и среднее предпринимательство является одним из важнейших секторов экономики, способствующим инновациям, созданию рабочих мест и обеспечению социально-экономической устойчивости. В 2024 году, на фоне глобальных экономических изменений и кризисных явлений, состояние МСП требует особого внимания. Согласно статистике, более 70% рабочих мест в стране создается именно этим сектором, что подчеркивает его значимость для экономического роста.

По данным Федеральной службы государственной статистики, к 2024 году в России зарегистрировано около 6 миллионов малых и средних предприятий.

Согласно данным Минэкономразвития, по итогам за 1 квартал 2024 года, малый и средний бизнес получил более 130 млрд рублей льготных кредитов, из которых свыше 70% всех кредитов приходится на малый бизнес. Сейчас господдержка выстроена таким образом, что позволяет небольшим компаниям развиваться и масштабироваться. Отсюда наблюдается и положительная динамика доходов. Средняя выручка субъектов малого и среднего бизнеса (МСБ) в первом квартале 2024 года выросла на 15% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года.

Значимость малого и среднего бизнеса для устойчивого развития экономики России подчеркивается на федеральном и региональном уровнях. Разработаны направления его государственной поддержки до 2030 года. В частности, на правительственном уровне была утверждена «Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года» и план мероприятий («Дорожная карта») по ее реализации. Документом предусмотрена разработка специальных финансовых продуктов для предпринимателей, развитие онлайн-кредитования, реализация акселерационных и образовательных программ и др. [6].

По поручению президента, летом 2024 года, должен быть разработан и принят закон, который позволит малому и среднему бизнесу оформлять кредитные каникулы один раз в 5 лет сроком до 6 месяцев. При этом кредитная история ухудшаться не будет. Это позволит предпринимателям избежать просрочки и штрафов, когда у бизнеса временно упали доходы.

Как отметил генеральный директор Корпорации МСП Александр Исаевич, что сегодня малый и средний бизнес является полноценным участником национальной экономики, обеспечивая импортозамещение, развивая производство, создавая новые рабочие места. В 2023 году доля кредитов МСП в общем объеме кредитования достигла 21%. Для сравнения – в 2020 году этот показатель составлял только 10%. При этом в количестве кредитов МСП выросли почти в 2 раза (на 72%) и по итогам 2023 года на них пришлось 92% всех выданных кредитов. Это говорит о том, что малый и средний бизнес стремится к развитию и масштабированию.

Несмотря на увеличение общего числа МСП, многие компании продолжают сталкиваться с проблемами, связанными с доступом к финансированию, высокими налоговыми нагрузками и административными барьерами. Многие предприниматели испытывают трудности с получением кредитов, что ограничивает их возможности для инвестиций и расширения бизнеса. Неблагоприятные условия банковского кредитования остаются актуальными. Более 60% владельцев малых и средних предприятий в 2024 году заявляют о высоком уровне неопределенности, связанном с экономической ситуацией и изменениями в законодательстве. Хотя цифровые технологии становятся всё более доступными, многие предприниматели не имеют достаточных знаний и ресурсов для их внедрения, что затрудняет конкуренцию с крупными игроками.

Одной из основных тенденций 2024 года является ускорение процессов цифровизации. МСП все чаще начинают использовать онлайн-услуги, платформы для электронной торговли и другие цифровые инструменты для улучшения своих бизнес-процессов. Государственные программы, направленные на поддержку цифровизации, имеют потенциал для помощи малым и средним предпринимателям.

Развитие кластеров и региональных партнерств в рамках М&А (слияний и поглощений) становится важным аспектом для повышения конкурентоспособности. Партнерство между МСП и крупными компаниями может ускорить доступ к рынкам и технологиям.

Государственная поддержка МСП через субсидии, гранты и налоговые льготы будет продолжать играть ключевую роль. Упрощение административных процедур и разработка новых программ по оказанию помощи предпринимателям могут улучшить инвестиционный климат.

Современные тенденции требуют от бизнеса социальной ответственности и устойчивого подхода в своей деятельности. МСП может воспользоваться этой возможностью, предлагая экологически чистые и социально ответственные продукты и услуги, что позволит им привлечь новую аудиторию.

Перспективы развития малого и среднего предпринимательства:

- Президент страны сформулировал новую цель – чтобы рост доходов на одного работающего в малом бизнесе был на 20% выше, чем рост ВВП страны.

- По поручению президента летом 2024 года должен быть разработан и принят закон, который позволит малому и среднему бизнесу оформлять кредитные каникулы один раз в 5 лет сроком до 6 месяцев.

- Правительство планирует расширить комплекс инструментов поддержки для компаний, переросших категорию МСП по доходам или количеству сотрудников.

Состояние и перспективы развития малого и среднего предпринимательства в 2024 году определяются множеством факторов, включая экономические условия, технологические прорывы и государственную поддержку. Хотя сектор сталкивается с рядом серьезных проблем, таких как отсутствие доступа к финансированию и неопределенность на рынке, он также имеет значительные возможности для роста и внедрения инноваций. Успех МСП в этом меняющемся мире зависит от их способности адаптироваться, привлекать ресурсы и находить новые ниши на рынке, что, в свою очередь, будет способствовать не только развитию самого бизнеса, но и улучшению общего состояния экономики страны.

## Литература

1. Бабкин А.В., Чистякова О.В. Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур // Российское предпринимательство. 2017. № 24. С. 4087-4102.

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, 2023. С. 15-18.

3. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова: Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты. Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С.63-54.

4. Кудяева А.К., Кудяева А.К., Долова А.А., Яицкая Е.А. Тенденции формирования современной агропродовольственной политики России // 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. 218-221 .

5. Хочуева З.М., Иванова З.М. Концепция конкурентоспособности агропродовольственной продукции на внутреннем рынке КБР: монография. Нальчик, 2020.

6. Основные направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства на 2013-2030 годы. правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144190/c00f2876ab0dd093b178ab9ee67e1b4a609f34b6/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/c00f2876ab0dd093b178ab9ee67e1b4a609f34b6/).

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АПК

**Байсултанова А.А.;**

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Хочуева З.М.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Темиржано Х.И.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Маргушев Ж.З.,**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье анализируется процесс цифровой трансформации организационно-экономического механизма функционирования агропромышленного комплекса (АПК) в современных условиях. Рассматриваются ключевые аспекты влияния цифровых технологий на управление ресурсами, оптимизацию производственных процессов и повышение конкурентоспособности предприятий. Также выявляются проблемы и вызовы, с которыми сталкивается аграрный сектор при внедрении цифровых решений. В заключении предлагаются рекомендации по успешной реализации цифровой трансформации в АПК для достижения устойчивого развития и повышения эффективности.

**Ключевые слова:** трансформация, агропромышленный комплекс (АПК), цифровая экономика, цифровое сельское хозяйство, ИТ-технологии

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

**Baisultanova A.A.;**

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Khochueva Z.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Temirzhano H.I.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Margushev Zh.Z.,**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article analyzes the process of digital transformation of the organizational and economic mechanism of functioning of the agro-industrial complex in modern conditions. The key aspects of the impact of digital technologies on resource management, optimization of production processes and increasing the competitiveness of enterprises are considered. The problems and challenges faced by the agricultural sector in the implementation of digital solutions are also identified. In conclusion, recommendations are offered for the successful implementation of digital transformation in the agro-industrial complex to achieve sustainable development and increase efficiency.

**Keywords:** transformation, agro-industrial complex (AIC), digital economy, digital agriculture, IT technologies

**Ц**ифровая трансформация представляет собой важный элемент модернизации агропромышленного комплекса, который способствует повышению его конкурентоспособности и устойчивости. В условиях глобализации и быстро меняющихся экономических условий цифровые технологии становятся ключевым фактором в управлении производственными процессами и ресурсами. Это требует от аграрного сектора пересмотра традиционных подходов к ведению бизнеса и внедрению инновационных решений.

Цифровизация агропромышленного комплекса включает в себя внедрение информационных технологий для управления производственными процессами, анализа данных и оптимизации взаимодействия между участниками цепочки поставок. Это подразумевает использование таких технологий, как Интернет вещей (IoT), большие данные, искусственный интеллект и автоматизация.

Преимущества цифровизации:

- Повышение эффективности: Автоматизация и оптимизация процессов позволяют значительно сократить затраты и увеличивать производительность.

- Улучшение качества продукции: Использование точного земледелия и мониторинга состояния урожая способствует повышению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.

- Устранение потерь: Эффективное управление ресурсами и логистикой позволяет сократить потери на всех этапах производственной цепочки.

Проблемы:

- Многие малые и средние предприятия аграрного сектора сталкиваются с проблемами доступа к финансовым ресурсам для внедрения цифровых технологий. Высокие первоначальные затраты на оборудование и программное обеспечение могут стать значительным барьером.

- Существует нехватка специалистов в области IT и цифровых технологий, способных внедрять и поддерживать новые системы. Это ограничивает возможности для успешной цифровизации аграрного сектора.

- Необходимость в развитии инфраструктуры, такой как интернет-соединение, системы хранения данных и т.д., является серьезным препятствием для внедрения цифровых технологий в сельские районы.

- Для содействия процессу цифровизации требуется разработка государственных программ и инициатив, которые помогут аграриям внедрять новые технологии, включая субсидии на оборудование и обучение.

- Создание образовательных программ и тренингов для работников агропромышленного комплекса позволит повысить уровень их цифровой грамотности и подготовленности к внедрению новых технологий.

- Сотрудничество между государственными учреждениями, научными организациями и бизнесом может способствовать развитию инновационных проектов в аграрном секторе, а также созданию уникальных решений для улучшения функционирования АПК.

Следует учитывать, что переход сельского хозяйства на цифровые технологии является неотъемлемой частью национальной стратегии. Это видно по реализуемому в настоящее время федеральному проекту «Цифровое сельское хозяйство» по модернизации и повышению его эффективности. Проект удвоит производительность труда в сельском хозяйстве страны к 2024 году. Дорожные карты FoodNet и AeroNet Национальной технологической инициативы (НТИ) также направлены на реализацию концепции «умного» сельского хозяйства, привлечение грантов и возвратных инвестиций в размере 3,3 млрд рублей. По прогнозам Минсельхоза России, внедрение информационных технологий в агропромышленный комплекс позволит снизить себестоимость производства зерна. Сельское хозяйство имеет значительный потенциал для внедрения и развития цифровизации [1, 4–6].

В декабре 2024 года планируется запуск **Единой цифровой платформы**. Её внедрение позволит отрасли выйти на новый уровень контроля, прогнозирования и моделирования, получить более гибкую систему управления, основанную на полной, достоверной и актуальной информации, собираемой с помощью технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, анализа больших данных.

Цифровая трансформация организационно-экономического механизма функционирования агропромышленного комплекса представляет собой сложный, но необходимый процесс, способствующий повышению конкурентоспособности и устойчивости сектора. Важно разработать комплексные стратегии для преодоления существующих проблем и вызовов, что позволит реализовать потенциал цифровых технологий и обеспечить успешное будущее для аграрной отрасли [2].

Эффективное использование ИТ-технологий в сельском хозяйстве возможно только при наличии достаточного количества точных и объективных данных обо всех объектах агропромышленного комплекса, что требует проведения полной инвентаризации. всей отрасли и модернизации системы государственного информационного обеспечения сельского хозяйства.

Без внедрения цифровых технологий невозможно повысить эффективность и устойчивость функционирования агропромышленного комплекса за счет изменения качества управления отдельными хозяйствующими субъектами и отраслью в целом. Изменения в процессе управления основаны на инновационных производственных процессах и использовании актуальной информации о состоянии и перспективах развития сельского хозяйства. Использование современных технологий в агропромышленном комплексе позволяет оптимизировать условия сельскохозяйственного производства, производительность труда, себестоимость продукции, содержание и сохранение качества почвы и окружающей среды.

### **Литература**

1. Астахова, Т.Н. Колбанев, М.О. Децентрализованная цифровая платформа сельского хозяйства // Вестник НГИЭУ, № 6(85). 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannaya-tsifrovaya-platforma-selskogo-hozyaystva>
2. Балянец, К.М. Трансформация организационно-экономического механизма хозяйственной деятельности в условиях цифровизации в продуктовых подкомплексах АПК СКФО / К.М. Балянец. DOI 10.33305/2311-48. Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. 2023. № 11. (Цифровизация в апк). С. 48-57.
3. Бухтиярова, Т.И. Михайлюк, О.Н. Цифровизация сельского хозяйства – одно из направлений экономического роста // Теория и практика мировой науки. 4 (2021) 10-13.
4. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»] URL: <https://base.garant.ru/74404210/#ixzz7CxBiZLwu>.
5. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»]. URL: <https://base.garant.ru/71670570/>
6. Паспорт национального проекта Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) URL: <https://base.garant.ru/72296050/#ixzz7CxBWsp68>
7. Яицкая Е.А., Абазов А.Б. Влияние цифровизации на систему образования // Право и управление. 2023. № 8. С. 171-175.

УДК 351:004.9

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ**

**Баккуев Э.С.;**

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

**Дабагова А.А.;**

студентка 2 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### **Аннотация**

Цифровизация в государственном и муниципальном управлении представляет собой процесс внедрения современных информационных технологий с целью повышения эффективности, прозрачности и доступности государственных услуг. В условиях стремительного развития цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления,

управление на всех уровнях становится более адаптивным и ориентированным на потребности граждан. Основными направлениями цифровизации являются автоматизация процессов, создание электронных сервисов, развитие открытых данных и внедрение систем аналитики для принятия обоснованных решений. В результате цифровизация способствует не только улучшению качества услуг, но и повышению доверия граждан к государственным институтам.

**Ключевые слова:** цифровизация, государственное управление, муниципальное управление, автоматизация процессов, большие данные, прозрачность, искусственный интеллект, эффективность управления

## DIGITALISATION IN STATE AND MUNICIPAL GOVERNANCE

**Bakkuev E.S.;**

Professor of the Department "Management",  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bakkuev@mail.ru

**Dabagova A.A.;**

2nd year student of training direction  
"State and municipal management"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

Digitalization in state and municipal governance represents the process of implementing modern information technologies aimed at increasing the efficiency, transparency, and accessibility of public services. In the context of the rapid development of digital technologies, such as artificial intelligence, big data, and cloud computing, management at all levels is becoming more adaptive and citizen-oriented. The main areas of digitalization include process automation, the creation of electronic services, the development of open data, and the implementation of analytics systems for informed decision-making. As a result, digitalization not only improves the quality of services but also enhances citizens' trust in government institutions.

**Keywords:** digitalization, state governance, municipal governance, process automation, big data, transparency, artificial intelligence management efficiency

**Ц**ифровизация в государственном и муниципальном управлении представляет собой ключевой процесс, направленный на внедрение современных цифровых технологий для повышения эффективности, прозрачности и доступности государственных услуг. Иными словами: «Цифровизация – это новый этап автоматизации и информатизации деятельности, который базируется не только на управлении информационно-коммуникационными технологиями, но также включает в себя накопление и анализ с их помощью больших данных для прогнозирования ситуации, оптимизации бизнес-процессов, привлечения новых контрагентов и т.д.» [4 с. 42].

Эта тенденция стала особенно актуальна в последние годы, когда глобальные вызовы, такие как пандемия COVID-19, подчеркнули необходимость быстрой адаптации государственных структур к новым условиям.

Одним из основных направлений цифровизации является создание и развитие платформ для предоставления государственных услуг в электронном виде. Примеры таких платформ, как «Госуслуги» в России или E-Government в Казахстане, позволяют гражданам подавать заявления, получать справки и взаимодействовать с государственными органами через интернет, что значительно упрощает доступ к услугам и экономит время.

Автоматизация процессов также играет важную роль в цифровизации. Она позволяет сократить временные затраты и минимизировать вероятность ошибок, заменяя рутинные операции программным обеспечением для обработки данных и управления документами. Это повышает общую эффективность работы государственных учреждений.

Использование больших данных и аналитики становится неотъемлемой частью современного управления. Государственные органы начинают применять анализ данных для прогнозирования потребностей общества и разработки более обоснованных политик. Например, данные о транспортных потоках могут использоваться для оптимизации работы общественного транспорта, что улучшает качество жизни граждан.

Прозрачность государственного управления поддерживается за счет открытых данных. Публикация информации о деятельности государственных органов позволяет гражданам получать доступ к важной информации и способствует повышению доверия к власти. Открытые данные становятся основой для активного гражданского участия и контроля за действиями государства.

Кибербезопасность – еще один важный аспект цифровизации. С увеличением объемов обрабатываемых данных и переходом на цифровые платформы возрастает риск кибератак. Обеспечение безопасности данных и защита информации от несанкционированного доступа становятся приоритетными задачами для государственных органов.

Инновационные технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей (IoT), открывают новые горизонты для улучшения качества государственных услуг. Искусственный интеллект может использоваться для обработки запросов граждан, а блокчейн обеспечивает прозрачность и безопасность транзакций, что укрепляет доверие к государственным системам.

Технологии Big Data представляют собой набор подходов, методов и инструментов для обработки данных больших объемов и разнообразия. «Большие данные (Big Data) – это наборы данных, которые настолько велики или сложны, что традиционные методы обработки данных не справляются с ними».

Обучение и подготовка кадров – ключевой элемент успешной цифровизации. Важно не только повышать квалификацию действующих работников, но и готовить новые кадры, способные эффективно использовать современные технологии в управлении. Инвестиции в обучение способствуют созданию высококвалифицированного кадрового резерва, готового к вызовам цифровой эпохи.

Межведомственное взаимодействие также улучшается благодаря цифровизации. Создание единой информационной системы позволяет различным государственным органам обмениваться данными и координировать действия, что значительно повышает эффективность работы на всех уровнях управления.

Примеры успешной цифровизации можно наблюдать в разных странах. Эстония, например, является одним из лидеров в этой области благодаря своей системе электронного управления, которая позволяет гражданам получать доступ к различным государственным услугам онлайн. Сингапур активно использует технологии для управления городом, включая системы умного транспорта и мониторинга окружающей среды, что делает жизнь горожан более комфортной.

Цифровизация в системе государственного и муниципального управления имеет свои плюсы и минусы.

#### **Плюсы цифровизации:**

1. **Увеличение эффективности:** Автоматизация процессов позволяет сократить время на выполнение рутинных задач, улучшая производительность органов власти.

2. **Прозрачность:** Цифровые системы позволяют сделать процессы более открытыми для граждан, что способствует снижению коррупции и повышению доверия к власти.

3. **Доступность услуг:** Граждане могут получать услуги в любое время и из любого места, что особенно важно для удаленных и сельских районов.

4. **Сбор и анализ данных:** Цифровизация позволяет собирать большие объемы данных, что помогает в принятии более обоснованных решений и разработке эффективных политик.

5. **Улучшение взаимодействия:** Цифровые платформы могут улучшить коммуникацию между государственными органами, а также между государством и гражданами.

6. **Снижение затрат:** Оптимизация процессов может привести к снижению административных расходов.

#### **Минусы цифровизации:**

1. **Киберугрозы:** Увеличение использования цифровых технологий может привести к росту кибератак и утечек данных, что ставит под угрозу безопасность информации.

2. **Неравенство в доступе:** Не все граждане имеют равный доступ к интернету и цифровым технологиям, что может усугубить социальное неравенство.

3. **Сложности в адаптации:** Переход на цифровые технологии требует обучения сотрудников и граждан, что может быть трудоемким и затратным процессом.

4. **Зависимость от технологий:** Системные сбои или ошибки могут привести к серьезным последствиям в работе государственных органов.

5. **Проблемы с конфиденциальностью:** Сбор и хранение личных данных граждан вызывают опасения по поводу их конфиденциальности и защиты.

**6. Сопротивление изменениям:** Некоторые сотрудники и граждане могут быть против изменений, связанных с цифровизацией, что может затруднить внедрение новых технологий.

В заключение, цифровизация в государственном и муниципальном управлении – это не просто модный тренд, а необходимый шаг к улучшению качества жизни граждан и повышению эффективности работы государственных органов. Она способствует созданию более открытого и прозрачного управления, однако для успешной реализации цифровых инициатив важно учитывать потребности населения, обеспечивать защиту данных и развивать соответствующие навыки у кадрового состава. Цифровизация – это путь к более современному и эффективному государству, способному реагировать на вызовы времени и удовлетворять потребности общества.

### **Литература**

1. Зубарев С.М. Правовые риски цифровизации государственного управления // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 6. С. 23-32.

2. Иванова Т.Б. Эволюция цифрового управления в органах исполнительной власти // место издания Издательство Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС Волгоград, 152 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.google.com/gasearch>

3. Кондратьева Н.Н., Комахина А.В. Цифровизация: исследование основных терминов // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2022. № 3 (165). С. 134-139.

4. Ситжанова А.М. Инновации в управлении человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов: [16+] / А. М. Ситжанова, Т.И. Лабужская. – Москва: Директ-Медиа, 2022. 244 с.: ил., табл. Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=691719> (дата обращения: 16.11.2024). Библиогр.: с. 42-43. ISBN 978-5-4499-3201-3. DOI 10.23681/691719. Текст: электронный.

5. Сидоренко Э.Л. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты / Э.Л. Сидоренко, И.Н. Барциц, З.И. Хисамова // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 2. С. 98.

УДК 333.338-35

## **БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

**Бакаева З.Р.;**

к.э.н., доцент кафедры «Экономика»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: [zbakaieva77@mail.ru](mailto:zbakaieva77@mail.ru)

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается сущность бухгалтерского учета финансовых вложений, его классификация. Особое внимание уделяется принципам и методам бухгалтерского учета финансовых вложений, а также анализу и отчетности по финансовым вложениям в бухгалтерии.

**Ключевые слова:** финансовые вложения, бухгалтерский учет, классификация, оценка, анализ

## **ACCOUNTING OF FINANCIAL INVESTMENTS**

**Bakayeva Z.R.;**

Candidate of Economics,

Associate Professor of the Department of Economics

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: [zbakaieva77@mail.ru](mailto:zbakaieva77@mail.ru)

### **Annotation**

This article examines the essence of accounting for financial investments, its classification. Special attention is paid to the principles and methods of accounting for financial investments, as well as analysis and reporting on financial investments in accounting.

**Keywords:** financial investments, accounting, classification, assessment, analysis



**Б**ухгалтерский учет финансовых вложений является важной составляющей финансовой деятельности организаций. Он позволяет отслеживать и контролировать движение средств, инвестированных в различные активы, такие как акции, облигации, доли в уставных капиталах и другие финансовые инструменты.

Финансовые вложения – это деньги или имущество, вложенные в другое юридическое или физлицо (лица) с намерением получить от этих средств доходы, начисляемые в виде процентов, дивидендов или разницы в стоимости. К ним относят депозиты, займы выданные, вклады в уставный (складочный) капитал, в покупку ценных бумаг (ЦБ) и дебиторских долгов. По срокам, в течение которых происходит их погашение, финансовые вложения делятся на долгосрочные (больше года) и краткосрочные (меньше года).

Учет финансовых вложений, как и любого другого имущества предприятия, подчинен основным правилам бухучета, содержащимся в законе «О бухучете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ и приказе МФ РФ от 29.07.1998 № 34н (ПБУ о бухучете и бухотчетности). Но для них существует и собственное ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений» (приказ МФ РФ от 10.12.2002 № 126н). В этом ПБУ учет финансовых вложений описан более подробно с раскрытием особенностей каждого вида.

Также при учете финансовых вложений мы должны руководствоваться рядом принципов и методов бухгалтерского учета. Перечислим и охарактеризуем их.

Основные принципы и методы бухгалтерского учета финансовых вложений играют важную роль в правильном отражении и оценке данных операций.

Первый принцип – принцип исторической стоимости, согласно которому финансовые вложения должны быть начислены по фактической стоимости на дату покупки.

Второй принцип – принцип реализации доходов, гласит о том, что доходы от финансовых вложений следует признавать только после их фактической реализации.

Третий принцип – преобладание экономического содержания над юридическими формами операций. Это значит, что сделка должна быть оценена не только с точки зрения ее юридической формы, но и ее экономического значения для предприятия.

К основным методам бухгалтерского учета финансовых вложений относятся амортизация, инвентаризация и резервирование.

Амортизация позволяет равномерно распределить стоимость активов на определенный период времени.

Инвентаризация используется для проверки фактической стоимости и состояния финансовых вложений.

Резервирование предусматривает создание резерва, который будет использоваться для покрытия возможных потерь при продаже или обесценивании финансовых вложений.

Для правильного отражения в учете нужно знать классификацию и оценку финансовых вложений.

Финансовые вложения классифицируют на:

- краткосрочные;
- долгосрочные (имеющие срок более года);
- внеоборотные;
- оборотные;
- активы, купленные с целью получения процентного дохода, дивидендов, иной формы дохода в результате владения ими;
- активы, купленные с целью перепродажи;
- участвующие в формировании уставного капитала;
- участвующие в формировании долговых обязательств.

Приведенная классификация не является полной, но отражает наиболее привычный современный подход к классификации финансовых вложений, существующий в РФ сегодня.

Оценка финансовых вложений может производиться по стоимости приобретения или по рыночной стоимости на отчетную дату. При оценке по стоимости приобретения финансовые вложения отражаются по первоначальной стоимости, которая состоит из суммы покупки и накладных расходов. Оценка по рыночной стоимости осуществляется путем переоценки финансовых вложений на отчетную дату. Отражение переоценки происходит через изменение значения актива и соответствующих доходов или расходов. Классификация и оценка финансовых вложений имеют большое значение для правильного отражения данных в бухгалтерском учете. Это позволяет достоверно оценить финансовое положение предприятия и принимать обоснованные решения на основе полученной информации.

Оценка финансовых вложений при их принятии к учету производится по первоначальной стоимости.

Рассмотрим учет операций с финансовыми вложениями: покупка, продажа, переоценка.

При покупке финансовых вложений бухгалтер должен учесть стоимость приобретения, комиссионные и другие расходы, связанные с приобретением. Эти затраты отражаются на соответствующих счетах бухгалтерского учета.

При продаже финансовых вложений бухгалтер должен учесть полученную выручку от продажи, а также комиссионные и другие расходы, связанные с продажей. Выручка от продажи отражается на соответствующих счетах доходов, а затраты на комиссионные и прочие расходы – на соответствующих счетах расходов.

Первоначальная стоимость финансовых вложений имеет свойство изменяться со временем. В связи с этим проводят их последующую оценку. Для вложений, по которым определяется текущая рыночная стоимость, производится корректировка первоначальной рыночной стоимости. Результат переоценки отражается на специальном счете «Резерв переоценки».

Все операции по покупке, продаже и переоценке финансовых вложений должны быть документально оформлены, а их результаты отражены в бухгалтерском учете.

Вне зависимости от того, на каком счете бухучета отражаются активы, которые в соответствии с требованиями ПБУ 19/02 являются финансовыми вложениями (в том числе и долгосрочные финансовые вложения), в балансе информация о них должна показываться в составе финансовых вложений (строка 1150 «Финансовые вложения» баланса).

В годовой бухгалтерской отчетности финансовые вложения надо отражать по рыночной стоимости. Отчетность по финансовым вложениям предоставляет информацию о стоимости, доходности и рисках данных активов.

Переходя к анализу финансовых вложений, необходимо, в первую очередь, оценить связанный с ними риск, а именно:

кредитный риск, т. е. вероятность того, что контрагент компании не исполнит свои обязательства, например, не погасит полученный заем;

риск ликвидности, т. е. вероятность того, что компания столкнется с трудностями при реализации финансовых вложений, например, ценных бумаг;

рыночный риск – вероятность того, что рыночная стоимость и будущие денежные потоки от финансовых вложений будут колебаться из-за изменений рыночных процентных ставок;

валютный риск – вероятность того, что стоимость и будущие денежные потоки от финансовых вложений будут колебаться из-за изменений курса валюты, в которой номинированы эти вложения.

Анализ финансовых вложений включает анализ их движения, т.е. анализ операций по поступлению и выбытию финансовых вложений, а также оценку их рентабельности.

Интенсивность операций по приобретению и выбытию финансовых вложений зависит от структуры этих активов. Если в составе финансовых вложений преобладают краткосрочные активы в виде предоставленных займов, депозитов, долговых ценных бумаг, то операции будут характеризоваться высокой интенсивностью. Если же в составе вложений преобладают долгосрочные в виде вкладов в уставные капиталы других организаций, то операции будут характеризоваться, как правило, низкой интенсивностью. Высокая интенсивность операций по приобретению и выбытию финансовых вложений характеризует высокую степень ликвидности этих активов.

Полноценный анализ финансовых вложений в виде вкладов в уставные капиталы других организаций можно сделать на основе сравнительного анализа консолидированной отчетности группы и индивидуальной отчетности входящих в нее компаний.

На основе новых форм отчетности можно выполнить более качественный анализ основных средств и финансовых вложений. Однако, полнота этого анализа будет в значительной степени зависеть от политики руководства компании относительно раскрытия и детализации существенной информации.

### **Литература**

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02, утвержденное приказом Минфина России от 10.12.02 г. № 126н.

2. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации (утверждено приказом Минфина России от 29.07.1998 №34н).

3. Налоговый кодекс РФ.

4. Бухгалтерский учет финансовых вложений [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://otherreferats.allbest.ru/audit/00501637\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/audit/00501637_0.html).

## ЕДИНЫЙ НАЛОГОВЫЙ ПЛАТЕЖ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

**Бакаева З.Р.;**

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

### Аннотация

В статье описываются достоинства и недостатки единого налогового счета, который был создан с целью уплаты налогов, сборов, пеней и штрафов в период с января 2023 года.

**Ключевые слова:** налогообложение, налоги, платеж, счет, единый налоговый платеж, штрафы, пени, недоимки

## SINGLE TAX PAYMENT: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

**Bakayeva Z.R.;**

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

### Annotation

The article describes the advantages and disadvantages of a single tax account, which was created for the purpose of paying taxes, fees, penalties and fines in the period from January 2023.

**Keywords:** taxation, taxes, payment, invoice, single tax payment, fines, penalties, arrears

**С** 1 января 2023 года приняты глобальные изменения в учете и налогообложении. Сегодня мы коснемся одного вопроса, а именно единого налогового платежа (ЕНП). Единый налоговый платеж с 1 января 2023 года стал обязательным для всех компаний (Федеральный закон от 14.07.2022 263-ФЗ). Новый способ расчета с государством коснулся практически всех налогов.

Новый способ расчета с государством введен с 1 января 2023 года и затрагивает все налоги, кроме НДФЛ для иностранцев, налога на самозанятых, госпошлин и сборов за пользование объектами животного мира и водных биоресурсов.

Как же все это происходит? У каждого налогоплательщика есть свой спецсчет в Федеральном казначействе, открытый ФНС. Он называется единый налоговый счет (ЕНС). Все налоги (за редким исключением), авансовые платежи по налогам и страховым взносам нужно платить путем внесения денежных средств на счет единым налоговым платежом (ЕНП). Независимо от того, какой режим налогообложения применяет организация или ИП, единым налоговым платежом можно будет оплатить: все налоги и сборы, в том числе НДФЛ за работников; авансовые платежи по налогам; страховые взносы на обязательное пенсионное, медицинское страхование и на случай временной нетрудоспособности и материнства; пени, штрафы и проценты, начисленные ИФНС. Организации и ИП перечисляют большую часть налогов одним платежным поручением. У ЕНП один получатель – Тульская межрегиональная ФНС, а также один КБК 18201061201010000510. Как только деньги поступают на счет, налоговики их распределяют в следующей последовательности: недоимки → текущие платежи → пени → проценты → штрафы (п. 8 ст. 45 НК РФ). Информацию для зачета инспекция получает от налогоплательщика: из деклараций, расчетов, уведомлений об исчисленных суммах. За счет единого налогового платежа нельзя оплачивать: госпошлину; налог на профессиональный доход; сборы за пользование объектами животного мира.

Преимущества этого платежа:

- 1 платеж + 2 реквизита в платеже (ИНН и сумма платежа);
- 1 срок уплаты в месяц;
- 1 сальдо в целом по ЕНС;
- 1 день для поручения на возврат;

- 1 документ взыскания для банка;
- 1 день для снятия блокировки по счету

Предпосылками для разработки нового института – Единый налоговый счет, явились значительные издержки на операции по уплате налогов, масса дополнительных показателей, которые нужно заполнить в платежном поручении, ошибки при перечислении платежей и, как следствие, недоимка и соответственно пени, взыскания. С внедрением Единого налогового счета упрощается процедура уплаты, объединяя разные суммы в одной платежке и исключается наличие задолженности и переплата по разным платежам у одного плательщика. Налогоплательщик будет всегда четко, в виде одной суммы понимать свой баланс расчетов с государством – либо имеешь актив в виде суммы на своем счете, либо ты что-то должен – и тогда будет только один документ взыскания.

Чем ЕНП будет лучше, чем имеющаяся система уплаты налогов и основные изменения для налогоплательщиков. Вместо большого количества платежей и необходимости указания в них более 900 трлн. вариантов реквизитов, денежные средства перечисляются единым налоговым платежом (ЕНП) с указанием только двух изменяемых реквизитов – суммы платежа и ИНН налогоплательщика. Налоговый орган на основе имеющихся у него документов и информации самостоятельно распределит единый налоговый платеж в счет исполнения плательщиком обязанностей по уплате налогов. Такая система уплаты налогов уже прошла трехлетнюю апробацию и положительно зарекомендовала себя в виде института единого налогового платежа физического лица

ЕНП - это способ уплаты, объединяющий в себе несколько видов платежей.

Сумма ЕНП равна общей сумме обязанностей по уплате налогов, сборов и страховых взносов. Платить больше или авансом не нужно.

Но как оказалось, ЕНП – это совсем не «легкий платеж одной кнопкой». Одна из проблем – заполнение уведомлений. Особенно, если речь идет о налогах по имуществу, которые могут быть закреплены за разными филиалами или находиться в разных регионах.

ФНС выделяет семь основных ошибок, которые компании и ИП допускают в уведомлениях.

### **1. Ошибка в налоговом (отчетном) периоде**

Верно указывать период необходимо для того, чтобы ФНС могла правильно определить срок уплаты налога и однозначно установить связь с конкретной декларацией, расчетом, сообщением об исчисленных суммах налогов или уведомлением.

Если вы поставите неверный период (например, месяц вместо квартала), ИФНС отправит сообщение, что указанный вами период невозможен для этой обязанности.

### **2. Ошибка в КБК или ОКТМО**

Уведомление об исчисленных суммах подается только по налогам:

- компаниями – по транспортному, земельному, налогу на имущество, агентскому налогу на прибыль;
- компаниями и ИП – по УСН, ЕСХН, страховым взносам, НДФЛ.

Если вы отправили уведомление с неверными КБК и ОКТМО или с КБК, по которому уведомление совсем не подается, сформируйте уведомление с правильными реквизитами и отправьте его снова.

В следующем разделе статьи мы показываем пример, как это сделать.

### **3. Уведомление подано после отправки декларации или вместе с ней**

Если декларацию или расчет вы уже сдали, для ИФНС достаточно информации о начислениях, содержащихся в этих отчетах. Поэтому, если вы направите уведомление по налогу за тот же период, ИФНС откажет в его приеме и направит сообщение, что декларация по данным, указанным в уведомлении, принята.

Исключение – уведомление о налоге по кадастровому имуществу, так как его с 2023 года не вносим в декларацию.

### **4. Ошибки в уведомлениях за 2022 год**

На все суммы по «авансовым» налогам, уплаченные до 31 декабря 2022 года, ФНС установила особый режим «резерва» (п. 6 ст. 4 Федерального закона от 14.07.2022 № 263-ФЗ). Этот режим означает, что:

- обязанность компании увеличена на сумму уплаченных авансов;
- когда компания в 2023 году подаст декларацию, обязанность уменьшится на эту же сумму.

Поэтому если за 1-3 кварталы налог уплачен в 2022 году, уведомление за эти периоды не представляется.

Есть нюансы и по имущественным налогам. Если авансы за 1-3 кварталы уплачены в 2022 году, то после уплаты итоговой суммы налога в 2023 году подается уведомление, в котором указывается налог за 2022 год за минусом уплаченных авансов.

## 5. В уточненном уведомлении указана не новая сумма, а разница

При заполнении уведомления необходимо соблюдать правило: одно уведомление подаем по одному сроку уплаты. При этом в корректирующем уведомлении указывается полная сумма оплаты к данному сроку. Новое уведомление заменяет предыдущее, а не прибавляет разницу к предыдущему начислению.

## 6. Неверные реквизиты в платежке-уведомлении

В 2023 году вместо уведомлений об исчисленных налогах и платежных поручений с указанием КБК ЕНП (статус плательщика 01), можно формировать платежки на уплату конкретного налога (со статусом плательщика 02). В таких платежках заполняются подробные реквизиты:

- КБК;
- ОКТМО;
- период.

Очень важно указать эти реквизиты корректно, чтобы ИФНС могла верно идентифицировать платеж и не произошло удвоение начислений. Порядок заполнения платежек-уведомлений прописан в п. 7 Приложения 2 к Приказу Минфина от 12.11.2013 № 107н.

## 7. Несколько платежей с одинаковыми периодами и сроками

Если вы платите налог частями, при этом указываете одинаковые периоды, то уведомление будет формировать только последний платеж, что приведет к занижению начислений.

Порядок исправления ошибок в уведомлениях описан в письмах ФНС от 31.01.2023 № БС-3-11/1180@ и от 03.02.2023 № БС-3-11/1379@. Он зависит от того, где сделана ошибка: в сумме налога или в реквизитах уведомления (ОКТМО, КПП, КБК, налоговый или отчетный период).

Если ошибка в сумме, нужно заполнить новое уведомление и указать в нем прежние реквизиты и верную сумму.

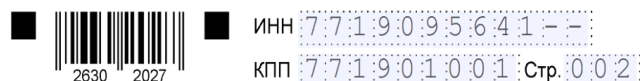
**Пример:** Компания подала уведомление по НДФЛ за период с 23.01.2023 по 22.02.2023, в котором указала неверную сумму налога – 14 000 рублей вместо 14 700 рублей:



### Данные<sup>1</sup>

1. КПП, указанный в соответствующей налоговой декларации (расчете)	771901001
2. Код по ОКТМО	45303000---
3. Код бюджетной классификации	18210102010011000110
4. Сумма налога, авансовых платежей по налогу, сбора, страховых взносов <sup>2</sup>	---14000.00
5. Отчетный (налоговый) период (код) / Номер месяца (квартала)	21/02
6. Отчетный (календарный) год	2023

Исправленное уведомление будет выглядеть так:




### Данные<sup>1</sup>

1. КПП, указанный в соответствующей налоговой декларации (расчете)	771901001
2. Код по ОКТМО	45303000---
3. Код бюджетной классификации	18210102010011000110
4. Сумма налога, авансовых платежей по налогу, сбора, страховых взносов <sup>2</sup>	---14700.00
5. Отчетный (налоговый) период (код) / Номер месяца (квартала)	21/02
6. Отчетный (календарный) год	2023

Если ошибка в реквизитах, то тут намного сложнее. В новом уведомлении придется заполнить два блока.

**Пример.** ИП неверно указал ОКТМО в уведомлении по УСН за 1 квартал 2023 года – 45592000 вместо 45303000. Сумма аванса – 10 300 рублей:



 ИНН 7:7:1:9:0:9:5:6:4:1:--  
 КПП ----- Стр.:0:0:2

**Данные<sup>1</sup>**

1. КПП, указанный в соответствующей налоговой декларации (расчете)	-----
2. Код по ОКТМО	4:5:5:9:2:0:0:0:-----
3. Код бюджетной классификации	1:8:2:1:0:5:0:1:0:1:1:0:1:1:0:0:0:1:1:0:
4. Сумма налога, авансовых платежей по налогу, сбора, страховых взносов <sup>2</sup>	-----1:0:3:0:0:0:0:0:
5. Отчетный (налоговый) период (код) / Номер месяца (квартала)	3:4:/:0:1:
6. Отчетный (календарный) год	2:0:2:3:

Чтобы исправить ошибку, заполняем два блока в новом уведомлении:

- в первом блоке дублируем все реквизиты из неверного уведомления, кроме суммы – здесь ставим «0»;
- во втором блоке во всех строках указываем верные данные.


 ИНН 7:7:1:9:0:9:5:6:4:1:--  
 КПП ----- Стр.:0:0:2

**Данные<sup>1</sup>**

1. КПП, указанный в соответствующей налоговой декларации (расчете)	-----
2. Код по ОКТМО	4:5:5:9:2:0:0:0:-----
3. Код бюджетной классификации	1:8:2:1:0:5:0:1:0:1:1:0:1:1:0:0:0:1:1:0:
4. Сумма налога, авансовых платежей по налогу, сбора, страховых взносов <sup>2</sup>	-----0:0:0:0:0:0:0:0:
5. Отчетный (налоговый) период (код) / Номер месяца (квартала)	3:4:/:0:1:
6. Отчетный (календарный) год	2:0:2:3:

1. КПП, указанный в соответствующей налоговой декларации (расчете)	-----
2. Код по ОКТМО	4:5:3:0:3:0:0:0:-----
3. Код бюджетной классификации	1:8:2:1:0:5:0:1:0:1:1:0:1:1:0:0:0:1:1:0:
4. Сумма налога, авансовых платежей по налогу, сбора, страховых взносов <sup>2</sup>	-----1:0:3:0:0:0:0:0:
5. Отчетный (налоговый) период (код) / Номер месяца (квартала)	3:4:/:0:1:
6. Отчетный (календарный) год	2:0:2:3:

По такой же схеме исправляем любые другие реквизиты уведомления: КПП, КБК, период или год.

Кстати, КПП налоговики считают «не очень важным» реквизитом уведомления и не учитывают его при распределении налога. Главное, на что они ориентируются, – это ИНН, КБК и ОКТМО (Письмо ФНС от 01.03.2023 № БС-4-21/2346@).

Таким образом, единый налоговый платеж упрощает налогоплательщикам саму процедуру уплаты, так как не будет необходимости отправлять каждый платеж по своим реквизитам, упрощается техническая составляющая процесса налогообложения. Наряду с преимуществами ЕНП имеет и некоторые недостатки. В частности, наделение налогоплательщиков распределять платежи внутри налогов, что при недостатке денежных средств в расчете, они будут распределяться пропорционально начисленным налогам, что лишает предприятия права распоряжаться своими деньгами. Если после предоставления декларации сумма налога не совпадает заявленному уведомлению, то берется сумма из декларации. Есть большая вероятность неправильного распределения налогов, что повлечет за собой штрафы, пени, недоимки. Потребуется некоторое время, чтобы данный механизм налогообложения довести до определенного совершенства.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 14.07.2022 № 263-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации» // [Электронный ресурс] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140062>
2. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [https://www.nalog.gov.ru/rn23/news/tax\\_doc\\_news/12187690/?ysclid=181w90ir8e595074186](https://www.nalog.gov.ru/rn23/news/tax_doc_news/12187690/?ysclid=181w90ir8e595074186)
3. Единый налоговый платеж для бизнеса: что это и как перейти? // [Электронный ресурс] <https://www.klerk.ru/blogs/platformaofd/529298/>
4. С 01.01.2023 почти все налоги нужно будет платить единым налоговым платежом: Комментарии законодательства // [Электронный ресурс] <https://its.1c.ru/db/newscomm/content/480247/hdoc>

УДК 338.1

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ИНВЕСТИЦИЙ**

**Безирова З.Х.;**

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

**Хачетлов К.Ю.;**

студент направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Березгова И.Р.;**

студент 4 курса направления подготовки «Профессиональное обучение»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ilona.berezgova.04@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье даются экономическое и финансовое определение инвестиций. Изучается содержание инвестиционных функций. Анализируются сущность, экономический смысл инвестиций и их влияние на развитие экономики страны в целом.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционные функции

## **THE ECONOMIC MEANING OF INVESTMENT**

**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

**Khachetlov K.Yu.;**

Student of the Economics course  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

### Annotation

The article provides an economic and financial definition of investments. The content of investment functions is being studied. The essence, economic meaning of investments and their impact on the development of the country's economy as a whole are analyzed.

**Keywords:** investments, investment activities, investment functions.

**П**роблема привлечения инвестиций в Россию всегда была ключевой как для государства, так и для бизнеса. Во времена экономических потрясений и в посткризисный период решение этой проблемы становится еще более актуальным.

Модернизация форм взаимодействия государства и корпоративного сектора экономики в сфере осуществления реальных инвестиций и при реализации отдельных приоритетных инвестиционных программ, требующих значительных вложений, имеет стратегическое как федеральное, так и региональное значение. При этом важно понимать роль и финансовую заинтересованность каждого участника инвестиционного рынка, определять четкую нормативную, законодательную и договорную базу, а также оперативно анализировать экономическую эффективность инвестиций на всех этапах их реализации.

Выявление сущности и экономического содержания инвестиций является фундаментальной теоретической предпосылкой для любой концепции экономического развития. Анализ инвестиционной ситуации в экономической системе невозможен без определения экономической сущности инвестиционной категории.

Нынешняя российская экономическая мысль под инвестициями понимает вложение капитала во всех его формах с целью получения дохода в будущем или решения определенных социальных проблем.

С одной стороны, инвестиции означают увеличение объема капитала, действующего в экономической системе. С другой стороны, инвестиции интерпретируются не как возможность расширения потребления в будущем, а как набор определенных затрат в настоящем, осуществляемых с помощью различных инструментов. Исходя из многостороннего характера инвестиций, можно установить, что существует два определения инвестиций – экономическое и финансовое [1].

Согласно экономическому определению, инвестиции – это «совокупность затрат, реализуемых в виде долгосрочных капиталовложений в промышленность, сельское хозяйство, транспорт и другие отрасли экономики в промышленном и непромышленном секторах». Некоторые из инвестиций, осуществляемых государством, направлены на стабилизацию общего состояния экономики, экологическую ситуацию, социальную стабильность или создание принципиально новых областей техники и технологий, экономическая эффективность которых заранее неизвестна. В широком смысле инвестиции обеспечивают механизм, необходимый для финансирования роста и развития экономики страны в целом.

С финансовой точки зрения, или же с точки зрения прибыльности денежного хозяйства предприятий всех форм собственности, инвестиции – это вложение средств в объекты бизнеса с целью получения дохода в будущем. Это определение соответствует главной цели любого бизнеса – получению прибыли.

На сегодняшний день осуществление инвестиций нельзя рассматривать как «произвольную» форму предпринимательской деятельности в том смысле, что предприятие может осуществлять, а может и не осуществлять такие операции. Неосуществление инвестиционной деятельности неизбежно приведет к потере конкурентных позиций, исходя из этого, все возможные инвестиции можно разделить на две группы [2–4]:

- пассивные инвестиции, которые в лучшем случае гарантируют, что рентабельность инвестиций в функционирование данного предприятия не ухудшится из-за замены устаревшего оборудования, обучения нового персонала и т.д.

- активные инвестиции, которые обеспечивают повышение конкурентоспособности и прибыльности компании по сравнению с ранее достигнутыми за счет внедрения новых технологий,



организации производства востребованных товаров, захвата новых рынков или поглощения конкурирующих компаний.

Роль инвестиций в развитии экономики любой страны заключается:

- в интернационализации и глобализации мировых экономических связей;
- в стабилизации и восстановлении национальной экономики;
- в организации основных форм международных экономических связей, создании стратегических партнерств, слияниях между компаниями;
- в осуществлении диверсификации инвестиций в новых сферах экономики и бизнеса.

Сущность любой экономической категории проявляется через выполняемые функции. Рассмотрим более подробно содержание инвестиционных функций [4]:

1. Регулирующая функция – это способность регулировать процессы воспроизводства капитала и поддерживать темпы его роста.

2. Распределительная функция заключается в осуществлении распределения созданного общественного продукта между субъектами с помощью инвестиций.

3. Стимулирующая функция заключается в том, что инвестиции стимулируют все элементы воспроизводственного процесса.

4. Индикативная функция охватывает способность инвестиций контролировать их движение к цели, то есть разрабатывать такие механизмы регулирования, которые обеспечивают, по крайней мере, равновесное состояние экономической системы.

Как экономическая категория инвестиции выполняют экономические, социальные, технологические и ряд других важных функций и имеют два уровня значимости.

На микроэкономическом уровне инвестиции необходимы для достижения следующих целей [3]:

- расширение и развитие производства;
- предотвращение чрезмерного морального и физического износа основных фондов;
- повышение технического уровня производства;
- повышение качества и обеспечение конкурентоспособности продукции определенного предприятия;
- осуществление природоохранных мероприятий;
- приобретение ценных бумаг и инвестирование в активы других предприятий.

Инвестиции на макроуровне являются основой для реализации политики расширенного воспроизводства, повышения конкурентоспособности отечественной продукции, сбалансированного развития всех отраслей национальной экономики, развития здравоохранения, культуры, средних и высших учебных заведений, решения проблем с безработицей, охраны окружающей среды, обеспечения обороноспособности государства и многое другое.

Состояние инвестиционной активности в стране характеризуется следующими показателями [5, 6]:

- общий объем инвестиций;
- доля инвестиций в капиталовложениях;
- доля реальных инвестиций в общем объеме инвестиций;
- общая стоимость реальных инвестиций;
- доля реальных инвестиций, направленных в основной капитал.

Некоторые ученые-экономисты рассматривают вопрос о функциях инвестиций в трех аспектах: общегосударственном, экономическом и частном.

На общегосударственном уровне функции инвестиций заключаются в обеспечении надлежащих условий для расширенного воспроизводства товаров и услуг; кроме того, инвестиции создают благоприятные возможности для развития различных отраслей национальной экономики и промышленности. В результате безработица среди населения снижается. Другой функцией инвестиций является финансирование различных некоммерческих (но социально значимых) сфер, таких как образование, здравоохранение и другие виды социальных программ, направленных на повышение уровня жизни населения. Развивается научно-технический потенциал общества (если говорить об инвестициях в развитие наукоемких технологий, в различные научные исследования, результаты), которые впоследствии будут воплощены в материальных благах, и продаваться на рынке. Инвестиционные функции, в некотором смысле, обеспечивают научно-технический прогресс общества. Кроме того, инвестиции выполняют интегративную функцию, которая заключается в стирании границ между различными государствами, народами и культурами (в случае международных инвестиций) [3].

На экономическом уровне (в случае финансирования отдельных проектов, предприятий), функции инвестиций заключаются в обеспечении возможности для эффективного расширения и развития производства; обеспечении возможности для исследований и внедрения новых технологий для производства товаров, которые делают их более конкурентоспособными и востребованными на рынке. Соответственно, результатом является максимально качественное удовлетворение потребностей населения в определенных товарах и услугах. Одной из функций инвестиций такого уровня является снижение рисков, связанных с банкротством предприятия (это означает, что с целью снижения рисков часть средств направляется на расширение сферы деятельности предприятия, на освоение новых ниш, которые косвенно связаны с основной деятельностью).

На частном уровне основной функцией инвестиций является личное обогащение человека. Деньги инвестируются в различные проекты с целью последующего получения от них прибыли. Если говорить более подробно, то можно выделить две функции инвестирования на частном уровне: во-первых, функция защиты средств от инфляции; и, во-вторых, функция увеличения сбережений. Однако обе эти функции тесно взаимосвязаны и сводятся к личному обогащению человека.

Также необходимо отметить, что эффективность использования инвестиций зависит от их структуры.

Необходимо выделять структуру:

- инвестиций в нефинансовые активы;
- реальных инвестиций;
- капитальных вложений;
- финансовых вложений;
- инвестиций в основной капитал по формам собственности;
- инвестиций в основной капитал по источникам финансирования;
- иностранных инвестиций.

Структура инвестиций в нефинансовые активы включает: инвестиции в основной капитал, инвестиции в интеллектуальную собственность, затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, инвестиции в другие нефинансовые активы. Одной из сложных задач, стоящих перед нормально работающим предприятием, является выгодное вложение денежных средств и других ресурсов с целью максимизации дохода. Такое инвестирование предприятия в производственную и финансовую сферу, а также в сферу обращения называется инвестиционной деятельностью.

Таким образом, инвестиции – это сложное, многоуровневое понятие. Инвестиции подвержены влиянию множества факторов, и повышение объемов инвестирования и их эффективности – сложный процесс, который затрагивает все функции экономики, включая экономическую, политическую и социальную сферы. Развивая инвестирование, государство сталкивается с трудной задачей найти идеальное сочетание всех особенностей экономики для привлечения инвесторов. Инвестиции напрямую влияют на экономику, их приток «разгоняет» экономику страны, обеспечивает новые точки роста, в то время как недостаток инвестиций негативно сказывается на экономике. Происходит замедление экономического роста и снижение уровня жизни населения.

## Литература

1. Безирова, З.Х. Стратегический потенциал предприятия / З.Х. Безирова, Р.А. Хачетлов // 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. 174-176.

2. Иванова, З.М. Инвестиционный имидж региона как один из инструментов геобрендинга / З.М. Иванова, А.Ю. Жилов, 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. 181-185.

3. Инвестиции и инвестиционная деятельность: учебник / Л.И. Юзвович, М.С. Марамыгин, Е.Г. Князева, М.И. Львова, Ю.В. Куваева, М.В. Чудиновских, С.А. Дегтярев; под общ. ред.

Л.И. Юзвович; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. 498 с.

4. Филиппова, Е.Л. Инвестиции как экономическая категория / Е. Филиппова, Л. А. Абелова, [https://saransk.ruc.su/upload/medialibrary/c9c/filippova\\_1.pdf](https://saransk.ruc.su/upload/medialibrary/c9c/filippova_1.pdf)

5. Хочуева, З.М. Стратегические ориентиры управления устойчивым развитием предприятий / З.М. Хочуева, А.А. Пазова, Л.С. Заммиева // Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Нальчик, 22-23 декабря 2022 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2022. С. 330-332.

6. Хачетлов, Р.А. Основные фазы реализации стратегии предприятия / Р.А. Хачетлов, З.Х. Безирова // 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. 75-78.

УДК 330.322

## РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Безирова З.Х.;**

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

**Жилов А.Ю.;**

студент направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

**Гехова А.А.;**

студент направления подготовки «Профессиональное обучение»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: gehovaalina@icloud.com

### Аннотация

Статья посвящена разработке стратегических направлений инвестиционного менеджмента предприятия. В рамках исследования изучены основные стратегические процессы управления инвестиционной деятельностью предприятия для обеспечения реализации общих и долгосрочных инвестиционных целей будущего экономического и социального развития предприятия.

**Ключевые слова:** инвестиционная стратегия, стратегические цели, инвестиционная деятельность, инвестиционные ресурсы

## DEVELOPMENT OF STRATEGIC DIRECTIONS OF THE COMPANY'S INVESTMENT MANAGEMENT

**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

**Zhilov A.Yu.;**

Student of the Economics course  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article is devoted to the development of strategic directions of the company's investment management. Within the framework of the study, the main strategic processes of managing the investment activity of the enterprise have been studied to ensure the implementation of general and long-term investment goals for the future economic and social development of the enterprise.

**Keywords:** investment strategy, strategic goals, investment activities, investment resources

**В** долгосрочном планировании развития любого предприятия основным инструментом является инвестиционная стратегия. Инвестиционная стратегия – это система разрабатываемых предприятием целей деятельности, определяемых инвестиционной политикой, идеологией и ключевыми целями.

Первоначальной предпосылкой для разработки инвестиционной стратегии является общая стратегия экономического развития предприятия. По отношению к ней инвестиционная стратегия является подчиненной и должна соответствовать ей с точки зрения целей и этапов реализации. При этом инвестиционная стратегия рассматривается как один из главных факторов обеспечения эффективного развития предприятия в соответствии с выбранной им общей экономической стратегией [1].

Стратегический процесс управления инвестициями предприятия представлен на рисунке 1.

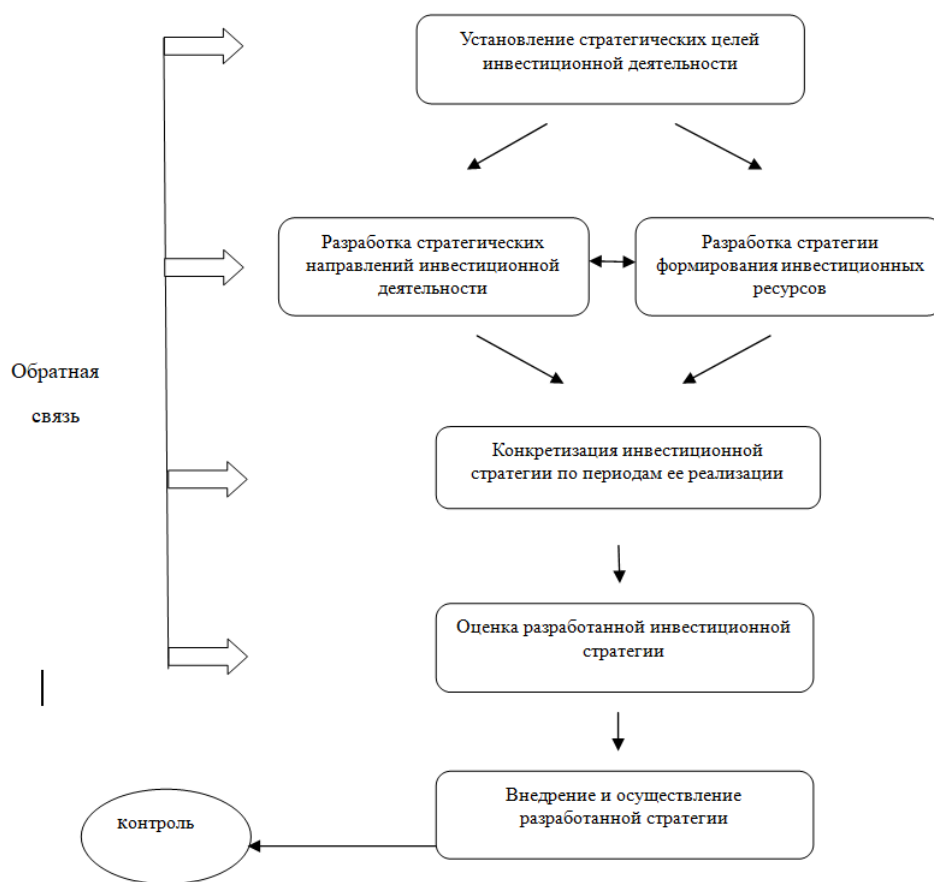


Рисунок 1 – Стратегический процесс управления инвестиционной деятельностью предприятия [5]

На первом этапе этого процесса формируются стратегические цели инвестиционной деятельности, которые должны исходить, прежде всего, из системы целей общей стратегии экономи-

ческого развития. Эти цели могут формироваться в виде прироста капитала; повышения уровня рентабельности инвестиций и величины доходов от инвестиционной деятельности; изменения технологической и репродуктивной структуры капитальных вложений; изменения отраслевой и региональной направленности инвестиционных программ. При этом формирование стратегических целей инвестиционной деятельности должно быть связано с этапами жизненного цикла и целями хозяйственной деятельности предприятия. Реализация стратегических инвестиционных целей осуществляется в двух направлениях. Одно из них охватывает развитие стратегических направлений инвестиционной деятельности, другое – разработку стратегии формирования инвестиционных ресурсов. Этот этап является наиболее ответственным и сложным [2, 3].

Развитие стратегической инвестиционной деятельности базируется на системе целей данной деятельности. Выбор того или иного направления инвестиционной деятельности существенно зависит от этапов жизненного цикла предприятия. На начальном этапе требуются большие инвестиции, поскольку предприятие создает собственное конкурентное преимущество. Если предприятие инвестировало в создание конкурентного преимущества, оно займет сильную конкурентную позицию. Предприятия со слабой конкурентной позицией на всех этапах жизненного цикла могут решить позаботиться о том, чтобы положить конец своим потерям. В стадии роста естественна стратегия роста компании с расширением рынка. Предприятия нуждаются в значительных инвестициях для поддержания своего успеха. В то же время предприятия пытаются консолидировать существующие маркетинговые ниши и войти в новые. Следовательно, предприятия должны вкладывать ресурсы в маркетинг, кроме того, они должны окончательно выбрать свою базовую стратегию. С замедлением роста конкуренция усиливается и предприятиям с сильной конкурентной позицией нужны ресурсы для расширения рынка за счет доли слабых предприятий. Характер инвестиций зависит от стратегии компаний.

Например, для ценового лидера, когда существует угроза ценовой войны, важны инвестиции в управление затратами, а когда есть дифференциация, необходимо укрепить ассортимент продукции и дистрибьюторские сети. На этапе зрелости предприятия стремятся защитить свои позиции в условиях растущей конкуренции. Поэтому инвестиции вкладываются в поддержку стратегии. На этом этапе предприятия хотят вернуть свои предыдущие инвестиции. В то время как новая прибыль была реинвестирована, дивиденды были небольшими, и на данный момент предприятия могут выбрать стратегию максимизации прибыли владельцев.

Бланк И.А. определяет следующие задачи, которые должны решаться в процессе развития стратегических направлений инвестиционной деятельности [2]:

- Определить взаимосвязь различных форм инвестирования на отдельных этапах перспективного периода;
- Определить отраслевую ориентацию инвестиционной деятельности;
- Определить региональную инвестиционную ориентацию.

Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов призвана обеспечить бесперебойную инвестиционную деятельность в прогнозируемых объемах; наиболее эффективное использование собственных средств, направленных на эти цели, а также долгосрочную финансовую устойчивость предприятия.

В процессе разработки стратегии формирования инвестиционных ресурсов рассматриваются следующие этапы:

1. *Прогнозирование потребности в общем объеме инвестиционных ресурсов.* На этом этапе определяется объем финансовых ресурсов, необходимых для инвестирования.

2. *Изучение возможности формирования инвестиционных ресурсов за счет различных источников.* Несмотря на разнообразие источников финансирования, в конечном итоге их можно свести к трем основным формам:

- самофинансирование (собственные финансовые ресурсы и внутренние резервы инвестора);
- внешнее долговое финансирование (средства, заимствованные у инвесторов или переданные им средства);
- прямые инвестиции (средства, привлеченные инвестором).

3. *Определение методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов.* Позволяет рассчитать пропорции в структуре источников инвестиционных ресурсов. Обычно рассматриваются пять основных методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов [3–5]:

- Полное самофинансирование – предполагает осуществление инвестиций исключительно из собственных источников.
- Акционерное.

- Кредитное финансирование.
- Лизинг или селенг.
- Смешанное финансирование.

С учетом перечисленных методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов определяются пропорции в структуре источников инвестиционных ресурсов.

4. *Оптимизация структуры источников формирования инвестиционных ресурсов.* Конкретизация инвестиционной стратегии по периодам ее реализации предусматривает установление последовательности и сроков достижения отдельных целей и стратегических задач.

В процессе конкретизации обеспечивается внешняя и внутренняя синхронизация во времени. Внешняя синхронизация предполагает согласование во времени реализации инвестиционной стратегии с общей стратегией экономического развития предприятия, а также с прогнозируемыми изменениями условий инвестиционного рынка.

Внутренняя синхронизация предусматривает согласование во времени реализации отдельных инвестиционных направлений между собой, а также формирование необходимых для этого инвестиционных ресурсов. Оценка разработанной инвестиционной стратегии проводится на основе следующих критериев [5–7]:

1) согласованность инвестиционной стратегии предприятия (фирмы) с общей стратегией его экономического развития.

2) внутренний баланс инвестиционной стратегии (баланс отдельных стратегических целей и направлений инвестиционной деятельности, а также последовательность их реализации);

3) согласование инвестиционной стратегии с внешней средой;

4) осуществимость инвестиционной стратегии с учетом потенциала имеющихся ресурсов.

Приемлемость уровня риска, связанного с реализацией инвестиционной стратегии.

5) эффективность инвестиционной стратегии. После завершения планового процесса перед предприятием стоит задача его внедрения и реализации в соответствии с инвестиционными целями и разработанными планами. Для предотвращения возможных ошибок и упущений, своевременного выявления отклонений и эффективного достижения целей в установленные сроки организация должна создать механизм оценки и мониторинга, который включает:

- определение критериев для оценки результатов;
- сравнение реальных показателей с прогнозируемыми;
- анализ отклонений между ними;
- внесение корректировок в стратегию, если это необходимо.

Этот механизм контроля подразумевает систему обратной связи и, в зависимости от результатов, может служить для пересмотра инвестиционных целей и стратегий.

Таким образом, разработка инвестиционной стратегии играет важную роль в обеспечении эффективного развития предприятия. Эта роль заключается в том, что разработанная инвестиционная стратегия обеспечивает механизм реализации общих и долгосрочных инвестиционных целей будущего экономического и социального развития предприятия в целом и отдельных его структурных подразделений.

## **Литература**

1. Бабенко, И.В. Основы разработки инвестиционной стратегии предприятия / И.В. Бабенко, В.Н. Кедрус // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 11-3. URL: <https://cyberleninka.ru>

2. Безирова, З.Х. Стратегический потенциал предприятия / З.Х. Безирова, Р.А. Хачетлов // 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. 174-176.

3. Иванова, З.М. Инвестиционный имидж региона как один из инструментов геобрендинга / З.М. Иванова, А.Ю. Жилов, 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 государ-

ственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2024. С. 181-185.

4. Терентьев, Д.С. Разработка инвестиционной стратегии организации / Д.С. Терентьев, Ю.В. Павлова // Современные проблемы управления финансами компаний и финансовых институтов: сборник материалов Всероссийской заочной научно-практической конференции, Чебоксары, 10 апреля 2018 года. Чебоксары: Чебоксарский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», 2019. С. 387-391.

5. Этапы стратегического процесса управления инвестиционной деятельностью [https://studwood.net/1083984/menedzhment/etapy\\_strategicheskogo\\_protsessa\\_upravleniya\\_investitsionnoy\\_deyatelnostyu](https://studwood.net/1083984/menedzhment/etapy_strategicheskogo_protsessa_upravleniya_investitsionnoy_deyatelnostyu)

6. Хочуева, З.М. Стратегические ориентиры управления устойчивым развитием предприятий / З.М. Хочуева, А.А. Пазова, Л.С. Заммиева // Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Нальчик, 22-23 декабря 2022 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2022. С. 330-332.

7. Хачетлов, Р.А. Основные фазы реализации стратегии предприятия / Р.А. Хачетлов, З.Х. Безирова // 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. 75-78.

УДК 332.1:338.436.33

## ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЗАДАЧАХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ 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.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Таумурзаев Т.М.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Глапшоков А.Т.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Иванова Д.Э.;**

магистрант направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### 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 IN THE TASKS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE AIC OF THE KBR

**Bekarov G.A.;**

Associate Professor, Department of Economics, Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: gumar02@mail.ru

**Marzhokhov N.Kh.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Taumurzaev T.M.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Tlapshokov A.T.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Ivanova D.E.;**

Master's degree in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article presents the phenomenon of features of the processes of integration development of the agro-industrial complex of the region, as a set of interconnected 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 республике 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 должно быть ориентировано 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., Жилов А.Ю., Кажаяева Т.А. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы // 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. Кудаева А.К., Балахова Д.М., Иванова З.М. Цифровая трансформация компаний // 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.

УДК 332.1:338.436.33

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 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.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Таумурзаев Т.М.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Тлапшоков А.Т.;**

аспирант 1 курса научная специальность  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### 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

## COMPETITIVENESS AS A MECHANISM FOR ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

**Bekarov G.A.;**

Associate Professor, Department of Economics, Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: gumar02@mail.ru

**Marzhokhov N.Kh.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Taumurzaev T.M.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Tlapshokov A.T.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
"Regional and sectoral economy"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

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

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

## РОЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Бицуева М.Г.;**

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

**Молова М.А.;**

студентка 3 курса факультета «Экономика и управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: molovamilanakbr07@gmail.com

### Аннотация

Статья посвящена роли системы управления персоналом в деятельности организации. Авторами сделан вывод о том, что в современном мире эффективное управление персоналом является одним из ключевых факторов конкурентоспособности предприятия и достижения его целей и планов.

**Ключевые слова:** система управления, персонал, трудовой потенциал, мотивация

## THE ROLE OF THE HR MANAGEMENT SYSTEM IN THE COMPANY'S OPERATIONS

**Bitsueva M.G.;**

Associate Professor, Department of «Management», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: marinabitsueva@yandex.ru

**Molova M.A.;**

3rd year student of the Faculty of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: molovamilanakbr07@gmail.com

### Annotation

The article is devoted to the role of personnel management system in the organisation's activities. The authors conclude that in today's world effective personnel management is one of the key factors of enterprise competitiveness and achievement of its goals and plans.

**Keywords:** management system, personnel, labour potential, motivation

Эффективность управления – это основной показатель оценки функционирования экономической системы, учитывающий соответствие качества, значимости и результатов деятельности экономического субъекта его целям и задачам. Система управления персоналом состоит из совокупности взаимозависимых функциональных подсистем, осуществляющих согласованную деятельность. Ее основная задача – обеспечить полное и своевременное обучение, развитие и использование потенциала каждого сотрудника.

Каждая подсистема может быть представлена группой людей или отдельным человеком. Это также зависит от размера организации, разработанной и устоявшейся кадровой политики. Основная цель специализации – прозрачное представление ролей и функций менеджмента в целом и отдельных менеджеров в частности; четкое понимание механизмов влияния на персонал.

Формирование (становление) персонала предприятия – это этап, на котором закладываются основа его инновационного потенциала и возможности последующего роста.

Любое отклонение фактического количества сотрудников от необходимого для выполнения плана, или значительное отклонение, скажется на уровне трудового потенциала. Иными словами, и дефицит, и избыток одинаково негативно влияют на трудовой потенциал. Низкий уровень предложения приводит к недоиспользованию производственного потенциала и чрезмерной нагрузке на сотрудников. В связи с этим основной задачей управления человеческими ресурсами является ми-

нимизация запасов нереализованного потенциала, возникающего в результате несоответствия между навыками и личностными качествами, приобретенными в процессе обучения, и возможностью их использования на конкретных рабочих местах, а также количественного и качественного несоответствия между потенциальной и фактической занятостью.

На этапе формирования персонала представляется логичным решать следующие задачи:

обеспечение оптимального уровня нагрузки на сотрудников с целью полного раскрытия их профессионального потенциала и повышения эффективности труда;

оптимизация структуры персонала с различным функциональным объемом работы.

Для успешного выполнения перечисленных задач необходимо следовать основным принципам использования персонала в организации:

соответствие численности работников объему выполняемых работ;

обусловленность кадрового состава предприятия объективными факторами производства;

рациональное использование рабочего времени;

создание условий, обеспечивающих повышение квалификации и расширение производственного профиля работников.

Уровень образования должен ориентировать выпускников на профессиональную мобильность, отвечая изменениям конъюнктуры рынка [3, с. 187].

В основе многообразия подходов к управлению персоналом лежит дифференцированное отношение к сотрудникам как к объектам управления.

Первый базовый подход не рассматривает работника как отдельную личность, а делает акцент на основной функции работника – труде – как объекте управления. Представителем этого подхода является Фредерик Тейлор, основатель научной организации труда и управления.

Второй основан на восприятии персонала организации как самостоятельного объекта управления. В этой связи, возникает необходимость в выделении двух концепций:

1) управление персоналом, рассматривающее каждого сотрудника с точки зрения занимаемой им должности и, соответственно, выполняемых им функций;

2) управление персоналом, которое «...фокусируется на самом человеке, который на самом деле является достаточно сложным и самостоятельным объектом организационной единицы по своему положению» [1, с. 171].

Третий подход рекомендует оценивать сотрудников как достаточно сложный ресурс или капитал, находящийся в распоряжении компании. При этом задействованный ресурс поддается управлению.

Теперь, сравнивая эти теории с управлением целой компанией, начинаешь видеть в качестве фактического источника достижения её целей конкретных людей.

Описанные выше подходы имеют достаточно весомые преимущества. Однако, несмотря на это, они не создают всех необходимых условий для наилучшего использования потенциала, которым обладают сотрудники компании. Это характеризуется узким решением проблем, что не позволяет устранить их и предотвратить повторение.

Некоторые ученые, считая, что персонал – более подвижный фактор предлагают несколько иной подход, охватывающий широкий круг управленческих вопросов, в том числе: подбор и профессиональную адаптацию новых сотрудников, их профессиональное развитие и эффективное использование. При этом они подчеркивают целесообразность создания социальных условий, обеспечивающих максимальную и наиболее эффективную загрузку сотрудников.

Категория «управление персоналом» включает в себя следующие составные элементы:

– планирование штата сотрудников;

– выявление существующей реальной ситуации, отражающей потребности предприятия в работниках;

– комплектование сотрудников;

– отбор и последующий найм работников;

– адаптация принятых на работу сотрудников к существующим условиям;

– обучение персонала, повышение квалификации;

– анализ и оценка действий персонала;

– стимулирование работников;

– нормирование труда и т.д.

Перечисленные выше компоненты представляют собой базовые кадровые технологии.

Как правило, элементы системы управления персоналом группируются в отдельные блоки. К этим блокам относятся технологии, ориентированные на обучение и внедрение нового персона-

ла; технологии, направленные на разностороннее развитие сотрудников; технологии, способствующие рациональному использованию ресурсов под контролем оперативного персонала.

Инновационные теории управления персоналом основаны на признании растущей значимости личности сотрудника, понимании его мотивации и умении обучать и направлять его на достижение стратегических целей компании.

Основная цель системы управления персоналом – создать эффективную мотивацию, обеспечить предприятие любой организационно-правовой формы высококвалифицированными сотрудниками, обеспечить их эффективную работу, профессиональное и социальное развитие.

Вне всякого сомнения, ни одна компания, будь то большая или малая, коммерческая или некоммерческая, не может функционировать без системы управления персоналом, поскольку она призвана обеспечить эффективность деятельности и объективность взаимодействия сотрудников.

Главная задача в области управления персоналом – умение создать необходимые условия для реализации потенциала каждого сотрудника и найти в каждой конкретной ситуации инструмент, необходимый для воздействия на человека для решения поставленных задач.

Успешная производственно-хозяйственная деятельность любого предприятия, независимо от формы собственности и вида деятельности, определяется высокой эффективностью совместной и сплоченной работы его сотрудников, их квалификацией, профессиональной подготовкой и уровнем образования [2, с. 303].

Построение системы управления персоналом базируется на определенных принципах, которые реализуются во взаимодействии. Их сочетание обусловлено конкретными условиями функционирования системы управления персоналом на том или ином предприятии.

Все это многообразие обычно делят на две большие группы: принципы, характеризующие компоненты системы управления персоналом, и принципы, определяющие направление ее развития.

Система управления персоналом включает в себя следующие виды деятельности:

- оптимизация ресурсов, которая предполагает определение необходимого количества сотрудников и связанных с этим расходов;

- набор персонала, включающий в себя создание резерва потенциальных кандидатов на все возможные должности;

- отбор, состоящий из оценки кандидатов на должности и отбор тех, кто лучше других, из резерва, созданного в процессе найма;

- определение заработной платы и льгот, что предполагает определение структуры доходов сотрудников для привлечения, найма и их последующего удержания;

- согласование и карьерное консультирование: повышение осведомленности сотрудников о том, что компания ожидает от них и, какие результаты работы оцениваются соответствующим образом;

- обучение, которое включает в себя разработку программ обучения для сотрудников, позволяющих им эффективно выполнять свою работу и повышать квалификацию;

- оценка работы, которая включает в себя разработку способов оценки работы и обеспечение того, чтобы каждый сотрудник понимал их;

- продвижение по службе, понижение в должности, перевод на другую работу и увольнение. Смысл этого направления заключается в разработке методов перевода сотрудников на должности с различным уровнем ответственности, развития их профессиональных навыков путем перевода на другие должности или участки работы, а также процедур расторжения контракта;

- подготовка управленческих кадров, продвижение по службе: разработка и реализация программ, направленных на развитие навыков руководителей и повышение эффективности их работы;

- трудовые отношения: ведение переговоров по контрактам и соглашениям;

- занятость: разработка программ обеспечения равных возможностей трудоустройства. Это очень важная область, поскольку гарантия занятости и снижение текучести кадров мотивируют работников к повышению производительности труда и, в конечном итоге, приносят значительный экономический эффект.

Недооценка важности управления персоналом, принятие необоснованных решений в этой области будет тормозить инновации в других сферах управления и не позволит создать успешную систему управления предприятием в целом, ведь все сферы управления тесно взаимосвязаны и приносят наибольшую пользу при их взаимодействии друг с другом. Первостепенная задача управления персоналом – обеспечить согласованность качественных и количественных характеристик персонала целям организации.

## 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. Буздова А.З. Совершенствование системы управления персоналом на предприятиях // Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 303-305.

3. Пазова А.А., Иванова З.М. Проблема кадровой и интеллектуальной безопасности предприятия АПК// Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 337-340.

4. Шокумова Р.Е. Ориентиры аграрного образования региона в условиях цифровизации // Актуальные вопросы развития аграрного образования: проблемы, поиски, решения: сборник материалов Второй международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 187-191.

УДК 336.2

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ НАЛОГОВ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ ГОСУДАРСТВА

**Биджиева С. А.-А.;**

студентка 3 курса очного отделения направления подготовки «Экономика»,  
профиль «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»  
ФГБОУ ВО Карачаево-Черкесский государственный университет  
им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия;  
e-mail: bidzhsof@mail.ru

**Айдинова Д. Х.-М.,**

к.э.н., доцент кафедры экономики и прикладной информатики,  
ФГБОУ ВО Карачаево-Черкесский государственный университет  
имени У. Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия  
e-mail: : diana.ajdinova@mail.ru

### Аннотация

В статье рассматривается экономическая сущность налогов и их роль в экономике государства, приводятся способы использования налогов как важного инструмента для экономического развития государства. Налогообложение – это совокупность экономических (финансовых) и правовых отношений, отражающих обязательное, безвозвратное и безвозмездное изъятие части доходов юридических и физических лиц в государственный бюджет и местные органы власти.

**Ключевые слова:** система, налоги, налогообложение, совокупность, политика, субъекты, структура, управление

## ECONOMIC ESSENCE OF TAXES AND THEIR ROLE IN THE STATE ECONOMY

**Bidzhieva S.A.-A.;**

3rd year full-time student in the direction of training "Economics",  
profile "Accounting, analysis and audit"  
FSBEI HE Karachay-Cherkess State University  
named after U. D. Aliev, Karachayevsk, Russia;  
e-mail: bidzhsof@mail.ru

**Aydinova D. K.-M.;**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Department of Economics and Applied Informatics  
FSBEI HE Karachay-Cherkess State University  
named after U. D. Aliev, Karachayevsk, Russia;  
e-mail: diana.ajdinova@mail.ru



## Annotation

The article considers the economic essence of taxes and their role in the economy of the state, provides ways of using taxes as an important tool for the economic development of the state. Taxation is a set of economic (financial) and legal relations reflecting mandatory, irrevocable and gratuitous withdrawal of part of income of legal entities and individuals to the state budget and local authorities.

**Keywords:** system, taxes, taxation, aggregate, policy, subjects, structure, management. Keywords: system, taxes, taxation, aggregate, policy, subjects, structure, management

**Н**алог – это финансовый платеж или сбор, взимаемый государством или его функциональным подразделением с налогоплательщика, неуплата которого карается по закону. Налоги взимаются рядом административных подразделений. Налоги бывают прямыми или косвенными по своей природе и подлежат возмещению в денежной форме или ее трудовом эквиваленте.

Налоговая политика представляет собой комплекс мер в области налогового регулирования осуществляемых государством. Налоговая политика является частью экономической политики государства, направленной на формирование оптимальной налоговой системы, и представляет собой систему актов и мероприятий, проводимых государством в области налогообложения. Главная задача налоговой политики – обеспечение бюджетов всех уровней финансовыми ресурсами, достаточными для выполнения всех функций государства [3, с. 10].

Налогообложение является единственным практическим средством сбора доходов для финансирования государственных расходов на товары и услуги, которые требуются большинству из нас. Однако создание эффективной и справедливой налоговой системы – далеко не простая задача, особенно для развивающихся стран, которые хотят интегрироваться в международную экономику. Идеальная налоговая система в этих странах должна обеспечивать сбор необходимых доходов без чрезмерных государственных заимствований, не препятствуя экономической активности и не слишком сильно отклоняясь от налоговых систем других стран.

Финансовые средства, полученные в результате введения налогов, используются странами и их функциональными подразделениями условно для выполнения ряда функций. Среди них – защита собственности, военные расходы, экономическая инфраструктура, обеспечение законности и общественного порядка, общественные работы, субсидии, социальная инженерия и само функционирование правительства. Правительства используют налоги для финансирования социального обеспечения и общественных услуг. К таким услугам относятся система образования, пенсии для пожилых людей, система здравоохранения, реабилитация и пособия по безработице, а также общественный транспорт. Системы энергоснабжения, водоснабжения и утилизации отходов также являются распространенными коммунальными услугами. Часть налогов идет на погашение государственного долга и процентов по нему. Некоторые авторы указывают на политические стороны налогов. Суть политических причин заключается в использовании государством налогового аппарата для воздействия, как правило, подавления определенного экономического класса [4, с. 4].

Важными характеристиками современной экономики являются эффективные, справедливые и стабильные финансовые рынки, чей вклад является жизненно важным и значимым для всей финансовой системы. Способы взимания налогов в разных странах столь же разнообразны, как и суммы, которые они взимают. Налоговая модель страны зависит от ряда факторов, таких как присущая ей экономическая структура, ее история и в значительной степени от налоговой структуры соседних стран. Важную роль играет выбор, поскольку разные страны могут придавать разное значение таким общепринятым характеристикам лучшей налоговой системы, как справедливость, необходимый экономический эффект и затраты на сбор налогов, которые она влечет за собой.

Уровень дохода на душу населения является мощным фактором, определяющим характер налогообложения в стране. Чем выше уровень дохода на душу населения, тем больше страна полагается на прямые налоги, особенно на доходы физических лиц. Налоги на потребление, хотя и растут медленнее, имеют тенденцию становиться относительно важными в развитых странах. Эти различия в структуре налогов отражают основные различия между странами с высоким и низким уровнем дохода. Замечено, что страны с низким уровнем дохода склонны собирать дополнительные доходы на границе, поскольку несколько пунктов сбора требуют контроля. По этой причине они в значительной степени полагаются на акцизы на табак, алкоголь и так далее. В отличие от этого, прямые налоги требуют более эффективного налогового администрирования.

Классики экономики считали, что единственной целью налогообложения является получение государственных доходов. Но с изменением обстоятельств и идеологии изменилась и цель налогов. В наши дни, помимо цели получения государственных доходов, налоги взимаются для того, чтобы повлиять на потребление, производство и распределение с целью обеспечения социального благосостояния через экономическое развитие страны. Для экономического развития страны налоги могут использоваться в качестве важного инструмента следующим образом, приведенным ниже.

**Оптимальное распределение имеющихся ресурсов.** Налоги являются важнейшим источником государственных доходов. Введение налога приводит к перераспределению ресурсов из сектора, облагаемого налогом, в сектор, не облагаемый налогом. Доходы распределяются по различным производственным секторам страны с целью повышения общего роста страны. Налоговые поступления могут быть использованы для стимулирования развития в менее развитых районах страны, куда обычные инвесторы не хотят вкладывать средства [4].

**Привлечение государственных доходов.** В наше время целью государственных финансов является не только сбор финансовых ресурсов, достаточных для покрытия административных расходов, поддержания порядка и защиты страны от иностранной агрессии. Теперь основным объектом является обеспечение социального благосостояния. Повышение взимаемости налогов увеличивает доходы государства. Увеличивая налоговые поступления, правительство может избежать заимствований.

**Поощрение сбережений и инвестиций.** Поскольку развивающиеся страны имеют смешанную экономику, необходимо позаботиться о стимулировании накопления капитала и инвестиций как в частном, так и в государственном секторе. Налоговая политика должна быть направлена на увеличение соотношения сбережений и национального дохода.

**Сокращение неравенства в доходах и богатстве.** Сокращая неравенство в доходах и богатстве с помощью эффективной налоговой системы, правительство может стимулировать население к сбережениям и инвестициям в производственный сектор.

**Ускорение экономического роста.** Налоговая политика может быть использована для преодоления критических экономических ситуаций, таких как инфляция. При инфляции налог устанавливается для увеличения потребления и сокращения сбережений, чтобы увеличить совокупный спрос, и наоборот. Таким образом, налоговая политика может быть использована для усиления стимулов к сбережениям и инвестициям.

**Стабильность цен.** В слаборазвитых странах еще одну роль играет поддержание стабильности цен для обеспечения роста при стабильности.

**Механизм контроля.** Налоговая политика также используется в качестве механизма контроля для сдерживания инфляции, потребления спиртных напитков и предметов роскоши, а также для защиты бедных местных отраслей от неравной конкуренции. Налогообложение – единственное эффективное оружие, с помощью которого можно ограничить частное потребление и тем самым передать ресурсы государству. Таким образом, экономика может обеспечить устойчивое развитие.

Таким образом, можно сказать, что экономическое развитие страны зависит от различных причин, одна из которых – наличие эффективной и действенной налоговой политики.

Правительства используют различные виды налогов и варьируют налоговые ставки. Это помогает распределить налоговое бремя между отдельными лицами или классами населения, вовлеченными в налогооблагаемую деятельность, например в бизнес, или перераспределить ресурсы между отдельными лицами или классами населения. Исторически дворянство содержалось за счет налогов на бедных, современные системы социального обеспечения, как правило, поддерживают бедных, пенсионеров или инвалидов за счет налогов на рабочий класс. Кроме того, налоги взимаются для финансирования военных операций и иностранной помощи, для существенного влияния на макроэкономические показатели экономики или для изменения моделей занятости или потребления в экономике, что делается путем повышения или снижения привлекательности некоторых видов операций.

Налоговая система страны, несомненно, отражает ее общественные ценности и ценности тех, кто находится у власти. Создавая систему налогообложения, страна постоянно сталкивается с выбором распределения. В развивающихся странах, где рыночные силы играют все большую роль в распределении ресурсов, налоговая система должна быть как можно более нейтральной, чтобы свести к минимуму вмешательство в процесс распределения. Система также должна иметь простые и прозрачные административные процедуры, чтобы было понятно, если система не соблюдается так, как задумано.

Экономическая сфера в России, как и в других странах мира, в значительной степени подвержена влиянию налоговой системы страны. Последняя позволяет обеспечить государство финансовыми ресурсами, необходимыми, прежде всего, для решения основных социально-экономических целей и задач. При этом на современном этапе каждое государство сталкивается с необходимостью решения двойной задачи – увеличения налоговых поступлений в консолидированный бюджет, с одной стороны, и создания благоприятного налогового климата, снижения для этого налогового бремени, с другой [2, с. 32]. В связи с тем, что в современной России 80% государственного бюджета формируется за счет налоговых поступлений, важнейшим механизмом, оказывающим существенное влияние на функционирование нашего государства, является создание стабильной налоговой системы [4].

Таким образом, налогообложение – это не просто средство финансирования правительства, а одна из наиболее заметных частей социального контракта, лежащего в основе государства. Одна из ключевых причин, по которой граждане соглашаются с налоговым обложением, заключается в том, что они принимают государство как легитимное и заслуживающее доверия и, следовательно, в определенной степени стремятся поддержать его и в определенной степени боятся того, что произойдет, если они этого не сделают. Если государство не будет восприниматься как оправданное в этом смысле, оно не сможет обеспечить себя достаточными ресурсами, необходимыми для управления или развития. В этих рамках успех налоговой реформы, безусловно, зависит от того, как различные политические группы воспринимают реформу и как они реагируют на ее восприятие. Таким образом, в значительной степени налоговая реформа – это упражнение в политической легитимации.

При разработке эффективной налоговой системы необходимо учитывать все вышеперечисленные вопросы.

#### **Литература**

1. Гуреева, М.С. Проблемы налогообложения юридических лиц. В книге И.Л. Сурач (ред.), Практический маркетинг // Материалы IV Международной студенческой научно-практической конференции. 2019. С. 31-33.

2. Малис, Н. И. Налоговая политика государства: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н. И. Малис. М.: Издательство Юрайт, 2017. 388 с. Серия: Бакалавр. Академический курс.

3. Федотов А.В. Солярик М.А. Уклонение от уплаты налогов: сущность, причины, противодействие в пелях повышения экономической безопасности / А.В. Федотов. М.А Солярик // Финансирование и кредитование российского оизнеса: региональный опыт, проблемы, перспективы. 2017. С. 56-58.

4. Хубиев, К.А. Экономическое развитие России в современных условиях / К.А. Хубиев, М.Х.К. Батчаев, Д.Х.М. Айдинова // Российский экономический журнал. 2024. № 2. С. 31-45. EDN HVCCSP.

УДК 330.14

### **МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ**

**Буздова А.З.;**

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

**Гилясова А.А.;**

студентка 4 курса факультета «Экономика и управление»  
направленность «Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: gilyasovaa@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье рассматривается сущность мотивации и стимулирования труда государственных служащих, приводятся мотивирующие и демотивирующие факторы, определяется их влияние на эффективность работы государственных служащих на основе разобранных теоретических и практических положений.

**Ключевые слова:** мотивация, стимулирование труда, государственная служба, государственное управление, государственные служащие

## MOTIVATION AND STIMULATION OF THE WORK OF CIVIL SERVANTS

**Buzdova A.Z.;**

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

**Gilyasova A.A.;**

4th year student of the Faculty of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: gilyasovaa@mail.ru

### Annotation

The article examines the essence of motivation and stimulation of the work of civil servants, provides motivating and demotivating factors, determines their impact on the effectiveness of civil servants, based on the analyzed theoretical and practical provisions.

**Keywords:** motivation, labor stimulation, public service, public administration, civil servants

**В** современном обществе государственное управление занимает важную роль. Это связано с тем, что от действий государственных служащих зависят условия и уровень жизни всего населения страны. При этом представители государственной службы должны учитывать не только свои личные интересы, но и интересы общества в целом, независимо от их поста в системе управления. В этой связи важным аспектом эффективного управления является мотивация и поощрение работников государственных органов [4]. Каждое государственное учреждение следует определенным правилам работы с работниками, имеющие название стратегия, невзирая на то, что прописаны они в определенных документах или нет. Формирование стратегии управления человеческим ресурсами дает возможность сверять определенные процессы и более рентабельно управлять персоналом [1, 3].

Эффективность государственного управления зависит от того, насколько разумно используются профессиональные возможности государственных служащих. Нельзя полностью реализовать и раскрыть их, если ими не управлять и не создавать условий для реализации. Необходимо, чтобы талант и профессиональный опыт были вовремя замечены и востребованы. Попытаемся определить содержание и этапы профессионального развития управленческих кадров государственной службы [2].

Государственная служба включает в себя бюрократический элемент, который в той или иной степени влияет на продуктивность и мотивацию служащих. Низкая квалификация и недостаточная мотивация государственных служащих могут привести к серьезным проблемам в системе управления. Таким образом, несмотря на свои сложности, эта тема продолжает оставаться актуальной и требует детального изучения.

Важно отметить, что государственные органы зависят от людей как от одного из ключевых ресурсов. Для достижения высокой эффективности в управлении необходимо максимально использовать имеющиеся ресурсы. Однако существует проблема: данный ресурс, как и любой другой, имеет свой предел и со временем может истощаться. Поэтому важно «подпитывать» этот ресурс для обеспечения дальнейшей продуктивной работы государственных учреждений [5].

В системе государственного управления выделяются два вида мотивации: материальная и нематериальная. Материальная мотивация включает в себя дополнительные финансовые вознаграждения, премии и надбавки, которые могут быть предложены госслужащим за высокие достижения в их деятельности. Нематериальная мотивация, в свою очередь, представляет собой эффективную систему неденежного поощрения, которая способствует успешному управлению кадрами, достижению актуальных целей и выполнению поставленных задач.

Сотрудники государственных организаций выполняют свои обязанности по-разному и могут показывать наивысшую продуктивность только в определенных условиях. Поэтому руководству таких учреждений важно создать обстановку, способствующую максимальной отдаче от работников [6].

Стоит отметить, что служащие в сфере государственного управления имеют свои собственные потребности и интересы, так как они являются частью общества. Рассмотрим несколько факторов, которые влияют на выбор профессии госслужащего:

- 1) надежность работы в государственных структурах;
- 2) возможность реализовать свои профессиональные амбиции;
- 3) перспективы карьерного роста и личностного развития;
- 4) способность приносить пользу обществу;
- 5) престиж гражданской службы и высокий социальный статус служащего.

В настоящее время существуют как мотивирующие, так и демотивирующие факторы для работников государственного управления. Это может негативно сказаться на качестве выполнения их обязанностей, что, в свою очередь, приводит к снижению эффективности работы государственных служащих.

Были определены ключевые факторы, способствующие демотивации. К ним относятся: низкий уровень заработной платы (26,4 %), неопределенность в целях и задачах (25,8%), а также необходимость многочисленных согласований при решении даже простых вопросов (21,3%).

Знание как стимулирующих, так и демотивирующих факторов позволяет руководителям эффективно и быстро справляться с проблемами, связанными с мотивацией государственных служащих. Исходя из вышеизложенного, становится очевидным, что для повышения продуктивности работы госслужащих следует применять комплексный подход и усовершенствовать организационную культуру, которая будет способствовать позитивным изменениям [7].

Роль мотивационной среды в системе мотивации труда заключается в том, что она способствует более ясному пониманию связи между общей продуктивностью коллектива и индивидуальными результатами каждого сотрудника. Результат рассматривается как средство удовлетворения личных потребностей работников. При этом стоит отметить, что внешняя финансовая мотивация эффективна лишь в тех случаях, когда четко прослеживается связь между прилагаемыми усилиями и получаемыми вознаграждениями, а также когда ценность вознаграждения оправдывает затраченные усилия. Это объясняет, почему внутренняя мотивация, исходящая из самого процесса работы, может оказываться более значимой, чем внешняя мотивация.

Эффективность материального стимулирования зависит от выполнения нескольких ключевых условий:

- 1) размер вознаграждения должен быть достаточным, чтобы сроки и оплата за выполнение заданной работы имели значимую ценность для сотрудников;
- 2) распределение материальных благ должно быть справедливым, чтобы обеспечить четкую связь между производительностью и заработной платой, а также, чтобы эта информация была прозрачной для работников;
- 3) все сотрудники одного отдела, выполняющие аналогичные задачи, должны получать равные материальные стимулы.

Руководители государственных учреждений ставят перед собой задачи по совершенствованию системы трудовой мотивации и повышению общей эффективности труда, зачастую игнорируя такие важные вопросы, как реализация мероприятий по стимулированию, предполагаемые изменения и степень эффективности материальной мотивации.

Способность организаций адаптироваться к изменениям напрямую связана с необходимостью трансформации организационной культуры. Активность сотрудников, осознающих свою ответственность за результаты труда и испытывающих чувство компетентности, является важной составляющей внутренней мотивации. Именно эти факторы помогут создать мотивационную среду, способствующую эффективному функционированию системы трудовой мотивации в государственных учреждениях [8].

Таким образом, можно заключить, что текущая система мотивации в области государственного управления не обеспечивает необходимой эффективности и требует тщательного анализа. Для достижения высоких результатов руководство государственных учреждений должно сосредоточиться на удовлетворении потребностей и интересов своих сотрудников, отказаться от жестких административных методов и рамок, а также перейти к системному подходу, который сможет повысить мотивацию в государственной службе.

## **Литература**

1. Бицзуева М.Г., Баккуев Э.С. Разработка системы управления карьерой // 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. 25-29.

2. Буздова А.З. Условия развития профессиональной компетенции государственного служащего Вопросы и проблемы экономики и менеджмента в современном мире // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Омск, 2015. № 2. С. 21-24.

3. Буздова А.З. Совершенствование системы управления персоналом на предприятии // Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы сборника научных трудов международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 300-303.

4. Васильева Е.В. Компетентностный подход в государственной службе: какие знания и навыки выбирают госслужащие? // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 4. С. 123.

5. Махов Е.Н. Система оценки кадров и кадрового потенциала организации, учреждения: учебно-методическое пособие. М.: РАГС, 2020. С. 37.

6. Фофанова А.Ю. Критерии оценки эффективности мотивации труда госслужащих в организации // CETERIS PARIBUS. 2020. С. 63-67.

7. Цебро Ю.А., Плотичина Л.А. Алгоритм формирования трудовой мотивации госслужащих – участников проектной деятельности // Вестник Академии знаний. 2021. С. 238-242.

8. Шебураков И.Б., Шебуракова О.Н. Мотивация государственных гражданских служащих: необходимость системного подхода // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление, 2021 г. С. 295-304.

УДК 338.2:004.9

## РАЗВИТИЕ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Буздова А.З.;**

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

**Оришева Э.В.;**

студентка 4 курса факультета «Экономика и управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия  
e-mail: elina.orisheva@mail.ru

**Буздова Д.З.;**

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

### Аннотация

В данной статье рассматривается влияние цифровых технологий на российский трудовой рынок. Подчеркивается, что цифровая трансформация ведет к изменениям в структуре занятости в секторах, связанных с информационными технологиями, что, в свою очередь, влияет на спрос и предложение рабочей силы в экономике в целом. Авторы анализируют как позитивные, так и негативные последствия, вызванные цифровизацией для трудового рынка в России.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, рынок труда, трансформация, искусственный интеллект, человеческие ресурсы

## DEVELOPMENT OF THE LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**Buzdova A.Z.;**

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

**Orisheva E.V.;**

4th year student of the Faculty of Economics and Management,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: elina.orisheva@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

### Annotation

This article examines the impact of digital technologies on the Russian labor market. It is emphasized that digital transformation leads to changes in the structure of employment in sectors related to information technology, which, in turn, affects the supply and demand of labor in the economy as a whole. The authors analyze both the positive and negative consequences caused by digitalization for the labor market in Russia.

**Keywords:** digital economy, digital technologies, labor market, transformation, artificial intelligence, human resources

**В** настоящее время на развитие всех сторон жизнедеятельности общества и государства существенное влияние оказывает «цифровизация», выступающая новым трендом всеобщего развития, которая плавно заменила информатизацию и компьютеризацию, базирующихся на применении вычислительной техники, персональных компьютеров и ИТ при реализации отдельных экономических задач. В целом «цифровизацию можно представить, как получение соответствующей информации посредством цифр». Цифровизация образует целостные технологические среды «обитания» в рамках, которых пользователь может создавать для себя нужное ему документальное, технологическое, методическое, партнерское, инструментальное, и т. п. окружение с тем, чтобы решать уже определенную совокупность задач. Именно такое предоставление всей совокупности используемой информации, как в масштабе всего государства, так и отдельно взятого региона, способствует росту эффективности ее экономики и улучшению качества и росту уровня жизни населения [5].

Переход к цифровому производству, или Индустрии 4.0 является актуальным мировым трендом, она признана приоритетным направлением и в России. Цифровизация всех сфер жизни российского общества призвана обеспечить рост национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления экономическими активами, внедрения цифровых технологий в различные сферы бизнеса и государственного управления, создания новых возможностей для предпринимательской и трудовой деятельности и, как следствие, улучшения качества жизни людей.

Цифровизация в экономике действительно предоставляет принципиально новые возможности формирования добавленной стоимости во всех сферах деятельности и отраслях экономики [4].

В 2017 г. в стране была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и «Стратегия развития информационного общества РФ на 2017-2030 гг.». Ключевой задачей в рамках стратегического планирования обозначен переход к совершенно новым цифровым технологиям в ходе осуществления государственного управления и экономики. Термин «цифровая экономика» представлен как вид хозяйственной деятельности, в которой важным условием производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов данных, использование результатов анализа которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, а также хранения, продажи, доставки товаров и услуг. Также важной задачей определено дальнейшее развитие и внедрение цифровых технологий в предпринимательство, социальную сферу и городское хозяйство [1, 2].

Одной из ключевых тенденций в изменении экономики за последние десятилетия является внедрение цифровых технологий в разные сферы и повседневную жизнь людей. Основные характеристики цифровой экономики включают децентрализацию, высокую скорость транзакций и автоматизацию [3].

Цифровая экономика представляет собой совокупность экономических взаимодействий, которая строится на активном использовании и внедрении компьютерных технологий во всех областях хозяйственной деятельности, включая частичную или полную автоматизацию обработки дан-

ных. Основу цифровой экономики составляют компьютерные технологии, мобильные коммуникации и интернет.

Цифровая экономика и, в частности, появление новых возможностей, несомненно, оказывает положительное влияние на нашу жизнь. В России процесс «запуска» и последующего развития цифровой экономики был инициирован на государственном уровне через программу «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденную 28 июля 2017 года. Этот документ выделил те сектора экономики, которые отстают в применении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В нём также подчеркивается необходимость формирования целевых показателей для анализа результатов цифровизации и создания плана по внедрению современных технологий в производственной сфере. Среди наиболее явных изменений, вызванных цифровой трансформацией, отмечаются сферы торговли, финансов, маркетинга и клиентского обслуживания. К примеру, онлайн-платформы для покупок и электронных платежей становятся все более востребованными благодаря их удобству и экономической эффективности. Компании могут применять инструменты цифрового маркетинга для более точного достижения и взаимодействия с целевой аудиторией. Цифровые технологии в сфере клиентского обслуживания также помогают предоставлять персонализированную помощь, что способствует повышению уровня удовлетворенности клиентов. Кроме того, использование аналитики данных и искусственного интеллекта позволяет оптимизировать бизнес-процессы и улучшить качество принятия решений.

В процессе цифровизации экономики появляются новые особенности:

- возникает и развивается дистанционное взаимодействие, что приводит к децентрализации труда как во времени, так и в пространстве;
- в результате формируется адаптивный, виртуальный рынок труда, тогда как традиционная модель занятости теряет свою актуальность;
- усложняется долгосрочное планирование карьерного пути работников;
- наличие определенной профессии не обеспечивает гарантированного трудоустройства на будущие годы;
- работники вынуждены постоянно отслеживать уровень своей востребованности [8].

Полная автоматизация и изменения в экономической ситуации на рынке предполагают, что работодателям нужны не просто сотрудники, способные выполнять любые задачи. Они будут искать людей, которые способны к творческому мышлению, обладающих компетенциями в нескольких областях одновременно, готовых к постоянному совершенствованию своих профессиональных навыков, используемых языков и стремящихся к обучению.

Рынок труда – это совокупное общественное отношение «работодатель-работник», включающее их взаимодействие на всех стадиях софункционирования, во всех ситуациях, возникающих в социально-экономической системе [6].

Столкнувшись с обострением проблем занятости, аналогично другим странам, в России была разработана целая программа с комплексом антикризисных мер, направленных на предотвращение безработицы как таковой.

Актуальные требования рынка труда диктуют совершенно иной уровень отношений между работниками и работодателями в каждой организации. Тем не менее, хотя эффективные механизмы оптимального использования трудовых ресурсов отсутствуют, возникают новые вызовы, а традиционные проблемы занятости становятся более острыми, что приводит к росту безработицы.

С точки зрения финансов, такие цифровые технологии, как блокчейн, облачные сервисы и машинное обучение, открывают новые горизонты в сфере финансовых услуг. Эти инновации позволяют компаниям осуществлять более оперативные и безопасные транзакции, а также предлагают доступ к разнообразным финансовым продуктам и услугам. Кроме того, они способствуют созданию новых финансовых моделей, включая одноранговое кредитование и обмен криптовалютами.

В общем, цифровая трансформация меняет подход к технологиям, ведению бизнеса и управлению финансами. Она изменяет традиционные методы экономической деятельности, открывая новые возможности для роста и достижения успеха в бизнесе.

Исследования, касающиеся изменений на рынке труда под воздействием цифровизации, можно условно разделить на две категории. Одна категория акцентирует внимание на негативных аспектах цифровой трансформации для рынка труда и занятости, тогда как другая категория сосредоточена на положительных моментах.

С одной стороны, современная молодежь предпочитает заниматься фрилансом, краудсорсингом, инсорсингом, наращиванием дистанционной занятости, а также привлечением подрядчиков.



Значительная часть рабочих отношений и сегментов занятости переходят в виртуальную среду, а также частичная и временная занятость становятся более распространенными. Такое развитие способствует созданию гибких форм включения профессионалов в трудовую деятельность.

Однако цифровизация также имеет негативные последствия для рынка труда. В результате цифровые технологии обуславливают снижение спроса на профессии, связанные с выполнением формализованных повторяющихся операций, а также изменение компетентностных профилей некоторых категорий персонала и повышение требований к гибкости и адаптивности персонала [7]. Развитие искусственного интеллекта, анализа больших данных и других технологий, позволяющих автоматизировать производственные процессы, приводит к росту безработицы, поскольку большая часть сегодняшних рабочих мест будет в будущем занята машинами [9].

Цифровизация значительно влияет на рынок труда. Она изменяет спрос на профессии, способствует появлению новых направлений в различных сферах и зачастую приводит к сокращению численности работников в некоторых отраслях. В условиях цифровизации рынок труда будет продолжать трансформироваться и развиваться. Работодатели будут стремиться находить специалистов с эксклюзивными навыками и знаниями, а сотрудники, в свою очередь, будут обязаны подстраиваться под новые требования и повышать свою квалификацию. Однако нельзя забывать, что цифровизация также имеет потенциал для создания новых рабочих мест и возможностей для бизнес-роста.

Таким образом, изменения, вызванные цифровыми технологиями, открывают как вызовы, так и перспективы для участников рынка труда, требуя от них гибкости и готовности к обучению в меняющемся окружении.

### **Литература**

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595> (дата обращения 31.10. 2024 г.)
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595> (дата обращения 31.10. 2024 г.)
3. Абдрахманова Г.И, Вишневецкий К. О, Л.М. Гохберг Л. М.: Цифровая экономика: краткий статистический сборник / М.:НИУ ВШЭ, 2021. 96 с.
4. Буздова А.З. Цифровизация и предпринимательство // Экономические, био-техно-технологические аспекты устойчивого сельского развития в условиях цифровой трансформации: сборник научных трудов по итогам VII Международной научно-практической конференции памяти Б.Х. Жерукова. Нальчик, 2019. С. 57-61.
5. Буздова А.З. Цифровизация как основополагающий тренд регионального развития // Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Атабиев М.С., 2019. С. 63-67.
6. Буздова А.З., Масаева Ж.А. Рынок труда в России: приоритеты государственной политики занятости // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2019. № 3(25). С. 104-107
7. Дигилина О.Б., Тесленко И.Б. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2021. С. 166-180.
8. Одегов Ю.Г., Павлова В.В. Новые технологии и их влияние на рынок труда // Уровень жизни населения регионов России. 2021. № 2(208). С. 60-70.
9. Сарбашева Е.М. Цифровая экономика и цифровизация и ее влияние на российское общество // Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики. Материалы международной научно-практической конференции. 2019. С. 164-168.
10. Сенокосова О.В. Риски цифровизации рынка труда России / О.В. Сенокосова // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. 2022. № 3. С. 237-242.

## РОЛЬ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В РАЗВИТИИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ КАМЧАТСКОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Варкентин В.А.;**

Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: killibbyy@gmail.com

**Суворова С.Д.;**

к.э.н., доцент  
Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

В статье реализуется всесторонний анализ перспектив Северного морского пути как инструмента развития внешней торговли Камчатского края. Оценены перспективы и потенциал Северного морского пути в улучшении экономической активности и интеграции региона в международные торговые связи.

**Ключевые слова:** Северный морской путь (СМП), Камчатский край, транспортная доступность, экономическое развитие, логистика, международная торговля, устойчивое развитие

## THE ROLE OF THE NORTHERN SEA ROUTE IN THE DEVELOPMENT OF FOREIGN TRADE IN THE KAMCHATKA REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS

**Varkentin V.A.;**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
St. Petersburg, Russia;  
e-mail: killibbyy@gmail.com

**Suvorova S. D.;**

Cand. Sc. (Economics), Associate Professor  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
St. Petersburg, Russia

### Annotation

This article provides a comprehensive analysis of the Northern Sea Route's (NSR) potential as a tool for developing Kamchatka Krai's foreign trade. The prospects and potential of the NSR in improving the region's economic activity and integration into international trade relations are assessed.

**Keywords:** Northern Sea Route (NSR), Kamchatka Krai, transportation accessibility, economic development, logistics, international trade, sustainable development

**А**ктуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения экономического развития удаленных регионов Российской Федерации, к числу которых относится Камчатский край. Особенностью Камчатки является низкий уровень ее транспортной доступности, что препятствует как ее экономическим связям с другими регионами России, так и ее участию в международной торговле. Это усложняет развитие экономики Камчатского края и может создавать угрозы для экономической безопасности региона.

В этих условиях большое значение имеет разработка перспективных вариантов повышения логистической доступности удаленных регионов, которые способствовали бы более глубокой интеграции экономик этих субъектов федерации в единое экономическое пространство России [1]. Одним из таких вариантов может быть Северный морской путь [2–4]. Отметим, что в существующей литературе Северный морской путь рассматривается преимущественно с точки зрения его потенциала для международной торговли [2] (особенно с учетом текущей геополитической ситуации, когда России необходимо переориентировать свои экспортные и импортные потоки на альтернативные маршруты [5, 6]), а также как инструмент логистического обслуживания проектов по разработке месторождений полезных ископаемых в Арктической зоне Российской Федерации. Его

роли для развития экономики удаленных регионов России уделялось сравнительно меньше внимания (а имеющиеся исследования были выполнены до изменения геополитической ситуации в феврале 2022 г. [7, 8]). В данной работе мы попытаемся оценить потенциал Северного морского пути с точки зрения его использования для обеспечения устойчивого экономического развития Камчатского края.

Северный морской путь (далее – СМП) – главная судоходная магистраль, соединяющая Европейскую часть России и Дальний Восток [2, 4]. Исторически появление СМП связано с минеральными ресурсами, которые были обнаружены на этой территории [9], но климатические условия не позволяли развивать в регионе интегрированные транспортно-логистические системы. Многовековые географические исследования и освоение Арктики, ускорившееся в XX веке благодаря развитию ледокольного флота и совершенствованию навигационных технологий, позволило использовать его в качестве стратегически важного транспортного маршрута. СМП выступает важным морским коридором, потенциально способным играть важную роль в создании экономически эффективной альтернативы для перевозок между странами Восточной Азии и Европы вместо исторически сложившегося маршрута по Индийскому океану. Преимущество СМП по сравнению с традиционным маршрутом заключается в сокращении сроков перевозки и снижении затрат транспортных компаний на топливо. Для государства СМП представляет стратегический интерес, перенаправляя суда в российские территориальные воды и способствуя созданию рабочих мест специалистов морской отрасли и нефтедобычи [2]. В сентябре 2024 года произошло знаковое для развития СМП событие – крупный морской контейнеровоз "Flying Fish 1" успешно завершил свой рейс из Санкт-Петербурга в Шанхай всего за 21 день. Таким образом, использование СМП уже сейчас позволяет сократить время в пути на 15 дней по сравнению с традиционным маршрутом через Суэцкий канал и снижает логистические расходы. Рейс "Flying Fish 1" является не только историческим событием, но и возможностью для многосторонних отношений, экономического роста и научных исследований в Арктическом регионе [10].

По данным на март 2024 года, внешнеторговый оборот Камчатского края в 2023 году вырос на 9% по сравнению с предыдущим годом. То есть он продолжает расти, несмотря на санкционные ограничения, так как показатели по импорту и экспорту полуострова в последующие периоды демонстрируют увеличение в стоимостном выражении. Основу импорта составляют машины, оборудование, транспортные средства, продукция химической и пищевой промышленности, товары для обеспечения промышленной и рыболовной деятельности, а экспорта – рыба и морепродукты, занимающие ключевое место в экономике региона. Транспортная инфраструктура Камчатского края имеет особенности, связанные с географической изоляцией региона. Основные транспортные узлы – морские порты (главный – Петропавловск-Камчатский), которые обслуживают большую часть экспортно-импортных операций. Авиасообщение дополняет морские перевозки, обеспечивая транспортировку скоропортящихся товаров. Несмотря на развитие портовой инфраструктуры, отсутствие железнодорожного сообщения и ограниченные автомобильные пути затрудняют логистику и увеличивают зависимость региона от морских маршрутов, включая СМП. При этом за 2023 год морским портом Петропавловска-Камчатского было обработано 3956,7 тыс. тонн грузов, что является хорошим показателем пропускной способности порта [11].

Развитие СМП откроет для Камчатки перспективы стать ключевым логистическим узлом благодаря развитию портовой инфраструктуры, что приведет к росту экономики региона за счет увеличения транзитных грузов, создания рабочих мест и привлечения инвестиций. Кроме того, СМП обеспечит Камчатке более эффективный экспорт природных ресурсов, таких как рыба, нефть и газ, что укрепит её значение в экономике Дальнего Востока. Однако реализация этих возможностей требует решения ряда проблем:

1. Суровая арктическая погода и сезонность использования СМП, ограничивающие его доступность для круглогодичной навигации [3, 4].

Переход к круглогодичной эксплуатации СМП способен существенно изменить глобальные логистические цепочки (благодаря росту конкурентоспособности СМП по сравнению с другими международными логистическими маршрутами) и стимулировать экономическое развитие приарктических регионов, включая Камчатку. Успешные зимние рейсы, такие как транспортировка ПАО «НОВАТЭК» в 2021 году, подтверждают возможность всесезонного судоходства при условии развития ледокольного флота и навигационных технологий [12]. Круглогодичная доступность СМП повысит его привлекательность как альтернативы южным маршрутам, таким как Суэцкий канал. Это усилит роль России в мировой торговле и создаст устойчивый спрос на услуги по со-

провожению перевозок по СМП, что, в свою очередь, будет способствовать развитию логистической и сервисной инфраструктуры по маршруту СМП, в т. ч. и в Камчатском крае.

Отметим, что глобальное потепление ведет к росту возможностей использования СМП, удлиняя период навигации и снижая потребность в ледокольной проводке судов.

2. Недостаточное развитие портов, ледокольного флота и сервисной инфраструктуры, усложняющее перевозку грузов [3, 4].

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2022 года утвержден план развития СМП до 2035 года. Данный план является достаточно комплексным, он охватывает множество сфер и отраслей экономики: от реализации проектов по освоению нефтяных месторождений «Восток Ойл» и организации регулярных каботажных рейсов по акватории СМП до строительства морского терминала на мысе Наглейный и строительства железнодорожных подходов к транспортно-логистическому узлу, что существенно повысит потенциал СМП как логистического маршрута за счет создания возможности полноценного обслуживания грузоперевозчиков [13, 14]. В условиях переориентации российского экономического вектора на восток и в рамках решения задачи дальнейшего наращивания грузопотока по СМП, создание мультимодального порта вполне может стать актуальной задачей государственного транспортного строительства. Речь идет о дополнительных инвестициях в экономику, жилищное и социальное строительство, исчисляемых сотнями миллиардов рублей. Появятся тысячи высокооплачиваемых высокотехнологичных рабочих мест, интересных для молодежи, что позволит затормозить тренд депопуляции региона [11].

Развитие инфраструктуры и формирование флота, адаптированного к климатическим и географическим условиям СМП, позволит решить проблемы, связанные с сезонностью перевозок.

3. Санкции и международные споры, влияющие на использование СМП.

Развитие СМП требует использования передовых технологий, необходимых для строительства судов, формирования транспортно-логистической инфраструктуры (в т. ч. цифровой [9, 16]) и т. д. В настоящее время доступ России к этим технологиям ограничен из-за санкций. Примером может быть невозможность для компании НОВАТЭК получить заказанные в Корее танкеры для перевозки сжиженного природного газа (необходимых для обслуживания проекта «Арктик СПГ-2»), поскольку их российские заказчики попали под санкции США [15]. Собственные технологии в России зачастую отсутствуют, а их импортозамещение требует длительного времени (и не всегда возможно). Альтернативные поставщики могут опасаться сотрудничества с Россией из-за рисков вторичных санкций. Это может существенно затормозить развитие СМП [16].

Использование СМП для перевозок грузов предполагает взимание платы с транспортно-логистических компаний (за доступ к инфраструктуре, ледокольную проводку и т. д.). Санкционные ограничения, наложенные на Россию, усложняют взимание такой платы (и, как следствие, препятствуют развитию транспортно-логистических услуг по маршруту СМП).

Необходимо указать, что после февраля 2022 г. усилиями коллективного Запада по отношению к России была создана атмосфера нетерпимости, в условиях которой иностранные компании, даже в отсутствие прямых санкций, по собственной инициативе замораживали свою деятельность в Российской Федерации и прекращали свое сотрудничество с ней. Это означает, что в среднесрочной перспективе крупнейшие международные перевозчики вряд ли станут использовать СМП, тогда как для перевозчиков меньшего масштаба СМП может быть непривлекательным с технической точки зрения.

Кроме того, США и их союзники не признают исключительные права России на СМП, требуя полной свободы судоходства по нему. В текущей геополитической ситуации это может создавать нежелательные риски для транспортно-логистических компаний, желающих использовать СМП для перевозок грузов.

На рис. 1 представлен комплексный подход к решению основных проблем, препятствующих использованию СМП в интересах развития экономики Камчатского края.

**Выводы.** Перспективы Северного Морского пути для Камчатского края выражаются в потенциале значительного улучшения экономической активности региона через ускорение и удешевление транспортных маршрутов между Европой и Азией. Развитие СМП способствует укреплению торговых связей с Азиатско-Тихоокеанскими странами, увеличению экспорта рыбы и других ресурсов, а также стимулированию инвестиций в регион и созданию новых рабочих мест и, позволяя Камчатке более эффективно интегрироваться в международные торговые системы. Однако реализация этого потенциала зависит от возможности решения проблем, препятствующих развитию Северного Морского пути в текущей геополитической ситуации.

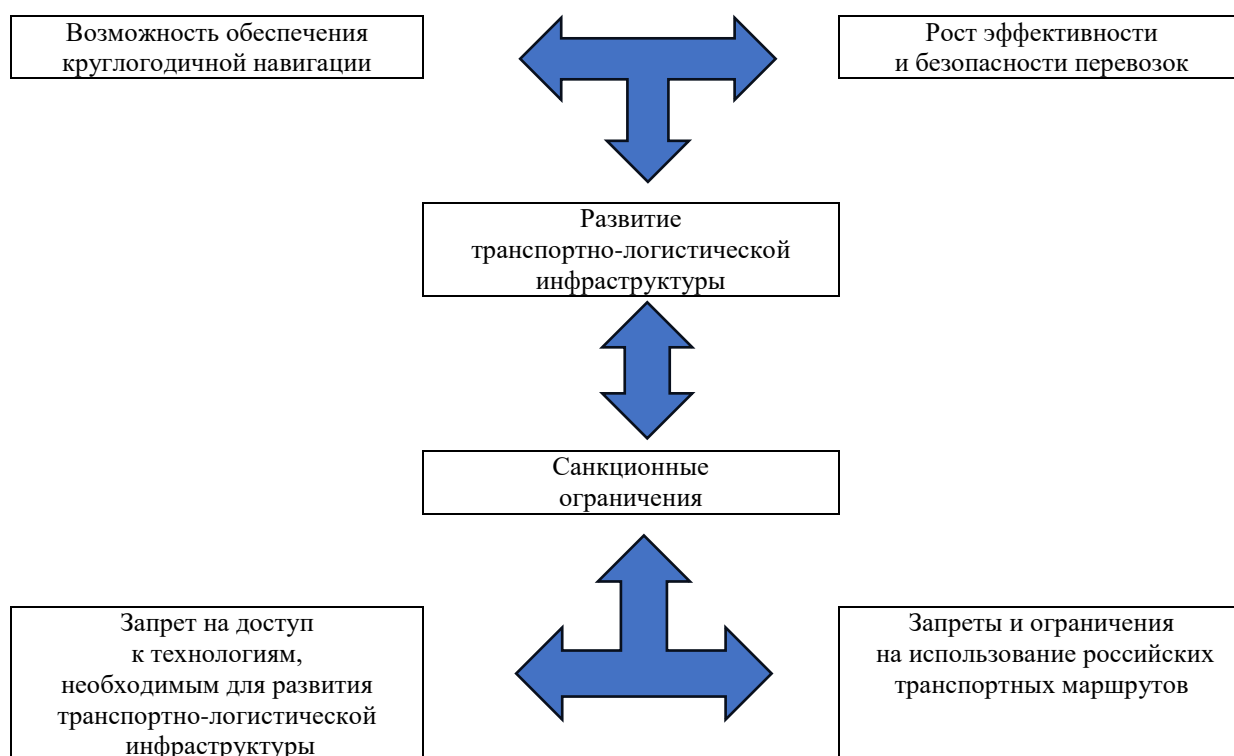


Рисунок 1 – Структурная схема проблем и направлений развития Северного морского пути

### Литература

1. Котляров, И.Д. Интеграция в рыбной отрасли как инструмент обеспечения ее развития / И.Д. Котляров // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2013. № 1(65). С. 48-56. EDN QAMUKV.
2. 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 / ФГОБУ 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.
3. Корчагина, Е.В. Стратегическое значение Северного морского пути / Е.В. Корчагина, Л.Г. Десфонтейнес // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок: сборник статей IV международной научно-практической конференции, Казань, 20–22 сентября 2023 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. С. 114-119. EDN NBXHIL.
4. Котляров, И.Д. Геоэкономическое значение трансевразийского транспортного коридора / И.Д. Котляров // Записки Горного института. 2009. Т. 184. С. 225-230. EDN RENRVH.
5. Еременко, Д.Е. Развитие логистического кластера в Мурманской области / Д.Е. Еременко, П.В. Мищенко, С.Д. Суворова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. № 7(73). С. 49-55. EDN OKIRHG.
6. Суворова, С.Д. Совершенствование транспортной инфраструктуры России в условиях геополитической реальности / С.Д. Суворова, О.М. Куликова // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 3-2(109). С. 118-121. DOI 10.24412/2411-0450-2024-3-2-118-121. EDN AWHWRG.
7. Вергун, Т.А. Транспортно-логистическое развитие арктической зоны России / Т.А. Вергун, В.Э. Щербакова, С.Д. Суворова // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и Российская практика: сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции, Курск, 17–18 октября 2019 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 43-46. EDN WKFNJM.
8. Карманова, А.Е. Исторические предпосылки освоения и развития арктической зоны Российской Федерации / А.Е. Карманова, Л.Г. Десфонтейнес, Т.С. Хныкина // Международный научный журнал. 2021. № 1. С. 74-80. DOI 10.34286/1995-4638-2021-76-1-74-80. EDN TIVGPQ.

9. 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.

10. По Северному морскому пути впервые в истории прошел контейнеровоз типа Panamax. [Электронный ресурс]. URL: <https://overclockers.ru/blog/GOTREK/show/182667/Po-Severno-morskomu-puti-vpervye-v-istorii-proshel-konteynerovoz-tipa-Panamax> (дата обращения 08.10.2024)

11. Корпорация развития Камчатки // Сайт компании [Электронный ресурс]. URL: <https://investkamchatka.ru/industry/logistics/>. (дата обращения 18.11.2024)

12. По Северному морскому пути перевезен рекордный объем грузов, в том числе транзитных. Что это значит для Камчатки? [Электронный ресурс]. URL: <https://investkamchatka.ru/magazine/po-severno-morskomu-puti-perevezen-rekordnyy-obyem-gruzov-v-tom-chisle-tranzitnykh-cto-eto-znachit/> (дата обращения 19.11.2024)

13. 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.

14. Бобров, М.Ю. Развитие Северного морского пути и его роль для Камчатского края / М.Ю. Бобров, М.В. Лаптев // Техническая эксплуатация водного транспорта: проблемы и пути развития: Материалы Пятой международной научно-технической конференции, Петропавловск-Камчатский, 18–21 октября 2022 года. Петропавловск-Камчатский: Камчатский государственный технический университет, 2022. С. 10-12. EDN ХАЕМVV.

15. Редкий танкер доплывет до Гыдана [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6534474> (дата обращения 19.11.2024).

16. Плотников, В.А. Технологические и санкционные вызовы в региональном развитии (кейс Северного морского пути) / В.А. Плотников, А.А. Волкова // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2024. Т. 12, № 1(64). С. 95-107. DOI 10.34220/2308-8877-2024-12-1-95-107. EDN PRQAGG.

УДК 346.544.44

## ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ МАРКИРОВКИ НА РЫНОК КРАСНОЙ ИКРЫ

**Варкентин В.А.;**

Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: killibby@gmail.com

**Кириллова Т.В.;**

к.э.н., доцент  
Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

В статье исследуется влияние маркировки на рынок икры рыб лососевых пород (красной икры). Определена необходимость маркировки икры, мероприятия для Камчатских производителей в рамках системы «Честный знак», а также выявлены причины значительного увеличения цен в последний год.

**Ключевые слова:** маркировка, рынок, фальсификация, цена, икра, рыбное хозяйство, торговля.

## THE IMPACT OF LABELING ON THE RED CAVIAR MARKET

**Varkentin V.A.;**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
St. Petersburg, Russia;  
e-mail: killibby@gmail.com

### Annotation

The article examines the impact of labeling on the market of salmon roe (red caviar). the necessity of labeling caviar, measures for Kamchatka producers within the framework of the Honest Sign system were determined, and the reasons for the significant increase in prices over the past year were identified.

**Keywords:** labeling, market, falsification, price, caviar, fisheries, trade.

**А**ктуальность исследования обусловлена растущими требованиями потребителей к качеству продуктов питания, а также заинтересованностью государства и покупателей в обеспечении прозрачности на рынке. В условиях глобализации и усиления конкуренции маркировка становится важным инструментом для подтверждения происхождения и качества продукции, что влияет на потребительские предпочтения. Кроме того, обеспечение прослеживаемости цепочки поставок икры при помощи маркировки позволяет гарантировать прозрачность взаимодействия между участниками этой цепочки и снизить вероятность их недобросовестного поведения по отношению друг к другу, потребителям и государству. Особое значение это имеет для рынка икры, которая имеет высокую степень фальсификации и относится к дорогостоящим продуктам, в силу чего потребители предъявляют повышенные требования к ее качеству, а недобросовестное поведение производителей, связанное с уклонением от налогов, может привести к большим потерям для государства. Однако внедрение маркировки связано с определенными затратами, что может отразиться на ценообразовании. Таким образом, исследование данной темы имеет практическое значение для производителей, розничных продавцов и регуляторов, способствуя улучшению качества икры и повышению её конкурентоспособности на рынке.

Маркировка продукции представляет собой процесс нанесения на товар информации, необходимой для его идентификации, а также для обеспечения соблюдения требований качества, безопасности и прослеживаемости [1]. Она необходима для защиты прав потребителей, предотвращения фальсификации продукции и контроля на всех этапах производственной и логистической цепочки.

В контексте продукции с высокой добавленной стоимостью, такой как лососевая (красная) и осетровая (черная) икра, маркировка приобретает особое значение. Икра, являясь деликатесным продуктом, подвержена рискам фальсификации, контрафакта и несоответствия стандартам качества. Так, по данным Роспотребнадзора, 20% исследованных, в 2023 г., проб красной и черной икры не соответствовали потребительским требованиям. Как показывает практика, большая часть такой продукции имеет нелегальное происхождение [2].

Отсутствие или недостаточность маркировки может привести к потере доверия потребителей, ухудшению репутации производителя и снижению конкурентоспособности продукции на рынке. Кроме того, отсутствие маркировки повышает вероятность недобросовестного поведения участников производственных и логистических цепочек, способствуя несоблюдению требований производственных процессов [3] (для снижения издержек) и уклонению от налогов (что нарушает интересы потребителей и государства). Маркировка икры дает возможность решить эти проблемы. Она позволяет не только гарантировать соответствие продукции нормативным требованиям, но и обеспечивает прозрачность и контроль за её движением по цепи поставок, что особенно важно в условиях международной торговли и экспорта. Она служит важным инструментом в борьбе с незаконным оборотом и некачественными товарами, способствует повышению доверия к продукции, а также является индикатором её подлинности и качества [4–6].

Эксперимент по маркировке икры осетровых и лососевых видов рыб проходил на территории страны с 15 апреля 2023 года до 31 марта 2024 года. Постановлением Правительства РФ утверждены «Правила маркировки икры», где указывается, что с 1 апреля 2024 года производители икры должны были зарегистрироваться в информационной системе мониторинга за оборотом товаров. На втором этапе, проходившем с 1 мая 2024 года, производители должны были поставлять икру с уже нанесенным на упаковку кодом и отправлять информацию в систему мониторинга [7]. Введение обязательной маркировки икры в системе «Честный знак» приводит к дополнительным затратам для предприятий, особенно в связи с необходимостью приобретения и установки спе-

специализированного оборудования для нанесения кодов Data Matrix. Это оборудование обеспечивает возможность прослеживаемости продукции на всех этапах её жизненного цикла. Основные затраты включают приобретение печатных устройств для нанесения кодов, программного обеспечения для интеграции с системой, а также обеспечение компаний усиленными квалифицированными электронными подписями и сканирующими устройствами для проверки кодов. Модернизация производственных линий и обучение персонала также входят в перечень необходимых мероприятий, связанных с внедрением системы маркировки. Стоимость внедрения оборудования варьируется в зависимости от масштабов производства, причём наибольшие расходы ожидаются на автоматизацию процессов. Это особенно актуально для крупных предприятий Камчатского края, где рыбная отрасль является ключевой. Дополнительные расходы связаны с поддержанием работоспособности системы и её постоянным мониторингом, что может оказать влияние на конечную стоимость продукции.

Рыбохозяйственный комплекс Камчатского края занимает одно из важнейших мест в рыбном хозяйстве Дальнего Востока и России в целом (его удельный вес в уловах Дальневосточного бассейна – более 46%, России – около 35%) [8]. Ведущую роль рыбохозяйственный комплекс играет в экономике региона, на его долю приходится более 60% объемов промышленного производства и более 90% экспортного потенциала края, при численности занятых в отрасли около 18 тыс. человек. В настоящее время в Камчатском крае функционируют более 700 предприятий, ведущих рыбохозяйственную деятельность с круглогодичным либо сезонным производственным циклом, более 200 из которых осуществляют вылов водных биологических ресурсов [9].

Эти предприятия играют важную роль в экономике региона, способствуя созданию рабочих мест и развитию местных сообществ, что особенно важно для удалённых территорий. Несмотря на наличие крупных заводов, занимающихся глубокой переработкой рыбы и обладающих более развитой производственной инфраструктурой, численно преобладают всё же малые и средние предприятия, которые являются важным элементом рыбопромышленной отрасли региона. Для малых и средних предприятий страны разработана программа поддержки производителей лососевой икры, в рамках которой им компенсируют 50% затрат на комплекты оборудования для маркировки икры осетровых и лососёвых от оператора маркировки «Честный знак».

Для анализа возможного влияния обязательной маркировки икры необходимо обратиться к динамике цен на икру за последние 5 лет (Таблица 1).

Таблица 1 – Динамика розничных цен на лососевую икру в Камчатском крае, 2020-2024 гг.

Икра	2020	2021		2022		2023		2024	
	цена, руб.	цена, руб.	цепной темп роста, %	цена, руб.	цепной темп роста, %	цена, руб.	цепной темп роста, %	цена, руб.	цепной темп роста, %
Горбуша	3500	3500	100	4300	122,86	4500	104,65	8000	177,78
Нерка	3800	4300	113,16	4400	102,33	5500	125	8500	154,55
Кета	3800	4500	118,42	4800	106,67	5000	104,17	8500	170
Кижуч	3800	4500	118,42	5000	111,11	5500	110	9000	163,64
Чавыча	5000	6000	120	6000	100	6500	108,33	9000	138,46

Из таблицы 1 мы видим, что значительное подорожание лососевой икры произошло в 2024 году, когда маркировка стала обязательной. На это повлияло несколько причин:

1. Инфляция. В условиях повышенных ставок по кредитам, которые выросли в два раза, наблюдается заметное влияние на поведение участников рынка, таких как рыбаки и трейдеры. Ситуация усугубляется длительным циклом обращения продукции: икра, закупленная за три месяца, реализуется более года. Учитывая, что в прошлом году ставки составляли 10%, а сейчас достигли 25%, стоимость заёмных средств значительно выросла. Это приводит к увеличению финансовой нагрузки на производителей, что, в свою очередь, вызывает феномен двойной накрутки: рост цен на конечный продукт обусловлен как увеличением стоимости кредитования, так и особенностями логистики и сроков реализации.

2. Рост зарплат сотрудников-вахтовиков перерабатывающих предприятий.



3. Рост тарифов у естественных монополий. Большинство предприятий, занимающихся производством лососевых, работают на дизельных генераторах в условиях отсутствия электрических сетей и необходимой инфраструктуры. Это обстоятельство приводит к значительному увеличению расходов на топливо, что, в свою очередь, напрямую сказывается на себестоимости продукции. В ответ на возросшие затраты рыбаки стремятся перенести эти дополнительные расходы на конечную цену, что может повлиять на конкурентоспособность и доступность продукции на рынке. Таким образом, экономические условия и инфраструктурные ограничения являются важными факторами, определяющими финансовые результаты деятельности предприятий этого сектора.

4. Существенное снижение вылова лососевых в 2024 г., что стало причиной роста себестоимости для рыболовецких компаний [11].

Есть и еще один аспект, не столь очевидный, как предыдущие, но важный с точки зрения ценообразования на красную икру в текущем году. «Честный знак» напрямую влияет на обеление рынка: доля нелегальной икры вымывается из оборота, что будет происходить крайне стремительно, а это дополнительные налоги. С точки зрения сохранения ресурсов – это здорово, но с точки зрения цен для потребителя это не самый приятный аспект, тем более в условиях высокой инфляции» [2]. Таким образом, можно говорить о том, что введение маркировки выполнило свою ключевую функцию и привело к снижению доли теневых схем на рынке красной икры. Однако это, в свою очередь, стало причиной роста затрат производителей (связанных с ростом налогов), которые переложили свои потери на потребителей, увеличив цену продукции. Можно предположить, что в будущем году темпы роста цен на красную икру будут ниже, поскольку рынок адаптируется к процессам маркировки.

Это означает, что на рынке красной икры основные затраты производителей при введении маркировки оказались обусловлены не необходимостью инвестиций в приобретение оборудования и обучение персонала, а ростом налоговых выплат. Таким образом, основным бенефициаром маркировки стало государство, которое получило возможность эффективнее собирать налоги, тогда как потребители столкнулись со значительным ростом цен. Возможно, государству следовало бы уделять больше внимания защите интересов потребителей и контролировать динамику цен в течение определенного времени после введения маркировки, чтобы не допустить их завышения.

## Литература

1. Глебова, Е.В. Практический опыт организации системы прослеживаемости на предприятиях пищевой промышленности / Е. В. Глебова // Научные труды Дальрыбвтуза. 2024. Т. 68. № 2. С. 35-42. DOI 10.48612/dalrybvtuz/2024-68-04. EDN FACGXN.

2. Никитенко И.В., Сорокина А.В. Краткий криминологический обзор показателей преступности в сфере незаконного оборота водных биологических ресурсов в Дальневосточном федеральном округе // Пролог: Журнал о праве. 2024 № 2. С. 104-113. DOI: 10.21639/2313-6715.2024.2.11

3. Нездоровая ситуация: эксперт оценил взлет цены на красную икру в России. [Электронный ресурс]. <https://crimea.ria.ru/20241012/nezdorovaya-situatsiya-ekspert-otsenil-vzlet-tseny-na-krasnuyu-ikru-v-rossii-1140937248.html>. (дата обращения: 10.10.2024)

4. Малютенкова, С.М. Контроль качества продукции со стороны потребителей / С.М. Малютенкова // Формирование и реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Часть II, Пенза, 25–26 декабря 2019 года. Том 2. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. С. 9-12. EDN USOVXA.

5. Малютенкова, С.М. Товарная информация и система электронной маркировки товаров / С. М. Малютенкова // Церевитиновские чтения – 2020: материалы VII Международной научно-практической конференции, Москва, 09 октября 2020 года. Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2020. С. 60-62. EDN OFVKFB.

6. Нилова, Л.П. Актуальные аспекты современной маркировки пищевых продуктов / Л.П. Нилова, С.М. Малютенкова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2016. № 5(40). С. 75-80. EDN XBNPTT.

7. «Об утверждении Правил маркировки икры осетровых и икры лососевых (красной икры) средствами идентификации и особенностях внедрения государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении икры осетровых и икры лососевых (красной) : Постановление Правительства Российской Федерации от 29 нояб. 2023 г. № 2028 // СПС «КонсультантПлюс». [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_463266/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_463266/)

8. Кравцов, С.А. Рынок рыбной продукции Камчатского края: особенности деятельности, реализации и проблемы / С.А. Кравцов, А.С. Труба // Вопросы рыболовства. 2024. Т. 25. № 3. С. 197-210. DOI 10.36038/0234-2774-2024-25-3-197-210. – EDN PPOSJU.

9. Социально-экономическое положение Камчатского края. Камчатский край. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://kamgov.ru/socio-economic-situation> (дата обращения: 09.10.2024)

10. Шевченко, В.В. Фальсификация качества и безопасности соленой рыбной продукции / В.В. Шевченко, И.В. Асфондырова, Н.В. Веселов // В мире научных открытий. 2015. № 5(65). С. 228-246. DOI 10.12731/wsd-2015-5-17. EDN ТТΥΚΕΝ.

11. Мерцалова А. Икра осталась незамеченной // Коммерсант, 16.10.2024. Доступно онлайн по адресу: <https://www.kommersant.ru/doc/7232127>. Проверено 23.11.2024.

УДК 004.9:338.436.33

## **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: РОЛЬ КООПЕРАТИВНОГО ПОДХОДА**

**Войтюк В.А.;**

Ведущий научный сотрудник отдела прогнозно-аналитической информации и консультационного обеспечения, к.э.н.  
ФГБНУ «Росинформагротех»  
e-mail: Bovver71@mail.ru

**Слинько О.В.;**

Ведущий научный сотрудник отдела прогнозно-аналитической информации и консультационного обеспечения, к.э.н.  
ФГБНУ «Росинформагротех»  
e-mail: Inform-iko@mail.ru

### **Аннотация**

В статье рассматриваются пути повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса через внедрение кооперативного подхода. Исследуется влияние кооперации на оптимизацию производственных процессов, снижение издержек и улучшение качества продукции.

**Ключевые слова:** Сельское хозяйство, конкурентоспособность, агропромышленный комплекс, кооперативный подход, устойчивое развитие, оптимизация производства, снижение издержек, инновации, международные рынки

## **COMPETITIVENESS OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: THE ROLE OF THE COOPERATIVE APPROACH**

**Voityuk V.A.;**

Leading Researcher of the Department of Predictive Analytical Information and Consulting Support, Ph. D. in Economics, Rosinformagrotech Federal State Budgetary Scientific Institution  
e-mail: Bovver71@mail.ru

**Slinko O.V.;**

Leading Researcher of the Department of Predictive Analytical Information and Consulting Support, Ph.D. in Economics Rosinformagrotech Federal State Budgetary Educational Institution  
e-mail: Inform-iko@mail.ru

### **Annotation**

The article discusses ways to increase the competitiveness of the agro-industrial complex through the introduction of a cooperative approach. The influence of cooperation on the optimization of production processes, cost reduction and improvement of product quality is investigated.

**Keywords:** Agriculture, competitiveness, agro-industrial complex, cooperative approach, sustainable development, production optimization, cost reduction, innovation, international markets

Современный агропромышленный комплекс характеризуется растущей глобализацией, усиливающей конкуренцией и необходимостью адаптации к изменяющимся экономическим и экологическим условиям. В этих условиях становится критически важным искать новые пути повышения конкурентоспособности. Восстановление и развитие потенциала агропромышленного сектора России является основным направлением государственной экономической политики, направленным на обеспечение продовольственной безопасности и увеличение экспортных возможностей. Однако процесс реформирования аграрного сектора сталкивается с множеством препятствий, среди которых ключевыми являются недостаток доступа к инновационным технологиям, современному оборудованию и финансовым ресурсам [1]. Эти проблемы усугубляются отсутствием эффективного механизма государственного регулирования, что ограничивает возможности для устойчивого развития.

Одним из перспективных подходов к повышению конкурентоспособности агропромышленного сектора является кооперация, которая позволяет объединять усилия различных участников для достижения общего экономического эффекта. Кооперативные формы хозяйствования предоставляют ряд преимуществ, способствуя адаптации к изменяющимся условиям рынка и внешним ограничениям [2].

Ключевыми преимуществами кооперации являются:

- технологическая взаимозависимость и/или взаимодополняемость участников кластерного формирования;
- оптимизация трудовых ресурсов;
- распределения затрат и рисков среди его участников;
- высокий уровень адаптации к изменениям факторов внешней среды;
- полная загрузка производственных мощностей в период межсезонных работ;
- аккумулярование значительных финансовых ресурсов для модернизации производства;
- снижение затрат на приобретение и распространение новых знаний и технологий;
- сотрудничество с ВУЗами и НИИ, а также совместное использование научных лабораторий, доступ к результатам смежных исследований, трансфер технологий из одной сферы в другую, свободный обмен информацией в рамках кластера;
- возможность привлечения инвестиций и кредитных ресурсов, государственных средств, расширение возможностей смешанного финансирования инновационных разработок и проектов;
- эффективное использование наличных производственных, финансовых, трудовых, информационных и других видов ресурсов, что обеспечивает конкурентоспособность регионов, отраслей и, как следствие, экономики страны;

Помимо преимуществ, которые получают компании, интегрированные в агрокластеры, существует также ряд преимуществ, непосредственно влияющих на развитие региона, в котором они расположены.

Во-первых, агрокластеры способствуют ускорению экономического роста региона за счет привлечения инвестиций и создания рабочих мест, что снижает уровень безработицы. В свою очередь, это приводит к улучшению инфраструктуры, которая становится необходимой для поддержания и развития кластера, что положительно отражается на всех жителях региона [3].

Во-вторых, агрокластеры стимулируют процессы обмена знаниями и распространения инноваций, что, в конечном итоге, повышает общий научно-технологический потенциал региона. Различные предприятия и институты, объединенные в кластер, могут совместно работать над исследовательскими проектами и внедрением передовых технологий, что укрепляет позиции региона на национальной и международной аренах.

Кроме того, кластеры способствуют совершенствованию инфраструктуры, что улучшает транспортное и логистическое обслуживание в регионе.

Наконец, за счет более рационального использования ресурсов и внедрения эффективных производственных практик, агрокластеры способствуют улучшению экологической ситуации, поддерживая устойчивое развитие и благосостояние местных сообществ [4].

В мировой практике наблюдаются несколько значительных примеров агрокластеров, которые оказали существенное влияние на развитие сельского хозяйства и региональной экономики. Эти агрокластеры демонстрируют эффективность интеграции производственных, научных и образовательных компонентов, что способствует не только увеличению сельскохозяйственного производства, но и формированию устойчивых экономических связей на уровне региона.

Например, агрокластер в Нидерландах в регионе Флеволанд стал примером успешного объединения фермеров, производителей семян и исследовательских институтов. Этот кластер фоку-

сируется на инновационных технологиях в растениеводстве и устойчивом сельском хозяйстве, что позволило значительно увеличить производительность и экспорт продукции.

Другим успешным примером является агрокластер в штате Виктория, который сосредоточен на молочной промышленности. Благодаря сотрудничеству между производителями молока, перерабатывающими предприятиями и университетами, кластер способствует улучшению качества молочной продукции и развитию новых технологий, таких как автоматизация ферм и улучшение генетики скота [5].

В России так же существует несколько успешных примеров внедрения агрокластеров, которые значительно способствовали развитию сельскохозяйственных регионов. Один из таких примеров – Белгородский агрокластер, который объединяет производителей мяса, комбикормов и сельхозтехники. Этот кластер способствовал значительному росту производства и экспорта мясной продукции, а также улучшению агротехнологий в регионе.

Еще одним примером является Краснодарский край, где активно развиваются винодельческие и овощеводческие кластеры. Эффективная кооперация между местными производителями и переработчиками способствовала повышению качества продукции и расширению рынков сбыта. Также стоит отметить Молочный кластер в Удмуртии, который укрепил позиции молочной отрасли благодаря внедрению новых технологий и повышению производительности [6].

Эти примеры подчеркивают, как агрокластеры могут способствовать экономическому росту и развитию технологий, улучшая конкурентоспособность и устойчивость сельскохозяйственных регионов.

Однако создание агрокластеров в России сталкивается с рядом проблем, которые могут затруднять их успешное развитие и функционирование. Одной из ключевых трудностей является недостаток инфраструктуры, особенно в удаленных сельских районах, что ограничивает возможности для эффективной логистики и транспортировки продукции.

Финансовые ограничения также представляют значительную проблему. Недостаток инвестиционного капитала и ограниченный доступ к кредитным ресурсам могут сдерживать развитие кластеров, особенно для малых и средних предприятий, которые составляют значительную часть участников агрокластеров [7].

Регуляторные барьеры и бюрократия также играют свою роль, усложняя процесс координации между различными участниками и государственными органами. Недостаток государственной поддержки и четкой политики по развитию кластерных инициатив может ограничивать их потенциальный рост.

Кроме того, существующая нехватка квалифицированной рабочей силы и слабая связь между наукой и производством могут затруднять внедрение инновационных технологий и исследовательских достижений.

Для решения проблем, связанных с развитием агрокластеров в России, можно рассмотреть следующие направления:

– Инфраструктурное развитие: Стимулирование инвестиций в транспортную и логистическую инфраструктуру, особенно в удаленных районах. Развитие эффективной транспортной сети и складских решений может существенно повысить конкурентоспособность агрокластеров;

– Финансовая поддержка: Разработка программ субсидирования и льготного кредитования для участников агрокластеров, особенно для малых и средних предприятий. Это может включать создание специальных фондов и грантов для поддержки инноваций в сельском хозяйстве.

– Снижение бюрократии: Упрощение регуляторных процедур и сокращение бюрократических барьеров. Создание специализированных агентств или центров поддержки, которые будут помогать предприятиям агрокластеров в навигации по административным процессам.

– Государственная политика и поддержка: Формирование четкой государственной стратегии по развитию агрокластеров, включая создание благоприятной нормативно-правовой базы и внедрение мер поддержки на региональном уровне.

– Образование и наука: Развитие образовательных программ для подготовки квалифицированных специалистов в сельском хозяйстве и агротехнологиях. Усиление связи между научными исследованиями и практическим производством через совместные проекты и конференции.

– Инновации и технологии: Стимулирование внедрения передовых технологий и инновационных решений в агрокластерах. Это может включать поддержку стартапов и инновационных компаний, работающих в агросекторе [8].

В заключение можно отметить, что кооперативный подход играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности агропромышленного комплекса. Благодаря объединению ресурсов, оптимизации производственных процессов и совместным усилиям по внедрению инноваций, коопера-

тивы позволяют участникам эффективно преодолевать экономические и организационные барьеры. Укрепление взаимодействия между производителями, переработчиками и другими участниками сектора способствует созданию устойчивых цепочек поставок и повышению качества продукции. Для максимальной реализации потенциала кооперативного подхода необходимо развитие институциональной базы, финансовой поддержки и образовательных программ, что создаст благоприятные условия для устойчивого роста и конкурентоспособности агропромышленного комплекса.

### **Литература**

1. Войтюк В.А., Слинько О.В. Стратегии повышения конкурентоспособности аграрных предприятий в условиях импортозамещения: анализ и рекомендации // Формирование эффективной системы менеджмента в условиях транзитивной экономики: матер. I Международной науч.-практ. конф. Мелитополь: Мелитопольский государственный университет, 2024. С. 37-42.
2. Голубов И.И. Конкурентные преимущества формирования модели кластера в перепеловодстве России // Международный научный журнал. 2022. № 1(82). С. 7-15.
3. Кондратьева О.В. Импортозамещение и его роль в повышении конкурентоспособности аграрных предприятий // Экономика и менеджмент: новые вызовы и возможности: сб. науч. труд. II Международной науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2024. С. 376-379.
4. Марабаева Л.В., Попова А.Е. Развитие методического обеспечения оценки потенциала кластеризации АПК региона // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. 2024. Т. 15. № 4(68). С. 27-38.
5. Войтюк В.А., Кондратьева О.В. Анализ рисков негативного влияния импортозамещения на конкурентоспособность аграрных предприятий // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: матер. VII Международной науч.-практ. конф. Макеевка: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донбасская аграрная академия», 2024. С. 44-47.
6. Кондратьева О.В., Слинько О.В. Стратегия повышения конкурентоспособности аграрных предприятий: опыт, вызовы и перспективы // EurasiaScience: сб. стат. LIX международной науч.-практ. конф. Москва: ООО АКТУАЛЬНОСТЬ.РФ, 2024. С. 17-19.
7. Лавренко Е.А. Развитие кластеров в АПК // Экономика и предпринимательство. 2023. № 1(150). С. 635-639.
8. Войтюк В.А., Кондратьева О.В., Слинько О.В. Актуальные проблемы и пути совершенствования органического сельского хозяйства в России // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: матер. XVI Международной науч.-практ. Интернет-конференции, п. Правдинский, Московская область, 06 июня 2024 года. Москва: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2024. С. 129-132.

УДК 004.9:338.436.33

## **ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ЭКСПОРТЕ: АНАЛИЗ РЫНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Войтюк В.А.;**

Ведущий научный сотрудник отдела прогнозно-аналитической информации и консультационного обеспечения, к.э.н.  
ФГБНУ «Росинформагротех»  
e-mail: Bovver71@mail.ru

**Кондратьева О.В.;**

Ведущий научный сотрудник отдела прогнозно-аналитической информации и консультационного обеспечения, к.э.н.  
ФГБНУ ФГБНУ «Росинформагротех»  
e-mail: Inform-iko@mail.ru

### **Аннотация**

Статья анализирует рынок органической продукции, экспортные возможности и важность нормативного регулирования. Рассматриваются каналы сбыта, поведение потребителей и влияние

экологии и социальных аспектов на сектор. Результаты помогут в стратегиях продвижения продукции на международных рынках.

**Ключевые слова:** Сельское хозяйство, органическая продукция, агропромышленный комплекс, АПК, экспорт, рыночный анализ, устойчивое развитие

## ORGANIC PRODUCTS IN AGRO-INDUSTRIAL EXPORTS: MARKET ANALYSIS AND PROSPECTS

**Voityuk V.A.;**

Leading Researcher of the Department of Predictive Analytical  
Information and Consulting Support, Ph. D. in Economics,  
Rosinformagrotech Federal State Budgetary Scientific Institution  
e-mail: Bovver71@mail.ru

**Kondratieva O.V.;**

Leading Researcher of the Department of Predictive Analytical  
Information and Consulting Support, Ph.D.in Economics,  
Rosinformagrotech Federal State Budgetary Educational Institution  
e-mail: Inform-iko@mail.ru

### Annotation

The article analyzes the market of organic products, export opportunities and the importance of regulatory regulation. Sales channels, consumer behavior, and the impact of environmental and social aspects on the sector are considered. The results will help in product promotion strategies in international markets.

**Keywords:** Agriculture, organic products, agro-industrial complex, agro-industrial complex, export, market analysis, sustainable development

**В** последние годы внимание к органической продукции значительно усилилось как среди потребителей, так и производителей. Это обусловлено увеличением осведомленности о здоровом питании и экологических проблемах [1]. В условиях глобализированной экономики органическая продукция становится важным элементом агропромышленного экспорта, открывая новые возможности для стран-производителей.

Рынок органических продуктов демонстрирует одну из самых стремительных динамик роста в мире. С 1999 по 2023 год его объем увеличился в более чем десять раз, поднявшись с 13,1 до 134,8 миллиардов евро. Ведущую роль на этом рынке продолжают играть Соединенные Штаты, которые занимают 43% мирового потребления с объемом 58,6 млрд евро. За ними следует Германия, которая занимает 11% рынка с объемом в 15,3 млрд евро. Китай, занявший третье место, активно наращивает свою долю, достигнув 12,4 млрд евро, что составляет 9% мирового потребления. По данным компании Mordor Intelligence, ожидается, что объем рынка органических пищевых продуктов и напитков увеличится с \$174,4 млрд в 2024 году до \$233,6 млрд к 2029 году, что соответствует среднегодовому темпу роста в 6% [2].

В России рынок органической продукции находится на ранних этапах формирования, хотя интерес к экологически чистым продуктам постепенно растет. В июле 2023 года российское правительство утвердило стратегию развития сектора органической продукции до 2030 года, а в феврале 2024 года представило план ее реализации. Эта инициатива нацелена на создание отдельного сектора органического сельского хозяйства, с увеличением производства до 114,5 млрд рублей к 2030 году, что значительно превышает уровень 2021 года в 9,1 млрд рублей [3]. Согласно стратегии, внутреннее потребление органических продуктов должно возрасти до 149,8 млрд рублей, а объем экспорта достичь 27,8 млрд рублей по сравнению с 3,7 млрд рублей в 2021 году. Эти показатели отражают амбиции страны в развитии устойчивого сельского хозяйства и повышения конкурентоспособности на международной арене.

Согласно данным министерства сельского хозяйства Российской Федерации на конец 2023 года в России действовало более 170 производителей органической продукции, распределенных по 50 регионам, что превосходит общее количество в странах ЕАЭС. В числе ведущих регионов – Воронежская область с 15 производителями, а также Московская область и Краснодарский край,

в каждом из которых зарегистрировано по 12 производителей. Ярославская и Новосибирская области следуют за ними с 8 производителями каждая, в то время как Республика Татарстан, Калужская область и Ханты-Мансийский автономный округ-Югра насчитывают по 7 производителей [4].

Этот прогресс стал возможным благодаря систематическому подходу к развитию органического сельского хозяйства. В течение последних четырех лет была создана необходимая нормативная база и разработана эффективная модель развития отрасли, в план которой включены ключевые мероприятия для стимулирования роста этого сектора. Среди них – создание сети центров развития органической продукции, признание российских сертификатов на международном уровне и продвижение органической продукции как внутри страны, так и за ее пределами [5].

Однако несмотря на положительную динамику экспортеры органической продукции сталкиваются с рядом трудностей, такими как:

– *Качество и стандарты сертификации*: Проблемы с получением международных сертификатов для органической продукции, различия в стандартах между странами, что затрудняет экспорт. Важным аспектом этой проблемы является необходимость соответствия ESG-критериям. Для успешного выхода на международные рынки российские производители должны не только соответствовать стандартам органического земледелия, но и учитывать экологические последствия своей деятельности, демонстрируя приверженность устойчивому развитию;

– *отсутствие четкой инфраструктуры*: «Хромающая» логистика и недостаток инфраструктуры для хранения и перевозки органической продукции представляют собой серьезные препятствия для развития сектора органического производства. Неэффективные транспортные сети и ограниченные возможности хранения критически влияют на качество продукции, что, в свою очередь, затрудняет ее реализацию как на внутреннем, так и на внешнем рынках. В свою очередь, это снижает конкурентоспособность российской органической продукции на международной арене, где высокие стандарты качества и свежести являются определяющими для потребителей;

– *цена и конкуренция*: Высокие затраты на производство органической продукции являются одной из ключевых проблем, с которыми сталкиваются производители в России и мире. Сравнительно высокая стоимость производства, обусловленная необходимостью соблюдения строгих норм, увеличенными затратами на средства защиты растений, органические удобрения и более длительными сроками вегетации, неизбежно ведет к повышению розничной цены органической продукции. Данные затраты расширяются за счет ограниченности доступных ресурсов и инфраструктуры, что, в свою очередь, влияет на ценовую политику производителей. Высокая цена становится значительным фактором, снижающим конкурентоспособность органических продуктов на международной арене. Конкуренция с традиционно произведенной сельскохозяйственной продукцией, которая зачастую предлагает более низкие цены при аналогичном уровне качества, делает задачу достижения конкурентоспособности для производителей органической продукции значительно более сложной. Исследования показывают, что потребительская готовность платить за органическую продукцию обычно колеблется и зависит от уровня информированности о свойствах и преимуществах таких продуктов. Однако в мире, где основным критерием выбора для значительной части потребителей остаются цена и доступность, высокая стоимость органических товаров становится ощутимым барьером для их широкой реализации [6].

– *Маркетинг и брендинг*. В современном аграрном секторе представляют собой ключевые аспекты, влияющие на успех российского экспорта органических продуктов на международные рынки. Одной из основных проблем является недостаточная узнаваемость российских брендов, что, в свою очередь, усложняет задачу привлечения потенциальных потребителей и партнеров. Малоизвестность отечественных марок приводит к тому, что потребители предпочитают более известные зарубежные аналоги, что существенно ограничивает возможности для выхода на конкурентоспособный уровень. Кроме того, российские производители сталкиваются с серьезной конкуренцией со стороны зарубежных производителей, которые часто имеют более развитые маркетинговые стратегии и брендинговые методы. Это создает дополнительные барьеры для интеграции на международные рынки, так как доверие потребителей к качеству и безопасности продуктов играет решающую роль в их выборе.

Решением этих проблем может стать кооперация сельскохозяйственных товаропроизводителей органической продукции. В условиях глобализации и усиления конкурентного давления на ме-

ждународных рынках, кооперативные форматы могут обеспечить аграрным производителям доступ к ресурсам, технологиям и знаниям, необходимым для повышения качества и конкурентоспособности продукции. Сформированные на базе кооперации сети могут способствовать консолидации усилий малых и средних сельскохозяйственных производителей, что позволяет не только оптимизировать расходы на производство и логистику, но и повысить объемы поставок [7]. Это, в свою очередь, способствует улучшению переговорной позиции на международных рынках, позволяя производителям предлагать более выгодные условия для потенциальных партнеров и клиентов. Кроме того, кооперация может стать основой для совместной разработки и реализации маркетинговых стратегий, направленных на повышение узнаваемости и популяризации российских органических продуктов за рубежом. Объединение усилий в сфере исследований и разработок также позволяет кооперативам внедрять инновационные технологии и улучшать практики производства, что имеет значительное значение для соответствия международным стандартам качества и сертификации.

В заключение хотелось бы отметить, что органическая продукция обладает значительным потенциалом для развития агропромышленного экспорта России, однако сталкивается с рядом системных проблем, затрудняющих выход на международные рынки. Среди ключевых вызовов выделяются вопросы стандартизации, сертификации, маркетинга и логистики. Одним из наиболее перспективных подходов к решению этих проблем, кроме государственной поддержки и стимулирования, является развитие кооперации среди производителей органической продукции. Создание кооперативов позволяет объединить усилия малых и средних фермерских хозяйств, что обеспечивает доступ к необходимым ресурсам и снижает производственные затраты. Совместные действия также способствуют улучшению качества продукции за счет обмена опытом, знаниями и внедрения современных агрономических технологий.

### **Литература**

1. Обзор мирового органического рынка и рынка России на конец 2023 года [Электронный ресурс] URL: <https://organicfund.ru/new/obzor-mirovogo-organicheskogo-rynka-i-rynka-rossii-na-konec-2023-goda?ysclid=m35sj14jgb34869607> (дата обращения 06.11.2024 г.)
2. Войтюк В.А. Кондратьева О.В., Слинко О.В. Органическое сельское хозяйство в России: вызовы и возможности // АгроЭкоИнженерия. 2024. № 3(120). С. 19-32.
3. Кондратьева О.В., Войтюк В.А. Перспективы производства органической продукции в России // Интеграция образования, науки и практики в АПК: проблемы и перспективы: сб. матер. III международной науч.-практ. конф. Луганск: Луганский государственный аграрный университет им. К.Е. Ворошилова, 2023. С. 195-196.
4. Слинко О.В. Роль сертификации и маркировки в развитии экспорта органической продукции: преимущества и проблемы // Бруцеллѐз: перспективы решения проблемы на основе новых научных знаний: матер. Международной науч.-практ. конф. Махачкала: ИП «Магомедалиев С.А.», 2023. С. 430-435.
5. Слинко О.В. Перспективные направления экспорта органической продукции АПК // Техничко-технологическое обеспечение инноваций в агропромышленном комплексе: матер. II Международной науч.-практ. конф. Мелитополь: Мелитопольский государственный университет, 2023. С. 37-40.
6. Слинко О.В. Главные проблемы и возможные пути решения в экспорте органической продукции АПК // Развитие отраслей АПК на основе формирования эффективного механизма хозяйствования: сб. науч. труд. V Международной науч.-практ. конф. Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вятский государственный агротехнологический университет (Киров), 2023. С. 69-72.
7. Слинко О.В., Войтюк В.А. Тенденции и динамика экспорта продукции АПК России в условиях глобальной конкуренции // Экономика и менеджмент: новые вызовы и возможности: сб. науч. труд. II Международной науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2024. С. 633-636.



## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИННОВАЦИЯ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

**Газдиева Е.Х.;**

магистрант направления подготовки «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО ИнГГУ, г. Магас, Россия

**Кокурхаева Р.М.-Б.;**

доцент кафедры «Цифровая и отраслевая экономика», к.э.н. доцент  
ФГБОУ ВО ИнГГУ, г. Магас, Россия

**Шафиева Э.Т.;**

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: elma2006@mail.ru

### Аннотация

В данной статье дано определение искусственного интеллекта, рассмотрены некоторые сферы его применения. Рассмотрено влияние искусственного интеллекта на ускорение темпов развития экономики, обозначен потенциал дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, экономика, цифровая экономика, цифровизация

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN INNOVATION TO ACCELERATE ECONOMIC DEVELOPMENT

**Gazdieva E.H.;**

Master's degree in Management  
FSBEI HE IngGU, Magas, Russia

**Kokurkhaeva R.M.-B.;**

Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics,  
Ph.D. Associate Professor  
FSBEI HE IngGU, Magas, Russia

**Shafieva E.T.;**

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics  
and Computer Science, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: elma2006@mail.ru

### Annotation

This article defines artificial intelligence and examines some areas of its application. The influence of artificial intelligence on accelerating the pace of economic development is considered, and the potential for further development is indicated.

**Keywords:** artificial intelligence, economics, digital economy, digitalization.

**И**скусственный интеллект (ИИ) способен значительно повлиять на развитие экономики, так как имеет огромный потенциал. Эта технология уже отлично зарекомендовала себя в логистике и транспортной сфере. За счет ИИ удалось грамотно организовать дорожное движение, снизить количество ДТП, оптимизировать логистические маршруты, выбрав наиболее удобные и быстрые для доставки товаров и актуальные направления пассажиров.

ИИ может распознавать лица, голос, за счет чего позволяет повысить безопасность, качество обслуживания клиентов различными организациями. Аналитику применяют и предприниматели, крупные компании. Например, ИИ помогает в маркетинге и продажах, отслеживает запросы потребителей, их потребности. За счет этого компании получают возможность создать наиболее востребованный продукт, провести целевые маркетинговые компании, за счет которых значительно повышается прибыль.

ИИ может стать отличным инструментом для экономического роста и развития всех сфер жизнедеятельности человека. Искусственный интеллект является важной инновацией в технологической сфере. Он способствует развитию экономики, так как имеет впечатляющие возможности, может значительно повысить эффективность любых процессов, скорость их выполнения, оптимизировать бизнес-процессы.

Одной из важных особенностей ИИ является возможность быстро анализировать большой объем данных. Технология может постоянно обучаться, например, используя алгоритмы глубокого исследования и машинное обучение. За счет этого искусственный интеллект позволяет заметить скрытые закономерности и тенденции в экономике, которые не всегда выявляют аналитики. Это позволяет с большой точностью просчитать будущие события и возможные результаты при выборе тех или иных решений.

На производстве ИИ может сократить затраты, усилия рабочих, ускорить тестирование продукции. Большинство процессов можно автоматизировать и оптимизировать, что позволит повысить производительность оборудования, улучшить качество продукции. Все это способствует экономическому росту. Искусственный интеллект можно использовать в сфере услуг, финансах, медицине. Врачи могут использовать специальные алгоритмы для диагностики заболеваний, расчета препаратов, выбора оптимального лечения, с учетом особенностей каждого пациента. Предприниматели смогут повысить качество своих услуг и снизить затраты на них. Все это также способствует укреплению экономики.

Не стоит бояться того, что применение современных технологий приведет к сокращению рабочих мест. Напротив, будут открываться новые, так как потребуются специалисты, которые смогут работать с ИИ, появится необходимость в разработке и внедрении технологий, а всем этим занимаются люди. Новые возможности для профессиональных кадров и появление новых вакансий – все это также способствует развитию экономики.

В целом ИИ вполне претендует на то, чтобы дать мощный толчок экономическому развитию. За счет его способности к оптимизации процессов и аналитики будет повышаться качество товаров и услуг, открываться новые возможности для персонала и покупателей, будут появляться новые рабочие места. Все это говорит о том, что применение искусственного интеллекта и его повсеместное внедрение приведут к неизбежному росту экономических показателей страны.

ИИ уже внедряется в разные сферы деятельности, и можно заметить его положительное влияние на экономику. При использовании современных технологий в различных областях их достижения становятся более яркими и заметными, в отличие от сфер, где ИИ применяется редко или не используется вовсе. В данной работе будет рассмотрено использование ИИ в различных сферах, мы выберем те, где наиболее заметен результат.

В первую очередь на экономику влияет развитие промышленности. Внедрение искусственного интеллекта в нее привело к значительному росту показателей развития данной сферы. Автоматизированные системы повысили эффективность работы предприятий, снизили расходы, улучшили качество производственных процессов, сократили риски, связанные со случайностями и человеческим фактором. Роботы могут обучаться самостоятельно, им под силу выполнение сложных операций, требующих высокой скорости и точности. За счет их применения производства снижают затраты труда и повышают производительность. Все это увеличивает прибыль компаний.

Как ни странно, ИИ совершил прорыв и в области медицины. За счет него стало возможным проведение высокоточной ранней диагностики заболеваний, снижение рисков при лечении и врачебных ошибок. За счет современных алгоритмов появилась возможность точного анализа всех исходящих данных большого количества информации в короткий промежуток времени. Это позволяет выбрать оптимальные варианты лечения, учесть все индивидуальные особенности пациента. Это позволяет снизить затраты медицинских учреждений, освободить время, которое врачи могут использовать на лечение пациентов.

Искусственный интеллект помогает добиться хороших результатов и в финансовом секторе. Его алгоритмы дают возможность получить точные результаты анализа финансовых данных. Это снижает инвестиционные риски, позволяет разработать эффективные стратегии, способы финансового управления, увеличить прибыль компании. ИИ позволяет автоматизировать процессы финансового управления. За счет этого ошибки сводятся к минимуму, повышается качество финансовых услуг.

ИИ оказался эффективным в транспортной и логистической сфере. Автоматизированное управление системой транспорта уменьшило число ДТП, сократило расходы на логистику, так как система смогла выбрать наиболее оптимальные пути, кроме этого, он может быстро анализиро-

вать данные и изменять маршруты на более актуальные. Система может узнавать людей по голосу или внешности. Это повышает безопасность, помогает лучше наладить контакт с клиентами, предложить им дополнительные услуги.

К источникам роста экономики можно отнести продажи и маркетинг. В них ИИ также играет важную роль. Аналитика помогает понять, что именно интересует покупателей, выявить тенденции роста спроса и предложения, провести прогнозирование предпочтений покупателей. Это помогает выбрать правильное направление для маркетинговых компаний, улучшить качество продукции и услуг, повысить прибыль.

Таким образом, применение искусственного интеллекта в разнообразных сферах деятельности человека оказывает положительное влияние на экономику. ИИ повышает качество производственных процессов, снижает затраты предпринимателей, позволяет значительно повысить качество медицинского обслуживания, исключить ошибки врачей, сократить затраты времени на выбор лечения для пациента. В логистической сфере ИИ решает сложные задачи, помогая грамотно организовать схему движения, выбрать наиболее короткие, при этом безопасные пути, сократить количество аварий на дорогах.

Искусственный интеллект – это важный и достаточно мощный инструмент, подталкивающий экономику к развитию. Он принесет большой прогресс в будущем, позволит значительно упростить и усовершенствовать жизнь. ИИ открывает перспективы с точки зрения технологических новшеств. Он повышает эффективность работы любой сферы и снижает затраты. В ближайшее время от него можно ожидать:

- Полную автоматизацию рутинных задач, отнимающих много времени и требующих от сотрудников большой концентрации внимания. Это позволит направить силы на решение сложных задач, повысить конкурентоспособность, производительность компании.

- Оптимизировать процессы, в том числе анализ большого объема информации, поиск тенденций и закономерностей, повышение качества прогнозирования, повышение операционной эффективности.

- Улучшение качества услуг. ИИ может не только оптимизировать процессы и искать уязвимости, но и тестировать продукцию, помогать улучшать ее качество. Это поможет привлечь больше клиентов, так как продукт будет отвечать их требованиям. ИИ помогает контролировать производство и качество продукции, выявлять в ней брак.

- Расширение рынков. В частности компании смогут быстрее анализировать и обрабатывать данные, работать с большим объемом информации. Это касается многих сфер, таких как производственная, медицинская, образовательная, транспортная и т.д.

Современные технологии смогут подтолкнуть и разработчиков цифровых платформ для создания новых продуктов. Искусственный интеллект имеет большой потенциал, за счет которого можно добиться значительных результатов в развитии экономики. ИИ обеспечит рост этой сферы в ближайшие годы.

## **Литература**

1. Архипов Л.И. Большие данные и искусственный интеллект в бизнесе: развитие и регулирование / Л.И. Архипов // *Big Data and Advanced Analytics*. 2020. № 6-3. С. 122-127.

2. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. Москва: Российская акад. наук, 2017. С. 36-37.

3. Любимов А.П. Основные подходы к определению понятия «искусственный интеллект» / А.П. Любимов // *Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы*. 2020. № 9. С. 1-6.

4. Сушкова И.А., Мамаева Л.Н. Искусственный интеллект в экономике и системе экономической безопасности / И.А. Сушкова, Л.Н. Мамаева // *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*. 2023. № 4. С. 44-53.

5. Шафиева Э.Т., Мешева М.Э., Сантикова А.Ю., Кокурхаева Р.М.Б. Роль государства в регулировании инвестиционных процессов // *Экономика и предпринимательство*. 2015. № 5-2 (58). С. 400-402.

6. Ясницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект / Л.Н. Ясницкий. М.: Академия, 2017. 176 с.

## ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В ПОСТСАНКЦИОННЫЙ ПЕРИОД

**Гончарова Н.З.;**

профессор кафедры «Экономика и бухгалтерский учет», д.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия  
e-mail: topsi3@mail.ru

### Аннотация

В статье представлена оценка уровня инновационной активности отечественной экономики за постсанкционный период, выделены наиболее сильные и слабые места инноваций в различных отраслях. Показана взаимосвязь инновационной активности и окупаемости затрат с уровнем технологичности производства в подотраслях промышленности. На основе обобщения большого объема статистической информации намечены перспективы развития инновационных процессов в стране.

**Ключевые слова:** инновационная активность, концептуальные основы, технологичность, глобальный индекс, финансирование, ключевые показатели

## TRENDS IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION THE ECONOMY IN THE POST-SANCTIONS PERIOD

**Goncharova N.Z.;**

Professor of the Department of Economics and Accounting,  
D.of E. Associate Professor  
Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia  
e-mail: topsi3@mail.ru

### Annotation

The article presents an assessment of the level of innovation activity of the domestic economy in the post-sanctions period, highlights the strongest and weakest points of innovation in various industries. The interrelation of innovation activity and cost recovery with the level of manufacturability of production in the sub-sectors of industry is shown. Based on the generalization of a large amount of statistical information, the prospects for the development of innovative processes in the country are outlined.

**Keywords:** innovation activity, conceptual foundations, technology, global index, financing, key indicators

Отличительной особенностью начала текущего столетия является преобладающая роль инноваций как триггера экономического роста во всех отраслях национальной экономики. Теоретические основы инноваций были заложены австрийским экономистом Й. Шумпетером, который впервые ввел эту экономическую категорию в работе «Теория экономического развития» в 1912 г. Известный историк экономической мысли впервые изучил показатели развития экономики в динамике и обосновал прогрессирование рыночной экономики благодаря инновациям как «любым изменениям с целью внедрения и использования новых товаров, рынков и форм организации компании» [2].

Концептуальные основы долгосрочного инновационного развития Российской Федерации были утверждены в 2008 г. в программном документе «Стратегия 2020». Согласно цели создания модели инновационного развития экономика страны должна была обеспечить долгосрочный устойчивый рост не менее 6,5% в год. Однако с 2014 г. отмечается отрицательная динамика основных социально-экономических показателей: среднегодовой рост ВВП до 2020 г. составил не более 1,1%; реальные располагаемые доходы населения сократились примерно на 5%; за чертой бедности живут 18-20 млн. чел. [5]. Таким образом, цели программы не были достигнуты, что в значительной степени обусловлено крайне низким уровнем инновационной активности большинства отраслей отечественной экономики (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика показателя инновационной активности организаций Российской Федерации, %

Виды экономической деятельности	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.
Всего	9,9	8,4	12,8	10,8	11,0	...
из них сельское хозяйство	...	3,4	4,7	5,9	8,0	8,0
в т.ч. животноводство	...	1,8	4,2	7,5		
промышленное производство	10,6	10,4	15,6	16,2	15,6	16,9
в т.ч.: добыча полезных ископаемых	7,5	7,4	7,9	6,8	7,1	7,2
обрабатывающие производства	13,6	13,3	23,2	21,3	20,7	22,5
обеспечение электрической энергией, газом и паром	...	...	6,9	9,9	8,1	7,8
водоснабжение, водоотведение, сбор и утилизация отходов	...	...	3,4	5,8	5,0	5,4
деятельность в сфере телекоммуникаций и ИТ	8,8	6,3	10,0	12,4	11,6	13,0
научные исследования и разработки	33,3	30,7	63,7	59,9	...	...
профессиональная научная и техническая деятельность	...	2,3	8,8	9,3	...	...
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	...	...	...	8,6	10,9	10,9

В последние годы отмечается некоторый рост инновационной активности практически во всех отраслях отечественной экономики, который вынужденно замедлился в 2022 г.

Сопоставление российского показателя с Глобальным инновационным индексом (Global Innovation Index) стран ТОП-3 за 2024 г. (Швейцария – 67,5; Швеция – 64,5; США – 62,4) позволяет оценить инновационную деятельность в нашей стране как достаточно вялотекущий процесс, что не предполагает заметного прорыва в этой области в ближайшей перспективе. Исключение составляют сфера научных исследований и разработок, где инновационная активность находится на уровне мировых показателей, и обрабатывающая промышленность, что, безусловно, следует оценивать как определенное достижение в инновационной сфере.

Наиболее перспективными по возможностям развития инновационной деятельности являются обрабатывающие отрасли промышленности, которые всегда выступали драйвером внедрения и развития прорывных технологий в смежных отраслях экономики. Специфика и уровень инновационной деятельности отраслей промышленности в значительной степени зависит от уровня технологичности производственного процесса, т.е. технологических особенностей производственного процесса и специфики создания новой добавленной стоимости (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели инновационной деятельности по группам обрабатывающих отраслей промышленности с различным уровнем технологичности<sup>1</sup>

Уровень технологичности	Уровень инновационной активности, %		Структура затрат на инновационную деятельность, %		Структура выпуска инновационной продукции, %		Окупаемость затрат, руб./руб.	
	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.
Высокотехнологичные	42,7	43,6	21,8	22,9	17,8	16,4	2,69	2,77
Среднетехнологичные высокого уровня	31,2	33,0	24,0	27,4	23,3	25,2	3,19	3,56
Среднетехнологичные низкого уровня	16,6	17,7	42,6	44,0	45,5	48,6	3,58	4,29
Низкотехнологичные	12,6	15,5	11,6	5,7	13,4	9,9	3,81	6,76
Всего обрабатывающие отрасли	20,7	22,5	100,0	100,0	100,0	100,0	3,29	3,88

<sup>1</sup> группируются по удельному весу затрат на НИОКР в стоимости отгруженной продукции: высокотехнологичные – свыше 7%; среднетехнологичные высокого уровня – от 2,5 до 7 %; среднетехнологичные низкого уровня – от 0,5 до 2,5%; низкотехнологичные – до 0,5% [4].

Степень различий между высокотехнологичными и низкотехнологичными отраслями промышленности составляет 2,8-3,4 раза, причем степень различий за один год сократилась, т.к. инновационная активность в низкотехнологичных отраслях (производство пищевых продуктов, напитков, одежды, полиграфическая деятельность и др.) росла более быстрыми темпами, чем в высокотехнологичных (производство лекарственных средств, компьютеров, электроники, оптики, летательных аппаратов) – соответственно в 1,23 и 1,02 раза. За последние два года низкотехнологичные отрасли показывали самую высокую окупаемость затрат, показав за один рекордный рост – в 1,8 раза, тогда как высокотехнологичные – всего на 3%.

Инновационная деятельность невозможна без значительных финансовых вложений, в первую очередь, государственного финансирования. За период с 2014 по 2023 гг. затраты федерального бюджета на науку в текущих ценах возросли в 2,5 раза (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика затрат, финансирования и объем инновационной деятельности в Российской Федерации, млрд. руб.

Виды экономической деятельности	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.
Объем инновационных товаров, работ и услуг	3579,9	4364,3	4516,3	5189,0	5245,2	7181,2
Затраты на инновационную деятельность организаций	1211,9	1284,6	1472,8	2134,0	2386,4	3228,1
Окупаемость затрат на инновационную деятельность, руб./руб.	2,95	3,40	3,07	2,43	2,20	2,22
Финансирование науки из средств федерального бюджета	437,3	402,7	420,5	549,6	966,4	1098,8
Внутренние затраты на научные исследования и разработки: в текущих ценах	847,5	943,8	1028,2	1174,5	1435,9	1649,8
в % к валовому внутреннему продукту	1,07	1,10	1,00	1,10	0,92	0,96

Рост достаточно существенный, однако инфляция за этот же период составила 104,96 %, что существенно обесценило финансирование научных исследований: физический объем вложений в науку составил 22,6%. Вызывает озабоченность и стабильно снижающийся уровень внутренних затрат на научные исследования и разработки по отношению к валовому внутреннему продукту, хотя в абсолютном выражении они увеличились в 1,9 раза, но опять-таки в текущих ценах, т.е. в сопоставимой оценке они даже снизились на 5,1%. При этом в экономически развитых странах затраты на научные исследования и разработки в процентах к ВВП составляют от 3,4-3,6 (Бельгия, США) до 5,2-6,0 (Южная Корея, Израиль) [5].

Следует отметить, что в последние годы затраты на инновационную деятельность постоянно растут, и в 2022 г. они составили 2,7 трлн. руб., из которых свыше 57% составляют собственные средства организаций. По итогам 2023 г. наметились положительные тенденции роста внутренних затрат на исследования и разработки, расходов организаций на инновационную деятельность, а также объемов инновационной продукции. Исследования НИУ ВШЭ показали, что после 2018 г. объем бизнес-инвестиций в инновационные проекты увеличился почти на 25% (в ценах 2010 г) и составил свыше 41% в общем объеме затрат. Окупаемость затрат на инвестиции не опускалась ниже 2,2 руб., хотя динамика показателя отрицательная.

Особенно активно участвуют в инновационной деятельности крупные и средние отечественные компании в подотраслях обрабатывающей промышленности – производстве летательных и космических аппаратов, компьютеров, машин и оборудования, электрооборудования, автотранспортных средств, кораблей, судов и лодок. В ТОП-5 подотраслей по интенсивности затрат на инновационную деятельность в 2023 г. входят: производство летательных аппаратов; деятельность в сфере телекоммуникаций и ИТ; производство компьютеров, электронных и оптических изделий; ремонт и монтаж машин и оборудования; строительство кораблей, судов и лодок [1].

По уровню Глобального инновационного индекса – 2023 Россия заняла 51 место среди 133 государств – между Катаром и Чили – одного из богатейших государств Азии и одного из самых развитых государств Латинской Америки. По оценке Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), это неплохой показатель, однако, его динамика вызывает определенную озабоченность: только за год наша страна сместилась в рейтинге на четыре строчки вниз. Прогноз движения России в рейтинге сдерживается медленными темпами наращивания ресурсной базы для инноваций.

На протяжении пяти лет устойчивые конкурентные преимущества в инновационной деятельности России обеспечивают субиндексы по следующим видам деятельности: торговля, диверсификация промышленного производства; масштабы рынка; высшее образование; приобретение знаний; развитие информационно-коммуникационных технологий; создание нематериальных активов; онлайн-креативность []. Сильными сторонами российской инновационной системы являются количество патентных заявок на полезные модели и изобретения, поданных национальными заявителями в патентное ведомство; численность выпускников естественнонаучных и инженерных специальностей; охват высшим образованием; позиции университетов в рейтинге QS (самые известные и авторитетные университеты мира). Слабые стороны связаны с условиями для осуществления инноваций: слабость институциональной инфраструктуры; неразвитость законодательной базы в данной сфере; экологическая устойчивость; политика в сфере развития бизнеса и предпринимательства.

В текущем году Россия опустилась в рейтинге ВОИС еще на восемь строк, заняв место между Северной Македонией и Украиной, относящихся к слаборазвитым странам Европы. Однако, ученые НИУ ВШЭ не согласны с такой оценкой, в связи с тем, что при расчете использовались устаревшая или отсутствовавшая статистическая информация для расчета 27% индикаторов. Отмечается рост большинства ключевых показателей, характеризующих развитие науки и инноваций в 2023 г.: внутренних затрат на исследования и разработки; расходов компаний на инновационную деятельность; объемов инновационной продукции. Наилучшие результаты по уровню инновационной активности компаний-производителей демонстрируют следующие виды деятельности: производство компьютеров (48,4%), электрооборудования (38,5), кораблей, судов и лодок (31,2%), летательных и космических аппаратов (51,1%), машин и оборудования (38,7), автотранспортных средств (34,6).

Перспективы дальнейшего инновационного развития отечественной экономики связаны с реализацией концепции технологического развития России до 2030 г., в которой наиболее значимыми направлениями являются «сквозные технологии», применение которых возможно одновременно в нескольких видах деятельности – областях искусственного интеллекта, квантовых вычислений и коммуникаций, космических систем, водородной энергетики, производства лекарств [3].

#### **Литература**

1. Воскресенская О.В. Инновационный потенциал России, ее регионов и отраслей // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 11-1. С. 17-24
2. Комков Н.И., Иващенко Н.П. Институциональные проблемы освоения инноваций. URL: <http://institutiones.com/innovations/1507/osvoenieinnovacij.html> (дата обращения 12.12. 2023).
3. Концепция технологического развития на период до 2030 г. Распоряжение Правительства РФ №1315-р от 20 мая 2023 г.
4. Кудрявцева С.С., Шинкевич М.В., Харитонов Д.В. Оценка инновационной активности промышленности по уровню технологичности // Стратегии и инновации
5. Мезенцева О.Е. Развитие высокотехнологичного производства в мире и России // Фундаментальные исследования. 2015. № 7-1. С. 176-181.

УДК 338.2:004.9(470+571)

### **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Глашева Х.А.;**

студентка 3 курса, направления подготовки 38.03.01 «Экономика»  
направленности «Экономика, бухгалтерский учёт и финансы в АПК»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Бекаров Г.А.;**

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

#### **Аннотация**

Цифровая экономика становится важнейшим фактором развития стран, включая Россию. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой экономики в России, включая её

текущее состояние, основные вызовы и перспективы развития. Уделяется внимание роли государства, частного сектора и образовательных учреждений в формировании цифровой инфраструктуры.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии, инновации, инфраструктура

## DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA: TRENDS, CHALLENGES AND PROSPECTS

**Glasheva H.A.;**

3rd year student, training area 03/38/01 "Economics"  
orientation "Economics, accounting and finance in agriculture"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Bekarov G.A.;**

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

### Annotation

The digital economy is becoming an important factor in the development of countries, including Russia. This article examines the key aspects of the digital economy in Russia, including its current state, main challenges and development prospects. Attention is paid to the role of the state, the private sector and educational institutions in the formation of digital infrastructure.

**Keywords:** digital economy, digitalization, digital technologies, innovations, infrastructure

**Ц**ифровая экономика охватывает все сферы жизни общества, включая бизнес, образование, здравоохранение и государственное управление. В России цифровизация стала стратегическим приоритетом, что подтверждается рядом государственных программ и инициатив. Однако, несмотря на значительный прогресс, страна сталкивается с рядом вызовов, которые необходимо преодолеть для успешной реализации цифровой трансформации.

Развитие цифровой инфраструктуры в России включает в себя расширение доступа к интернету, развитие дата-центров и облачных технологий. По данным Росстата, к 2022 году более 80% населения имели доступ к интернету, что создает благоприятные условия для внедрения цифровых технологий.

За последние два десятилетия мир пережил цифровой сдвиг, создавший как новые возможности для экономического и социального развития, так и вызовы современному обществу. По данным Международного союза электросвязи, число пользователей Интернета выросло с 1 миллиарда в 2005 году до 5,4 миллиарда в 2023 году. А в период с 2010 по 2023 год ежегодные поставки смартфонов, по оценкам, увеличились более чем вдвое – с 500 миллионов до примерно 1,2 миллиарда. Сетевая инфраструктура также предлагает все более быстрые способы подключения большего числа людей и машин, что имеет важнейшее значение для развития новых технологий.

Искусственный интеллект и машинное обучение, в частности, требуют больших вычислительных ресурсов и специального оборудования. Расширяющаяся цифровая экономика, основанная на данных, все активнее опирается на центры обработки данных с огромными хранилищами и вычислительными мощностями, которые потребляют большое количество энергии и воды. В некоторых странах деятельность центров обработки данных создает нагрузку на местные электросети. Однако не всегда удается оценить реальные масштабы ущерба для окружающей среды от использования цифровых технологий. Например, информация о потреблении водных ресурсов в процессе работы современных технологий ограничена: оценку негативного следа следует рассматривать в контексте конкретного местоположения, местного климата и доступности ресурсов; сравнение между регионами с обильными запасами воды и теми, которые сталкиваются с ее острой нехваткой, требует совершенно разных подходов.

Частные компании активно внедряют цифровые технологии в свою деятельность. Примеры успешных стартапов и крупных компаний показывают, что цифровизация может привести к увеличению производительности и улучшению качества услуг.

В 2024 году цифровая экономика в России сталкивается с рядом специфических вызовов:

1. Кибербезопасность: Увеличение числа кибератак и утечек данных требует усиленной защиты информационных систем и повышения уровня киберзащиты.



2. Регулирование и законодательство: Необходимость адаптации законодательства к новым технологиям, таким как блокчейн и искусственный интеллект, создает правовую неопределенность.

3. Инфраструктурные проблемы: В некоторых регионах России остается недостаточно развитой цифровой инфраструктура, что ограничивает доступ к интернету и цифровым услугам.

4. Неравенство в доступе: Разница в уровне цифровизации между крупными городами и удаленными регионами продолжает существовать, что создает социальное неравенство.

5. Кадровый дефицит: Нехватка квалифицированных специалистов в области IT и цифровых технологий затрудняет развитие отрасли.

6. Экономические санкции: Ограничения со стороны западных стран могут затруднить доступ к современным технологиям и программному обеспечению.

7. Этика и защита данных: Вопросы о защите персональных данных и соблюдении этических норм в использовании технологий становятся все более актуальными.

8. Монополизация рынка: Концентрация власти в руках крупных технологических компаний может привести к снижению конкуренции и инноваций.

9. Устойчивость к изменениям: Быстрые изменения в технологиях требуют от бизнеса гибкости и способности адаптироваться к новым условиям.

Эти вызовы требуют комплексного подхода со стороны государства, бизнеса и образовательных учреждений для создания устойчивой и конкурентоспособной цифровой экономики в России.

#### Перспективы развития

##### 1. Инвестиции в технологии

Для успешного развития цифровой экономики необходимы инвестиции как со стороны государства, так и частного сектора. Это позволит ускорить внедрение инновационных решений и увеличить конкурентоспособность.

##### 2. Развитие образования

Образовательные учреждения должны активно сотрудничать с бизнесом для создания программ подготовки специалистов, соответствующих требованиям рынка.

##### 3. Устойчивое развитие

Цифровая экономика должна развиваться с учетом экологических факторов. Внедрение «умных» технологий может способствовать более эффективному использованию ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Использование цифровых технологий и услуг в различных секторах экономики оказывает положительное воздействие. Цифровизация обладает огромным потенциалом для создания экологических благ. Так, цифровые технологии могут способствовать повышению энергоэффективности, а также могут быть использованы для сокращения выбросов парниковых газов в транспортном, строительном, сельскохозяйственном и энергетическом секторах.

Однако потенциальные выгоды могут быть сведены на нет обратным эффектом, поскольку цифровое развитие может привести к увеличению потребления товаров и услуг и, как следствие, к негативным последствиям для окружающей среды. Таким образом, быстрые темпы и расширяющиеся масштабы цифровых изменений делают все более важным понимание взаимосвязи между цифровизацией и экологической устойчивостью.

Цифровая экономика в России имеет значительный потенциал для роста и развития. Однако для достижения высоких результатов необходимо преодолеть существующие вызовы и создать благоприятные условия для внедрения цифровых технологий. Синергия усилий государства, бизнеса и образовательных учреждений станет ключом к успешной цифровой трансформации страны.

#### Литература

1. Правительство Российской Федерации. (2017). Цифровая экономика Российской Федерации.

2. Росстат. (2022). Статистика по доступу к интернету в России.

3. Минин, А. (2020). Кибербезопасность в условиях цифровизации. Журнал информационных технологий.

4. Иванов, П. (2021). Инвестиции в цифровую экономику: вызовы и возможности. Экономический журнал.

## ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ: ПУТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**Гукетлова К.З.;**

студент 3 курса направления «Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: guketlova0701@icloud.com

**Газаева М.Ш.;**

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

### Аннотация

В данной работе будет рассмотрен ряд ключевых аспектов, связанных с оценкой и управлением рисками, также путь к формированию культуры безопасности. Будет рассмотрена оценка и управление рисками, которые становятся неотъемлемой частью успешного функционирования любой организации, кроме того разработку эффективной системы управления рисками, так как она не только помогает минимизировать потери, но и способствует формированию культуры безопасности.

**Ключевые слова:** Определение уязвимостей, сократить потери, увеличить доверие, управление рисками, разработка стратегий, обучение персонала, мониторинг и пересмотр, культура безопасности, вовлечение всех уровней, открытость и прозрачность, поддержка со стороны руководства

## RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT: THE PATH TO BUILDING A SAFETY CULTURE

**Guketlova K.Z.;**

3rd year student of the direction 'State and Municipal Management'  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: guketlova0701@icloud.com

**Gazaeva M.Sh.;**

Associate Professor of the Department of Management,  
Candidate of Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: mtramova@yahoo.com

### Annotation

In this paper, a number of key aspects related to risk assessment and management will be considered, as well as the path to the formation of a safety culture. Risk assessment and management will be considered, which becomes an integral part of the successful functioning of any organization, in addition to the development of an effective risk management system, since it not only helps to minimize losses, but also contributes to the formation of a safety culture.

**Keywords:** Identify vulnerabilities, reduce losses, increase trust, risk management, strategy development, staff training, monitoring and review, safety culture, involvement of all levels, openness and transparency, support from management

**В** современном мире, полном неопределенности и постоянно меняющихся условий, оценка и управление рисками становятся неотъемлемой частью успешного функционирования любой организации. Разработка эффективной системы управления рисками не только помогает минимизировать потери, но и способствует формированию культуры безопасности, в которой каждый сотрудник осознает важность своей роли в предотвращении инцидентов.

В рамках данной работы мы будем освещать несколько ключевых тем, которые помогут глубже понять процесс формирования культуры безопасности на производстве. В первую очередь,

мы рассмотрим важность оценки рисков, что позволит установить теоретическую основу для дальнейшего анализа. Затем мы проанализируем управление рисками как ключ к безопасности, включая формирование культуры безопасности.

Важность оценки рисков заключается в предотвращение воздействия нежелательных факторов на достижение целей, идентификация рисков заранее, определение вероятности их появления и потенциальных последствий, разработка стратегий по минимизации негативных последствий, сохранение времени, усилий, финансов и успешное завершение работы, удержание уровня конкурентоспособности.

Оценка рисков включает в себя выявление, анализ и приоритизацию факторов, которые могут негативно повлиять на достижение целей компании. Этот процесс позволяет организациям:

Определение уязвимостей – это процесс выявления слабостей в системе, которые могут быть использованы злоумышленниками для нарушения её безопасности.

Сократить потери – значит устранить всё, что увеличивает затраты времени, капитала и ресурсов, необходимых для выполнения работы.

Увеличить доверие – прозрачная система управления рисками укрепляет репутацию организации среди клиентов и партнеров.

Управление рисками – это непрерывный процесс, который обеспечивает выявление, оценку и минимизацию рисков от реализации угроз информационной безопасности, направленных на активы организации.

Управление рисками позволяет: получить актуальное представление об уровне обеспечения информационной безопасности организации в текущий момент; определить наиболее уязвимые места в обеспечении защиты информации организации; определить стоимостное обоснование затрат на обеспечение информационной безопасности; минимизировать издержки на обеспечение информационной безопасности.

Управление рисками заключается не только в реактивных мерах, но и в проактивном подходе. Включает в себя:

Разработка стратегий – планирование действий на случай возникновения рисков.

Обучение персонала – повышение квалификации сотрудников в области безопасности.

Мониторинг и пересмотр – непрерывное отслеживание ситуации и корректировка рискованных стратегий.

Эффективное управление рисками создает условия для предсказуемости и стабильности, что особенно важно в условиях высокой конкуренции и постоянных изменений на рынке.

Формирование культуры безопасности.

Культура безопасности – это общий подход к управлению безопасностью, в котором каждый сотрудник принимает участие в процессе. Для ее формирования необходимо: Вовлечение всех уровней – каждый работник, независимо от своей должности, должен понимать, что безопасность – это коллективная ответственность.

Открытость и прозрачность – среди сотрудников должна существовать атмосфера доверия, где обсуждение рисков и инцидентов не вызывает страха перед наказанием.

Поддержка со стороны руководства – активная позиция топ-менеджеров показывает важность безопасности для всей организации.

Таким образом, оценка и управление рисками являются основой для создания безопасной рабочей среды. Они позволяют не только защитить активы компании, но и развивать культуру безопасности, способствующую долгосрочному успеху. Важно помнить, что безопасность – это не одноразовая задача, а непрерывный процесс, требующий постоянного внимания и адаптации к новым вызовам. Вложение времени и ресурсов в управление рисками сделает вашу организацию более устойчивой и готовой к любым изменениям внешней среды.

## **Литература**

1. Воронцовский А.В. Оценка рисков: учебник и практикум для вузов / А.В. Воронцовский. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 179 с.
2. Воронцовский А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов / А.В. Воронцовский. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 485 с.
3. Грачев, С.А. Оценка и управление рисками: учеб. пособие / С.А. Грачев, М.А. Гундорова; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Изд. 2-е., испр. и доп. Владимир: Издво ВлГУ, 2020. 287 с.

4. Дурнев Р.А. Культура безопасности жизнедеятельности как ключевой фактор снижения рисков / Наука и стратегия на службе бб безопасности: Центру стратегических исследований гражданской защиты МЧС России 10 лет // Под общ. ред. В.А. Акимова. МЧС России. С. 234-243. Москва: Деловой экспресс, 384 с.

УДК 336.77:658.1

## МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

**Гурфова С.А.;**

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

### Аннотация

Государство посредством различных механизмов стремится к созданию благоприятных условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства. Важная роль в этом процессе принадлежит банкам. В статье проведён анализ их кредитного взаимодействия с малым и средним бизнесом. Сделан вывод о необходимости расширения перечня кредитных продуктов, разнообразных по срокам, процентным ставкам и суммам, в целях удовлетворения потребностей заёмщиков.

**Ключевые слова:** субъекты малого и среднего предпринимательства; система кредитования, кредитные организации, процентные ставки по кредитам, кредитные продукты для малого и среднего бизнеса

## MECHANISMS OF INTERACTION OF CREDIT INSTITUTIONS AND SMALL AND MEDIUM BUSINESS ENTITIES

**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

### Annotation

The state, through various mechanisms, strives to create favorable conditions for the development of small and medium business entities. An important role in this process belongs to banks. The article analyzes their credit interaction with small and medium businesses. A conclusion is made about the need to expand the list of credit products, varied in terms, interest rates and amounts, in order to meet the needs of borrowers.

**Keywords:** small and medium business entities, lending system, credit organizations, interest rates on loans, credit products for small and medium businesses

**В** современной практике кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП), позиционируемого как особый сегмент экономики, правомерно акцентировать внимание на механизмах их взаимодействия с кредитными организациями. Это – главные элементы системы кредитования предприятий МСП.

Малые и средние предприятия вынуждены взаимодействовать с банками ввиду частого возникновения потребности в дополнительных, заёмных, ресурсах. Повышенный спрос предприятий МСП на эти ресурсы обусловлен следующими обстоятельствами:

- 1) большая часть их свободных собственных средств вовлечена в хозяйственный оборот;
- 2) предприятия слабо защищены в финансовом плане от влияния внешних факторов;
- 3) невозможно увеличить эффективность деятельности бизнеса за счёт собственных ресурсов;
- 4) высок уровень рыночной конкуренции [6].

Центральным банком (ЦБ) РФ совместно с МСП Банком разработаны и утверждены единые стандарты кредитования малых и средних предприятий. Эти стандарты направлены на упорядочение кредитного процесса и уменьшение кредитных рисков; содержат описание оптимальных параметров сделки, требований, обязательных для выполнения участниками кредитного процесса, рекомендации по гармонизации процесса взаимодействия с субъектами малого и среднего бизнеса. Используя данные рекомендации, небольшим и региональным коммерческим банкам проще входить в систему кредитования МСП.

В унифицированном стандарте выделены этапы взаимодействия с малыми и средними предприятиями в процессе кредитования, которые используются практически всеми кредитными организациями. Но, в зависимости от существующей организационной структуры и проводимой кредитной политики, банки также стремятся разрабатывать и собственные технологии кредитования.

Первоначальный этап взаимодействия предполагает представление коммерческим банком клиенту основных характеристик кредитного продукта, включая процентную ставку, срок, залоговое обеспечение, специальные условия. В дальнейшем потенциальный заёмщик занимается для заключения кредитного договора подготовкой требуемого перечня документов, который проверяется на предмет достоверности и полноты. При этом кредитной организацией может быть запрошена и дополнительная информация.

Затем банк анализирует кредитоспособность клиента. Оцениваются перспективы взаимодействия с потенциальным заёмщиком, собираются и обрабатываются данные о его текущей деятельности, деловой репутации и общем финансовом состоянии, исследуются предполагаемые риски по ссуде. В конечном итоге формируется заключение: приемлемо ли осуществить кредитную сделку и, на каких предварительных условиях.

На основе результатов проведённого анализа банк принимает решение – отказать или одобрить кредитную заявку с установлением основных параметров кредита (срока, лимита, размера процентной ставки, способа начисления процентов, графика погашения кредита). Далее подписывается кредитный договор, заёмщик получает денежные средства в кассе или перечислением на банковский счёт.

На завершающем этапе осуществляются мониторинг и сопровождение кредитной сделки до полного погашения задолженности, выполняются контрольные процедуры использования выданного кредита по назначению и его погашению к оговоренному сроку, а также отслеживается сохранность залога, принятого в обеспечение [2].

Динамика банковских кредитов, предоставленных субъектам МСП в 2021-2023 годах, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Банковские кредиты, предоставленные субъектам МСП в 2021-2023 гг.\*

Показатели	Годы			Абсолютное отклонение, %	
	01.01.2022	01.01.2023	01.01.2024	2022 к 2021	2023 к 2022
Объём кредитов, предоставленных субъектам МСП, млн. руб.	800529	703297	935130	-12,14	32,96
Средний размер кредита субъектов МСП, млн. руб.	4,4	3,9	3,5	-11,36	-10,26
Количество кредитов, предоставленных субъектам МСП, ед.	181204	181694	263808	0,27	45,19

\*Расчитано на основе [5]

Из таблицы видно, что количество кредитов малым и средним предприятиям растёт. Это объясняется, прежде всего, недостатком у них собственных средств. Средний размер выдаваемых кредитов уменьшается вследствие повышения средневзвешенной процентной ставки по кредитам, особенно со второй половины 2023 г. в результате роста ключевой ставки Центрального банка РФ.

Увеличиваются выдачи кредитов, несмотря на ужесточение денежно-кредитной политики. В январе 2024 г. предприятия МСП получили 935,1 млрд. руб., что на 33% больше, чем в январе 2023 г. «Всего за 2023 г. банки выдали субъектам МСП кредитов на сумму 15,92 трлн. руб., что на 39,6% больше, чем в предыдущем году» [1, с. 3]. Такие изменения обусловлены ростом оборотов и

доступностью кредитования, а также действием льготных программ кредитования и гарантийной поддержки.

Кредитование предприятий данного сегмента экономики отличается повышенным кредитным риском, на уровень которого оказывают влияние финансовая состоятельность заёмщика, специфика деятельности кредитруемой организации МСП, развитость и глубина рынка, характер кредитной сделки. Кредитный риск характеризуется невыполнением обязательств перед кредитной организацией, а также условий договора. Анализ динамики задолженности за 2020-2023 гг. показал устойчивую тенденцию её роста (рис. 1), хотя и меньшего по сравнению с ростом объёма предоставленных МСП кредитов.

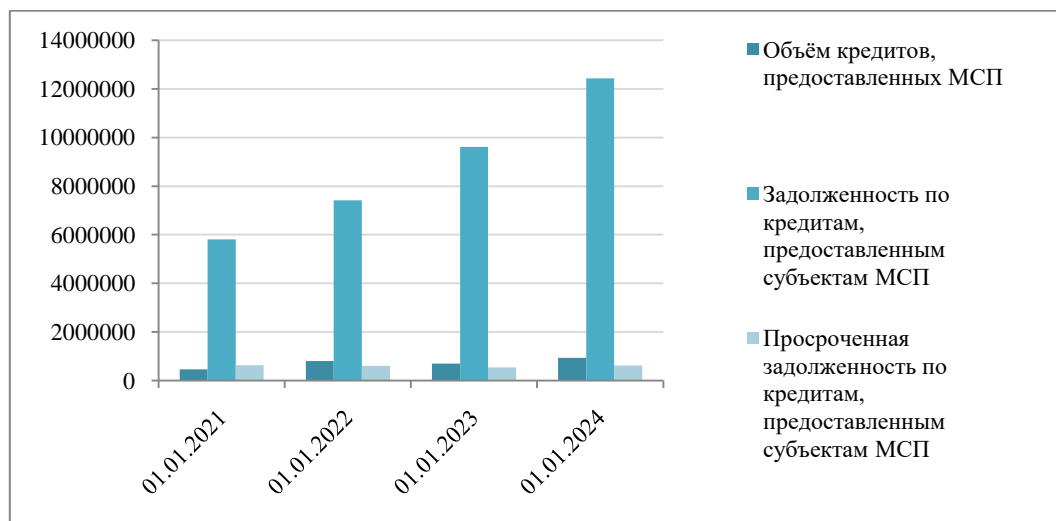


Рисунок 1 – Объем кредитов, предоставленных МСП, задолженность по ним, в том числе просроченная, млн. руб.

«Задолженность по кредитам субъектов МСП на начало 2024 г. составила 12,43 трлн. руб., увеличившись за год на 29,4%» [1, с. 2]. Объем просроченной задолженности составил 620 млрд. руб., что больше уровня предыдущего периода на 15,3%. Однако доля просроченной задолженности держится в среднем на уровне 5%.

Коммерческие банки стремятся наращивать объёмы кредитования данной категории заёмщиков, динамично развивая отношения на основе разработки индивидуальных кредитных программ, применения различных инструментов кредитования, в том числе и инновационных [9].

В настоящее время к основным относится целый ряд кредитных продуктов рынка кредитования субъектов МСП. В первую очередь, речь идёт о финансировании текущей деятельности, инвестиционном кредитовании, лизинге и факторинге.

Кредитом на финансирование текущей деятельности пользуются многие организации малого и среднего бизнеса, когда им необходимо пополнить оборотные средства или требуется ремонт и/или обновление оборудования. Такие кредиты могут предоставляться в традиционной форме, а также в виде кредитной линии или овердрафта.

Кредитные линии, которые открываются малым и средним предприятиям большинством банков, дают возможность использовать денежные средства кредитной организации по целевому назначению и снижают риски невозврата задолженности.

Кредитом-овердрафтом могут пользоваться постоянные клиенты, имеющие стабильные поступления на банковский счёт, в том числе от быстрой оборачиваемости товаров. Чаще всего с помощью овердрафта покрывают кассовые разрывы в случае невозможности перенести срок платежа (оплата налогов и выплата заработной платы сотрудникам). Овердрафт характеризуется относительно низкой процентной ставкой. Максимальный срок предоставления данного вида кредита – 5 лет.

Механизм инвестиционного кредитования запускается для организаций малого и среднего бизнеса, которые планируют расширить свои производственные мощности, заняться новым направлением деятельности, разработкой нового проекта. От предпринимателя, как правило, требуется вложение в инвестиционный проект около 30% собственных средств. Недостаток – увесистый пакет документов, предоставляемый потенциальным заемщиком в банк; более высокие про-

центные ставки по сравнению со стандартным кредитованием. Преимущества – длительный срок кредитования (до 10 лет) и учёт всех потребностей хозяйствующего субъекта, а также отсрочка погашения основного долга. Сумма инвестиционного кредита сегодня составляет от 10 млн. руб. до 2 млрд. руб. [4].

Малые и средние предприятия, которые не могут получить кредит в коммерческом банке, по поводу кредитования могут взаимодействовать с микрофинансовыми организациями. Их основным кредитным продуктом выступает микрозаём. Он почти не отличается от банковского займа, но процентная ставка по нему немного выше. Максимальная сумма микрозайма для МСП – 3 млн. руб., которую можно привлечь на срок от года до трех лет.

Организации МСП, имеющие большой объём собственных средств могут получать необходимое имущество в лизинг (финансовую аренду). Для этого малые и средние предприятия взаимодействуют (заключают договор лизинга) с коммерческим банком или лизинговой компанией. Преимущества: простота оформления лизингового договора и минимальное количество финансовых документов, предоставляемого лизингополучателем. Недостаток – в случае нарушения условий лизинговой сделки лизингодатель может изъять лизинговое имущество.

Субъекты МСП, деятельность которых характеризуется необходимостью постоянных поставок товаров, могут использовать факторинг для привлечения дополнительных ресурсов. По договору факторинга, заключаемого, как правило, на срок до одного года, кредитная организация выплачивает финансирование клиенту, а долг взыскивает с покупателя товаров. Для этого требуется, чтобы потенциальные клиенты имели долгосрочные договорные отношения с покупателями. Используя механизм факторинга, организации МСП финансируют пополнение оборотных средств и ликвидируют временной разрыв между покупкой товара и его реализацией.

В рамках деятельности по государственной поддержке субъектов малого и среднего бизнеса существуют программы льготного кредитования [7]. Например, Программа льготного кредитования субъектов МСП (Программа 1764), основной целью которой является облегчение доступа к заёмным ресурсам предпринимателей, работающих в розничной и оптовой торговле, сельском хозяйстве, внутреннем туризме, науке и технике, здравоохранении, образовании, обрабатывающей промышленности, ресторанном бизнесе, а также оказывающих бытовые услуги.

Кредиты по Программе 1764 можно взять на конкретные цели:

- инвестиционные (развитие бизнеса, покупка нового оборудования или помещения, реконструкция производства и т.д.);
- на пополнение оборотных средств (закупка новой партии сырья или выплата зарплаты сотрудникам);
- на развитие предпринимательской деятельности;
- на рефинансирование.

Кредиты по программе предоставляются в 96 банках-участниках (в том числе ПАО Сбербанк, АО «Россельхозбанк», ПАО «Совкомбанк», ПАО «Промсвязьбанк» и др.).

Программа стимулирования кредитования (ПСК) субъектов МСП АО «Корпорация «МСП». По этой программе субъекты малого и среднего бизнеса могут получить льготный кредит на инвестиционные, оборотные цели и рефинансирование ранее полученных займов. Кредиты предоставляются 59 банками-партнёрами.

К классическим механизмам финансирования МСП в России следует добавить взаимное кредитование (через платформы P2P-кредитования) и венчурное финансирование. Однако первое осуществляется частными инвесторами без участия банков, второе – специализированными компаниями – венчурные фонды, которые ориентируются на работу с инновационными проектами и стартапами. И те, и другие не являются кредитными организациями, поэтому не являются объектами нашего внимания в рамках данного исследования.

Кредитные организации, взаимодействующие с малым и средним бизнесом в процессе кредитования, подвержены повышенному риску, поскольку потенциальные заёмщики – субъекты МСП традиционно считаются в России ненадёжными. Поэтому банки предусматривают более сложную процедуру взаимодействия с ними. Анализируя финансовое состояние потенциального клиента, кредитные организации формируют объёмные пакеты документов, состоящие из анкеты-заявления на предоставление кредита для бизнеса, финансовой и налоговой отчётности, списков дебиторов и кредиторов, копий договоров с покупателями и подрядчиками.

Банковские кредитные продукты для МСП разнообразны. Это обусловлено многогранностью потребностей заёмщиков в дополнительных ресурсах, а также творческим подходом кредиторов в стремлении удовлетворить данные потребности.

## Литература

1. Аналитический обзор рынка кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. По итогам 2023 года [Электронный ресурс]. М., 2024. 27 с.  
URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49333/inf\\_material\\_msp\\_2023.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49333/inf_material_msp_2023.pdf) (дата обращения: 07.11.2024).
2. Буров, П.Д. Современная парадигма процесса кредитования малого и среднего бизнеса в РФ // Вестник экономики, права и социологии. 2018. № 4. С. 8-12.
3. Гурфова С.А. Направления развития малых и средних предприятий АПК // Modern Economy Success. 2018. № 4. С. 46-51.
4. Инвестиционное кредитование [Электронный ресурс].  
URL: <https://mspbank.ru/credit/invest-credit/> (дата обращения: 07.11.2024).
5. Кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства. Статистический бюллетень [Электронный ресурс]. М., 2024. № 1 (44) Январь 2024 года.  
URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49021/stat\\_bulletin\\_lending\\_24-01\\_45.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49021/stat_bulletin_lending_24-01_45.pdf) (дата обращения: 07.11.2024).
6. Манухин, А.И. Актуальные проблемы кредитования малого и среднего бизнеса в России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 62. С. 179-184.
7. Меры поддержки инвестпроектов [Электронный ресурс].  
URL: <https://invest.economy.gov.ru/?query=&supportType=2&limit=8&offset=0> (дата обращения: 07.11.2024).
8. Солодилов Д.Г. Механизмы развития кредитных отношений коммерческих банков с субъектами малого и среднего предпринимательства // Научный результат. Экономические исследования. 2021. Т. 7. № 2. С. 45-57. DOI: 10.18413/2409-1634-2021-7-2-0-5
9. Song, Z. Lending technology and credit risk under different types of loans to SMEs: Evidence from China / Z. Song, X. Zhang // International Review of Economics & Finance. 2018. Volume 57. P. 43-69. Текст: электронный. DOI 10.1016/j.iref.2018.02.012.  
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1059056018301448> (дата обращения: 07.11.2024).

УДК 332.1:631:004.9

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Гурфова С.А.;**

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

**Жемухов Р.А.;**

аспирант кафедры «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: [rzemuhov@gmail.com](mailto:rzemuhov@gmail.com)

### Аннотация

Цель развития аграрных территорий определяется как достижение их устойчивого состояния. В статье рассматривается численность населения, в том числе сельского, как структурного элемента потенциала территории; численность занятых в экономике по видам экономической деятельности. Показана их связь с цифровыми технологиями, которые позиционируются как один из ключевых факторов устойчивого развития сельских территорий.

**Ключевые слова:** аграрные территории, устойчивое развитие, сельское население, цифровизация, виды экономической деятельности, потенциал территории

## FEATURES OF DIGITALIZATION OF RURAL AREAS

**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](mailto:gurf.sa@mail.ru)



**Annotation**

The goal of development of agricultural territories is defined as achieving their sustainable state. The article examines the population size, including rural population, as a structural element of the territory's potential; the number of people employed in the economy by type of economic activity. Their connection with digital technologies, which are positioned as one of the key factors in the sustainable development of rural territories, is shown.

**Keywords:** agricultural territories, sustainable development, rural population, digitalization, types of economic activity, territory potential

**В** современных условиях концепция комплексного и устойчивого развития не может интерпретироваться без учёта цифровизации и информатизации сельского хозяйства и сельской местности, инновационного развития агропромышленного комплекса (АПК). «Современные цифровые технологии, – подчеркивает старший вице-президент компании AVEVA Евгений Федотов, – предлагают решения для достижения 10 из 17 сформулированных ООН целей устойчивого развития» [4].

Исторически значимой внутренней характеристикой сельских территорий является концентрация мощных внутренних сил природного, демографического, экономического, культурного содержания.

Вопросы социального и экономического развития аграрных территорий, достижения его устойчивости, факторов роста вызывают активную дискуссию среди ученых и практиков. В качестве приоритетного направления эффективного использования потенциала сельских территорий выступает создание предпосылок восприимчивости сельского населения к нововведениям [1, 6]. Прежде всего, речь идет о цифровых технологиях, роботизированных системах, создании систем обработки больших объемов данных, искусственном интеллекте.

Неодинаковые возможности доступа к цифровым технологиям и услугам существенно увеличивают цифровую разницу. Многие сельские жители, по признаку уровня образования и доходов, рискуют не успеть за преобразованиями. А это означает, что эффективность цифровизации, особенно сельских территорий, очень сильно зависит от активности и направленности деятельности общественных, экономических и политических систем, которым предстоит обеспечить базовые и сопутствующие условия для её осуществления.

В числе основных структурных элементов потенциала территории выступают численность населения и качество трудовых ресурсов.

В целом численность населения Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) характеризуется повышательной тенденцией, с 2015 г. она выросла на 4,1% и составила в 2022 году 10205,7 тыс. человек. Этот рост обеспечен увеличением населения Республики Дагестан, Кабардино-Балкарской Республики (КБР), Республики Ингушетия, Чеченской Республики. А в Карачаево-Черкесии и в Республике Северная Осетия – Алания, к сожалению, общая численность населения стабильно сокращается.

За рассматриваемый период – с 2015 по 2022 гг. – в колебательном режиме (то уменьшается, то увеличивается) изменяется население Ставропольского края. Кстати, аналогичная ситуация наблюдается и на уровне Российской Федерации в целом.

Рассмотрим долю селян в общей численности населения РФ, СКФО и субъектов федерации, входящих в состав данного федерального округа (таблица 1).

Анализ полученных данных позволяет нам сделать следующие выводы. В Дагестане, Карачаево-Черкесии и Чечне сельское население преобладает над городским (54,8; 58,6; 61,9). За 2015-2021 гг. по РФ, СКФО и практически по всем анализируемым субъектам федерации, за исключением Кабардино-Балкарии, наблюдается сокращение доли сельского населения. Это уменьшение выражается где-то в незначительном, до сотой доли процента, снижении удельного веса, где-то в его относительной стабилизации на одном уровне в течение двух-трех лет. А вот доля селян в Кабардино-Балкарии, пусть довольно медленно, но растет. В 2021 году рост составил 0,2 и 0,1 процентных пунктов по сравнению с 2015 и с 2020 годами соответственно. В 2022 г. по всем субъектам СКФО, за исключением Чеченской Республики и Ставропольского края, наблюдается рост доли сельского населения.

Таблица 1 – Доля сельского населения (в процентах к общей численности)\*

	Годы					
	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	26,0	25,6	25,4	25,3	25,2	25,1
СКФО	50,9	50,2	49,9	49,7	49,6	49,4
Республика Дагестан	54,9	54,8	54,7	54,7	54,7	54,8
Республика Ингушетия	59,3	44,7	44,5	44,4	44,3	45,2
Кабардино-Балкарская Республика	47,8	47,9	47,9	47,9	48,1	48,2
Карачаево-Черкесская Республика	57,3	57,3	57,2	57,1	57,1	58,6
Республика Северная Осетия – Алания	35,9	35,8	35,7	35,7	35,7	36,8
Чеченская Республика	65,3	65,1	63,3	63,1	62,0	61,9
Ставропольский край	41,9	41,6	41,4	40,9	40,8	39,3

\*Составлено автором по [7, 8].

Доля занятых в сельском хозяйстве (в том числе охота, лесное хозяйство, рыболовство, рыбоводство) в среднегодовой численности занятых в экономике КБР наибольшая – почти 19,2% – по сравнению с другими видами экономической деятельности (таблица 2). Причем лидерство данных отраслей наблюдается на протяжении всего исследуемого периода.

Таблица 2 – Среднегодовая численность занятых в экономике КБР по видам экономической деятельности, тыс. человек\*

Показатели	Годы						2022 г. в % к 2015 г.
	2015	2018	2019	2020	2021	2022	
Всего занято в экономике	357,0	372,0	368,0	360,6	363,7	377,5	105,7
в том числе:							
в сельском хозяйстве, охоте, лесном хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве	67,8	73,9	71,7	71,2	69,3	72,6	107,1
в обрабатывающих производствах	39,4	43,4	43,0	40,1	41,6	40,9	103,8
в строительстве	40,2	41,6	40,4	40,1	41,1	42,7	106,2
в торговле оптовой и розничной; ремонте автотранспортных средств и мотоциклов	60,0	61,7	63,3	58,3	59,3	65,1	108,5
на транспортировке, в хранении, информации и связи	21,7	24,6	25,2	20,8	21,7	23,0	106,0
в деятельности гостиниц и общественного питания	8,9	10,1	10,4	11,0	11,7	12,4	139,3
в образовании	31,2	29,2	28,1	29,0	29,2	28,0	89,7
в деятельности в области здравоохранения и социальных услуг	23,5	23,8	24,6	24,7	24,2	24,4	103,8
в государственном управлении и обеспечении военной безопасности; социальном обеспечении	21,6	21,5	19,3	19,7	19,9	19,9	92,1
в других видах	42,7	42,2	42,0	45,7	45,7	48,5	113,6

\*Рассчитано автором по [2, 3].

Вторую позицию за сельским хозяйством из видов экономической деятельности с наибольшей среднегодовой численностью занятых занимают торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов. Далее следуют строительство и обрабатывающие производства. Большинство рассмотренных видов экономической деятельности характеризуется увеличением численности занятых. Увеличения за рассматриваемый период составили от 3,8% до 39,3%. А в системе образования; в государственном управлении и обеспечении военной безопасности; социальном обеспечении по этому показателю наблюдается понижающая тенденция. Уменьшения за рассматриваемый период составили от 7,9% до 10,3%.

В большинстве рассмотренных видов экономической деятельности численность занятых изменяется в колебательном режиме. За 2020-2022 гг. в строительстве; в торговле оптовой и розничной; ремонте автотранспортных средств и мотоциклов; на транспортировке, в хранении, информации и связи; в деятельности гостиниц и общественного питания имеет место повышательная тенденция.

Отметим, что на сельских территориях ведется не только аграрное производство, но осуществляются и другие виды экономической деятельности, в том числе и выше перечисленные. Это означает, что удельный вес занятых в экономике КБР, приходящихся на аграрные территории, в действительности является еще более весомым.

Итак, проведенное исследование показало нам, что:

во-первых, сельское население составляет меньше половины всей численности населения Кабардино-Балкарии (48,2% на начало 2023 года), однако, хоть и очень медленно, но оно увеличивается;

во-вторых, численность занятых в сельском и лесном хозяйствах региона самая высокая по сравнению с другими видами экономической деятельности;

в-третьих, численность занятых на аграрных территориях, по сути, значительно больше с учётом занятых в других видах экономической деятельности, которая осуществляется на этих территориях (работники перерабатывающих предприятий, транспорта, связи, производственной и социальной инфраструктуры);

в-четвертых, устойчивость развития сельских территорий обусловлена не только ростом эффективности сельскохозяйственного производства, но и состоянием всех видов экономической деятельности, осуществляемых на данных территориях [5]. При этом особый акцент должен быть сделан на те виды деятельности, от которых зависит уровень и качество жизни сельского населения.

Проведённое исследование показало ярко выраженную аграрную ориентацию всех регионов, образующих СКФО, с отнесением большей части округа к так называемым сельским территориям. Поэтому дальнейшие исследования цифровых процессов целесообразно проводить применительно не только к сельскому хозяйству, а в целом к аграрной территории, т.е. с учётом цифровых преобразований всех видов экономической деятельности, осуществляемой в конкретной сельской местности, и социальной сферы.

Дальнейшее изучение проблемы приводит к признанию того, что сельское хозяйство и сельские территории характеризуются особенностями, позволяющими использовать цифровые технологии и требующими их. По мнению Советовой Н.П., «цифровизация процессов взаимодействия в социально-экономической территориальной системе формирует за счёт проникновения цифровых технологий возможности повышения конкурентоспособности экономики, роста уровня и качества жизни населения, способствует созданию новых продуктов и услуг (или их цифровых форм) и тем самым выступает структурообразующим элементом формирования нового уровня потенциала территориальной системы» [9, с. 111]. Многочисленность субъектов хозяйствования, их пространственное расположение, усложнение принятия управленческих решений, многосторонние связи между сельхозпроизводителями, предприятиями АПК, социальной инфраструктуры – вот неполный перечень множественности факторов, помимо известных природно-климатических, почвенных и биологических, определяющих специфику производственного процесса в аграрной сфере.

С целью всеобъемлющего, рационального и эффективного использования мощных внутренних сил, которые присущи сельским территориям, необходимо создать оптимальные условия, в том числе для цифровизации. И тогда можно рассчитывать на устойчивое многоотраслевое развитие территории с полной занятостью, высоким уровнем и достойным качеством жизни сельского населения.

### **Литература**

1. Гурфова С.А. Аграрные территории региона: возможности устойчивого развития в цифровом пространстве // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник докладов по Материалам Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), посвященной 60-летию ФГБНУ «Адыгейский НИИСХ». Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Майкоп, 2021. С. 40-43.

2. Кабардино-Балкария в цифрах. 2024: статистический сборник / ОП Северо-Кавказстата по КБР. Нальчик, 2024. 96 с.

3. Кабардино-Балкария в цифрах. 2023: статистический сборник / ОП Северо-Кавказстата по КБР. Нальчик, 2023. 97 с.

4. Как цифровизация помогает российским промышленникам решать задачи устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/special/2021/10/25/> (дата обращения: 07.11.2024)

5. Постановление Правительства Кабардино-Балкарской Республик от 27 ноября 2019 года №207-ПП О государственной программе Кабардино-Балкарской Республики «Комплексное развитие сельских территорий Кабардино-Балкарской Республики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/561626990> (дата обращения: 07.11.24).

6. Развитие аграрных территорий в условиях цифровой трансформации: национальный и региональный аспект / Т.Х. Созаева, С.А. Гурфова, И.Р. Микитаева, А.Ю. Пшигошева. Нальчик: Принт Центр, 2022. 165 с. ISBN: 978-5-907499-91-1

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. М., 2022. 1122 с.

9. Советова Н.П. Цифровизация сельских территорий: от теории к практике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. №2. Том 14. С. 105-124. DOI: 10.15838/esc.2021.2.74.7

УДК 338.43:634

## **СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РЫНКА ОВОЩЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Дабагова А.А.;**

студентка 2 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: daadalina480@gmail.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 статье проведен анализ производства овощей по категориям хозяйств с выделением их долевого участия. Обозначены позиции по экспорту и импорту, определены детерминанты перспектив роста овощной продукции в регионе и улучшения ее конкурентоспособности. В контексте этого ориентация на инновации, устойчивое использование ресурсов и организация эффективных поставок окажут решающее влияние на формирование конкурентоспособного сектора.

**Ключевые слова:** овощеводство, рынок, динамика, производство, потребление, экспорт, импорт, конкурентоспособность, агропродовольственный сектор

## **STATE AND DYNAMICS OF THE VEGETABLE PRODUCTS MARKET IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC**

**Dabagova A. A.;**

2nd year student of the training program  
"State and Municipal Administration"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: daadalina480@gmail.com

**Shokumova R.E.;**

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

### Annotation

The article analyzes the production of vegetables by categories of farms, highlighting their shareholding. The positions on export and import are outlined, the determinants of the prospects for growth of vegetable production in the region and improvement of its competitiveness are defined. In this context, the focus on innovation, sustainable use of resources and organization of efficient supplies will have a decisive impact on the formation of a competitive sector.

**Keywords:** vegetable growing, market, dynamics, production, consumption, export, import, competitiveness, agri-food sector

Овощеводство играет важную роль в аграрной экономике Кабардино-Балкарской Республики, обеспечивая не только продовольственную безопасность региона, но и способствуя экономическому развитию. В последние годы наблюдается рост интереса к овощеводческой продукции, как со стороны местных потребителей, так и на внешних рынках. Однако, несмотря на положительные тенденции, сектор сталкивается с рядом вызовов, требующих комплексного анализа и разработки стратегий для их преодоления.

Овощеводство является важной составляющей аграрного сектора Кабардино-Балкарской Республики, играя ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности региона и удовлетворении потребностей местного населения. Важность овощеводства обусловлена тем, что от данной отрасли всецело зависит обеспечение рациональных норм потребления овощей, отвечающих современным требованиям здорового питания [6].

С учетом благоприятных климатических условий, разнообразия почвенных ресурсов и традиций земледелия, КБР обладает значительным потенциалом для производства овощной продукции. Однако, несмотря на положительные тенденции в развитии сектора, рынок овощеводческой продукции сталкивается с рядом вызовов, таких как изменение климатических условий, недостаток современных технологий, а также высокая конкуренция со стороны импортных товаров.

В условиях глобализации и интеграции в международные рынки становится особенно актуальным анализ состояния и динамики овощеводческого рынка региона, что позволит выявить ключевые проблемы и определить перспективы его развития.

В Кабардино-Балкарской Республике традиционно выращиваются различные овощные культуры, благодаря благоприятным климатическим условиям и разнообразию почв. Основные овощные культуры, которые культивируются в регионе, включают: картофель, огурцы, помидоры, перец, капуста, морковь, свекла, лук, чеснок, зелень, которые активно выращиваются и востребованы на рынке.

Эти культуры не только обеспечивают продовольственную безопасность региона, но и способствуют развитию местной экономики через создание рабочих мест и увеличение доходов сельскохозяйственных работников.

В условиях растущего спроса на свежие овощи, отрасль овощеводства в России демонстрирует динамичный рост. Открытое и закрытое овощеводство имеют свои преимущества и недостатки, и понимание этих особенностей позволяет аграриям оптимизировать свои производственные процессы.

Открытое овощеводство зависит от природных факторов, в то время как закрытые системы лучше защищены от внешних рисков, таких как резкое изменение погоды и сезонные колебания температур. Развитие овощеводства в России включает в себя переход на отечественные семена и новые сортовые линии. Рынок овощей в России требует все более разнообразного ассортимента, что создает дополнительные вызовы для производителей. Необходимо адаптировать свое производство под запросы рынка, вводя новые виды и сорта, которые были бы конкурентоспособными.

Экспорт и импорт овощей в Кабардино-Балкарской Республике имеют важное значение для обеспечения продовольственной безопасности региона и удовлетворения потребностей населения. Рассмотрим основные аспекты этого процесса.

Кабардино-Балкарская Республика, как и многие другие регионы России, зависит от импорта овощей, особенно в зимний период, когда местное производство ограничено. Основные позиции, которые ввозятся в республику: помидоры, огурцы, перец, лук, картофель.

Импорт осуществляется как из других регионов России, так и из стран ближнего зарубежья, таких как Турция, Азербайджан и другие страны СНГ. Это позволяет обеспечить разнообразие ассортимента и стабильные цены на овощи.

Экспорт овощей из КБР также имеет место, хотя его объемы могут быть менее значительными по сравнению с импортом. Основные экспортные позиции: картофель, капуста, морковь, свекла.

Экспорт осуществляется как на внутренний рынок России, так и за ее пределы, что позволяет местным производителям находить новые рынки сбыта и увеличивать доходы.

Тенденции и вызовы:

1. Спрос и предложение: Спрос на свежие овощи может значительно варьироваться в зависимости от сезона, что влияет на объемы как экспорта, так и импорта.

2. Климатические условия: КБР обладает благоприятными условиями для выращивания определенных видов овощей, что может способствовать увеличению объемов местного производства.

3. Инфраструктура: Развитие транспортной и логистической инфраструктуры играет ключевую роль в оптимизации поставок и снижении затрат на перевозку.

4. Конкуренция: Местные производители сталкиваются с конкуренцией как со стороны импортируемой продукции, так и со стороны других российских регионов.

Овощеводство - наиболее трудоемкая отрасль, поэтому в регионе развивается производство зерновых и масличных культур, которые могут приносить большую прибыль и меньше зависеть от климатических условий, и это делает данные культуры более привлекательными для сельхозтоваропроизводителей.

Рассмотрим производство овощей по категориям хозяйств в республике в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика производства овощей в Кабардино-Балкарской Республике

Категории хозяйствования	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Производство овощей, тыс. тонн					
Сельскохозяйственные организации	259,9	151,2	158,6	294,7	228,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	66,8	97,0	14,5	7,9	77,2
Хозяйства населения	77,7	70,4	141,7	151,1	164,4
Удельный вес в производстве овощей в %					
Сельскохозяйственные организации	64,3	47,5	50,4	65,0	48,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	16,5	30,4	4,6	1,7	16,4
Хозяйства населения	19,2	22,1	45,0	33,3	35,0

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ [7].

В разрезе видов категорий хозяйствования в целом по республике наибольший объем продукции овощеводства на протяжении всего анализируемого периода производился в сельскохозяйственных организациях, которые оказывают существенное влияние на развитие экономики. В 2023 г. на долю сельскохозяйственных организаций в общем объеме произведенной продукции овощеводства приходится 48,6%, крестьянскими хозяйствами и индивидуальными предпринимателями было произведено 16,4% от общего объема овощей, а хозяйствами населения была произведена почти половина овощей – 35,0%.

С увеличением интереса потребителей к здоровому питанию и органической продукции, российские фермеры все чаще переходят на органическое овощеводство. Этот метод представляет собой устойчивую практику, при которой используются натуральные способы ведения сельского хозяйства без применения химических удобрений и пестицидов. Введение логистики для доставки органических продуктов в продажу также становится более актуальным, так как все больше покупателей предпочитают экологические овощи, отказываясь от продуктов с химическими удобрениями.

Основные перспективы роста овощеводства в Кабардино-Балкарской Республике связаны с несколькими ключевыми факторами:

- климатические условия: КБР обладает разнообразными климатическими зонами, что позволяет выращивать широкий ассортимент овощей. Умеренно-континентальный климат способствует хорошему росту и качеству продукции;

- развитие агротехнологий: внедрение современных агротехнологий, таких как капельное орошение, использование гидропоники и органических удобрений, может значительно повысить урожайность и качество овощей;
- государственная поддержка: программы субсидирования и поддержки сельского хозяйства со стороны государства могут стимулировать развитие овощеводства. Это включает финансирование, обучение фермеров и предоставление льготных кредитов;
- увеличение спроса на местные продукты: с ростом интереса к здоровому питанию и экологически чистым продуктам увеличивается спрос на местные овощи. Это создает возможности для местных производителей;
- развитие инфраструктуры: улучшение транспортной и логистической инфраструктуры способствует более эффективному распределению продукции, снижению затрат на доставку и расширению рынков сбыта;
- экспортный потенциал: увеличение объемов производства может открыть новые экспортные рынки для местной продукции, что обеспечит дополнительные доходы для производителей;
- сотрудничество с научными учреждениями: партнерство с аграрными университетами и научными центрами может помочь в разработке новых сортов овощей, устойчивых к болезням и неблагоприятным условиям;
- развитие кооперативов: создание сельскохозяйственных кооперативов может способствовать объединению ресурсов, обмену опытом и снижению затрат на производство и сбыт;
- инвестиции в инфраструктуру: привлечение инвестиций в строительство хранилищ, перерабатывающих заводов и теплиц может значительно увеличить объемы производства и улучшить качество продукции.

Эти факторы в совокупности создают благоприятные условия для роста овощеводства в Кабардино-Балкарской Республике, что может способствовать не только удовлетворению потребностей местного населения, но и увеличению экспортного потенциала региона.

Рост объемов производства позволит не только конкурировать национальным производителям на внутреннем рынке страны и достичь рекомендуемых норм потребления овощей населением, но и экспортировать их за рубеж. Достижение таких результатов производства возможно на основе интенсификации, поиска и применения инновационных технологий, способов механизации и автоматизации, технологических и организационных параметров производства, объединенных в рамках общей стратегии развития овощеводства в регионе.

Адаптация к современным вызовам и инновации, такие как вертикальное земледелие, развитие орошения и сертификация органической продукции, открывают новые горизонты для российских овощеводов.

## **Литература**

1. Агентство по статистике Кабардино-Балкарской Республики. (2023). Статистический ежегодник Кабардино-Балкарской Республики. [Электронный ресурс]. URL: [https://26.rosstat.gov.ru/ofstatistics\\_kbr](https://26.rosstat.gov.ru/ofstatistics_kbr) (дата обращения: 02.11.2024).
2. Бекмурзаев, Р.Х. Овощеводство в Кабардино-Балкарии: современные проблемы и пути их решения // Проблемы аграрной науки и практики. Нальчик, 2020. С. 55-60.
3. Зайцев, И.В., Сидорова, Е.А. Инновации в овощеводстве: опыт КБР и других регионов России // Аграрная наука. 2023. № 1. С. 50-58.
4. Карачаев, М.А., Тихомирова, Л.П. Социально-экономические аспекты развития овощеводства в КБР // Вестник агрономии. 2019. № 2. С. 18-25.
5. Постников, А.И. Влияние климатических факторов на урожайность овощных культур в КБР // Агроэкология. 2021. № 5. С. 34-39.
6. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания, утвержденные приказом Минздрава. (2) России от 19 августа 2016 г. № 614. RL: [https:// docs . cntd . ru / document / 420374878](https://docs.cntd.ru/document/420374878) (дата обращения: 02.11.2024).
7. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство / Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru / enterprise\\_economy](https://rosstat.gov.ru / enterprise_economy) (дата обращения. 29.10.2024).

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПИЩЕВОГО ПОДКОМПЛЕКСА АПК

**Дзуганова А.Т.;**

студентка 2 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: alinadzugane@icloud.com

**Кокова Э.Р.;**

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

### Аннотация

Пищевой подкомплекс АПК, являющийся основой продовольственной безопасности любой страны, сегодня переживает период глубокой трансформации, вызванный стремительным развитием цифровых технологий. Цифровая трансформация вносит кардинальные изменения в традиционные методы ведения сельского хозяйства, переработки и сбыта продукции, открывая новые возможности для повышения эффективности, качества и устойчивости всей системы.

**Ключевые слова:** Кабардино-Балкарская республика, продовольственный подкомплекс агропромышленного комплекса, цифровизация, умная упаковка, умная транспортировка, цифровая трансформация

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE FOOD SUBCOMPLEX OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX

**Dzukanova A.A.**

2nd year student of training direction  
"State and municipal management"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: alinadzugane@icloud.com

**Kokova E.R.;**

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

### Annotation

The food subcomplex of the agro-industrial complex, which is the basis of food security in any country, is currently undergoing a period of deep transformation caused by the rapid development of digital technologies. Digital transformation is making fundamental changes to traditional methods of farming, processing and marketing products, opening up new opportunities to improve the efficiency, quality and sustainability of the entire system.

**Keywords:** Kabardino-Balkarian Republic, food subcomplex of the agro-industrial complex, digitalization, smart packaging, smart transportation, digital transformation

**С**тремительное развитие цифровых технологий в агропромышленном комплексе в целом и в его важнейшем сегменте – пищевом подкомплексе, являющимся основой продовольственной безопасности любой страны, обусловили процессы революционных преобразований в этом направлении. Глубокая трансформация и модернизация этой отрасли находятся в прямой зависимости от темпов ее цифрового сопровождения и обеспечения оказывающих значительное влияние на изменения ведения сельского хозяйства, переработки и сбыта продукции, открывая новые возможности для повышения эффективности качества и устойчивости всей системы. В данной статье мы рассмотрим текущее состояние цифровой трансформации в пищевом подкомплексе АПК, основные вызовы, с которыми сталкиваются предприятия, и перспективы на будущее.



Цифровая трансформация пищевого подкомплекса агропромышленного комплекса (АПК) на данный момент представляет собой важный и актуальный процесс, направленный на внедрение современных технологий в производство, переработку и распределение продуктов питания. Этот тренд обусловлен необходимостью повышения эффективности, снижения затрат и улучшения качества продукции в условиях глобализации и изменяющихся потребительских предпочтений [6 с. 58].

Ключевыми направлениями цифровизации являются использование Интернета для мониторинга состояния сельскохозяйственных культур и автоматизации процессов, таких как полив и внесение удобрений. Большие данные и аналитика позволяют собирать и обрабатывать объемные массивы информации, что способствует прогнозированию урожайности и оптимизации запасов. Искусственный интеллект активно применяется для автоматизации сортировки и упаковки продуктов, а также для предсказания спроса на рынке. Блокчейн-технологии обеспечивают прозрачность цепочек поставок, позволяя отслеживать происхождение продуктов и повышая доверие потребителей [2 с. 46].

Цифровая трансформация затрагивает все этапы пищевой цепочки:

«Умное» сельское хозяйство. Применение сенсоров, дронов, искусственного интеллекта (ИИ) позволяет оптимизировать использование ресурсов (воды, удобрений, пестицидов), контролировать состояние растений, прогнозировать урожайность и увеличивать продуктивность.

Цифровая переработка. Новые технологии оптимизируют процессы переработки, повышая эффективность производства и сокращая потери. ИИ позволяет оптимизировать рецептуры, контролировать качество продукции, автоматизировать процессы и реализовать «умное» управление производством.

Интеллектуальная упаковка. Применение «умной» упаковки с встроенными сенсорами позволяет отслеживать температуру, влажность, давление и другие параметры во время хранения и транспортировки, обеспечивая безопасность продукта и продлевая срок его годности.

«Умное» хранение. Цифровые системы мониторинга и управления позволяют оптимизировать температурные режимы, влажность, вентиляцию и другие параметры хранения, снижая потери продукции и продлевая срок ее годности.

Оптимизация транспортировки. Цифровые системы планирования маршрутов, мониторинга транспорта и отслеживания грузов позволяют сократить стоимость логистики, свести к минимуму потери продукции в пути и увеличить скорость доставки [5 с. 22].

Преимущества цифровой трансформации пищевого подкомплекса АПК:

1. Повышение эффективности. Сокращение затрат, увеличение производительности, оптимизация использования ресурсов.

2. Улучшение качества. Повышение безопасности продуктов питания, сокращение количества отходов и потерь, продление срока годности.

3. Повышение прозрачности. Цифровая прослеживаемость продуктов позволяет отследить их путь от поля до стола, увеличивая доверие потребителей и обеспечивая контроль качества на всех этапах.

4. Устойчивое развитие. Сокращение вредных выбросов, оптимизация использования ресурсов, повышение эффективности использования земли и воды [1 с. 14].

Однако процесс цифровизации сталкивается с определенными вызовами.

1. Недостаток квалифицированных кадров. Для успешного внедрения и эксплуатации цифровых технологий необходимы специалисты с соответствующими навыками. Однако на рынке труда наблюдается нехватка таких кадров.

2. Инфраструктурные ограничения. В некоторых регионах страны отсутствует необходимая инфраструктура для реализации цифровых решений, что затрудняет их внедрение.

3. Спротивление изменениям. Традиционные методы ведения бизнеса глубоко укоренены в культуре многих предприятий, и переход к цифровым технологиям может встречать сопротивление со стороны сотрудников.

4. Кибербезопасность. С увеличением объемов данных и подключенных устройств возрастает риск кибератак, что требует от предприятий внедрения надежных систем безопасности.

Как видно из таблицы, цифровизация пищевого сектора АПК приводит к значительному улучшению ключевых показателей, таких как эффективность производства, качество продукции, снижение потерь и затрат. Данные цифры демонстрируют, что цифровые технологии играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивого развития пищевой промышленности [3 с. 80].

Таблица 1 – Состояние пищевого сектора АПК до и после цифровой трансформации

Показатель	До цифровой трансформации	После цифровой трансформации	Изменение
Потери (в % от общего объема)	25%	14%	Снижение на 11%
Эффективность использования воды (в % от общего объема)	53%	62%	Увеличение на 9%
Эффективность использования удобрений (в % от общего объема)	40%	67%	Увеличение на 17%
Производительность труда (в кг/чел-час)	12 кг	24 кг	Увеличение на 100%
Средний срок годности (в днях)	14 дней	19-28 дней	Увеличение на 36-71%
Процент продукции с дефектами	7%	4%	Снижение на 57%
Затраты на производство (в % от выручки)	40%	30%	Снижение на 10%
Доля «умных» ферм (в % от общего числа)	5%	20%	Увеличение на 15%
Доля «умной» упаковки (в % от общего объема)	6%	23%	Увеличение на 17%
Доля цифровых платформ для прослеживаемости (в % от общего числа)	5%	50%	Увеличение на 40%

#### Перспективы на будущее

1. Увеличение инвестиций. С ростом осознания важности цифровизации, инвестиции в новые технологии будут расти, что позволит ускорить процесс трансформации.

2. Развитие новых бизнес-моделей. Цифровизация открывает возможности для создания новых бизнес-моделей, таких как прямые продажи от производителя к потребителю через онлайн-платформы.

3. Устойчивое развитие. Цифровые технологии могут способствовать более устойчивому ведению сельского хозяйства за счет оптимизации использования ресурсов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

4. Персонализация продуктов. С помощью анализа данных компании смогут лучше понимать потребительские предпочтения и предлагать персонализированные продукты и услуги.

Цифровая трансформация пищевого подкомплекса АПК является необходимым шагом для обеспечения конкурентоспособности в условиях быстро меняющегося рынка. Несмотря на существующие вызовы, такие как нехватка квалифицированных кадров и инфраструктурные ограничения, перспективы развития остаются позитивными. Инвестиции в цифровые технологии, развитие новых бизнес-моделей и акцент на устойчивое развитие могут существенно изменить ландшафт отрасли. Для успешной реализации этих изменений необходима комплексная стратегия, включающая обучение кадров, развитие инфраструктуры и обеспечение кибербезопасности.

#### Литература

1. Боброва, И.А., Смирнова, Н.В. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: вызовы и перспективы // Агроинженерия. 2020. № 3(1). С. 12-18.

2. Кузнецов, А.В. Цифровизация сельского хозяйства: новые подходы и технологии // Вестник аграрной науки. 2021. № 10(4). С. 45-50.

3. Петрова, Е.Н., Иванов, И.П. Инновационные технологии в пищевом подкомплексе АПК: цифровизация и устойчивое развитие// Научный вестник МГТУ. 2022. № 14(2). С. 78-85.

4. Федоров, Д.А., Сидорова, Т.В. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе: состояние и перспективы // Агроэкономика. 2021. № 9(3). С. 34-40.

5. Смирнов, В.А., Григорьев, А.И. Влияние цифровизации на эффективность производственных процессов в аграрном секторе // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 8(2). С. 19-25.

6. Захарова, Л.С., Ковалев, С.Н. Цифровизация пищевой отрасли: от теории к практике // Проблемы современной экономики. 2022. № 15(1). С. 56-62.

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ

**Дзуганова А.Т.;**

студент 2 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: alinadzugane@icloud.com

**Амшокова А.З.;**

студент 3 курса направления  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: amshokova.asya@mail.ru

**Кунижева Л.Х.;**

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

### Аннотация

В статье рассмотрены основные тенденции в развитии малого предпринимательства в регионе и направления обеспечения развития. В обстоятельствах ограниченности инвестиционных ресурсов для увеличения производства в больших масштабах поддержка и стимулирование малого бизнеса могут быть наиболее приемлемым направлением развития региональной экономики. Выделены основные условия, оказывающие влияние при формировании малого предпринимательства, необходимые условия его эффективного функционирования.

**Ключевые слова:** региональная поддержка, региональное развитие, показатели развития, малое предпринимательство, содействие, экономическая ситуация

## WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN THE REGION

**Dzuganova A.A.;**

2nd year student of training direction  
"State and municipal management"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: alinadzugane@icloud.com

**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

**Kunizheva L.H.;**

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

### Annotation

The article discusses the main trends in the development of small business in the region and the directions of ensuring growth. In conditions of limited investment resources to increase production on a large scale, support and stimulation of small entrepreneurship may be the most acceptable direction for the development of the regional economy. The main conditions influencing the formation of small business, the necessary conditions for its effective functioning are highlighted.

**Keywords:** regional support, regional development, development indicators, small business, assistance, economic situation

**М**алый предпринимательство приобретает все большее значение для социального и экономического развития государства, а также для его регионов. Анализ различных факторов показывает, что развитие экономики (как национальной, так и региональной и субрегиональной) определяется наличием в ней малых предприятий. Статистика показывает, что там, где региональные хозяйства имеют достаточную численность малых предприятий, которые рекрутируют население в производственную сферу, создают необходимую потребителю продукцию в нужном объеме и качества, там наблюдается динамика. Там же, где число малых предприятий сугубо статистически, там наблюдается стагнация.

Предпринимательская деятельность – это важный элемент экономики любой страны. Отличительной особенностью малых предприятий является то, что они в отличие от крупных предприятия (монополий, компаний, фирм и проч.), которые нацелены на большие массивы рабочей силы, сырья, капитала, продукции, логистические коридоры и т.д., малые – работают в тех сегментах, которые отличаются уникальностью (специфичностью) основных качественных параметров, небольшими объемами [6 с. 290].

Но на данный момент сохраняется нестабильность нормативно-правовой и организационной основы функционирования малого предпринимательства, вследствие чего роль малого предпринимательства в экономике России и стран с развитой рыночной экономикой существенно отличаются. Поэтому разносторонняя поддержка сферы малого бизнеса должна быть отнесена к числу основных направлений в развитии отдельных территорий.

Развитие малого предпринимательства обуславливается рядом положительных сторон, которыми он владеет. Непосредственно именно присутствие значительных плюсов гарантирует малым компаниям, пребывающим в обстоятельствах куда гораздо менее привилегированных, обладающим значительно меньше средств для выполнения актуально значимых стратегических исследований, вероятность отвоевать свою долю в рынке. Этот сектор экономики способен заполнять образующиеся ниши в потребительской сфере, является основным источником формирования среднего класса, то есть расширяет социальную базу проводимых реформ [1 с. 405].

Современное состояние малого предпринимательства отличается сложным характером. Как показывает опыт развитых стран, в случае если в прошлом малые предприятия формировались, равно, как итог желания многих открыть свое дело, то в настоящий период формирование малых предприятий зачастую инициируется большими фирмами, которыеверяют им осуществлять отдельные виды изготовления либо определять тесные взаимосвязи с рынком. В этих государствах количество подобных компаний составляет больше 80% от общего количества предприятий. В данном секторе экономики в развитых государствах занято 2/3 от единого числа работающих и производится более 50% ВВП и до 70-80% новых рабочих мест. По этим показателям Россия значительно отстает от стран с рыночной экономикой: доля малого предпринимательства в ВВП России составляет не более 10-11%, стоимость основных фондов промышленности – чуть более 3%.

Государство активно разрабатывает государственные программы стимулирования малого предпринимательства в России, которые предполагают получение предпринимателями различных субсидий и грантов на открытие, развитие и поддержание бизнеса. Тем не менее, согласно региональной тенденции увеличения количества предприятий, можно утверждать, что государственная политика реализуется не в полной мере.

Экономика КБР представляет собой многоотраслевой хозяйственный комплекс, в котором взаимосвязаны все отрасли и виды производства в единый народнохозяйственный комплекс. Среди отраслей определяющих экономическую динамику и своеобразную экономическую физиономию следует назвать сельское хозяйство и АПК, на долю которых приходится более трети ВРП, занятого населения, производства продукции, поступления доходов, экспорта продукции и др. показателей. Основу сельского хозяйства составляет растениеводство и животноводство; при этом доля растениеводческой продукции несколько превышает в стоимостном выражении объем животноводческой продукции. В растениеводстве выделяются следующие сектора: производство зерна (по объему зерна, который составляет свыше 1,5 млн. т, КБР достигла критерия продовольственной безопасности, производя более тонны зерна на жителя), плодоводство (выращивание яблок считается одним из престижных направлений развития национального сельского хозяйства. По производству яблок КБР занимает лидирующие позиции среди субъектов России), овощеводство (производство овощей закрытого грунта в КБР превосходит нормы питания) и др. В животноводстве наиболее развитыми секторами считаются: выращивание КРС (причем по численности

коров КБР превосходит соседние регионы Северного Кавказа), выращивание овец и коз, выращивание птицы, яиц, а также производство молока и молочной продукции, производство мяса.

Инфраструктура поддержки малого бизнеса – это сеть организаций, которые предоставляют бизнесу имущественную, финансовую, информационно-консалтинговую и юридическую поддержки. Помощь оказывается на всех этапах жизненного цикла организации: открытие бизнеса - развитие – модернизация производства – экспорт [5, с. 379].

Региональный фонд «Центр поддержки предпринимательства Кабардино-Балкарской Республики» – единый орган управления всеми инфраструктурными организациями поддержки предпринимательства – является площадкой (Центр «Мой бизнес»), объединившей такие организации как: НМК «Фонд микрокредитования субъектов малого и среднего предпринимательства Кабардино-Балкарской Республики», НКО «Гарантийный фонд Кабардино-Балкарской Республики», региональный инжиниринговый центр, региональный центр поддержки экспорта, региональный центр инноваций в социальной сфере. Кроме того, на площадке центра «Мой бизнес» открыто удаленное рабочее место АО «МСП Банк», действуют Центр компетенций по взаимодействию с АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (Корпорация МСП) и Центр компетенций в сфере сельхозкооперации.

Финансирование государственной поддержки осуществляется через инфраструктурные организации НКО «Гарантийный фонд КБР» и НМКК «Фонд микрокредитования субъектов малого и среднего предпринимательства КБР». Согласно представленным отчетам в 2022 году, НКО «Гарантийный фонд Кабардино-Балкарской Республики» предоставил субъектам малого и среднего предпринимательства 74 поручительства на общую сумму 350,98 млн. рублей. Сумма кредитов, полученных под поручительство Гарантийного фонда, составила 783,11 млн. рублей. На конец 2022 года, действующий портфель поручительств составил 1 091,0 млн. рублей, количество действующих поручительств – 258 единиц, сумма действующих кредитов/займов – 3 955,2 млн. рублей. Капитализация собственных средств фонда на конец 2022 года составила 715,8 млн. рублей.

На сегодняшний день в республике функционируют 6 бизнес-инкубаторов, которые могут оказывать имущественную поддержку. К концу 2022 года в бизнес-инкубаторах размещались 76 резидентов, которые создали 335 рабочих мест. Министерством утвержден Перечень государственного и муниципального имущества, который может быть использован субъектами малого и среднего предпринимательства на долгосрочной основе. На сегодняшний день в этот перечень государственного имущества включены 21 объект, в перечни муниципального имущества – 194 объектов [3 с. 440].

Но нельзя забывать и о проблемах малого бизнеса, которые проявляются в современных непростых финансово-экономических условиях. Основными из них, тормозящими развитие малого бизнеса в КБР, являются:

- недостаточная информированность о состоянии дел в сфере государственной поддержки предпринимательства, защиты прав и интересов субъектов малого бизнеса;
- административные барьеры со стороны контрольно – надзорных органов;
- коррупция в сферах регламентации предпринимательства;
- неразвитость механизмов стимулирования развития инновационного предпринимательства;
- потребность в кадровой подготовке специалистов для сферы бизнеса из-за повышения качества стандартов бизнес-образования;
- плохие условия для расширения доступа малых предприятий на рынок государственных и муниципальных закупок;
- актуальность проблемы выхода на российские и международные рынки конкурентоспособной продукции малых предприятий республики.

Развитие системы государственной поддержки и регулирование малого предпринимательства в РФ осуществляется по тем направлениям, которые государство определяет как перспективные: сельское хозяйство, экспортно-ориентированное предпринимательство, молодежное предпринимательство, социальное предпринимательство и т. д. [4 с. 332].

Поддержка предпринимателей КБР осуществляется в виде:

- финансирования организаций и предпринимателей;
- понижения размера обязательных налоговых выплат, установления налогового льготирования;

- проведения возврата сумм, выплаченных по банковским займам, в качестве процентов;
- начисления субсидий, предназначенных для компенсации определенных конкретных трат;
- установления квоты для проведения государственных закупок у представителей малого бизнеса;
- выделения земельных участков по особой процедуре;
- аренды государственного имущества или оборудования с применением льготных условий договора;
- упрощенной системы по оформлению отчетности и разрешительной документации;
- преимущественного права при участии в государственных закупках;
- организации добровольных объединений и иных структур, предназначенных для оказания содействия в вопросах развития малого бизнеса [2 с. 244].

Государственная поддержка и регулирование малого предпринимательства служит основной частью социального, организационно-правового и политического участия государства в экономических процессах и заключается в выработке мер, стимулирующих предпринимательскую активность в нужном обществе направлении, защите от нежелательных последствий с учетом баланса интересов, которая заключается в содействии, присутствии, контроле, перераспределении ресурсов.

### Литература

1. Баккуев, Э.С. Проблемы и тенденции развития предпринимательства в КБР / Э.С. Баккуев, Е.М. Сарбашева, Х.Ж. Темукуев // Сборник научных трудов XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика Андрея Дмитриевича Сахарова, Нальчик, 22–23 декабря 2021 года. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2021. С. 403-407.
2. Дукова, А.З. Становление малого предпринимательства в регионе / А.З. Дукова, Э.Р. Кокова // Реализация приоритетных программ развития АПК: Сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б. Х. Жерукова, Нальчик, 24–26 ноября 2022 года. Том Часть II. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2022. С. 242-245.
3. Кокова, Э.Р. Повышение эффективности развития малого бизнеса в регионе / Э. Р. Кокова // 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, 23–25 ноября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 438-441.
4. Кокова, Э.Р. Система государственного регулирования и поддержки предпринимательства КБР / Э.Р. Кокова, А.А. Долова // 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. 330-333.
5. Рахаев Х.М., Кокова Э.Р., Сабанчиев А.Х. Проблемы и перспективы формирования эффективной модели росто-развития в региональном сельском хозяйстве // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2016. № 3 (45). С. 62-67.
6. Рахаев, Х.М. Состояние, проблемы и тенденции развития предпринимательства в сфере АПК Кабардино-Балкарии / Х.М. Рахаев, З.А. Кайсинов, А.М. Казанчев // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Нальчик, 27–28 мая 2021 года. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 288-293.

## ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

**Зецаев М.Р.;**

студент финансового факультета  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации», г. Москва, Россия;  
e-mail: zezaevmarat@gmail.com

**Ельмирзокова С.Р.;**

студентка Института частного права,  
Московский государственный юридический университет  
имени О.Е.Кутафина, г. Москва, Россия;  
e-mail: saidaelmirzokova@gmail.com

**Циканова Л.М.;**

старший преподаватель кафедры экономики и финансов  
ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет  
социальных технологий», г. Москва, Россия;  
e-mail: tsikanovaLM@yandex.ru

### Аннотация

В статье рассматриваются экономико-правовые особенности кредитования малого и среднего бизнеса в Российской Федерации. Анализируются существующие механизмы государственной поддержки и регулирования кредитных отношений между банками и предпринимателями. Исследуется влияние правовых аспектов на доступность финансовых ресурсов для малых и средних предприятий, а также рассматриваются проблемы, связанные с высокими процентными ставками, сложностью получения кредитов и обеспечением исполнения обязательств. Предлагаются меры по совершенствованию законодательства и повышению эффективности кредитной политики для стимулирования роста сектора малого и среднего предпринимательства.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, кредитные программы, государственная поддержка, предпринимательская деятельность

## DIVERSITY & INCLUSION EMPLOYMENT INCLUSION STRATEGY AS A VECTOR OF SOCIAL DEVELOPMENT OF REGIONS

**Zezaev M.R.;**

Student of the Finance Faculty of the Federal State Educational Institution  
of Higher Education "Financial University under the Government  
of the Russian Federation", Moscow, Russia;  
e-mail: zzmarat13583@gmail.com

**Elmirzokova S.R.;**

Student of the Institute of Private Law  
Moscow State Law University named after O.E. Kutafina,  
Moscow, Russia;  
e-mail: sidaelmirzokova@gmail.com

**Tsikanova L.M.;**

Senior Lecturer at the Department of Economics and Finance  
of the Russian State University of Social Technologies,  
Moscow, Russia;  
e-mail: tsikanovaLM@yandex.ru

### Annotation

The article examines the economic and legal features of lending to small and medium-sized businesses in the Russian Federation. It analyzes the existing mechanisms of state support and regulation of credit relations between banks and entrepreneurs. It examines the impact of legal aspects on the availability of financial resources for small and medium-sized enterprises, and also examines problems associated

with high interest rates, the complexity of obtaining loans and ensuring the fulfillment of obligations. It proposes measures to improve legislation and increase the effectiveness of credit policy to stimulate the growth of the small and medium-sized business sector.

**Keywords:** small and medium-sized enterprises, credit programs, state support, entrepreneurial activity

**М**алое и среднее предпринимательство (МСП) играют важную роль в экономике любой страны, обеспечивая создание рабочих мест, инновационное развитие и диверсификацию экономической деятельности, вместе с тем успешное функционирование таких предприятий во многом зависит от доступности финансовых ресурсов, которые часто предоставляются через кредитные институты. Кредитование является одним из ключевых инструментов для расширения бизнеса, внедрения новых технологий и повышения конкурентоспособности компаний. Вместе с тем, существуют значительные сложности, связанные как с экономическими, так и с правовыми аспектами процесса кредитования МСП.

Малое и среднее предпринимательство оказывают влияние на экономическое развитие страны, способствуя созданию рабочих мест, инновациям и укреплению конкурентоспособности [5]. Однако, несмотря на его значимость, доступ к финансированию остается одной из основных проблем, с которой сталкиваются малые и средние предприятия.

МСП составляют значительную часть экономики большинства стран. По данным Всемирного банка, более 90% всех предприятий в мире относятся к категории МСП, и они обеспечивают около 60-70% рабочих мест [11]. МСП способствуют диверсификации экономики, развитию новых технологий и повышению уровня жизни населения. Лауреаты Международной премии за исследования в области предпринимательства и малого бизнеса З. Акс и Д. Одретч пришли к выводу, что малые предприятия вносят значительный вклад в технологическое развитие, обеспечив около половины наиболее важных инноваций XX века [4].

Для предприятий, относящихся к малому бизнесу, размер дохода рассматривается в пределах от 120 млн. рублей до 800 млн. рублей, средняя численность сотрудников должна составлять от 16 до 100 человек. Доля участия государства, а также общественных и религиозных организаций и фондов в капитале субъекта малого бизнеса не должна составлять 25% в сумме, юридических лиц, в том числе иностранных, – не превышать 49% [1]. При этом доля участия юридических лиц, являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства – не ограничена.

О масштабах функционирования малого предпринимательства в Российской Федерации на современном этапе свидетельствует число компаний малого и среднего бизнеса. По данным Федеральной налоговой службы, по состоянию на 10 апреля 2024 года численность субъектов МСП и самозанятых в России достигла 16,5 млн. [12]. На 10.11.2024 г. по данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации 6 508 316 субъектов МСП [9]. Это максимальное значение за время действия Единого реестра МСП с 2016 года. Наибольший вклад обеспечен бурным ростом числа плательщиков налога на профессиональный доход: ещё в апреле 2023г. их насчитывалось 7,4 млн, а в апреле 2024 г. – уже 10 млн. Суммарно на эти категории МСП приходится треть занятых в стране – 28 млн человек. Однако в условиях дефицита кадров дальнейший количественный рост сектора ограничен, господдержка МСП концентрируется на качественном развитии и приоритетных отраслях – обрабатывающих производствах, ИТ, туризме. Как показывают данные официальной статистики, новые МСП чаще появляются в сфере торговли [10].

Налоговые отчисления и страховые взносы в казну от деятельности МСП также оцениваются почти в треть федерального бюджета – более 9 трлн руб. в 2023 году без учета нефтегазового сектора. Рост налоговых отчислений МСП по сравнению с 2019 годом составил 78%, по сравнению с 2022 годом – 23%. Сумма налоговых отчислений самозанятых в 2023 году составила 63 млрд руб. Плательщики этого налога смогли заработать 1,4 трлн руб. против 0,9 трлн руб. в 2022 году [10].

Государство предоставляет специальные льготные условия для малого и среднего бизнеса в целях выведения из теневого сегмента категорию самозанятости, фриланса, создания дополнительных рабочих мест, снижения нагрузки на бюджет, в частности, связанной с выплатой пособий по безработице.

Кредиты являются основным источником внешнего финансирования для большинства малых и средних предприятий. Они позволяют компаниям покрывать текущие расходы, инвестиро-



вать в расширение производства, модернизацию оборудования и разработку новых продуктов. Доступность кредитных средств напрямую влияет на темпы экономического роста и конкурентоспособность МСП на рынке. Однако, несмотря на важность кредитования, многие малые и средние предприятия сталкиваются с трудностями при его получении.

Одной из основных проблем является высокая стоимость кредитов. Процентные ставки по кредитам для МСП зачастую значительно выше, чем для крупных корпораций, что связано с более высоким уровнем риска для банков. Это приводит к тому, что многие предприниматели не могут позволить себе брать кредиты на выгодных условиях, что негативно сказывается на развитии их бизнеса [6]. Кроме того, существует проблема недостатка информации о доступных кредитных продуктах и программах государственной поддержки.

Одним из важных аспектов правового регулирования является обеспечение исполнения обязательств по кредиту. В случае невыполнения заемщиком своих обязательств банк может столкнуться с проблемами возврата средств. Для минимизации рисков банки часто требуют предоставления залога, который должен быть ликвидным и достаточным для покрытия возможных убытков. Однако для многих малых и средних предпринимателей предоставление залога становится серьезной проблемой, поскольку они не всегда располагают необходимым имуществом [7].

Другой важный правовой аспект – это защита прав заемщика. Законодательство должно обеспечивать справедливость и прозрачность кредитных договоров, чтобы избежать злоупотреблений со стороны банков. Например, необходимо четко регламентировать условия изменения процентных ставок, комиссий и других платежей, связанных с кредитованием. Важно также обеспечить возможность оспаривания несправедливых условий договора в суде.

Государственные программы поддержки малого и среднего бизнеса играют ключевую роль в улучшении доступа к кредитным ресурсам. В последние годы правительство РФ активно развивает различные инструменты финансовой помощи предпринимателям, включая субсидирование процентных ставок по кредитам, гарантии по кредитам и микрозаймы [3].

Субсидии на уплату процентов по кредитам помогают снизить финансовую нагрузку на предпринимателей, делая кредиты более доступными. Гарантийные фонды предоставляют поручительства за заемщиков перед банками, что позволяет им получить кредиты без необходимости предоставлять залог [4]. Необходимо улучшить координацию действий между различными ведомствами и организациями, занимающимися поддержкой МСП. Кроме того, важно повысить информированность предпринимателей о существующих программах и упростить процедуру их участия.

В числе проблем кредитования МСП выделяются следующие:

- Ограниченный доступ к финансированию. Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются МСП, является ограниченный доступ к кредитным ресурсам. Банки часто рассматривают малые предприятия как более рискованные, заемщики из-за их недостаточной финансовой устойчивости, отсутствия залога и ограниченной кредитной истории. Это приводит к тому, что многие МСП не могут получить необходимые средства для развития.

- Высокие процентные ставки. Даже при наличии возможности получить кредит, малые и средние предприятия сталкиваются с высокими процентными ставками. Это связано с тем, что банки стремятся компенсировать риски, связанные с кредитованием МСП. Высокие ставки делают заемные средства менее доступными и могут привести к финансовым трудностям для предпринимателей.

- Недостаток финансовой грамотности. Многие владельцы малых предприятий не обладают достаточными знаниями в области финансового управления и кредитования. Это может привести к неправильному использованию заемных средств и к неэффективным решениям.

Способами решения проблем кредитования МСП могут выступить:

- Развитие альтернативных источников финансирования. В последние годы наблюдается рост интереса к альтернативным источникам финансирования, таким как краудфандинг, микрофинансирование и венчурный капитал. Эти методы могут предоставить МСП более гибкие и доступные условия финансирования, что позволит им развиваться и внедрять инновации.

- Дальнейшая поддержка со стороны государства. Государственные программы поддержки, такие как субсидирование процентных ставок, гарантии по кредитам и налоговые льготы, могут значительно улучшить доступность финансирования для МСП. Разработка эффективных государственных программ, направленных на поддержку малых и средних предприятий, является важным шагом к их устойчивому развитию.

- Повышение финансовой грамотности. Обучение предпринимателей основам финансового управления и кредитования может существенно повысить их шансы на успешное получение кре-

дитов. Программы повышения финансовой грамотности, проводимые как государственными, так и частными организациями, могут помочь владельцам МСП лучше понимать рынок финансовых услуг и эффективно управлять своими финансами.

- Использование технологий. Финансовые технологии (финтех) значительно изменили рынок кредитования. Онлайн-платформы позволяют малым бизнесам быстро и удобно получать доступ к финансированию, а также упрощают процесс оценки кредитоспособности.

- Инновационные финансовые инструменты. Разработка и внедрение новых финансовых инструментов, таких как социальные облигации и гарантии по кредитам, могут помочь улучшить доступность финансирования для малых предприятий. Эти инструменты могут снизить риски для кредиторов и увеличить объем финансирования для малого бизнеса.

- Развитие партнерств. Сотрудничество между государственными органами, финансовыми учреждениями и образовательными учреждениями может способствовать созданию более благоприятной среды для малых предприятий. Партнерства могут помочь в разработке программ поддержки и финансирования, а также в обмене знаниями и опытом.

Совершенствование кредитования малого бизнеса является важной задачей для обеспечения устойчивого экономического роста. Несмотря на существующие проблемы, такие как ограниченный доступ к финансированию и высокие процентные ставки, существуют перспективы для улучшения ситуации. Для улучшения ситуации необходимы комплексные меры, включающие совершенствование законодательства, повышение доступности информации о кредитных продуктах и усиление государственной поддержки.

Предлагается разработать новые законодательные инициативы, направленные на упрощение процедуры получения кредитов для МСП и улучшение условий их обслуживания. Важным шагом станет создание единой информационной платформы, где предприниматели смогут найти всю необходимую информацию о доступных кредитных продуктах и программах поддержки. Также следует усилить контроль за соблюдением прав заемщиков и ужесточить ответственность банков за нарушение условий кредитных договоров.

Создание комплексного механизма кредитного стимулирования инновационной деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства позволит активировать научно-технический прогресс по всей цепочке, от фундаментальных исследований до внедрения разработок в производство с учётом ограниченности ресурсов предприятий и государственных приоритетов развития экономики и обеспечить устойчивое развитие в перспективе.

## Литература

1. Федеральный Закон № 209-ФЗ от 24.07.2007г. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // Гарант: офиц. сайт.

URL: <https://base.garant.ru/12154854/?ysclid=19vr7jdaml239690698> (дата обращения : 14.11.2024). Текст: электронный.

2. Воронцов, Я.А. Влияние цифровизации на малые средние предприятия / Я.А. Воронцов, Л.М. Циканова, З.М. Казова // 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. 188-191. EDN NVTLVF.

3. Дышекова, А.А. Банковский сектор России в современных условиях / А. А. Дышекова // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 4(34). С. 111-117. EDN JPVKMY.

4. Малый и средний бизнес: особенности интеллектуальной деятельности / Э.И. Дышекова, М.Р. Зезаев, Л.М. Циканова, З.М. Казова // 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. 169-172. EDN DAPGQE.

5. Попов, Д.П. Проблемы развития малого предпринимательства и пути их решения / Д.П. Попов, Л.М. Циканова // Развитие отраслей АПК на основе формирования эффективного механизма хозяйствования: сборник научных трудов IV Международной научно-практической кон-

ференции, Киров, 16 ноября 2022 года. Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вятский государственный агротехнологический университет, 2022. С. 470-472. EDN KKCRNG.

6. Продовольственная безопасность России в условиях санкционного давления / А.А. Дышекова, З.С. Шибзухов, З.А. Иванов [и др.] // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2024. № 1. С. 194-201. DOI 10.47576/2949-1894.2024.1.1.023. EDN EOIDFD.

7. Циканова, Л.М. Развитие системы open banking / Л.М. Циканова, З.М. Казова, М.Р. Зезаев // Региональная и отраслевая экономика. 2024. № 1. С. 204-208. DOI 10.47576/2949-1916.2024.1.1.027. EDN TUHJZR.

8. Acs Z., Audretsch D. Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis // American Economic Review, 1988, Vol. 78, No 4, pp. 678-690.

9. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс], URL: <https://rmsp.nalog.ru/>.

10. Официальный сайт издательства Коммерсант [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/>.

11. Официальный сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/>.

12. Официальный сайт Федеральной налоговой службы России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.gov.ru/>.

13. Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс], URL: <https://www.economy.gov.ru/>.

УДК 330.341.11

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

**Ищук О.В.;**

старший преподаватель кафедры управления производством  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

### Аннотация

Молоко и молочные продукты занимают особое место в рационе россиян, обеспечивая организм полноценным белком, жирами, углеводами и витаминами. Белок молока, отличающийся высокой биологической ценностью, содержит все незаменимые аминокислоты, необходимые для роста и восстановления тканей. Молочные жиры легко усваиваются и служат источником энергии, а лактоза способствует развитию полезной микрофлоры кишечника. Особую роль молоко играет в питании детей, обеспечивая их кальцием для формирования костной ткани и витамином D для укрепления иммунитета.

**Ключевые слова:** молоко, самообеспечение, рынок, спрос, логистика, конкуренция, импорт, экспорт, маркетинг, переработка

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DAIRY INDUSTRY IN RUSSIA

**Ishchuk O.V.;**

Senior lecturer of the Department of Production Management  
Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;  
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

### Annotation

Milk and dairy products occupy a special place in the diet of Russians, providing the body with high-grade protein, fats, carbohydrates and vitamins. Milk protein, characterized by high biological value, contains all the essential amino acids necessary for tissue growth and repair. Milk fats are easily digested and serve as a source of energy, and lactose contributes to the development of beneficial intestinal microflora. Milk plays a special role in the nutrition of children, providing them with calcium for the formation of bone tissue and vitamin D to strengthen the immune system.

**Keywords:** milk, self-sufficiency, market, demand, logistics, competition, import, export, marketing, processing

**Н**есмотря на очевидную важность молочной продукции, российская отрасль сталкивается с рядом серьезных проблем, препятствующих достижению самообеспечения и удовлетворению растущего спроса потребителей [4, 9]:

- низкая производительность: многие российские фермы используют устаревшее оборудование и технологии, что приводит к низким надоям молока на корову и высокой себестоимости продукции;

- сезонность производства: производство молока в России имеет ярко выраженный сезонный характер, что связано с особенностями климата и кормления животных [2];

- качественные характеристики: не всегда молочная продукция отвечает высоким стандартам качества, что связано с недостаточным контролем на всех этапах производства и реализации;

- логистика и хранение: отсутствие развитой инфраструктуры для сбора, хранения и транспортировки молока приводит к значительным потерям продукта и снижению его качества;

- высокая стоимость: цены на молочную продукцию в России часто выше, чем в других странах, что связано с высокой себестоимостью производства и низкой покупательной способностью населения [11];

- конкуренция с импортом: несмотря на государственную поддержку, российские производители вынуждены конкурировать с импортной продукцией, которая часто имеет более низкую цену [6];

Для преодоления существующих проблем и развития молочного производства в России необходимо предпринять комплекс мер (рисунок 1) [1, 10].



Рисунок 1 – Мероприятия по преодолению существующих проблем и дальнейшего развития молочного производства в России

Помимо выше названных мероприятий к мерам преодоления существующих проблем и развития молочного производства необходимо также отнести: просветительскую работу, суть которой сводится к проведению активной просветительской работы среди населения, о пользе молочных продуктов и важности поддержки отечественных производителей [8].

Молочная промышленность играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности России. Для успешного развития этой отрасли необходимо объединить усилия государства, бизнеса и научного сообщества. Реализация комплексных мер позволит повысить производительность, улучшить качество продукции, снизить себестоимость и обеспечить россиян качественными и доступными молочными продуктами [7].

Несмотря на важность молока для здоровья, потребление этого продукта на душу населения в России ниже, чем в странах Западной Европы. Россия имеет потенциал для увеличения экспорта молочной продукции на мировые рынки, особенно в страны Азии и Ближнего Востока. Пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на молочную промышленность, вызвав как положительные, так и отрицательные эффекты. В последние годы наблюдается рост спроса на органическую и функциональную молочную продукцию.

Российский молочный рынок – это сложная экосистема, функционирующая по своим специфическим законам. Его структура неоднородна и характеризуется существенным разбросом в объемах производства, маркетинговых стратегиях и финансовых возможностях игроков. Ключевое отличие рынка заключается в значительной дифференциации продуктов по жизненному циклу и, соответственно, по уровню маркетинговых инвестиций. Основная масса молочной продукции – молоко, кефир, сметана – обладает длительным жизненным циклом, приближающимся к зрелости. Это продукция с относительно низкой маржинальностью [5].

Для средних и малых отечественных производителей, зачастую работающих в условиях жесткой ценовой конкуренции, расходы на масштабные рекламные кампании становятся непосильной ношей. Поэтому маркетинговые усилия таких компаний часто ограничиваются локальными акциями, участием в ярмарках и сотрудничеством с розничными сетями. Их основная стратегия – построение лояльности покупателей за счет качества продукции и стабильности поставок, а не агрессивного продвижения бренда [3]. В условиях экономической нестабильности покупатель часто выбирает привычный продукт, а не экспериментирует с новыми марками. В контрасте с этим сегментом находится группа продуктов с коротким и, как правило, динамично развивающимся жизненным циклом: йогурты, творожные десерты, различные виды сыров с добавками, функциональные молочные продукты (пробиотики, пребиотики с добавками витаминов и минералов). Этот сегмент высокодоходен, что привлекает как крупных российских производителей, так и транснациональные корпорации. Здесь наблюдается активное использование самых современных и дорогостоящих маркетинговых инструментов. Производители активно применяют комплексный маркетинговый подход, охватывающий все возможные каналы коммуникации. Это и масштабная телевизионная реклама, и яркий digital-маркетинг с таргетированной рекламой в социальных сетях и на видеоплатформах, и спонсорство популярных мероприятий, и разработка креативных промо-акций в точках продаж (дегустации, скидки, бонусные программы). Особое внимание уделяется формированию имиджа бренда и позиционированию продукта для целевых аудиторий, учитывая их предпочтения, образ жизни и ценности. Например, для привлечения молодых потребителей используются вирусный маркетинг и коллаборации с блогерами и инфлюенсерами. Для потребителей, ориентированных на здоровый образ жизни, акцент делается на функциональных свойствах продуктов и натуральном составе. Функциональные молочные продукты (пробиотики, обогащенные йогурты, кисломолочные напитки с добавками) находятся на стадии роста. Затраты на их продвижение остаются высокими, так как требуется не только информировать потребителя о преимуществах продукта, но и убедить его в его эффективности и безопасности. В этом сегменте активно используются научно-обоснованные аргументы, привлекаются эксперты, проводятся исследования для подтверждения полезных свойств. Крупные компании, работающие на федеральном уровне, обладают ресурсами для использования самых разнообразных, зачастую дорогостоящих, инструментов продвижения. Они могут позволить себе широкое географическое покрытие, охватывая все регионы России. Однако, даже для них создание принципиально нового метода продвижения – сложная задача, требующая значительных инвестиций в исследования и разработку. Поэтому многие компании предпочитают использовать комбинации известных, эффективных методов, адаптируя их под специфику конкретного продукта и целевой аудитории. Среди популярных методов продвижения на российском молочном рынке можно отметить: организацию праздников и фестивалей, посвященных молочной продукции (например, "День молока"), созда-

ние программ лояльности для постоянных покупателей, участие в спортивных и культурных мероприятиях в качестве спонсора, использование инновационных упаковочных решений, активное сотрудничество с брендами-партнерами для создания совместных продуктов и маркетинговых кампаний.

В заключение, можно сказать, что российский молочный рынок представляет собой сложную и динамичную среду, где успех зависит от множества факторов: качества продукции, цены, эффективности маркетинговых кампаний, а также способности компании адаптироваться к изменяющимся потребностям потребителей и экономическим условиям. Ключевым фактором для успешного развития на этом рынке является комплексный подход к продвижению, учитывающий специфику различных сегментов и использование оптимального набора маркетинговых инструментов.

### **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. Племенная система как один из факторов экономического роста животноводства / О.В. Ищук // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2016. С. 127-130.

3. 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.

4. 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.

5. 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. Часть 1. Брянский государственный аграрный университет, 2018. С. 169-172.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Ищук О.В. Актуальные проблемы развития молочного скотоводства России / О.В. Ищук // 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. Том Часть 1. Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2022. С. 57-59.

## ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК РОССИИ

**Ищук О.В.;**

старший преподаватель кафедры управления производством  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

### Аннотация

Современная мировая экономика переживает глубокую трансформацию, обусловленную стремительным технологическим прогрессом, ростом населения, глобализацией и повышением общего уровня жизни. Эти факторы в совокупности приводят к радикальным изменениям в системе управления конкурентоспособностью предприятий. Глобальные цепочки поставок стали неотъемлемой частью этой трансформации.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, агропромышленный комплекс, потребитель, поставщик, маркетинг, управленческие решения, спрос, предложение, контроль

## FEATURES AND PROBLEMS OF COMPETITIVENESS OF RUSSIAN AGRICULTURAL ENTERPRISES

**Ishchuk O.V.;**

Senior lecturer of the Department of Production Management  
Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;  
e-mail: ok-vih.2011@mail.ru

### Annotation

The modern world economy is undergoing a profound transformation due to rapid technological progress, population growth, globalization and an increase in the general standard of living. These factors together lead to radical changes in the competitiveness management system of enterprises. Global supply chains have become an integral part of this transformation.

**Keywords:** competitiveness, agro-industrial complex, consumer, supplier, marketing, management decisions, demand, supply, control

**П**отребители во всем мире все чаще требуют высококачественных товаров и услуг, что стимулирует развитие сложных и взаимосвязанных производственных сетей. Для успешного функционирования в таких сетях предприятиям необходимо не только эффективно управлять своими внутренними процессами, но и взаимодействовать с многочисленными партнерами по цепочке поставок. Управление продажами приобретает все большую значимость в условиях растущей конкуренции. Тщательный анализ различных управленческих решений позволяет компаниям оптимизировать свои маркетинговые стратегии, адаптироваться к меняющимся потребностям потребителей и повысить свою рыночную долю. Инновации и постоянные изменения на глобальном рынке создают сложную и динамичную среду для бизнеса. Потребители, производители, розничные продавцы и логистические компании образуют взаимосвязанную экосистему, где каждый элемент оказывает влияние на остальных. Понимание этой системной природы требует от предприятий комплексного подхода к управлению своей деятельностью. Маркетинг играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности предприятий. Внедрение маркетинговой подсистемы в систему управления позволяет компаниям:

- изучать потребности потребителей: проводить маркетинговые исследования, анализировать рыночные тренды и сегментировать целевую аудиторию.
- разрабатывать уникальные предложения: создавать продукты и услуги, которые отличаются от конкурентов по своим характеристикам или преимуществам.
- строить эффективные коммуникации: формировать положительный имидж бренда, выстраивать долгосрочные отношения с клиентами и партнерами.
- оптимизировать маркетинговые бюджеты: распределять ресурсы таким образом, чтобы максимизировать отдачу от маркетинговых инвестиций.

Производители конечных продуктов сталкиваются с особыми вызовами, связанными с управлением сложными цепочками поставок. Для обеспечения качества и безопасности продукции необходимо: взаимодействовать с многочисленными поставщиками, устанавливать надежные партнерские отношения и эффективно координировать свои действия; управлять информационными потоками, использовать современные информационные технологии для отслеживания движения товаров и обеспечения прозрачности процессов; обеспечивать прослеживаемость продукции, иметь возможность отследить происхождение каждого компонента продукта в случае возникновения проблем с качеством или безопасностью.

Глобальная розничная продажа также претерпевает значительные изменения. Рост электронной коммерции, персонализация маркетинга требуют от розничных продавцов постоянной адаптации к новым реалиям.

Ключевые факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятий:

- технологические инновации: внедрение новых технологий позволяет повысить эффективность производства, улучшить качество продукции и создать новые бизнес-модели.

- изменения в потребительском поведении: растущее значение таких факторов, как экологичность, социальная ответственность и персонализация, заставляет компании пересматривать свои стратегии.

- глобализация: расширение рынков и усиление конкуренции требуют от предприятий адаптации к различным культурным и экономическим условиям.

- регуляторная среда: изменение законодательства и нормативных требований может существенно повлиять на деятельность компаний.

Мировая система управления конкурентоспособностью предприятий находится в постоянном развитии. Для достижения успеха в этой динамичной среде компаниям необходимо: быть гибкими и адаптивными, оперативно реагировать на изменения рынка и потребительских предпочтений; инвестировать в инновации, разрабатывать новые продукты, услуги и бизнес-модели; строить долгосрочные отношения с партнерами, создавать надежные и взаимовыгодные партнерства; уделять особое внимание маркетингу, эффективно коммуницировать с целевой аудиторией и создавать сильный бренд.

Для обеспечения конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции (АПК) на внутреннем рынке необходим комплексный подход, выходящий за рамки простого улучшения качества и расширения ассортимента, хотя эти факторы, безусловно, остаются ключевыми. Пропаганда «здорового» питания и экологически чистых продуктов – это важная, но лишь часть решения. Необходимо глубокое понимание потребностей потребителя и адаптация производства под эти потребности. Это подразумевает не только производство органической продукции, но и разработку продуктов с учетом возрастных и здоровых ограничений потребителей (например, продукты с низким содержанием сахара, глютена, лактозы или с повышенным содержанием витаминов и минералов). Важно также учитывать культурные и религиозные традиции различных групп населения. Расширение ассортимента должно сопровождаться развитием брендинга и формированием узнаваемого образа отечественного сельхозпроизводителя. Это включает в себя не только красивый дизайн упаковки, но и рассказ об истории производства, о методах выращивания и обработки продукции, о принципах корпоративной социальной ответственности предприятия. Потребитель все больше интересуется происхождением товаров, и эта информация становится ключевым фактором при выборе. Для стимулирования производителей необходимо ввести целый ряд мер государственной поддержки. Это может быть не только прямое финансирование, но и предоставление льготных кредитов, субсидий на обновление материально-технической базы, налоговые льготы, гарантии государственной закупки определенного объема продукции. Особое внимание следует уделить инвестициям в инновационные технологии, позволяющие повысить эффективность производства и снизить его стоимость. Это могут быть новые методы обработки почвы, современные системы орошения, прецизионное земледелие, автоматизированные технологии сбора урожая и хранения продукции. Создание кооперативов – это эффективный механизм объединения малых и средних сельскохозяйственных предприятий. Кооперативы позволяют объединять ресурсы, снижать транспортные затраты, совместно проводить маркетинговые кампании и добиваться лучших условий сбыта продукции. Организация прямых каналов сбыта продукции от производителя к потребителю через фермерские рынки, магазины прямых продаж и онлайн-платформы позволит исключить перекупщиков и увеличить доход сельхозпроизводителей. В крупных городах необходимо развивать специализированные рынки сельскохозяйственной продукции, где производители могли бы непосредственно продавать свою продукцию потребителям.



Микромаркетинг в АПК – это целенаправленное воздействие на конкретные сегменты потребителей. Это включает в себя сегментацию рынка, разработку специальных предложений для каждого сегмента, таргетированную рекламу, использование инструментов директ-маркетинга (например, рассылка информационных буклетов или SMS-сообщений) и участие в специализированных выставках и ярмарках. Разработка новых видов продукции должна проводиться с учётом тенденций в питании и потребительских предпочтений. Это может быть выпуск функциональных продуктов, адаптированных к различным диетическим требованиям, или разработка уникальных рецептов на основе местных ингредиентов. Важно понимать, что рынок АПК – это не только взаимодействие производителя и потребителя. Это сложная система, включающая в себя множество участников: переработчиков, дистрибьюторов, розничных продавцов, государственные органы. Все они взаимодействуют друг с другом, и эффективность функционирования рынка зависит от баланса интересов всех участников. Поэтому, федеральные и региональные власти должны выполнять роль не только регулятора, но и партнера в развитии отрасли. Они должны создавать благоприятную инвестиционную среду, способствовать развитию инфраструктуры, регулировать рыночные процессы и защищать интересы производителей и потребителей. Особо важно разработать прозрачную систему сертификации и контроля качества сельскохозяйственной продукции, что позволит потребителям быть уверенными в ее безопасности и качестве. Это укрепит доверие к отечественному производителю и способствует росту конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем рынке. Необходимо также активно проводить образовательную работу среди потребителей, рассказывая им о пользе потребления отечественных продуктов и о важности поддержки отечественного сельского хозяйства.

### **Литература**

1. 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.
2. 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.
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. Инновационный потенциал развития АПК России / О.В. Ищук // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК, Екатеринбург. Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. С. 56-58.
5. 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.
6. 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.
7. Ищук О.В. Реализация антикризисных стратегий в различных сферах деятельности сельскохозяйственных организаций / О.В. Ищук // Актуальные экологические проблемы и экологическая безопасность в современных условиях: сборник статей II международной научно-практической конференции. Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 193-197.
8. Ищук О.В. Организационно-экономический механизм формирования и развития предприятий пищевой промышленности / О.В. Ищук // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: Сборник научных статей по материалам докладов и сообщений X Международной научно-практической конференции. Смоленск: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2023. С. 29-32.

9. Ищук О.В. Территориальный маркетинг как средство достижения устойчивого развития сельской территории / О.В. Ищук, Н.В. Москалева, А.Ю. Миронкина // Малтугевские чтения: сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти доктора ветеринарных наук, заслуженного деятеля науки Республики Саха (Якутия), Почетного работника ВПО РФ, действительного члена Международной академии аграрного образования и Международной академии ветеринарных наук, почетного профессора ЯГСХА Малтугевой Марии Харанутовны. Якутск: Арктический государственный агротехнологический университет, 2024. С. 255-257.

10. Семченкова С.В. Значение кооперации в условиях мелкотоварного сельскохозяйственно-го производства / С.В. Семченкова, О.В. Ищук // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности: материалы международной научно-практической конференции. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 542-545.

11. 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. London: IOP Publishing Ltd, 2022. P. 012022. – DOI 10.1088/1755-1315/979/1/012022.

УДК 338

## ИНКЛЮЗИВНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

**Казова З.М.;**

доцент кафедры «Экономика и финансы», к.э.н., доцент  
Российский государственный университет социальных технологий,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

### Аннотация.

Предпринимательство уже давно является движущей силой экономического роста и инноваций. Однако традиционная предпринимательская среда часто была недоступна для людей с особыми потребностями. Появление инклюзивного предпринимательства направлено на устранение этих барьеров, создавая бизнес-среду, в которой люди с ограниченными возможностями не только приветствуются, но и получают необходимые инструменты и поддержку для процветания.

**Ключевые слова:** инклюзия, стратегический маркетинг, инвалидность, бизнес, культура, инновации

## INCLUSIVE ENTREPRENEURSHIP AS A VECTOR OF BUSINESS DEVELOPMENT

**Kazova Z.M.;**

Associate Professor, Department of Economics and Finance, Ph.D.  
Russian State University of Social Technologies, Moscow, Russia;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

### Annotation

Entrepreneurship has long been a driver of economic growth and innovation. However, the traditional business environment was often inaccessible to people with special needs. The emergence of inclusive entrepreneurship aims to remove these barriers by creating a business environment where people with disabilities are not only welcomed, but given the necessary tools and support to thrive.

**Keywords:** inclusion, strategic marketing, disability, business, culture, innovation

**К**онцепция «Разнообразие и инклюзия» – один из ключевых трендов в мировом бизнесе в последние несколько лет. Она подразумевает создание комфортных условий для всех сотрудников – без дискриминации и с равными возможностями для карьерного роста.

Развитие инклюзии в России привносит изменения и в сферу предпринимательства. Статистика показывает, что среди предпринимателей доля людей с инвалидностью постоянно возрастает. Отчасти это связано с тем, что вариативность поведения человека с инвалидностью на рынке труда значительно ниже, чем вариативность поведения человека без инвалидности. Запуск собственных предпринимательских проектов становится важной частью самореализации и экономической самостоятельности людей с ОВЗ.

Кроме того, в апреле 2022 года в Госдуму внесен законопроект, который позволит индивидуальным предпринимателям с инвалидностью, у которых нет наемных работников, получить статус социального предприятия. Данные поправки в закон дают возможность предпринимателям с инвалидностью рассчитывать на поддержку со стороны государства и институтов развития. Специально для социальных предприятий сформированы меры поддержки: гранты, субсидии, льготные займы, образовательные программы, льготное предоставление имущества. Повышение активности предпринимателей с инвалидностью – серьезный инструмент, который поможет сократить безработицу среди инвалидов, в том числе молодежи, и повысить качество жизни лиц с ОВЗ. Сейчас активно развивается инклюзивная практика найма в различных сферах бизнеса. Сотрудники с ограниченными физическими возможностями, как и все остальные, хотят приносить пользу обществу, иметь профессиональное развитие и карьерный рост.

Культура Diversity & Inclusion (D&I, «разнообразие и инклюзия») приносит компаниям пользу не только с точки зрения имиджа, но и бизнеса. К такому выводу пришли многие исследователи, в том числе в McKinsey: анализ более 1000 крупных компаний из 15 стран показал, что бизнес с принципами D&I, в том числе создающий рабочие места для людей с инвалидностью и особенностями развития, прибыльнее конкурентов [4, 6].

«Инклюзивность» активно используется в бизнесе. Компания, воспринимающая «разнообразие» как равенство в рабочей силе всех участников трудового процесса – «нормотипичных» и «людей с особыми потребностями», – создает множество изменений в социуме и приносит дополнительные бонусы бизнесу. Среди них – доступ к талантливым специалистам, эффективность внедрения инноваций, понимание потребностей клиентов. При таком раскладе инклюзия превращается из благотворительности в реальный инструмент для ведения бизнеса и создания благоприятной рабочей среды. Кроме того, многие инвалиды гораздо более усидчивы и вовлечены в работу, зачастую они претендуют на меньшую зарплату, руководствуясь главной мотивацией – возможностью самореализации, желанием быть востребованным и находиться в коллективе [2, 5, 7].

Если рассматривать потенциальный интерес для бизнеса в развитии инклюзивных проектов с точки зрения выручки, то надо понимать, что, в силу своей большой численности, люди с инвалидностью составляют значительную долю потребителей и клиентов. Если же мы говорим о сотрудниках с инвалидностью, то они зачастую являются специалистами, которые обладают особыми талантами и способностями.

Мы увидели, что раньше никто не задумывался, а какие новые, необычные компетенции развивают те, кто разрушает стереотипы и меняет свою судьбу? Например, незрячие люди являются отличными массажистами, они обладают особым пространственным мышлением, а также выступают как бизнес-тренеры. Люди, которые передвигаются на колясках, в силу своей усидчивости часто становятся очень продвинутыми дизайнерами или бухгалтерами. Люди с ментальной инвалидностью также востребованы в специфических сферах – так, наша коллеги в Израиле устраивает таких подопечных в детские сады, где они становятся идеальными помощниками для воспитателей [1, 8].

Инклюзивность (вовлечённость) в бизнесе предполагает создание таких рабочих условий и такой корпоративной культуры, при которых каждый сотрудник мог бы эффективно и комфортно трудиться, независимо от особенностей здоровья.

Инклюзивность в бизнесе имеет много общего с социальным предпринимательством, но выходит за его рамки. Социальное предпринимательство борется с вызовами общества и часто решает проблему какой-то одной категории ограниченных в правах или возможностях групп, исходя из их нужд. Например, организует досуг для пожилых людей, обучение для детей с особенностями развития или производство для незрячих. Инклюзивность в бизнесе ориентирована на то, чтобы как можно больше различных групп людей могли внести свой вклад в бизнес.

В России в числе первых крупных корпораций о внедрении инклюзии заявил «Сбер». В компании утверждают, что проектированием аудиоинтерфейсов в одном из подразделений занимается сотрудник с инвалидностью по зрению. Помимо развития инклюзивности внутри компании, «Сбер» также адаптирует продукты под особые потребности клиентов. Когда в коллективе есть люди с инвалидностью, это позволяет лучше понимать их нужды.

На федеральном уровне в России создан специальный проект «Открыто для всех». Его цель – создать сообщество инклюзивного бизнеса и объединить лучшие российские практики по созданию безбарьерной среды [3, 9].

**Проблемы:**

1. **Доступ к капиталу.** Обеспечение финансирования остается серьезным препятствием. Традиционные источники кредитования могут быть менее склонны брать на себя предполагаемый риск, что приводит к необходимости изучения альтернативных вариантов финансирования, таких как гранты или краудфандинг.

2. **Навигация по условиям.** Обеспечение доступности рабочих пространств и бизнес-процессов может быть дорогостоящим и сложным, но это важно для создания инклюзивной среды.

3. **Восприятие рынка.** Преодоление социальных предубеждений и стереотипов – это постоянная борьба. Требуется стратегический маркетинг и образование, чтобы изменить общественное восприятие и подчеркнуть ценность своих предложений.

**Возможности:**

1. **Инновации через опыт.** Предприниматели с особыми потребностями могут внедрять инновации, разрабатывая решения на основе личного опыта. Например, предприниматель с нарушением зрения может разработать навигационное приложение, специально предназначенное для слепых.

2. **Поддержка сообщества.** Растет движение в сторону инклюзивности и разнообразия в бизнесе. Этот культурный сдвиг может привести к появлению поддерживающего сообщества и клиентской базы, которые ценят и ищут предприятия, которыми управляют люди с особыми потребностями.

3. **Политические стимулы.** Правительства и учреждения все чаще признают важность инклюзивного предпринимательства, что приводит к разработке политики и программ, обеспечивающих поддержку и стимулирование предприятий, принадлежащих лицам с особыми потребностями.

Сосредоточив внимание на этих конкретных аспектах, предприниматели могут не только преодолеть барьеры, с которыми они сталкиваются, но и занять свою нишу в деловом мире. Их истории успеха служат убедительным свидетельством устойчивости и креативности, присущих предпринимательскому духу, независимо от стоящих перед ними задач.

Институт развития СКФО стал участником инклюзивного проекта «Открыто для всех» Агентства стратегических инициатив (АСИ). Национальный инклюзивный договор о готовности компании продолжать развивать и внедрять в своей работе инклюзивные практики подписал генеральный директор Кавказ .РФ Андрей Юмшанов.

Кавказ. РФ и АСИ уже совместно занимаются развитием малого и среднего предпринимательства в Северо-Кавказском федеральном округе. Подписание Национального инклюзивного договора станет новым этапом сотрудничества, которое позволит воплотить больше инклюзивных туристско-рекреационных проектов, а также поменять отношение общества к людям с повышенными потребностями.

По мнению Андрея Юмшанова, совместная цель данного проекта заключается в создании доступной среды, в которой каждый турист, будь то житель Северного Кавказа или другого российского региона чувствовал себя личностью, мог развивать в себе качества, данные ему природой.

«Развитие любого региона и страны в целом невозможно без раскрытия потенциала каждого человека, вне зависимости от его возможностей или особенностей. Восхождение на Эльбрус – мечта многих людей. Это настоящий подвиг, за которым стоит тяжелая длительная подготовка. Но идея силы духа и преодоления – это то, на что мы хотим сподвигнуть всех людей. Важно донести, что подняться на самую высокую точку Европы может каждый. Поэтому наша задача – делать курорты на Северном Кавказе доступными для всех. Мы стремимся формировать корпоративную культуру среди своих сотрудников, чувствовать потребности нашего туриста, чтобы было простым и естественным желанием помочь, протянуть руку», – отметил Андрей Юмшанов.

Он рассказал о намерениях компании и дальше развивать доступную среду на курортах в регионе. В частности, речь идет о создании рекреационных зон, доступных каждому, а также об адаптации действующих цифровых ресурсов института развития, обучении инклюзивным подходам персонала индустрии туризма и гостеприимства в рамках программы «Кадровый оператор», формировании специальных стандартов, которые могут быть использованы в туристической сфере страны [10].

Предпринимательство среди людей с особыми потребностями – это не просто свидетельство человеческой устойчивости и изобретательности; это также значительная экономическая сила. Эти предприниматели привносят на рынок уникальные перспективы и инновации, часто создавая продукты и услуги, отвечающие неудовлетворенным потребностям. Их предприятия способствуют экономическому разнообразию и стимулируют создание рабочих мест, а также способствуют инклюзивности в бизнес-сообществе. Более того, успех этих предприятий часто вдохновляет других, способствуя развитию культуры расширения прав и возможностей [11].

## Литература

1. Буздова, А.З. Предпринимательство в условиях глобализации / А.З. Буздова, М.М. Болова // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 105-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 26–27 октября 2023 года. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. С. 21-23. EDN BFSRXT.
2. Дышекова А.А. Новая архитектура международной безопасности и развития / А.А. Дышекова, Л.М. Циканова, З.А. Иванов, И.А. Шабатуков // Актуальные вопросы аграрной науки: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной памяти биологических докторов наук, профессора А.М. Биттирова, г. Нальчик, 25–26 апреля 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 397-400. ЭДН КТВЛГА.
3. Малый и средний бизнес: особенности интеллектуальной деятельности / Э.И. Дышекова, М.Р. Зезаев, Л.М. Циканова, З.М. Казова // 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. 169-172. EDN DAPGQE.
4. Пилова, Ф.И. Инновации в системе управления кадровым потенциалом организации / Ф.И. Пилова, А.С. Пшихачев, М.А. Сохрокова // 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. 273-276. EDN QQKLOG.
5. Хочуева, З.М. Совершенствование системы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в сфере АПК региона / З.М. Хочуева, З.М. Иванова, З.Х. Безирова // Экономика и предпринимательство. 2022. № 7(144). С. 684-688. DOI 10.34925/EIP.2022.144.7.130. EDN OVFBUA.
6. <https://www.forbes.ru/partner-article/451475-ravnye-vozmozhnosti-zacem-biznesu-inkluzivnost>
7. <https://www.forbes.ru/forbeslife/406273-novyy-imperativ-dlya-biznesa-kak-inklyuziya-pomogaet-kompaniyam-effektivnee>
8. <https://delovoymir.biz/otkryvaya-dveri.html>
9. <https://skillbox.ru/media/business/inkluzivnost-v-biznese-chto-eto-i-zachem-ona-nuzhna/>
10. <https://xn--80aafvlc.xn--p1ai/press-center/novosti/kavkaz-rf-prisoedinilsya-k-soobshchestvu-inkluzivnogo-biznesa-.html>
11. <https://fastercapital.com/ru/content/>

УДК 338.43

## НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ АПК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: ЦИФРЫ, ФАКТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА 2019-2023 гг.

**Канчукоев В.О.;**

профессор кафедры «Экономика», д.э.н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kvo1952@mail.ru

### Аннотация

В статье рассмотрены цифры, факты, результаты за 2019-2023 годы в области научных достижений АПК Кабардино-Балкарской Республики. Исследование велось в контексте анализа и оценки внедрения в практику основных механизмов научно обоснованных технологий в растениеводстве, животноводстве и других отраслях и подотраслях сельскохозяйственного производства. Отдельно рассмотрены вопросы, касающиеся главных факторов, как орошаемое землепользо-

вание, объемы производства продукции земледелия и животноводства, использование новых технологий и новых продуктов, кредитов малому и среднему аграрному бизнесу. Сделаны научные обобщения о векторах роста АПК за последние годы.

**Ключевые слова:** научные технологии, АПК, растениеводство, животноводство, мелиорация, пищевая перерабатывающая промышленность

## SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF THE AIC OF THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC: FIGURES, FACTS, RESULTS FOR 2019-2023

**Kanchukov V.O.;**

Professor of the Department of Economics,

Doctor of Economics, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: kvo1952@mail.ru

### Annotation

The article considers figures, facts, results for 2019-2023 in the field of scientific achievements of the agro-industrial complex of the Kabardino-Balkarian Republic. The study was conducted in the context of the analysis and assessment of the implementation of the main mechanisms of scientifically based technologies in crop production, animal husbandry and other sectors and sub-sectors of agricultural production. The issues concerning the main factors such as irrigated land use, volumes of agricultural and livestock production, use of new technologies and new products, loans to small and medium-sized agricultural businesses are considered separately. Scientific generalizations are made about the growth vectors of the agro-industrial complex in recent years.

**Keywords:** scientific technologies, agro-industrial complex, crop production, livestock farming, melioration, food processing industry

**В** 2023 году на развитие агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарии было направлено около 3,7 млрд рублей бюджетных средств. Из них порядка 3,6 млрд рублей – из федерального бюджета и свыше 0,1 млрд рублей – из республиканского бюджета.

Бюджетные средства направлены на развитие растениеводства и животноводства, мелиорации, пищевой и перерабатывающей промышленности, поддержку малых форм хозяйствования и сельской кооперации, комплексное развитие сельских территорий.

Также из указанной суммы свыше 760 млн рублей направлены на мероприятия в рамках национальных проектов, реализуемых по линии Министерства сельского хозяйства КБР – регионального проекта «Экспорт продукции АПК», национального проекта «Международная кооперация и экспорт» и регионального проекта «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства», национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы».

Какой вклад в достижение практики АПК вносят Федеральные научные, образовательные организации и учреждения и Государственные информационные системы в Кабардино-Балкарской Республике, реализующие новейшие технологии? (Смотри рисунок 1).

Главными приоритетами развития агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарской Республики являются:

- наращивание объемов производства конкурентоспособной продукции растениеводства, животноводства, пищевой и перерабатывающей промышленности;
- увеличение площадей мелиорируемых земель сельскохозяйственного назначения;
- наращивание производственных мощностей по переработке сельскохозяйственного сырья и хранению плодовой продукции,
- реализация мероприятий, направленных на повышение качества жизни жителей села,
- повышение эффективности государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей.

Корпорации МСП предоставила «зонтичные» поручительства на 1,2 миллиарда рублей предпринимателям Кабардино-Балкарской Республики (прирост 259%). Также до рекордных значений выросло количество получателей данной меры господдержки, оно составило 70 субъектов малого и среднего предпринимательства, прирост – 268%.

Таблица 1 – Федеральные научные, образовательные организации и учреждения и Государственные информационные системы, расположенные в Кабардино-Балкарской Республике по состоянию на 11.11.2024 г.

Федеральные научные, образовательные организации и учреждения АПК КБР							
ФГБОУ ВО КБГАУ им В.М. Коква	ИСХ – филиал ФНГБУ «ФНЦ КБНЦ РАН»	ФГНБУ «СКНИ-ИГПС»	Филиал ФГБУ «РСХН» по КБР	ФГБУ САС «К-Б»	ФГБУ «УЭММК МЗСХВ по КБР»	ФГБУ «ГСК»	С-КМУ Россельхознадзора
ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА АПК КБР Государственные информационные системы (ФГИС «Сатурн»: Растениеводство+животноводство)							
ЕФИС «ЗСН»	ФГИС «Семеноводство»	ФГИС «Зерно»	ФГИС «ВетИС»	ФГИС «Цербер»	ФГИС «Хорриот»	ФГИС «Меркурий»	Прочие компоненты

За девять месяцев 2024 года малый и средний бизнес получил более 338 млрд рублей кредитов с использованием «зонтичных» поручительств Корпорации МСП, что почти вдвое больше, чем за аналогичный период прошлого года.

Среди лидеров по росту кредитования находится сфера научно-технической деятельности (+151% до почти 13 млрд рублей). Число МСП, использовавших «зонтичные» поручительства, выросло почти в три раза, до 30 тысяч. Предприниматели направили более 255 млрд рублей на пополнение оборотных средств и 72,5 млрд на инвестиции.

Поручительства обеспечивают до 50% от суммы кредита и могут достигать 1 млрд рублей при сроке кредитования до 15 лет.

Направления развития АПК Кабардино-Балкарской Республики в 2019-2023 гг. были сфокусированы по четырем отраслевым приоритетам и двадцати одной подотрасли.

1. Растениеводство: зернопроизводство; садоводство; овощеводство; картофелеводство; семеноводство; питомниководство; развитие мелиорации.

2. Животноводство: молочное животноводство; мясное животноводство; овцеводство; птицеводство; племенное животноводство.

3. Пищевая и перерабатывающая промышленность: переработка молока; переработка мяса; переработка зерна и плодоовощной продукции; строительство мощностей хранения плодов и ягод; производство напитков и кондитерских изделий.

4. Комплексное развитие сельских территорий: строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов культуры, здравоохранения, спорта, образования; строительство, реконструкция систем водоснабжения; строительство, ремонт уличного освещения; развитие транспортной инфраструктуры в селах.

Внедрение достижений науки и прогрессивных технологий производства в пищевой перерабатывающей промышленности (молока и молочных продуктов; мяса и мясных продуктов; кондитерских изделий; макаронных изделий; комбикормов и крупы; плодоовощных консервов; крахмала кукурузного) позволили АПК Кабардино-Балкарии стать лидером в СКФО по производству плодоовощных консервов.

Такое же положение отмечается в производстве напитков в КБР: ежегодно увеличивается производство напитков, расширяется ассортимент выпускаемой продукции, растет качество и покупательский спрос, как в регионе, так и по стране (минеральная вода, безалкогольные напитки, пиво, вино и виноматериалы и др. напитки).

Между тем, развитие мелиоративного комплекса Кабардино-Балкарской Республики показывает тенденцию к возрождению в новых условиях применения прогрессивных технологий, как капельное орошение под многолетними насаждениями и овощными культурами. По состоянию на 01.01.2024 г., по площади введенных в эксплуатацию орошаемых земель АПК Кабардино-Балкарской Республики находится на первом месте среди регионов Российской Федерации. За 2019-2023 годы введено в эксплуатацию: 36,5 тыс. га; 23 спринклерных систем (метод, при котором вода распределяется сверху на поверхность почвы с помощью спринклеров, разбрасывающих поток воды на небольшие капли); 374 дождевальных машин. Под капельным орошением – всего 19,6 тыс. га, в том числе 17,1 – под многолетними насаждениями; 2,5 – под овощными культурами.

Результатами внедрения достижений науки и новейших технологий по производству плодово-ягодной продукции в 2023 г. определяются и места Кабардино-Балкарской Республики среди субъектов Российской Федерации. Они характеризуются следующими показателями: 1 место по валовому сбору плодов и ягод (785,9 тыс. тонн); 1 место по урожайности (358 ц/га); 3 место по площади плодов и ягод (26,3 тыс. га); ТОП-3 по закладке насаждений (1,5-2 тыс. га ежегодно).

Вместимость плодоовощехранилищ АПК КБР составляет 298,5 тыс. тонн единовременного хранения, в 2024 году планируется ввод в эксплуатацию дополнительно хранилищ свыше 50 тыс. тонн. 17 сертифицированных хозяйств ежегодно производят более 2,8 млн. штук саженцев плодовых культур. Кроме того освоено сопутствующих направлений, охватывающих все стадии научно-производственного сопровождения садов «от закладки до эксплуатации, сбора и хранения готовой продукции»: проектирование закладки насаждений; посадочный материал; пластиковая тара; опорно-шпалерные конструкции; сетка ограждения.

Как вишенку на торте, отметим две новации сегодняшнего дня в «экзотических» ранее курсах в области эффективного растениеводства: великолепные результаты внедрения новых технологий самых рентабельных в условиях КБР голубики и арахиса. С 1 га голубики получают до 1 млн. руб. прибыли, а по арахису – до 600 тыс. руб. Так, с единственного миндального сада КБР к началу октября 2024 г. собрали почти 1 тонну урожая (более 5 ц/га, а потенциально можно получать до 3200 и более ц/га). Сад, заложенный на плодородных землях Прохладненского района, стал результатом совместных усилий ученых, местных жителей, агрономов и экспертов, которые смогли подобрать сорта миндаля, оптимально адаптированные к климатическим условиям региона. Миндальный сад, впервые посаженный на территории региона, находится в селении Пролетарском. Первые саженцы появились в 2020 году. На данный момент плодоносят более 8,6 тыс. деревьев. Выращивание миндаля в природных условиях связано с рядом рисков, которые могут повлиять на урожайность и качество продукции. Однако гибриды устойчивы к морозам и не боятся засухи и указывают на серьезные перспективы.

Кстати, в РФ только 1% хозяйств заняты производством орехов, включая грецкий орех, миндаль и др. Более 90% потребности страны восполняется импортом. Объемы миндальных насаждений следует увеличивать в КБР многократно. Со сбытом проблем не будет: миндаль используют и в медицине, и в косметологии, и в кондитерских целях. Отмечу, что биржевые цены на миндаль варьируют от 800 до 1000 долларов США. Если с каждого дерева получать хотя бы по 40 кг, то при высадке 8000 деревьев на площади в 1 га получим валового сбора миндаля 320 тонн (или на 288 тыс. долларов). Проблема будет с техникой для сбора урожая – с вибрационными комбайнами. Однако ее можно решить, подключив ведущий производитель сельскохозяйственной техники для АПК на Юге России – «Ростсельмаш».

### **Выводы**

1. Главными векторами и факторами роста АПК Кабардино-Балкарской Республики за последние годы выделяются орошаемое землепользование, внедрение новейших технологий производства продукции земледелия и животноводства, в контексте использования новых технологий и новых продуктов, а также расширения кредитов малому и среднему аграрному бизнесу.

2. Сеть Федеральных научных, образовательных организаций и учреждений в количестве 8 единиц и Государственных информационных систем в составе 10 единиц, расположенных в Кабардино-Балкарской Республике по состоянию на 11.11.2024 г., вполне способны обслуживать научные и научно-производственные запросы АПК региона.

3. Как результат внедрения достижений науки и новейших технологий определяется и место Кабардино-Балкарской Республики среди субъектов Российской Федерации по производству плодово-ягодной продукции в 2023 г.: 1 место по валовому сбору плодов и ягод – 785,9 тыс. тонн; 1 место по урожайности – 358 ц/га; 3 место по площади плодов и ягод – 26,3 тыс. га; ТОП-3 по закладке насаждений – 1,5-2 тыс. га ежегодно.

4. Направления развития АПК Кабардино-Балкарской Республики в 2019-2023 гг. были сфокусированы по четырем отраслевым приоритетам и двадцати одной подотрасли. Представляется, что они должны быть сохранены и продолжены и в среднесрочной перспективе:

- Направление первое «Растениеводство»: зернопроизводство; садоводство; овощеводство; картофелеводство; семеноводство; питомниководство; развитие мелиорации.

- Направление второе «Животноводство»: молочное животноводство; мясное животноводство; овцеводство; птицеводство; племенное животноводство.

- Направление третье «Пищевая и перерабатывающая промышленность»: переработка молока; переработка мяса; переработка зерна и плодоовощной продукции; строительство мощностей хранения плодов и ягод; производство напитков и кондитерских изделий.



- Направление четвертое «Комплексное развитие сельских территорий»: строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов культуры, здравоохранения, спорта, образования; строительство, реконструкция систем водоснабжения; строительство, ремонт уличного освещения; развитие транспортной инфраструктуры в селах.

5. Кабардино-Балкария в рейтинге регионов РФ по научно-технологическому развитию за 2023 год занимает лишь 72 место (наличие и характеристики материальной базы, являющейся фундаментом научно-технического прогресса, наличие и характеристика человеческих ресурсов, а также эффективность и масштаб научно-технологической деятельности).

### **Литература**

1. АККОР в цифрах: фермерский сектор аграрной экономики динамично развивается, наращивая объемы производства сельхозпродукции. Код доступа: <http://www.akkor.ru/analitika-i-obzory-27.html>.

2. Канчуков В.О. Аналитика сельскохозяйственной отрасли России в 2023 году: почему рост объемов производства и реализации прямо не коррелируют с их рентабельностью и маржинальностью? // 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. 197-203.

3. Канчуков В.О. Аналитика отраслей животноводства (скотоводство, свиноводство, птицеводство) в Российской Федерации за 2018-2022 годы: факты, тенденции, перспективы // 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. 44-48.

4. Канчуков В.О. Госпрограмма развития сельского хозяйства РФ на 2013-2020 годы. Анализ и оценка результатов отрасли растениеводства за 2017 год // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2018. №3(21). С. 88-97.

5. Канчуков В.О. Инфраструктурное обеспечение хлебопродуктового подкомплекса в системе «Регион-Рынок» // Хлебопродукты. 1999. № 7. С. 8-9.

6. Канчуков В.О. Инновационные образовательные технологии: проект «СИФО» – концепция альтернативной организации и прохождения образовательно-производственных практик в высших учебных заведениях России. / Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10. № 43(280). С. 50-62.

7. Канчуков В.О. О подходах к стратегиям устойчивого развития экономики в фокусе цифровизации образов взаимодействия в триаде «земля, общество, государство» в ограничительных условиях пандемии // Стратегия коллаборации науки, образования и бизнеса в современных условиях: лучшие практики: тезисы по итогам II Межвузовской научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской и проектной деятельности с международным участием и Конкурса научно-исследовательских проектов «Каким я вижу предприятие». Санкт-Петербург, 2022. С. 69-77.

8. Канчуков В.О. Развитие инвестиционной сферы и финансово-кредитной системы АПК России. Санкт-Петербург; Пушкин; Нальчик, 2003.

9. Канчуков В.О. Теоретические аспекты формирования виртуальных бухгалтерий и специальных имитационных фирм и организаций (СИФО) для учебных целей при институтах дополнительного профессионального образования в вузах России // Устойчивость развития территориальных экономических систем: глобальные тенденции и концепции модернизации: сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции памяти профессора Б.Х. Жерукова. 2016. С. 548-553.

10. Канчуков В.О., Халишхова Л.З., Темрокова А.Х., Тарчиков Б.Ю., Таов Р.Х. Исследование агроэкологических подходов в рамках перехода к устойчивым и безопасным агроэкосистемам // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2022. № 7. С. 16-25.

11. Хупов А.Р., Канчуков В.О. Актуальные проблемы перехода российских компаний на МСФО: реализуемость технико-технологических решений // МСФО в учетно-аналитической системе организаций: теория и практика применения: материалы Международной студенческой научно-практической конференции. Под научной редакцией Л.И. Хоружий, Ю.Н. Каткова. 2017. С. 155-159.6 9.

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АПК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ:  
ЦИФРЫ, ФАКТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА 2019-2023 гг.**

**Канчукоев В.О.;**

профессор кафедры «Экономика», д.э.н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kvo1952@mail.ru

**Аннотация**

В статье рассмотрены тенденции развития АПК Кабардино-Балкарской Республики за период 2019-2023 гг. цифры, факты, результаты исследованы в контексте анализа и оценки внедрения в практику основных нововведений, показателей хозяйствующих субъектов АПК различных сфер деятельности, связанных с развитием сельского хозяйства, основных его отраслей. Отдельно рассмотрены вопросы, касающиеся оценки тенденций роста объемов производства продукции земледелия и животноводства, пищевой перерабатывающей промышленности. Даны обобщения тенденций роста всех показателей за последние годы.

**Ключевые слова:** валовые сборы (зерно, овощи), поголовье (КРС, овцы, птица), производство (мясо, молоко), экспорт продукции АПК

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE AIC OF THE KABARDINO-BALKAR  
REPUBLIC: FIGURES, FACTS, RESULTS FOR 2019-2023**

**Kanchukoev V.O.;**

Professor of the Department of Economics,  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kvo1952@mail.ru

**Aannotation**

The article considers the trends in the development of the agro-industrial complex of the Kabardino-Balkarian Republic for the period 2019-2023. Figures, facts, results are studied in the context of the analysis and assessment of the implementation of the main innovations, indicators of economic entities of the agro-industrial complex in various areas of activity related to the development of agriculture, its main industries. The issues related to the assessment of growth trends in agricultural and livestock production, food processing industry are considered separately. Generalizations of growth trends for all indicators in recent years are given.

**Keywords:** gross harvests (grain, vegetables), livestock (cattle, sheep, poultry), production (meat, milk), export of agricultural products

**П**о состоянию на 01.01.2024 год площадь земель сельскохозяйственного назначения в Кабардино-Балкарской Республике составляет 711 тыс. га, в том числе сельскохозяйственные угодья – 627 тыс. га, из них: пашня – 281,8 тыс. га; многолетние насаждения – 23,27 тыс. га; сенокосы – 56,1 тыс. га; пастбища – 265,9 тыс. га.

Неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в Кабардино-Балкарской Республике не имеется.

В регионе насчитывается: КФХ и ИП - более 4,8 тыс.; сельскохозяйственных организаций – 951; предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности – 319; личных подсобных хозяйств – свыше 141 тыс.

Кабардино-Балкария – лидер по производству зерна кукурузы в Северо-Кавказском федеральном округе (Смотри таблицу 1).

Среднегодовое производство семян зерновых составило 15 тыс. тонн. Основными производителями семян зерновых культур являются ИСХ КБНЦ РАН, ООО ССЦ «Отбор», ООО «Элеватор», ООО «Гибрид СК», ООО ССК «Машук».

Таблица 1 – Валовые сборы зерновых, зернобобовых и технических культур в Кабардино-Балкарской Республике (2019, 2023 гг.)

	2019	2023	2023 в % к 2019
Валовой сбор, тыс. тонн			
Зерновые и зернобобовые культуры – всего	1136,1	1421,1	125,1
в т.ч. кукуруза на зерно	926,6	1047,9	113,1
Масличные культуры – всего	46,9	80,0	170,6
в т.ч. подсолнечник	26,1	45,0	172,4

Источник: данные МСХ КБР

Тренды роста и развития овощеводства в АПК КБР впечатляют: темпы прироста за 5 лет варьируют в пределах 16,3 - 57,9 процентных пунктов как по валовым сборам, так и по урожайности. При этом акцент делается на овощеводство закрытого грунта, где рост составляет 132,1%. (Смотри таблицу 2).

Таблица 2 – Овощные культуры и картофель в Кабардино-Балкарской Республике: валовые сборы, урожайность, (2019, 2023 гг.)

	2019	2023	2023 в % к 2019
Овощи валовой сбор – всего, тыс. тонн	404,0	470,1	116,3
в т.ч. овощи закрытого грунта	29,6	39,1	132,1
Картофель валовой сбор, тыс. тонн	104,2	154,6	148,4
урожайность, ц/га	134,4	212,2	157,9

Источник: данные МСХ КБР

Основной производитель семенного картофеля – ООО «Зольский картофель» ИСХ КБНЦ РАН. Интересные показатели имеют место быть и в животноводстве (Смотри рисунок 1).

За 5 лет поголовье основных видов животных (КРС, овцы и козы), а также и птицы имеет прогрессивную динамику:

КРС: в 2023 г. – 277,3 тыс. голов, против – 268,6 в 2019 г. (+8,7 тыс. голов или +3,2 %).

В т.ч. коровы: 146,3 тыс. голов, против 132,9 тыс. голов (+13,4 тыс. голов или +10,1%).

Овец и коз в 2023 г стало 470,5 тыс. голов, против 383,9 тыс. голов в 2019 г. (+86,6 тыс. голов или +22,6%).

Поголовье птицы составило в 2023 г. 4 млн 574 тыс 700 голов, против 3 млн 887 тыс 900 голов в 2019 г. (+686 тыс 800 голов или +17,7%).

Наиболее крупные предприятия по производству мяса птицы в АПК Кабардино-Балкарии, это:

- ООО «Ставропольский бройлер» (филиал Нартановский) и ОП «Меркурий» (12,7 тыс тонн);

- ООО «Велес Агро» (10,9 тыс тонн);

- ООО «Каббалкптица» (5,8 тыс тонн);

- СССПК «Стандарт-Агро» (3,2 тыс тонн);

- ООО «Агрогруппа «Баксанский бройлер» (2,9 тыс тонн).

Соответствующие тенденции наблюдаются и в производстве основных продуктов животного происхождения – молока, мяса всех видов, яиц (Смотри рисунок 2).

Немного цифр.

В 2023 году в АПК Кабардино-Балкарской Республики произведено:

Мяса (живой вес), тыс. тонн – 142,4 (2019 г – 112,1) рост +12,1 тыс тонн или +27,0%.

В т.ч. за 2023 г: птица – 47,0; КРС – 42,0; овцы и козы – 10,0; свиньи и прочее мясо – 1,0%.

Молоко – 601,3 тыс тонн (2019г – 514,4) рост +86,9 тыс тонн или +16,9%.

Яйца, млн штук – 258,6 (2019 г – 230,1) рост +28,5 млн штук или +12,4%.

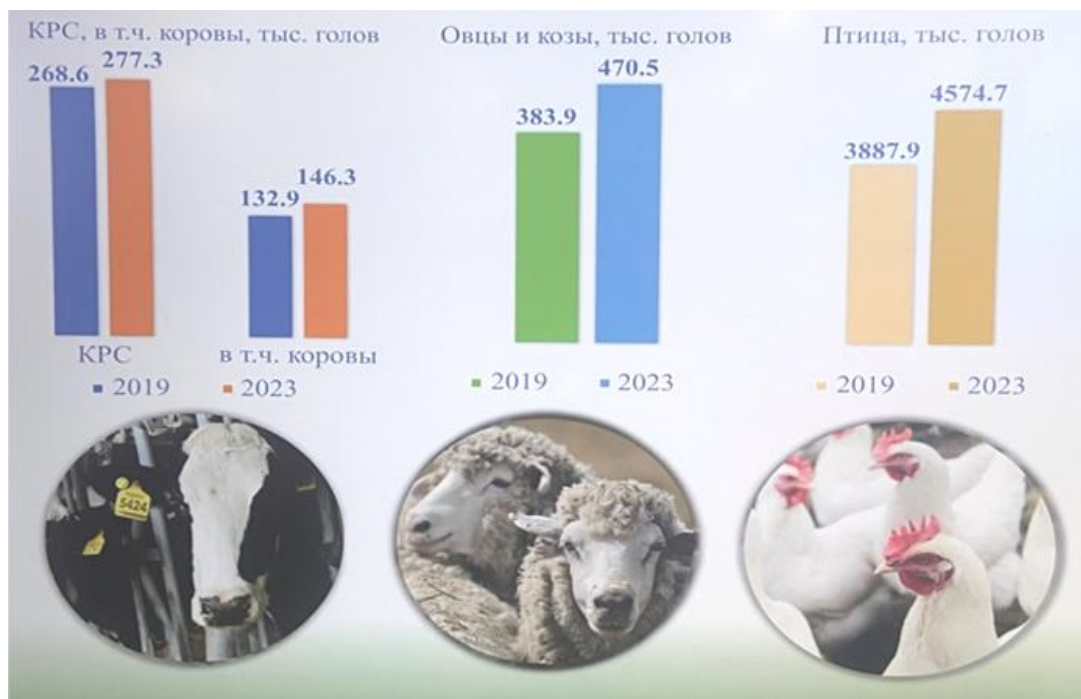


Рисунок 1 – поголовье сельскохозяйственных животных в Кабардино-Балкарской Республике (2019, 2023 гг.)

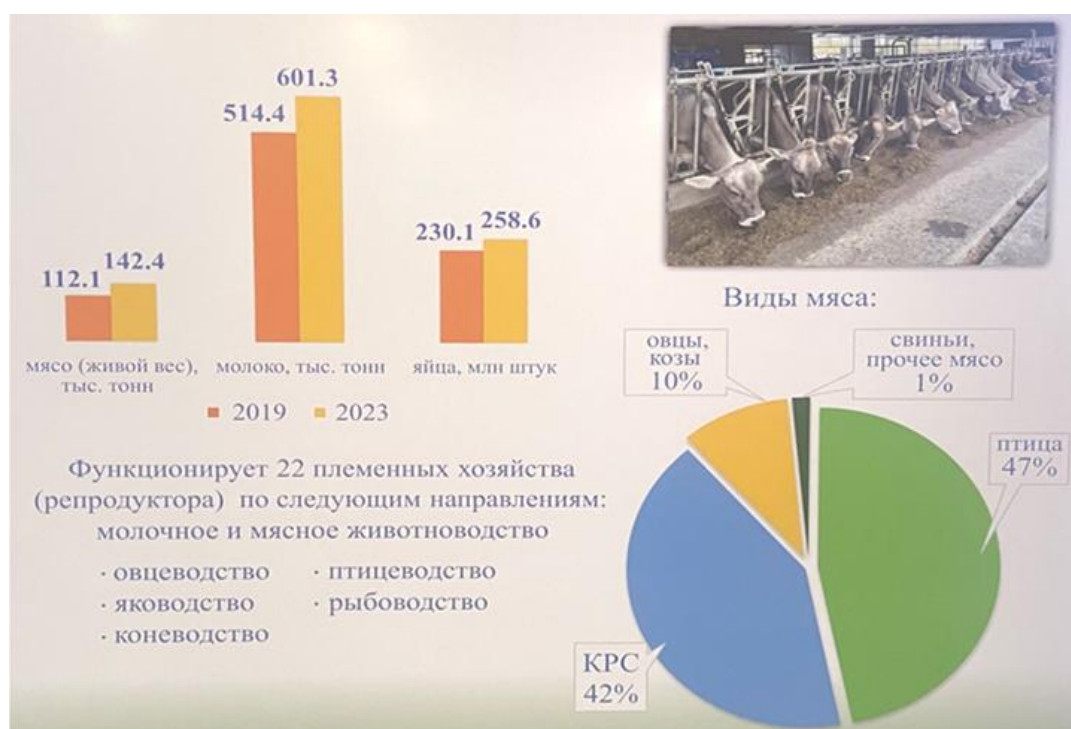


Рисунок 2 – Производство продукции животноводства в Кабардино-Балкарской Республике (2019, 2023 гг.)

В АПК Кабардино-Балкарии функционируют 22 племенных хозяйства (репродуктора). Они работают по направлениям: молочное и мясное животноводство; овцеводство; яководство; коневодство, птицеводство; рыбоводство.

В Кабардино-Балкарской Республике успешно решаются вопросы продовольственной безопасности. По стратегическим продуктам питания в прошлой 5-летке достигнуты 100%.

Мало того, АПК КБР наращивает позиции и объемы по продукциям, экспортируемым в более чем 20 стран зарубежья (Абхазия, Узбекистан, Турция, Азербайджан, Армения, Киргизия Бе-

лоруссия, Таджикистан, Казахстан, Туркмения, Южная Осетия, Грузия, Монголия, Китай, Афганистан). В числе продукции АПК КБР наибольшим спросом пользуются зерно, кондитерские изделия, сыры, алкогольные и безалкогольные напитки, спирт этиловый, крахмал кукурузный, комбикорма, колбасы и продукты из мяса и субпродуктов, овощные консервы, воды минеральные.

Динамика экспортных поставок предприятиями АПК КБР за 2019-2023 гг. характеризуется следующими показателями:

Экспорт – всего, млн долларов США: 2019 г. – 13,09; 2023 г. – 23,9 (рост на 10,81 млн долларов США или в 1,83 раза).

Структура экспорта: продукция пищевой и перерабатывающей промышленности – 51,0%; зерновые – 34,0%; продукция масложировой отрасли – 2,0%; пр. продукция – 13,0%.

#### **Выводы:**

1. Тенденции развития АПК Кабардино-Балкарской Республики, раскрытые цифрами, фактами, показали положительные тренды по всем отраслям и подотраслям.

2. Результаты деятельности за 2019-2023 гг. показали успешность внедрения новейших технологий в производство, свидетельство чему +2 места в рейтинге КБР среди регионов РФ.

3. Продовольственная безопасность республики вне зон опасности, а экспорт продукции АПК показывает удвоение роста объемов за последние 5 лет.

#### **Литература**

1. Канчуков В.О. Аналитика сельскохозяйственной отрасли России в 2023 году: почему рост объемов производства и реализации прямо не коррелируют с их рентабельностью и маржинальностью? // 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. 197-203.

2. Канчуков В.О. Аналитика отраслей животноводства (скотоводство, свиноводство, птицеводство) в Российской Федерации за 2018-2022 годы: факты, тенденции, перспективы // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность. Нальчик, 2024. С. 44-48.

3. Канчуков В.О. Госпрограмма развития сельского хозяйства РФ на 2013-2020 годы. анализ и оценка результатов отрасли растениеводства за 2017 год // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2018. №3(21). С. 88-97.

4. Канчуков В.О. Инфраструктурное обеспечение хлебопродуктового подкомплекса в системе «Регион-Рынок» // Хлебопродукты. 1999. № 7. С. 8-9.

5. Канчуков В.О. Инновационные образовательные технологии: проект «СИФО» – концепция альтернативной организации и прохождения образовательно-производственных практик в высших учебных заведениях России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10. №43(280). С. 50-62.

6. Канчуков В.О. Развитие инвестиционной сферы и финансово-кредитной системы АПК России. Санкт-Петербург; Пушкин; Нальчик, 2003.

7. Канчуков В.О. Теоретические аспекты формирования виртуальных бухгалтерий и специальных имитационных фирм и организаций (СИФО) для учебных целей при институтах дополнительного профессионального образования в вузах России // Сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции памяти профессора Б.Х. Жерукова. 2016. С. 548-553.

8. Канчуков В.О., Халишхова Л.З., Темрокова А.Х., Тарчоков Б.Ю., Таов Р.Х. Исследование агроэкологических подходов в рамках перехода к устойчивым и безопасным агроэкосистемам // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2022. № 7. С. 16-25.

9. Хупов А.Р., Канчуков В.О. Актуальные проблемы перехода российских компаний на МСФО: реализуемость технико-технологических решений // МСФО в учетно-аналитической системе организаций: теория и практика применения: материалы Международной студенческой научно-практической конференции. Под научной редакцией Л.И. Хоружий, Ю.Н. Каткова. 2017. С. 155-159.6 9.

## ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

**Канукоев Д.Д.;**

студент 2 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: danilkanukoev@gmail.com

**Геляхов К.Э.;**

аспирант 1 курса научной специальности  
«Региональная и отраслевая экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: gelyahovkurman@mail.ru

**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 условиях цифровой экономики, характерной не только для развитых стран, но и для развивающихся, одним из альтернативных направлений развития организаций является переход на модель экосистем. В статье рассматриваются границы, структура и основные элементы цифровой экосистемы, предпосылки их возникновения, к числу которых относятся развитие технологий, желание клиента максимально полно и с наименьшими усилиями удовлетворять свои потребности, необходимость устранения географических барьеров, желание бизнеса получать большую прибыль за счет предоставления клиенту дополнительных товаров и услуг.

**Ключевые слова:** экосистема, цифровая экосистема, банкротство предприятий, формирование цифровых экосистем, основные элементы цифровой экосистемы

## DIGITAL ECOSYSTEMS

**Kanukoev D.D.;**

2nd year Student in the field of study «Economics»,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: danilkanukoev@gmail.com

**Gelyakhov K.E.;**

Graduate student of the 1st year scientific specialty  
«Regional and sectoral economy»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: gelyahovkurman@mail.ru

**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

In the context of the digital economy, which is typical not only for developed countries but also for developing ones, one of the alternative directions of development of organizations is the transition to the ecosystem model. The article examines the boundaries, structure and main elements of the digital ecosystem, the prerequisites for their emergence, which include the development of technologies, the desire of the client to satisfy their needs as fully and with the least effort, the need to eliminate geographic barriers, the desire of business to make more profit by providing the client with additional goods and services.

**Keywords:** ecosystem, digital ecosystem, bankruptcy of enterprises, formation of digital ecosystems, main elements of digital ecosystem

**В** эпоху цифровизации бизнеса и бизнес-процессов перед компаниями встаёт вопрос о путях их дальнейшего реформирования и развития. Успех деятельности таких организаций во многом зависит от их инвестиционной деятельности верного реинвестирования собственной прибыли, путей и каналов её распределения. Немаловажным фактором является и бизнес-модель, которая выбирается менеджером компании при входе на онлайн рынок. Это может быть модель маркетплейса, совместного потребления, модели или экосистемы – ключевую роль будет играть снижение транзакционных издержек и более оптимизированное управление.

Современная экономика характеризуется большими изменениями, обусловленными усилением роли нематериальных активов, необходимостью постоянного внедрения инноваций и активной цифровизацией всех процессов. Это формирует новые подходы к организации и ведению бизнеса. Традиционное понятие конкуренции утрачивает свой первоначальный смысл, а соперничество и сотрудничество из антиподов превращаются во взаимодополняющие явления. Тенденции рынка таковы, что в одиночку трудно достичь лидирующих позиций. Факторы роста требуется искать вовне, объединяя свои усилия с другими участниками рынка для формирования новых способов доставки ценности до потребителей. Одной из форм плодотворного взаимодействия бизнес-организаций выступает экосистема.

Сам термин «экосистема» берет свое начало с 1935 г. и принадлежит английскому ботанику А. Тенсли. Он понимал под экосистемой совокупность элементов окружающей среды и живых организмов, которые взаимодействуют в процессе своего развития, совместно эволюционируют и адаптируются к внешним изменениям.

В современной бизнес-среде развитие экосистем - это один из основных трендов. При этом активное развитие цифровых технологий, повсеместное распространение мобильных устройств и сети Интернет привели к переходу экосистем в режим онлайн. Пандемия коронавируса, бушующая в мире с 2020 г., только усилила процессы цифровой трансформации.

В целом можно выделить несколько предпосылок формирования цифровых экосистем:

- развитие технологий, открывающих новые возможности для взаимодействия с клиентами и изучения их предпочтений;
- изменение природы конкуренции, акцент на взаимовыгодное сотрудничество;
- желание клиентов удовлетворять свои потребности с минимальными временными затратами, не выходя из дома;
- возросшая с учетом глобализационных процессов потребность в объединении географически разрозненных экономических агентов;
- желание клиента получать индивидуальные предложения на основе предоставления своих персональных данных;
- стремление бизнеса увеличить прибыль за счет предложения дополнительных продуктов и услуг (кросс-продажи).

Цифровая экосистема представляет собой совокупность разрозненных продуктов сервисов под единым брендом. Они могут включать в себя товары и услуги из различных отраслей, таких как финансовая и транспортная, туристическая и торговая, индустрия развлечений и сервисы по доставке еды. Цифровые экосистемы называют «разрушающей бизнес-моделью», поскольку клиенты компаний с развитыми многосторонними онлайн платформами оказываются фактически замкнутыми в них: спектр услуг экосистем настолько широк, что пользователю для удовлетворения всех потребностей и выполнения нужных бытовых задач не нужно покидать одну площадку, и он остаётся клиентом одной организации на длительный срок. Подобное «якорение» затрудняет процесс изменения потребительских привычек, устраняя в глазах клиента конкурентов, а также мешает закрепиться на рынке.

Цифровая экосистема может включать в себя множество взаимодействующих организаций, которые не управляются вертикальной иерархической властью. Несмотря на это, в каждой экосистеме есть организация-лидер, вокруг которой происходит развитие самой экосистемы. Она владеет цифровой платформой и, соответственно, задает архитектуру и определяет основные параметры – правила взаимодействия участников экосистемы, стандарты, интерфейсы. При этом другие фирмы-участники (акторы) вправе сами выстраивать ценовую политику, ассортимент, уровень сервиса и др.

В центре экосистемы располагается клиент, который хочет получать услуги и осуществлять покупки быстро и в одном месте. Необходимо отметить, что клиентами могут выступать не только физические, но и юридические лица. Организация-лидер пытается максимально удовлетворить растущие потребности клиента в различных сферах жизнедеятельности. В настоящее время это

могут быть телекоммуникации, финансовые услуги, образование, туризм, отдых и развлечения, медицина, безопасность, транспорт, недвижимость, продукты питания, одежда, товары для дома, голосовой помощник и многое другое. Если компания не может закрыть потребности клиента самостоятельно, то выстраивается интеграция с партнерами.

Структура, границы и основные элементы цифровой экосистемы:

Главной отличительной особенностью цифровых экосистем является то, что они за счет платформы объединяют продукты/услуги, создавая дополнительную ценность для участников экосистемы при пользовании сразу несколькими из них, с точки зрения удобства и/или финансовой привлекательности. Таким образом, в экосистеме формирование ценности для клиента осуществляется в рамках не отдельных продуктов, а совместного создания ценности всеми заинтересованными сторонами.

Важным элементом цифровой экосистемы является формирование единого профиля клиента, который обобщает сведения о нем, его покупках и позволяет сделать ему адресное предложение товаров и услуг, а также дает возможность клиенту беспрепятственно перемещаться по различным платформам и сервисам экосистемы. Теперь клиенту больше нет необходимости регистрироваться на каждой платформе с использованием отдельных логинов и паролей, экосистема сама формирует единый сквозной идентификатор клиента, зачастую объединяя все свои сервисы в одном мобильном приложении. Кроме того, цифровые экосистемы могут быть дополнены и офлайн-сервисами, например, предлагая некоторые услуги в офисах продаж.

Рассматривая границы цифровых экосистем, можно условно выделить несколько уровней в зависимости от охвата ее участников.

Первый уровень включает в себя непосредственно клиентов и цифровую платформу с собственными сервисами, т. е. платформа и сервисы сосредоточены в рамках одной компании – лидера экосистемы.

Второй уровень подразумевает добавление к предыдущему сервисов, которые сотрудничают с организацией-лидером (владельцем цифровой платформы), но не принадлежат ей.

Третий уровень включает в себя открытый рынок продуктов и услуг, т. е. поставщиков, которые взаимодействуют с сервисами, входящими во второй уровень. Организации, интегрированные в цифровую экосистему, могут входить и в состав других экосистем или сами являться экосистемами, только более мелкого масштаба.

Взаимодействие всех участников экосистемы осуществляется по принципу, что каждая сторона оказывается в выигрыше. Так, клиент, получая желаемые товары или услуги, приносит организации дополнительную прибыль. Компания же помимо этого получает новую информацию о клиентах и использует ее для оптимизации маркетинговых коммуникаций, увеличения продаж и роста выручки. Партнеры получают трафик и новых клиентов, которые раньше не были им доступны из-за ограниченности каналов сбыта, а также, благодаря возможностям Интернета стирают географические барьеры для развития бизнеса.

Ценность экосистемы для ее участников определяется размерами экосистемы. С каждым новым сервисом или его улучшением повышается ценность экосистемы для клиентов, а значит, привлекаются новые пользователи. Это, в свою очередь, повышает ценность для разработчиков новых сервисов и поставщиков и приводит к включению их в данную экосистему. Так проявляется сетевой эффект, т. е. рост выгоды для пользователей экосистемы в связи с увеличением числа участников. Именно сетевой эффект играет ключевую роль в эффективности функционирования данной бизнес-модели. Цифровые экосистемы растут гораздо более быстрыми темпами, в отличие от традиционных организаций, при этом, как правило, требуют значительно меньшего количества инвестиций.

Схема взаимодействия клиента и платформы:

Цифровую платформу можно разделить на несколько основных слоев. Первым слоем, непосредственно взаимодействующим с клиентом, является стек технологий. Говоря простым языком – это множество программ, процедур и правил системы обработки информации. Стек технологий выступает фундаментом, на который ложится аналитический слой – продвинутая аналитика. Третий – интеграционный слой, который обеспечивает соединение с платформой различных сервисов, как собственных, так и сторонних.

Алгоритм преобразования данных в знания в процессе взаимодействия клиент – платформа:

Отдельного внимания заслуживает алгоритм преобразования данных в знания в процессе взаимодействия между клиентом и платформой. Каждый раз, пользуясь платформой, клиент автоматически представляет определенное количество данных о себе. Платформа, используя интегра-



ционные механизмы, посредством стека технологий и различных аналитических инструментов, преобразует полученные данные в информацию, структурируя и обобщая их. На основании этого платформа может сделать клиенту индивидуальное предложение, а также сформировать у него потребности, которых раньше не было или, о которых он просто до этого не задумывался. В итоге генерируется знание о конкретном клиенте. Принимая это предложение, клиент снова предоставляет платформе новые данные о себе, которые перерабатываются платформой для формирования нового предложения. Таким образом, процесс повторяется и каждая следующая итерация увеличивает объем знаний платформы о клиенте.

Как показывает практика, существует несколько подходов к построению организациями цифровых экосистем.

Первый – разработка новых сервисов собственными силами. Для этого у компании уже должен существовать сильный сервис, выстраивающий вокруг себя большой поток клиентов и позволяющий изучить их интересы. Если потребители удовлетворены данными продуктами или услугами, то они могут заинтересоваться и другими предложениями в этой экосистеме. При этом создание новых сервисов требует определенных финансовых вложений и наличия у организации соответствующего уровня знаний. По сути, каждый новый сервис – это новый бизнес, требующий изучения рынка, построения бизнес-процессов, подбора команды, интеграции его в цифровую платформу.

Второй подход является более затратным и подразумевает приобретение других компаний или их долей для интеграции в свою экосистему. Купленная компания встраивается в цифровую экосистему как новый сервис, получая от экосистемы имеющиеся пользовательские данные и дополняя ее собственными.

Третий подход позволяет обойтись минимальными инвестициями и реализуется путем заключения партнерских соглашений. Этот подход очень похож на предыдущий, но он дает возможность компаниям-партнерам не терять свою самостоятельность и работать в нескольких цифровых экосистемах одновременно. Удовлетворяя различные потребности клиентов, цифровая экосистема работает в различных рыночных сегментах. Если ее элементы будут работать разрозненно в рамках своих видов деятельности, они не смогут достичь синергетического эффекта. Взаимодействуя, организации работают друг на друга, растут экспоненциально и способствуют общему развитию всей экосистемы. Функционирование в рамках цифровой экосистемы способствует:

- повышению конкурентоспособности каждого из ее участников;
- проникновению организаций на новые рынки;
- снижению издержек на привлечение новых клиентов;
- повышению лояльности клиентов, росту клиентской базы;
- получению прибыли от непрофильных видов деятельности;
- повышению инвестиционной привлекательности;
- усилению бренда и увеличению стоимости бизнеса.

Мировой опыт показывает, что крупнейшие мировые экосистемы возникли вокруг компаний, обладающих большим технологическим потенциалом, колоссальными объемами данных и имеющих широкую клиентскую базу. При этом география цифровых экосистем преимущественно сосредоточена в двух странах – США и Китае.

Таким образом, становится очевидным, что рынки продуктов и услуг претерпевают серьезные изменения. Традиционные бизнес-модели не выдерживают конкуренции и постепенно начинают уходить в прошлое. Развитие бизнеса теперь происходит не вокруг одного товара, а в рамках целого комплекса, использование которого удовлетворяет широкий спектр потребностей клиента. Основной формой взаимодействия участников рынка в цифровой экономике становятся экосистемы. Исходя из этого для обеспечения жизнестойкости современные организации должны либо создавать свои собственные экосистемы, либо входить в состав уже существующих. Цифровые экосистемы становятся важнейшим индикатором развития цифровой экономики. Пока наша страна несколько отстает в этом аспекте от США и Китая, однако, имея хороший научно-технический, технологический и кадровый потенциал, Россия может занять достойное место в активно формирующейся новой экономике.

## **Литература**

1. 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, посвя-

щенной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея профессора Б.Х. Фиапшеву. Нальчик, 2022. С. 397-400.

2. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты: материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С. 63-54.

3. 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 академического экономического форума МАЭФ-2023 «Мировые тренды экономического развития: роль и место России». Нальчик, 2023. С. 15-18.

4. Бицуева М.Г. Некоторые аспекты инновационной деятельности в АПК // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 276-279.

5. 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.

6. 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.

7. Рахаева В.В., Кочеткова Е.С., Семёнов Е.А. Организация деятельности службы экономической безопасности в условиях цифровизации экономики // Будущее науки – 2024: сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции. В 5-ти томах. Курск, 2024. С. 466-469.

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.

9. Пшихачев С.М., Пшихачев А.С. Приоритеты научно-технологического развития сельского хозяйства: зарубежный опыт // 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. 308-314.

10. Тхамокова С.М. Правовые основы обеспечения экономической безопасности российской федерации // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира: сборник научных статей. Курск, 2023. С. 183-186.

УДК 338

## АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Карпова Н.В.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
Новочеркасский инженерной - 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)  
имени М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия  
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

### Аннотация

В данной статье проанализированы различные источники формирования капитала в экономике, включая собственные средства предприятий, привлеченные средства и государственное

финансирование. Статья представляет собой глубокий анализ важной темы, который может быть полезен для экономистов, финансистов, а также для всех, кто интересуется вопросами формирования и использования капитала в экономике.

**Ключевые слова:** капитал, ресурсы, производство, активы, себестоимость, источники

## ANALYSIS OF THE SOURCES OF ENTERPRISE CAPITAL FORMATION

**Karpova N.V.;**

Associate Professor at the Department of Economics,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named  
after A.K. Kortunov  
FSBEI HE Donskoy SAU of the Russian Federation,  
Novocherkassk, Russia  
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

**Karpov V.S.;**

student  
South Russian State Polytechnic University (NPI)  
named after M.I. Platov, Novocherkassk, Russia;  
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

### Annotation

This article analyzes various sources of capital formation in the economy, including enterprises' own funds, borrowed funds and government financing. The article presents an in-depth analysis of an important topic that can be useful for economists, financiers, as well as for anyone interested in the formation and use of capital in the economy.

**Keywords:** capital, resources, production, assets, self-reliance, sources

**К**апитал – это ресурс, созданный в результате производственной деятельности, который используется для дальнейшего создания товаров и услуг. Он включает в себя физические активы, такие как здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другие материальные объекты, а также нематериальные активы, такие как патенты, бренды, интеллектуальная собственность и человеческие ресурсы.

Анализ источников капитала имеет одну из основных целей – определение соотношения между собственным и заемным капиталом. Собственный капитал представляет собой долю владельцев предприятия и является более надежным и стабильным источником финансирования. Однако, привлечение собственного капитала может быть ограничено размером и недостаточным наличием личных средств. Помимо этого, анализ источников формирования капитала включает изучение возможности использования государственных и международных программ и фондов для получения финансовой поддержки. Таким образом, предприятие может получить гранты, субсидии или инвестиционные программы, которые помогут реализовать его стратегические планы и развиваться в более быстром темпе. Эти программы предоставляют возможность диверсифицировать источники капитала и уменьшить риски, связанные с использованием только собственного или заемного капитала [4].

Таким образом, анализ источников капитала включает не только оценку собственного и заемного капитала, но также исследование возможности получения государственной и международной финансовой поддержки. В результате, предприятие имеет больше опций для финансирования своих планов и может развиваться более эффективно и устойчиво.

Капитал может быть разным, оборотным (например, сырье, материалы, рабочая сила) или основным (оборудование, недвижимость). Основным капитал используется в течение длительного времени и амортизируется с течением времени, в то время как оборотный капитал потребляется в каждом производственном цикле [2].

Формируется капитал предприятия как за счет собственных (внутренних), так и за счет заемных (внешних) источников. В состав собственного капитала входят уставный капитал, накопленный капитал (резервный и добавочный капиталы, фонд накопления, нераспределенная прибыль) и прочие поступления (целевое финансирование, благотворительные пожертвования и др.) [3].

Уставный капитал – это сумма средств учредителей для обеспечения уставной деятельности. На государственных предприятиях, это - стоимость имущества, закрепленного государством за предприятием на правах полного хозяйственного ведения; на акционерных предприятиях – номинальная стоимость акций; для общества с ограниченной ответственностью – сумма долей собственников; для арендного предприятия – сумма вкладов его работников и т.д. Уставный капитал формируется в процессе первоначального инвестирования средств. Вклады учредителей в уставный капитал могут быть в виде денежных средств, имущественной формы и нематериальных активов. Величина уставного капитала объявляется при регистрации предприятия и при корректировке его величины требуется перерегистрация учредительных документов.

Добавочный капитал, как источник средств предприятия, образуется в результате переоценки имущества или продажи акций выше их номинальной стоимости, а также в результате присоединения части нераспределенной прибыли, оставшейся в распоряжении организации, в размере, направленном на капитальные вложения [4].

К средствам специального назначения и целевого финансирования относятся безвозмездно полученные ценности от физических и юридических лиц, а также безвозвратные и возвратные бюджетные ассигнования на содержание объектов соцкультбыта и на восстановление платежеспособности предприятий, находящихся на бюджетном финансировании. Основным источником пополнения собственного капитала предприятия является прибыль. Если оно приносит убыток, то собственный капитал уменьшается на сумму полученных потерь. Значительный вес в составе внутренних источников занимают амортизационные отчисления от используемых собственных основных средств и нематериальных активов. Они не увеличивают сумму собственного капитала, а являются средством его реинвестирования. К прочим формам собственного капитала относятся доходы от сдачи в аренду имущества, расчеты с учредителями и т.д. Они не играют видной для предприятия роли в формировании собственного капитала [2].

Собственный капитал характеризуется банальностью привлечения, обеспечением более устойчивого финансового состояния и снижением риска банкротства. Необходимость в нем обусловлена требованиями самофинансирования предприятий. Он является основой их самостоятельности и независимости. Собственный капитал является ключевым источником инвестирования на долгосрочной основе и сопряжен с наибольшим риском. Чем выше доля собственного капитала в общей сумме капитала и меньше доля заемных средств, тем больше буфер защиты для кредиторов и, следовательно, риск потери их капитала уменьшается.

Однако стоит учитывать, что собственный капитал имеет определенные ограничения. Финансирование предприятия только за счет собственных средств не всегда является выгодным, особенно, если деятельность компании имеет сезонный характер. В таких случаях, деньги будут накапливаться в банке в определенные периоды, а в другие временно не хватит средств. Кроме того, если цены на финансовые ресурсы низкие, а предприятие может обеспечить более высокую доходность от собственного капитала, чем от выплачиваемых процентов за заемные ресурсы, то привлечение заемных средств может усилить рыночные позиции компании и повысить рентабельность собственного капитала [4].

Если средства предприятия созданы в основном за счет краткосрочных обязательств, его финансовое положение будет неустойчивым. Это означает, что для обеспечения погашения этих обязательств потребуется постоянная оперативная работа. В данном случае, недостатками такого источника финансирования являются сложность процесса привлечения средств, большая зависимость ссудного процента от финансовой конъюнктуры и повышение риска неплатежеспособности предприятия. Поэтому, предприятию имеет смысл разнообразить источники финансирования и не полагаться только на краткосрочные обязательства.

Долгосрочные инвестиции и финансирование могут устойчиво обеспечить деятельность предприятия и снизить риски. Также следует постоянно анализировать финансовое положение предприятия и принимать меры по управлению рисками, чтобы минимизировать возможные негативные последствия. Это поможет предприятию сохранить стабильность и способствовать его успешному развитию на долгосрочной перспективе.

Оценка изменений в сумме и доле собственного капитала в общей структуре требует изучения факторов, которые способствовали этим изменениям. В частности, анализ увеличения собственного капитала за счет реинвестирования прибыли и переоценки активов предоставляет различные оценки в отношении способности предприятия к самофинансированию и росту собственного капитала [2].

Реинвестирование прибыли играет значительную роль в повышении финансовой устойчивости и снижении стоимости капитала. При использовании альтернативных источников финанси-

рования, таких как заемные средства, предприятию приходится платить значительные проценты, что увеличивает его финансовые издержки. В то время как реинвестирование прибыли позволяет предприятию сократить такие издержки и соответственно снизить стоимость капитала.

Анализ кредиторской задолженности позволяет оценить финансовое положение предприятия и его способность своевременно выполнять свои обязательства перед поставщиками товаров и услуг. Кредиторская задолженность отражает финансовые обязательства, которые предприятие обязано уплатить в ближайшем будущем. Ее уровень и состав могут дать представление о финансовой устойчивости и платежеспособности организации. Однако следует помнить, что кредиторская задолженность несет с собой и риски. В частности, незавершенный анализ кредиторской задолженности может привести к недостатку свободных денежных средств, что может повлечь за собой проблемы с погашением обязательств перед поставщиками и нарушение договорных отношений.

В целях более глубокого анализа кредиторской задолженности рекомендуется расчленить ее на составные части, включающие задолженности по поставкам товаров, выполненным работам и оказанным услугам, а также краткосрочные и долгосрочные обязательства. Это позволит наглядно увидеть структуру задолженности и ее распределение по видам деятельности или категориям кредиторов [3].

Анализ структуры собственных и заемных средств играет важную роль в оценке рационального формирования источников финансирования, а также обеспечении стабильности на рынке. Этот аспект имеет большое значение при определении перспективных финансовых стратегий и разработке планов развития предприятий. Анализ источников формирования капитала помогает предприятиям принимать обоснованные финансовые решения при планировании и управлении своими ресурсами. Он предоставляет необходимую информацию для прогнозирования и определения стратегий финансирования, которые позволяют предприятиям достичь своих финансовых целей и обеспечить устойчивый рост в долгосрочной перспективе.

#### **Литература**

1. Канке А.А., Кошева И.П. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник для ср. спец. Уч. зав. 2-е изд., исправл. и доп. М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020 г. 288 с. (Профессиональное образование).

2. Стрежкова, М.А. Экономика предприятия: практикум для бакалавров направления подготовки «Экономика» / М.А. Стрежкова, Н.В. Карпова; Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова. Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2019. 148 с.

3. Чернова С.А., Анализ финансовых рисков коммерческих организаций / Чернова С.А., Гасанова А.Г. // Наука среди нас. 2019. № 6(22). С. 88-93.

4. Шейранова К.С. Анализ методов оценки основных финансовых рисков коммерческой организации / К.С. Шейранова // Развитие финансовой науки. 2020. С. 336-339.

УДК 69.003

### **ПРИБЫЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ПРОИЗВОДСТВО, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ**

**Карпова Н.В.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
Новочеркасский инженерной - 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) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия;  
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

#### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены основные аспекты производства и распределения прибыли в строительной организации, а также рекомендации по повышению эффективности этих процессов.

**Ключевые слова:** прибыль, производство, распределение, инвестирование, дивиденды, резерв, реинвестирование

## **PROFIT OF THE CONSTRUCTION COMPANY: PRODUCTION, DISTRIBUTION**

**Karpova N.V.;**

Associate Professor at the Department of Economics,  
Candidate of Economic Sciences Associate Professor  
Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A.K. Kortunov  
FSBEI HEDonskoy SAU of the Russian Federation,  
Novocherkassk, Russia;  
e-mail: karpovnadezhda@yandex.ru

**Karpov V.S.;**

student  
South Russian State Polytechnic University (NPI)  
named after M.I. Platov, Novocherkassk, Russia;  
e-mail: Vladislav.bedov@yandex.ru

### **Annotation**

This article discusses the main aspects of production and profit distribution in a construction organization, as well as recommendations for improving the efficiency of these processes.

**Keywords:** profit, production, distribution, investment, dividends, reserve, reinvestment

**С**троительная отрасль является одной из самых важных и перспективных сфер экономики. Вместе с тем, она также является одной из самых сложных и требует высокой организации и эффективности процессов.

Процесс производства в строительстве состоит из множества этапов – от планирования до реализации проекта. Каждый этап требует четкого контроля, оптимизации и координации работы всех участников. От качества выполнения работ, использованных материалов, соблюдения сроков зависит не только репутация компании, но и ее финансовые результаты.

Распределение прибыли в строительной организации также играет ключевую роль в ее успехе. Это связано с необходимостью выделения средств на различные направления деятельности – закупку оборудования, повышение квалификации персонала, инновационные технологии и прочее.

Прибыль является одним из основных показателей эффективности деятельности строительной организации. Она отражает успешность ее производственной и коммерческой деятельности и позволяет оценить финансовое состояние предприятия [2].

Процесс получения прибыли в строительной организации состоит из нескольких этапов. Первый этап – это производство. Он предполагает осуществление строительных работ, при помощи которых осуществляется реализация проектов. Точность оценки затрат на производство, использование ресурсов и управление рисками играют важную роль в формировании прибыли.

Второй этап – это распределение прибыли. Оно осуществляется путем выделения доли прибыли на оплату труда сотрудников, оплату услуг поставщиков и подрядчиков, выплаты процентов по кредитам и инвестициям, а также на оплату налогов и возмещение убытков. Эффективное распределение прибыли позволяет строительной организации сформировать устойчивую финансовую базу для дальнейшего развития.

В процессе работы строительной организации множество производственных факторов оказывают влияние на ее прибыльность. Основные из них включают в себя качество выполненных работ, сроки их выполнения, эффективность использования ресурсов, а также уровень затрат на производство.

Качество выполненных работ является одним из ключевых показателей успешности строительной организации. Клиенты стремятся получить результат, соответствующий их ожиданиям, поэтому выполнять работы высокого качества является необходимостью. Кроме того, качество выполненных работ влияет на репутацию организации и ее способность привлекать новых клиентов. Некачественная работа может привести к риску повторных затрат на исправление дефектов, а также негативному воздействию на деловую репутацию строительной организации [4].

Сроки выполнения работ также имеют значительное значение для обеспечения прибыльности строительной организации. Исполнение проектов в срок позволяет организации планировать свои ресурсы, оптимизировать затраты на производство и удовлетворять потребности клиентов

вовремя. В случае просрочек выполнения работ организация может столкнуться с штрафами, упущенной прибылью и отрицательным воздействием на ее репутацию.

Эффективное использование ресурсов является одним из ключевых факторов, влияющих на прибыльность строительной организации. Ресурсы, такие как труд, материалы, оборудование, должны быть распределены и использованы максимально эффективно. Организация должна стремиться к оптимизации затрат на производство, управлению производственными процессами и минимизации потерь ресурсов [1].

Уровень затрат на производство также оказывает влияние на прибыльность строительной организации. Затраты на материалы, рабочую силу, оборудование, аренду помещений и другие необходимые ресурсы могут значительно варьироваться в зависимости от множества факторов. Оптимизация затрат является важной задачей для организации, поскольку позволяет снизить издержки и увеличить прибыльность.

В управлении строительной организацией одной из основных задач является обеспечение ее прибыли. Прибыль – это финансовый результат, получаемый в результате деятельности организации, и один из главных показателей ее эффективности.

Существует несколько стратегий распределения прибыли в строительной организации, которые помогают оптимизировать процесс и максимизировать доходы. Эти стратегии могут варьироваться в зависимости от размера и типа организации, а также от ее целей и приоритетов.

Первая стратегия – инвестирование прибыли в развитие. Строительная отрасль постоянно развивается и требует постоянных инвестиций в новые технологии, оборудование и кадры. Вложение прибыли в развитие организации позволяет улучшить качество выполняемых работ, сократить сроки и увеличить объемы производства. Таким образом, прибыль становится инвестицией в будущий рост и развитие организации.

Вторая стратегия – выплата дивидендов. Дивиденды – это выплаты акционерам или владельцам организации, основанные на полученной прибыли. Прибыльные строительные организации могут выбрать эту стратегию, если их главная цель – максимальное финансовое вознаграждение акционеров. Выплата дивидендов может привлечь новых инвесторов и повысить привлекательность организации для рынка капитала [2].

Третья стратегия – создание резерва. Резерв – это определенная сумма денежных средств, которая откладывается в случае необходимости. Создание резерва помогает организации избежать финансовых трудностей в случае падения спроса на услуги строительства или любых других экономических трудностей. Резерв также может использоваться для финансирования крупных проектов или решения возникших проблем. Использование стратегии создания резерва помогает строительной организации быть финансово устойчивой и готовой к возможным рискам и изменениям.

Четвертая стратегия – реинвестирование прибыли. Реинвестирование – это вложение прибыли в расширение деятельности организации или в другие проекты и направления. Эта стратегия является альтернативой выплате дивидендов и позволяет организации быстро расширяться и развиваться за счет собственных средств.

Выбор подходящей стратегии распределения прибыли в строительной организации зависит от ее целей, рисков и потребностей. Нужно учитывать текущую финансовую ситуацию, потенциал для роста и развития, а также ожидания акционеров и владельцев. Большинство организаций комбинируют различные стратегии в зависимости от обстановки и потребностей.

Для достижения высокой прибыли необходимо не только эффективно организовывать производственные процессы, но и разрабатывать и применять соответствующие инструменты и методы управления [1].

Один из основных инструментов управления прибылью в строительстве – планирование и контроль затрат. Это позволяет оптимизировать использование ресурсов, снизить издержки и повысить эффективность работы. Для этого необходимо провести анализ затрат на различные этапы проекта, определить наиболее затратные операции и разработать меры по их оптимизации. Также важно контролировать затраты в режиме реального времени, чтобы быстро реагировать на возможные расхождения и корректировать планы, если это требуется.

Еще одним инструментом управления прибылью является управление ценами и стоимостью проектов. В строительстве цена является одним из основных факторов, определяющих уровень прибыли. Поэтому важно анализировать рыночные потребности и динамику цен на строительные услуги и материалы, чтобы выбирать оптимальные цены и снижать риски убытков. Кроме того, необходимо активно управлять стоимостью проектов, включая контроль затрат на материалы, оборудование и трудовые ресурсы, а также оптимизацию бизнес-процессов и снижение издержек.

Строительная отрасль является одной из ключевых отраслей экономики и оказывает значительное влияние на развитие общества. Вместе с тем, сфера строительства сталкивается с некоторыми вызовами и изменениями, которые могут повлиять на уровень прибыльности организаций в

данной отрасли. В данном подразделе статьи рассмотрим тенденции развития и перспективы прибыли в строительной отрасли [2].

Одной из основных тенденций развития строительной отрасли является рост конкуренции. С развитием экономики и появлением новых игроков на рынке, стало намного сложнее выделиться из толпы. Повышение конкуренции может привести к снижению цен на строительные услуги и сокращению прибыли организаций. В связи с этим, строительные компании вынуждены постоянно развиваться и находить новые пути для привлечения клиентов.

Еще одной тенденцией развития строительной отрасли является повышение требований к качеству и безопасности строительных работ. С каждым годом все больше внимания уделяется качеству выполняемых работ и соблюдению строительных норм и правил. Подобные требования могут повлиять на уровень прибыли организаций, так как повышение качества работ может сопровождаться увеличением затрат на оборудование и подготовку персонала.

Другой важной тенденцией является рост спроса на экологически чистые и энергоэффективные строительные решения. Современные клиенты все больше обращают внимание на экологическую ответственность и стремятся выбирать строителей, которые предлагают экологически чистые и энергоэффективные решения. Соответственно, компании, которые смогут предлагать клиентам такие решения, будут иметь больше возможностей для увеличения прибыли.

Необходимо также отметить, что мировая экономика находится в постоянном изменении, и строительная отрасль не остается в стороне. Геополитические и экономические изменения могут значительно повлиять на уровень прибыли строительных организаций. Например, введение новых таможенных пошлин или изменение валютных курсов может привести к увеличению цен на строительные материалы, что отразится на прибыльности компаний [3].

### **Литература**

1. Ансон А. Доход и налогообложение в строительстве: практическое пособие. Москва: Феникс, 2019. 240 с. URL <https://dpo.mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/uchebnyeposobiya/36510> (дата обращения 10.11.24). – Текст: электронный.

2. Маринина Е. Финансовый менеджмент в строительстве. Москва: Юрайт, 2019. 320 с. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-finansovogo-menedzhmenta-v-stroitelnoy-sfere> (дата обращения 03.11.24). Текст: электронный.

3. Чернов А. Финансовая аналитика в строительстве. Москва: Питер, 2020. 320 с. URL <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-finansovogo-analiza-v-stroitelnoy-organizatsii> (дата обращения 13.11.24). Текст: электронный.

4. Карпова, Н.В. Влияние экономической ситуации на строительную отрасль / Н.В. Карпова // Экономическая безопасность агропромышленного комплекса: проблемы и направления обеспечения: сборник научных трудов II национальной научно-практической конференции, Киров, 02 марта 2022 года. Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Вятский государственный агротехнологический университет, 2022. С. 125-127 (дата обращения 13.10.24). Текст: электронный.

УДК 330

## **ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА**

**Касаева А.М.;**

студентка 31 группы факультета экономики и управления  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
имени У. Д. Алиева, г. Карачевск, Россия;  
e-mail: aminakasaeva2004@mail.ru

**Айдинова Д. Х.-М.;**

к.э.н., доцент кафедры экономики и прикладной информатики  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
Им. У. Д. Алиева, г. Карачевск, Россия;  
e-mail: diana.ajdinova@mail.ru

### **Аннотация**

В этой статье мы рассмотрели, как развивается малый бизнес в рыночной экономике. Малое предпринимательство в настоящее время является сектором экономики, который многие годы доминирует по количеству и объему производства в ведущих странах мира. Данный вид бизнеса



вносит огромный экономический вклад в развитие страны, занятость населения государства, а также структуру и состояние национальной валюты.

**Ключевые слова:** малый бизнес, экономика, рынок, конкуренция, борьба, предпринимательство, тенденции

## GENERAL TRENDS AND PROBLEMS OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT

**Kasaeva A.M.;**

Student of group 31 of the Faculty of Economics and Management  
Karachay-Cherkess State University named  
after U.D. Aliev, Karachevsk, Russia;  
e-mail: aminakasaeva2004@mail.ru

**Aidinova D.H.-M.;**

Ph.D., Associate Professor,  
Department of Economics and Applied Informatics  
Karachay-Cherkess State University named  
after U.D. Aliev, Karachevsk, Russia;  
e-mail: diana.ajdinova@mail.ru

### Annotation

In this article, we looked at how small businesses develop in a market economy. Small business is currently a sector of the economy that has dominated the number and volume of production in the leading countries of the world for many years. This type of business makes a huge economic contribution to the development of the country, employment of the state's population, as well as the structure and condition of the national currency.

**Keywords:** small business, economy, market, competition, struggle, entrepreneurship, trends

**М**алый бизнес является одним из ключевых элементов экономики, который способствует созданию рабочих мест, быстрым и эффективным инновациям и обеспечению экономической устойчивости [2]. В России сектор малого бизнеса также рассматривается как важный двигатель экономического роста и социального благополучия [3]. Однако малый бизнес в Российской Федерации сталкивается со многими препятствиями, включая правовые барьеры, трудности с доступом к финансированию и отсутствие инфраструктуры, особенно в регионах, где экономические и административные условия значительно различаются. Регионы России существенно различаются по уровню развития инфраструктуры, степени доступности финансовых ресурсов и степени административной нагрузки. Кроме того, культурные, географические и социальные особенности регионов также играют важную роль в создании различных условий для предпринимательства [4].

Несмотря на обширные исследования проблем малого бизнеса в России [4], вопрос региональной специфики и ее влияния на развитие бизнеса все еще недостаточно изучен [1]. Проведение систематического обзора существующих источников информации поможет выявить основные препятствия для малого бизнеса в различных регионах и найти пути их преодоления, что важно для стимулирования предпринимательской деятельности в стране. В то же время необходим систематический обзор для систематизации уже имеющихся данных и информации, прежде чем проводить анализ с использованием методов комплексной экономики.

В частности, экономическая роль малого бизнеса в настоящее время все еще незначительна. Таким образом, вклад малого бизнеса в ВВП Российской Федерации значительно ниже, чем за рубежом: в среднем по ЕС он составляет 58% ВВП, в то время как в странах БРИКС российских стран-партнеров он составляет около 42% ВВП.

Проблемы также включают типичное для нашей страны неравномерное распределение малого бизнеса по всей стране: в частности, почти треть всех малых предприятий в России сосредоточена в Центральном федеральном округе (36%), в то время как их количество относительно равномерно распределено в Приволжском, Южном, Сибирском и Северо-Западном федеральных округах.

В отличие от развитых зарубежных стран, в России в последнее время развивается социальное предпринимательство как особый вид бизнеса. Институциональная среда социального пред-

принимательства начала формироваться только в начале XXI века. С постепенным выходом из "кризиса" 90-х годов, началом экономического подъема в стране, внимание стали привлекать социальные проблемы, решение которых помогло бы снизить напряженность в обществе. Соответственно, отсутствует накопленная статистическая база для анализа тенденций развития отечественных социальных предпринимателей. В качестве доступных данных приводятся статистические материалы опроса малого бизнеса, данные с ресурса ФНС России в Реестре социальных предприятий, отчеты Министерства экономического развития Российской Федерации, отдельные материалы на порталах региональных СНГ, общественных организаций и фондов.

Таким образом, выявленные тенденции развития малого бизнеса в социальной сфере в России позволяют установить высокие темпы роста их численности, которые распространяются на различные сферы деятельности, преобладающие в сфере образования, социальных услуг, а также спорта и досуга. Рост числа социальных предпринимателей отмечается, по большей части, в крупных конгломерациях страны (столицах, Московской и Ленинградской областях). Однако все еще небольшая доля социальных предприятий в общем количестве малых предприятий в стране не позволяет нам сделать вывод о том, что условия для поддержки и продвижения социального предпринимательства в стране являются достаточными.

Поддержку малому бизнесу в социальной сфере оказывают специально созданные в стране структуры - Центры социальных инноваций (CISS). Они функционируют на уровне субъектов Федерации за счет средств федерального бюджета и являются структурными подразделениями центров "Мой бизнес". Функциональными задачами CISS являются консультирование, обучение и помощь в организации компаний в социальной сфере, услуги по разработке франшиз для социального предпринимательства, обеспечение взаимодействия с органами власти для обсуждения и решения возникающих проблем, тиражирование практик лучших социальных проектов, популяризация и продвижение социального предпринимательства и т.д.

Социальные предприятия получают имущественную, информационную и финансовую поддержку. Формы имущественной поддержки включают возможность аренды помещений (из государственной и муниципальной собственности) по низкой цене или рабочего места в созданных коворкинг-центрах, а также возможность обратного выкупа объектов аренды по льготной цене. Формы информационной поддержки включают в себя возможность использования бесплатных онлайн-сервисов, созданных на порталах цифровой платформы МСП и бизнес-навигатора МСП. Эти сервисы помогают создавать бизнес-планы для социального предпринимательства, вы можете ознакомиться с уже существующими социальными франшизами, принять участие в онлайн-обучающих программах, пройти комплексные программы обучения в акселераторе.

Реализация бизнеса требует рационально разработанной финансовой и кредитной поддержки, но сегодня основной проблемой, которая наблюдается при развитии малого бизнеса, является нехватка финансирования. В первую очередь это связано с недоступностью кредитов и субсидий из государственных и муниципальных фондов поддержки, а также с низким уровнем благосостояния малого бизнеса. Кроме того, развитие малого бизнеса характеризуется [5]:

- сокращением объема продаж продукции;
- продлением периода оборачиваемости капитала;
- снижением рентабельности производства.

Еще одной серьезной проблемой развития малого бизнеса является отсутствие финансовой поддержки со стороны банковских учреждений. Кроме того, сложность финансовой поддержки малого бизнеса заключается в частых случаях, когда банки отказываются предоставлять кредиты, что связано с высоким уровнем рисков, связанных с отсутствием обеспечения для малого бизнеса. Малые предприятия могут предлагать банкам товары только в качестве обеспечения, но последние не воспринимают их как ликвидное обеспечение. Факторами, препятствующими заимствованию и представляющими риск для банка, также являются [1]:

- отсутствие данных о платежеспособности компании в финансовой отчетности;
- низкая рентабельность;
- короткий жизненный цикл;
- узкая специализация.

На данный момент существует множество проблем для малого и глобального бизнеса:

1. Отсутствие достаточных финансовых ресурсов. Эта проблема связана с тем, что для развития малого бизнеса требуются большие суммы денег, но в то же время обращаться за кредитами довольно невыгодно. Высокие кредитные ставки и отсутствие отсрочки по кредитам затрудняют финансирование малого бизнеса, а государственная поддержка не всегда способна обеспечить

средства, необходимые для реализации идей. В то же время получить его также непросто, поскольку оно выполняется при определенных условиях.

2. Рост налоговой нагрузки. В период с 2020 по 2021 год количество налогов резко возросло, что также затронуло малый бизнес, но из-за этого проблемы налогового законодательства уменьшились, что привело к улучшению условий для малого бизнеса.

3. Чрезмерное вмешательство государства в экономику. Правительственные учреждения принимают множество ограничительных мер, которые негативно влияют на малый бизнес. Такие процессы могут занять много времени, что может быть направлено в правильном направлении или усугубить финансовые проблемы, которых и без того достаточно.

4. Низкий уровень подготовки потенциальных сотрудников. На данный момент образование превратилось из средства получения знаний для дальнейшего существования в нечто иное, многие делают это просто "из корысти" или по аналогичным причинам, что в будущем затронет разные сферы. Многие предприниматели не обладают достаточными знаниями о ведении бизнеса, не знают, как структурировать свою работу и разработать стратегию, которая приведет к закрытию компаний в первые месяцы работы, поскольку они не смогут оправдать собственные ожидания и не получат желаемых сумм [1].

Для решения таких задач необходимо правильно распределить и подготовить процесс развития малого бизнеса. Важным компонентом является обучение, чтобы научиться понимать бизнес-процессы и их компоненты и чувствовать себя комфортно в них, поскольку умение вести бизнес помогает сформировать правильное понимание вашего бизнеса и привести его к успеху с должной тщательностью. Кроме того, необходимо научиться ориентироваться в постоянно меняющихся условиях ведения бизнеса в стране, контролировать и приспосабливаться ко всем обстоятельствам, которые возникают в стране или в мире.

Предполагается, что применение вышеперечисленных мероприятий в совокупности будет способствовать развитию эффективной деятельности малых предприятий, что, в свою очередь, окажет положительно влияние на развитие национальной экономики.

Малый бизнес оказывает существенное влияние на экономический рост Российской Федерации, но на сегодняшний день малые предприятия имеют невысокий уровень развития. Субъектам малого предпринимательства очень трудно осуществлять самостоятельное развитие, поэтому усиливается их степень зависимости от государства. Государство, в свою очередь, разрабатывает стратегии, оказывающие положительное влияние на развитие мало- положительного влияния на общество малого бизнеса.

Таким образом, развитие малого бизнеса в экономике нестабильной страны является одним из наиболее важных навыков, которые могут поддерживать деятельность компаний и помогать им достигать новых высот. При правильном подходе к этой проблеме вы можете избежать нескольких проблем, таких как финансовые затраты или политические ограничения.

## Литература

1. Бедрава, Э.С. Актуальные проблемы развития малого и среднего бизнеса / Э.С. Бедрава, Д.Х. Айдинова // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы Всероссийской научно-практической конференции имени Заслуженного деятеля науки КБР, Заслуженного агронома РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора М.Х. Ханиева, Нальчик, 08 декабря 2022 года. Том Часть II. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 261-263. EDN BYIYLK.

2. Бенсон, И.Н. (2023). Воздействие качества институциональной среды на предпринимательскую деятельность в России. Прогрессивная экономика, 1, 26-40.

3. Иванова Ж.А. Проблемы и перспективы развития малого бизнеса // Российское предпринимательство. 2016. № 4-1.

4. Кокин, А.Н. Формирование системы инфраструктурного предпринимательства: цели развития, ключевые бизнес-функции и параметры устойчивости. ул. Полярная 31, Москва, НИЦ ИНФРА-М, 2018. 77-93 с. URL: [https://studref.com/626935/ekonomika/formirovanie\\_sistemy\\_infrastrukturnogo\\_predprinimatelstva\\_tseli\\_razvitiya\\_klyuchevye\\_biznes-funksii\\_i?ysclid=lbg8gfm\\_6z3688782241](https://studref.com/626935/ekonomika/formirovanie_sistemy_infrastrukturnogo_predprinimatelstva_tseli_razvitiya_klyuchevye_biznes-funksii_i?ysclid=lbg8gfm_6z3688782241) (дата обращения 18.10.2022).

5. Epifanova, T., Romanenko, N., Mosienko, T., Skvortsova, T., Kupchinskiy, A. (2015). Modernization of Institutional Environment of Entrepreneurship in Russia for Development of Innovation Initiative in Small Business Structures. European Research Studies Journal. 18. 137-148.

6. Orlova, L.V., Gagarinskaya, G.P., Gorbunova, Y., Kalmykova, O. (2018). 6. Startups in the field of social and economic development of the region: a cognitive model. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 2018, 5 (4), 795-811.

УДК 330

## РОЛЬ КОНКУРЕНЦИИ В ЭКОНОМИКЕ

**Касаева А.М.;**

студентка 31 группы факультета экономики и управления  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
имени У. Д. Алиева, г. Карачевск, Россия;  
e-mail: aminakasaeva2004@mail.ru

**Айдинова Д.Х.-М.;**

к.э.н., доцент кафедры экономики и прикладной информатики  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
имени У. Д. Алиева, г. Карачевск, Россия;  
e-mail: diana.ajdinova@mail.ru

### Аннотация

В этой статье мы рассмотрели, как конкуренция влияет на современную экономику. Рассмотрели, как высказывались ученые-экономисты на это счет, какова теоретическая сущность конкуренции, ее виды, формы и методы.

**Ключевые слова:** экономика, рынок, рыночная экономика, государство, конкуренция, рыночная конкуренция

## THE ROLE OF COMPETITION IN THE ECONOMY

**Kasaeva A.M.;**

student of group 31 of the Faculty of Economics and Management  
Karachay-Cherkess State University  
named after U. D. Aliev, Karachevsk, Russia;  
e-mail: aminakasaeva2004@mail.ru

**Aidinova D.H.-M.;**

Ph.D., Associate Professor,  
Department of Economics and Applied Informatics  
Karachay-Cherkess State University named  
after U. D. Aliev, Karachevsk, Russia;  
e-mail: diana.ajdinova@mail.ru

### Annotation

In this article, we looked at how competition affects the modern economy. We have considered how economists have expressed themselves on this subject, what is the theoretical essence of competition, its types, forms and methods.

**Keywords:** economy, market, market economy, state, competition, market competition

**З**доровая конкуренция на рынке имеет основополагающее значение для хорошо функционирующей российской экономики. Основы экономической теории показывают, что когда компаниям приходится конкурировать за клиентов, это приводит к снижению цен, повышению качества товаров и услуг, расширению ассортимента продукции и инновациям. Конкуренция имеет решающее значение не только на товарных рынках, но и на рынках труда. Когда компании конкурируют за рабочую силу, им необходимо повышать заработную плату и улучшать условия труда.

В условиях недостаточной конкуренции доминирующие компании могут использовать свою рыночную власть, чтобы устанавливать более высокие цены, предлагать более низкое качество и

удерживать потенциальных конкурентов от выхода на рынок [1]. Это означает, что предприниматели и малый бизнес не могут участвовать на равны, и новые идеи не могут превратиться в новые товары и услуги. Исследования также связывают рыночную власть с неравенством. В экономике, где отсутствует надлежащая конкуренция, цены и прибыль компаний растут, в то время как заработная плата работников снижается. Это означает, что крупные компании и их акционеры становятся богатыми, в то время как потребители и работники расплачиваются за это. Пандемия еще раз продемонстрировала опасности экономики, которые зависят от нескольких компаний в производстве товаров первой необходимости, на примере проблем цепочки поставок, с которыми мы сталкиваемся, когда небольшая группа компаний создает дефицит критически важного продукта.

Несмотря на то, что конкуренция является основой процветающей и справедливой экономики, появляется все больше свидетельств того, что конкуренция на рынках по всей России со временем снижается, а рыночная власть возрастает. Есть два типа доказательств, свидетельствующих о том, что проблемы концентрации широко распространены в российской экономике. Во-первых, есть свидетельства того, что концентрация рынка, а также прибыль и рентабельность растут во всех отраслях. Во-вторых, специфичные для рынка исследования показывают, что консолидация привела к опасному росту цен, что является одним из наиболее ярких индикаторов усиления влияния на рынок.

Чтобы выяснить, являются ли модели повышенной концентрации и маржи проблематичными, экономистам следует более внимательно изучить отдельные рынки, поскольку исследования конкретных рынков позволяют более детально понять конкурентные механизмы, которые приводят к таким моделям. Чтобы лучше понять эти рынки, экономисты провели углубленные исследования в различных отраслях, от производства бетона до здравоохранения. Эти исследования обычно посвящены тому, что происходит после слияния двух (или более) компаний. Изучение слияний особенно важно, потому что слияния меняют структуру рынка способами, которые не связаны с улучшением продукта компании или повышением эффективности. Рост потребительских цен после слияния указывает на то, что компания приобрела рыночную власть, что дает ей больше возможностей для установления цен, и предполагает, что слияние нанесло ущерб потребителям.

Многочисленные исследования рынка, проведенные до и после слияний, убедительно свидетельствуют о том, что консолидация привела к снижению конкуренции и увеличению влияния на рынке. Эти исследования показывают, что рыночные условия изменились, цены выросли, это говорит о том, что компании могли взимать больше, потому что в этих случаях они сотрудничали со своими конкурентами.

Анализируя этот тип исследований, можно сделать вывод, что консолидация указывает на проблему влияния на рынок, в результате чего потребители сталкиваются с более высокими ценами, чем если бы рынок был более конкурентоспособным.

По мере того, как компании становятся более сосредоточенными, они могут снижать заработную плату, что является еще одним примером того, как мы видим растущее влияние рыночного влияния. Обладая большей рыночной властью, работодатели испытывают меньшую конкуренцию за лучшую рабочую силу, поскольку других фирм меньше. Такая власть на рынке труда может быть реализована несколькими способами, два из которых мы рассмотрим ниже.

Компании также могут влиять на рынок, ограничивая способность своих сотрудников менять работу посредством неконкурентоспособных соглашений. Эти соглашения не позволяют сотрудникам увольняться и, в течение определенного периода времени искать работу у другого работодателя, который может воспользоваться отраслевыми навыками сотрудника. Это приводит к снижению заработной платы, поскольку у работника ограниченные возможности применять свои навыки в других местах.

Рыночная экономика – это экономическая система, в которой люди владеют большинством ресурсов – землей, рабочей силой и капиталом – и контролируют их использование посредством добровольных рыночных решений. Это – система, в которой правительство играет второстепенную роль. В этом типе экономики две силы – личный интерес и конкуренция – играют очень важную роль. Роль личной выгоды и конкуренции была описана экономистом Адамом Смитом более 200 лет назад и до сих пор служит основой для нашего понимания того, как работает рыночная экономика.

Приводит ли личный интерес к завышению гонораров, коррупции и мошенничеству? Иногда это случается, но чаще это сдерживается конкуренцией. Поскольку на рынке конкурируют другие корыстные люди, мой личный интерес находится под контролем. Например, если бы я был пекарем, единственный способ заработать ваши доллары – это делать хлеб, который лучше, дешевле или удобнее, чем хлеб, который делают другие пекари в городе. Если бы я слишком сильно

повысил свою цену, они, скорее всего, купили бы хлеб у моих конкурентов. Если бы я плохо обращался с ними, когда они заходили в мой магазин, они, скорее всего, покупали бы у моих конкурентов. Если бы мой хлеб по какой-либо причине был заплесневелым или некачественным, они, скорее всего, купили бы его у моих конкурентов. Чтобы заработать ваши деньги, я должен предложить качественный продукт или услугу по разумной цене. Вы заметите, что это означает, что у меня есть конкуренты. Если бы я был единственным пекарем в радиусе 100 миль, я мог бы устанавливать высокие цены, продавать некачественную продукцию или грубо обращаться со своими клиентами, но даже тогда, другой заинтересованный человек мог бы увидеть возможность получить прибыль и открыть в городе конкурирующую пекарню. Таким образом, конкуренция является регулятором, ограничивающим личные интересы, поскольку она ограничивает мою способность извлекать выгоду из моих клиентов.

Конкурс выполняет несколько основных функций. Наиболее важные из них представлены ниже:

- Функция мотивации: компании, предлагающие улучшенную по качеству или более дешевую продукцию, получают прибыль; компании, которые не могут обеспечить высокое качество и низкую стоимость, терпят убытки и уходят с рынка [1].

- Функция развития научно-технического прогресса. Как упоминалось выше, разработка новых технологий возможна на этапе конкуренции, поскольку совершенствование технологии позволит добиться большего прогресса.

- Функция управления. Конкуренция – это средство, препятствующее возникновению, развитию и существованию монополий в отрасли.

- Функция оптимизации: конкуренция обеспечивает реализацию интересов потребителя (максимизация полезности) и производителя (максимизация прибыли), т.е. на рынке формируется состояние социального оптимума [1].

Сейчас, когда кризис только набирает обороты, именно развитие конкуренции позволит экономике улучшиться. В России, например, стоит задуматься о демонаполизации горнодобывающих компаний. Из-за падения цен на нефть стоит снизить себестоимость добычи. Это увеличит прибыль от продажи нефти. Поэтому Саудовская Аравия не ощущает такого падения из-за снижения цен на нефть не только потому, что ее экономика в меньшей степени зависит от продажи полезных ископаемых, но и потому, что стоимость 1 барреля в среднем на 2,8 доллара ниже, чем в России [5]. Это позволяет этому государству спокойно наблюдать за текущим положением дел в отрасли. Также стоит задуматься о демонаполизации российских железных дорог. Сегодня вы можете увидеть проблемы в сфере пассажирских и грузовых перевозок невооруженным глазом; На расширение железных дорог выделяется меньше средств, чем на расширение автомобильных дорог (с 2010 по 2030 год на расширение железных дорог запланировано около 23-30 трлн. рублей, а на автомобильные дороги государство выделит 30-34 трлн. рублей [4]). Кроме того, модернизация в этой отрасли идет не так хорошо, как в других странах. Чтобы достичь таких же темпов развития, необходимо усилить конкуренцию в этой области. Это необходимый фактор для улучшения железнодорожной инфраструктуры в России.

Адам Смит назвал противоположные, но взаимодополняющие силы – личный интерес и конкуренцию – невидимой рукой. Хотя производители и потребители действуют не с намерением удовлетворить потребности других людей или общества, они это делают. Когда вы работаете, ваша цель – зарабатывать деньги, но при этом вы создаете ценный продукт или услугу, которые приносят пользу другим и обществу. Самое удивительное в этом процессе то, что государственный контроль очень слаб. Хлеб, который вы покупаете в магазине, получается в результате сотрудничества сотен заинтересованных людей без участия государственного хлебного агентства, которое управляет производством на каждом этапе. Фермер выращивал зерно, мельница готовила муку, пекарня производила хлеб, водитель грузовика доставлял хлеб в продуктовый магазин, бакалейщик заполнял полки и продавал хлеб потребителю, и все это без того, чтобы государственный секретарь по производству хлеба сказал кому-либо из них, что, где, когда и в каком количестве, сколько он должен произвести. Как будто их ведет невидимая рука, направляющая ресурсы в наиболее выгодном для них направлении. Адам Смит сказал: «Управляя этой отраслью таким образом, чтобы ее продукция имела наибольшую ценность, он преследует только свою собственную выгоду, и в этом, как и во многих других случаях, невидимая рука ведет его к цели, которая не входила в его намерения».

Форму конкуренции следует понимать как внешнее выражение и порядок конкурентного процесса. Независимо от характера конкуренции на конкретном рынке, она может осуществляться

в двух основных формах – ценовой и неценовой. В ценовой конкуренции конкуренция проводится на основе более низких цен на промышленные товары и услуги. Основой успешной конкуренции в этом случае является возможность превзойти снижение себестоимости производимой продукции. Т. Амблер отмечает в связи с этим, что производители «...могут выстоять в конкуренции цен и повысить до максимума свои прибыли, только снижая до минимума расходы, что, в свою очередь, достигается внедрением наиболее эффективных методов производства» [2, с. 95].

Обсуждение личных интересов и конкуренции обычно приводит к обсуждению правильной роли государственного регулирования. Некоторые считают, что рыночная экономика в значительной степени саморегулируется при условии, что на рынке достаточно конкурирующих компаний, которые могут ограничивать личные интересы [2]. Другие указывают на примеры мошенничества, когда конкуренция недостаточно сдерживает личные интересы – они утверждают, что правительство должно играть более активную роль в регулировании экономической деятельности. Фактически, большинство споров между политическими фракциями связано с вопросом о том, какой объем государственного контроля необходим для регулирования экономики.

Таким образом, необходимость управления конкурентной средой, по-видимому, является наиболее важным выводом. Государство должно обеспечивать справедливые условия для всех участников рынка и предотвращать злоупотребления и недобросовестную гонку

### **Литература**

1. Айдинова, Д.Х.М. Моделирование и анализ инструментов регулирования вредных производственных выбросов конкурентной отрасли / Д.Х.М. Айдинова // Бизнес. Образование. Право. 2011. № 3(16). С. 205-209. EDN OHIVYP.
2. Амблер Т. Маркетинг и финансовый результат. Robbie метрики богатства корпорации / Т. Амблер; пер. с англ. М., Финансы и статистика, 2003. 248 с.
3. Гочияева, М.К. Импортзамещение в современной России: проблемы и перспективы / М.К. Гочияева, Д.Х. Айдинова // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: материалы Всероссийской научно-практической конференции имени Заслуженного деятеля науки КБР, Заслуженного агронома РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора М.Х. Ханиева, Нальчик, 08 декабря 2022 года. Том Часть II. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 309-312. EDN MSXXVV.
4. Реформа РЖД: плюсы и минусы. 2014. Режим доступа: <http://www.transportrussia.ru/zheleznodorozhnyy-transport/reforma-rzhd-plyusy-i-minusy.html>
5. Себестоимость добычи нефти по странам мира в 2016. 2018. Режим доступа: <http://bs-life.ru/makroekonomika/sebestoimost-dobichi-nefti2015.html>
6. Яковлева Ю.А. Роль конкуренции в рыночной экономике / Ю.А. Яковлева // Молодой ученый. 2014. №3. С. 610-613.

УДК 338.31

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО СЕГМЕНТА**

**Кокурхаева Р.М.-Б.;**

доцент кафедры «Цифровая и отраслевая экономика», к.э.н. доцент  
ФГБОУ ВО ИнГГУ, г. Магас, Россия

**Газдиева Е.Х.;**

магистрант направления подготовки «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО ИнГГУ, г. Магас, Россия

**Шафиева Э.Т.;**

доцент кафедры «Высшая математика и информатика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия  
e-mail: elma2006@mail.ru

### **Аннотация**

В статье основное внимание уделено предпосылкам цифровизации бизнес-процессов на предприятиях, задействованных в среднем и малом секторах экономики. Также обозначены негативные аспекты, связанные с развитием цифровых технологий. Отмечены основные причины ин-

форматизации, которая нужна в первую очередь для того, чтобы повысить эффективность управления, снизить расходы на производство и повысить конкурентоспособность компаний на рынке.

**Ключевые слова:** информатизация бизнес-процессов, цифровизация экономики, средний и малый бизнес, искусственный интеллект

## DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES AS A DEVELOPMENT STRATEGY FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED SEGMENT

**Kokurkhaeva R.M.-B.;**

Associate Professor of the Department of Digital and Industrial Economics,  
Ph.D. Associate Professor  
FSBEI HE IngGU, Magas, Russia

**Gazdieva E.H.;**

Master's degree in Management  
FSBEI HE IngGU, Magas, Russia

**Shafieva E.T.;**

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics  
and Computer Science, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: elma2006@mail.ru

### Annotation

The article focuses on the prerequisites for digitalization of business processes at enterprises involved in medium and small sectors of the economy. The negative aspects associated with the development of digital technologies are also highlighted. The main reasons for informatization are noted, which is needed primarily in order to improve management efficiency, reduce production costs and increase the competitiveness of companies in the market.

**Keywords:** informatization of business processes, digitalization of the economy, medium and small businesses, artificial intelligence

**В**се сферы деятельности человека в той или иной степени подвергаются цифровизации. Она не только помогает повысить качество жизни, но и играет важную роль в развитии экономики. Применение искусственного интеллекта (ИИ) становится все более широким, он незаметно проникает во все сферы жизни, значительно их облегчая. Однако в этом имеются и отрицательные моменты. Несмотря на то, что технологии ИИ активно поддерживаются и внедряются государством, могут быть полезны во многих сферах деятельности, они могут приводить и к таким проблемам как потеря данных, угроза безопасности. Поэтому при использовании подобных технологий очень важно уделять должное внимание кибербезопасности.

ИИ помогает перерабатывать и анализировать большое количество информации. Он используется в торговле, при подборке товаров, при эксплуатации смартфонов, иных электронных устройств, способных выполнять разнообразные задачи. ИИ может качественно подбирать товары и услуги, даже предоставлять некоторые из них. Он изучает потребности покупателей, находит то, что им больше всего необходимо. Инновационные товары вызывают у многих интерес, стоят дешевле, что способствует их быстрому распространению и внедрению в рынок.

Потребители с удовольствием используют электронные устройства, несмотря на то, что им приходится обучаться взаимодействию, привыкать к интерфейсу. Многие крупные компании используют ИИ для управления, он помогает им развиваться быстро. Корпорации вкладывают в искусственный интеллект и его внедрение большие деньги, так как видят в нем перспективы и выгоду. Именно за счет этих технологий компании сохраняют свою конкурентоспособность, сокращают расходы на производство, оптимизируют его, повышают прибыль. Все это влияет на улучшение жизни населения и развитие экономики страны.

Стоит отдельно рассмотреть негативные аспекты, связанные с развитием цифровых технологий. Например, это необходимость принимать серьезные меры защиты личных данных и ценной информации, развивать безопасность в цифровой сфере, а это тоже немалые финансовые затраты.

Стоит отметить, что за счет цифровизации в период до пандемии прибыль крупных компаний превосходила мировую прибыль. Многие крупные фирмы, такие как Amazon, Walmart, Apple,



Disney и другие, инвестировали немалые средства в управление при помощи ИИ. Средние и мелкие компании имеют ограничения в доступе к подобным инвестициям. Из-за этого цифровая экономика развивается неравномерно, увеличивается разрыв между регионами и разными секторами.

За счет возможности вкладывать инвестиции в больших размерах крупные компании получают дополнительные возможности, повышают свою влияние на рынок, конкурентоспособность, становятся монополистами. Это невыгодно для потребителей, но у них не остается выбора.

Для того чтобы сделать рынок доступным для компаний разных весовых категорий, необходимо уравнивать возможности участников рыночных отношений. Для этого должна существовать государственная поддержка организаций, чей ресурс ограничен. Государству выгодно, чтобы предприятия грамотно приходили к цифровой экономике, так как это влияет на экономический рост страны.

Важно понимать, что такое умное управление. Кроме этого, потребуется провести исследование возможностей малого и среднего бизнеса в области цифрового управления. Необходимо также описать технологии искусственного интеллекта в управлении. Если раньше функцией ИИ был только сбор и анализ информации, то на данный момент он решает намного больше задач, что делает его весьма полезным во многих сферах, включая коммерческую. В первую очередь, ИИ помогает стандартизировать и проанализировать принимаемые решения, улучшить управление и автоматизировать его.

С развитием интернета доступ к разнообразной информации стал достаточно простым. Крупные вендоры информационного рынка предлагают любую информацию онлайн. Из-за этого потребовались новые способы обработки информации, в частности ее поиск и анализ. С этим отлично справляется ИИ: больше не требуется привлекать штат сотрудников для рутинной работы, отнимающей много времени. Компании могут сосредоточить силы работников на более важных задачах, а рутину получить роботу. Еще один плюс такого подхода в том, что исключается человеческий фактор, например, когда сотрудник упускает что-либо важное из-за усталости или невнимательности.

Информатизация нужна, в первую очередь, для того, чтобы повысить эффективность управления, снизить расходы на производство и повысить конкурентоспособность компаний на рынке. Компании должны уметь быстро приспосабливаться к условиям окружающей среды, внедрять новые технологии, которые будут способствовать развитию бизнеса.

Технология умного управления опирается на полученный компанией опыт. Умное производство – это способность фирмы адаптироваться к условиям рынка и запросам покупателей, оценить ситуацию и принять верные стратегические решения, которые приведут к росту прибыли компании. ИИ может разбивать ситуацию на отрезки времени, анализировать их в целом или по отдельности, формируя точный прогноз на основе полученных данных. Руководство компании может пользоваться этой информацией для улучшения благосостояния компании. Можно использовать современные инструменты, например, Dashboard как PowerBI, за счет которых становится возможным эластичная настройка отдельных сфер деятельности компании.

Цифровизация помогает решить эти и многие другие задачи, значительно экономя компаниям время и средства. Она окупает потраченные на нее деньги, приносит прибыль. Компании не только получают новых клиентов и остаются конкурентоспособными, но и развиваются, внося вклад в развитие и цифровой экономики в целом. Искусственный интеллект и применение современных технологий полезны для бизнеса и общества, они имеют огромный потенциал, признаваемый различными экспертами.

### **Литература**

1. Архипов Л.И. Большие данные и искусственный интеллект в бизнесе: развитие и регулирование / Л.И. Архипов // Big Data and Advanced Analytics. 2020. № 6-3. С. 122-127.
2. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. Москва: Российская акад. наук, 2017. С. 36-37.
3. Любимов А.П. Основные подходы к определению понятия «искусственный интеллект» / А.П. Любимов // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2020. № 9. С. 1-6.
4. Сушкова И.А., Мамаева Л.Н. Искусственный интеллект в экономике и системе экономической безопасности / И.А. Сушкова, Л.Н. Мамаева // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, 2023. № 4. С. 44-53.

5. Шафиева Э.Т., Мешева М.Э., Сантикова А.Ю., Кокурхаева Р.М.Б. Роль государства в регулировании инвестиционных процессов // Экономика и предпринимательство, 2015. № 5-2(58). С. 400-402.

6. Ясницкий Л.Н. Введение в искусственный интеллект / Л.Н. Ясницкий. М.: Академия, 2017. 176 с.

УДК 631.15.017.1

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ

**Лазко О.В.;**

доцент кафедры «Управление производством», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail: olga.v.lazko@gmail.com

### Аннотация

Работа посвящена актуальности использования инструментария стратегического управления в сфере распределения продукции и выявлены условия экономического роста и развития производства. В ходе исследований были определены направления совершенствования производственной и торговой политики молочного подкомплекса АПК Смоленской области. В условиях высокой конкуренции и динамично меняющихся потребительских предпочтений эффективное продвижение молочной продукции становится ключевым фактором успеха для предприятий. Методика SWOT-анализа позволяет оптимизировать основные стратегии, используемые для создания спроса, увеличения узнаваемости бренда и формирования положительного имиджа продукции.

**Ключевые слова:** стратегический анализ, экономический рост, управление, молочный подкомплекс, продвижение продукции, устойчивый спрос и предложение, экономическая эффективность.

## MANAGEMENT OF PRODUCT PROMOTION TO THE CONSUMER MARKET IN A COMPETITIVE CONDITION

**Lazko O.V.;**

Associate Professor of the Department of Production Management,  
PhD in Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;  
e-mail: olga.v.lazko@gmail.com

### Annotation

The work is devoted to the relevance of using strategic management tools in the field of product distribution and the conditions for economic growth and development of production are identified. In the course of the research, areas for improving the production and trade policy of the dairy subcomplex of the agro-industrial complex of the Smolensk region were determined. In conditions of high competition and dynamically changing consumer preferences, effective promotion of dairy products is becoming a key success factor for enterprises. The SWOT analysis methodology allows optimizing the main strategies used to create demand, increase brand awareness and form a positive image of the product.

**Keywords:** strategic analysis, economic growth, management, dairy subcomplex, product promotion, sustainable demand and supply, economic efficiency.

**С**ельское хозяйство в экономике нашей страны занимает особое место, обусловленное, в первую очередь, производством продуктов питания, а также производством сырья для многих видов непродовольственных потребительских товаров и продукции производственного назначения. Продовольственное обеспечение как стратегически важный вектор политики, является условием сохранения экономической стабильности, социальной устойчивости и суверенитета государства. Каждый товар непременно требует продвижения на рынке. Для этого предлагаем структуру базовых задач (рис. 1).



Рисунок 1 – Структура базовых задач управления продвижением продукции

В принципе, каждую из этих задач можно рассматривать и отдельно, но в данном случае их объединение вызвано нашей принципиальной позицией: в центре работы службы управления продвижением продукции должны быть поставлены отношения с клиентами, формирование атмосферы максимальных удобств и достижение максимального же уровня удовлетворенности потребителей, а именно это и обеспечивают логистика и сервис.

На сегодняшний день переработка молочной продукции в Смоленской области в основном осуществляется на небольших мощностях, представленных мини-цехами и мини-заводами. Крупного перерабатывающего молочного завода, комбината на территории региона не имеется [2, 6].

Таблица 1 – Динамика объемов производства основных видов молочной продукции в Смоленской области

Виды молочной продукции	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 к 2019, %
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко), тонн	53197	30736	20141	13742	25,8
Масло сливочное и пасты масляные, тонн	1467	589	152	55	3,8
Сыры и продукты сырные, тонн	1084	437	472	1346	124,2
Продукты кисломолочные, кроме сметаны и творога, тонн	3203	2615	2403	913	28,5
Сметана, тонн	2805	1424	1209	784	28,0
Творог, тонн	1406	495	431	247	17,6

Как мы видим из таблицы 1, производство цельномолочной продукции в 2022 году составляет только четвертую часть от ее производства в 2019 году. Наблюдается значительное сокращение производства масла, сметаны, творога и только производство сыров выросло, что в целом не компенсирует сложившуюся ситуацию. Цифры говорят о том, что переработка молочной продук-

ции в регионе за последние 4 года сократилась в разы и, следовательно, на региональном рынке в розничной сети ощущается дефицит молочной продукции от местных товаропроизводителей

Конечно, на прилавках магазинов данный дефицит слабо ощущается, так как представлен широкий ассортимент молочной продукции других регионов и Республики Беларусь. В связи с этим, развитие конкуренции на региональном рынке молочной продукции позволит по цепочке увеличить производство молока, которое позволит обеспечить сырьем собственную переработку. В свою очередь, развитие переработки молока внутри региона позволит наполнить внутренний рынок молочной продукцией местных товаропроизводителей, что приведет к развитию конкуренции на рынке молока и, соответственно, будет способствовать повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции [3, 5].

Спрос на традиционные молочные продукты обычно не сокращается даже во время кризисов, поскольку они относятся к продукции повседневного спроса населением. Исключение составляют более дорогие молочные продукты, потребительский спрос на которые зависит от доходов населения. Небольшие региональные заводы часто не могут выдерживать ценовую конкуренцию с крупными молокоперерабатывающими предприятиями и вынуждены уходить с рынка. Для определения своей ниши им необходимо наращивать объемы реализации рентабельной продукции путем повышения ее качества, конкурентоспособности, заниматься продвижением продукции, стимулированием сбыта, технологиями завоевания и удержания покупателей.

Управление процессами продвижения продукции для предприятия важно по ряду причин: объем сбыта определяет другие экономические показатели (величину доходов, прибыль, уровень рентабельности). Кроме того, от сбыта зависят возможности дальнейшего производства и материально-технического обеспечения. В процессе сбыта окончательно определяется результат работы предприятия, направленный на расширение объемов деятельности и получение максимальной прибыли [1, 4].

Для оценки возможностей и угроз, представляемых внешней средой на макро- и микроуровне, а также внутренних ограничений организации использовался SWOT-анализ. Проведенные нами исследования показали, что основные риски и ограничения определяются характером отношений с региональными органами власти. Именно они располагают необходимыми полномочиями для создания благоприятной внешней среды или ее ухудшения. Внутренние ограничения, как правило, становятся следствием низкого профессионализма менеджеров и работников.

Научные результаты, полученные в результате исследований, направлены на обеспечение экономического роста и устойчивости сельхозпредприятий, укрепление их позиций на рынке молока в области и за её пределами. Практическая значимость исследования состоит в том, что комплекс рекомендаций по разработке путей совершенствования управления процессами продвижения молочной продукции на потребительский рынок позволит предприятиям переработки молока: укрепить взаимоотношения с действующими покупателями; привлечь новых потребителей; повысить уровень качества, узнаваемости продукции и степень удовлетворенности потребителей.

Опираясь на результаты расчетов, были проанализированы и обоснованы направления совершенствования производственной и торговой политики в Смоленской области с учетом резервов использования производственного потенциала. В ПО «Феникс» особенно обострены такие недостатки малого бизнеса как: высокая степень зависимости от поставщиков и предприятий-конкурентов, повышенная чувствительность к экономическим изменениям, финансовые трудности, недостаток оборотных средств, трудности привлечения высококвалифицированных кадров.

Стимулирующие воздействия в управлении процессами продвижения продукции отражены в разработанной программе. Важным показателем для целесообразности такой программы является анализ эффективности производства и себестоимости продукции.

SWOT-анализ показал, что больше усилий нужно направлять на привлечение внимания покупателей к отличительным полезным свойствам молочной продукции, к новым качественным и количественным характеристикам рекламируемого продукта, их преимуществам в сравнении с конкурентами. Соответственно больше средств следует выделять на дизайн упаковки, логотипа, торговой марки. Участвовать не только в региональных, но и межрегиональных конкурсах и выставках, повышать узнаваемость марки продукта.

Разработка основных мероприятий по управлению процессами продвижения будет способствовать повышению эффективности производства и реализации молочной продукции. Во второй половине января 2025 года планируется осуществить все плановые мероприятия, связанные со стимулированием продвижения продукции. Планируемый рост объема товарооборота составит 10%, а выручки – 14,7% по сравнению с 2022 годом. Предлагаемые мероприятия приведут к повышению

эффективности производства и реализации молочной продукции в ПО «Феникс», к увеличению объемов производства и насыщению продовольственного рынка важными молочными продуктами питания, по которым в регионе импорт, на данный период времени является максимальным.

Усиление контроля качества сырья и готовой продукции в ПО «Феникс», усовершенствование технологии, оптимизация каналов реализации готовой продукции, реализация стимулирующих мероприятий, направленных на продвижение продукции (реклама, сайт, обновление дизайна упаковки) позволят значительно оптимизировать потенциал прибыльности и обеспечить устойчивое положение на местном, региональном рынках и заниматься вопросами продвижения продукции в другие регионы.

### **Литература**

1. Войтюк В.А., Мишуров Н.П., Кондратьева О.В., Федоров А.Д., Слинко О.В., Демишкевич Г.М., Миронкина А.Ю. Совершенствование системы информационно-аналитического обеспечения развития аграрного экспорта в регионах: монография. Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. Москва, 2022. 80 с.

2. Матюнина Е.П., Белокопытов А.В. Эффективная модель оптимизации сбыта молочной продукции в условиях рынка // Первая ступень в науке: сборник трудов по результатам работы XI Международной научно-практической студенческой конференции. 2023. С. 142-146.

3. Миронкина А.Ю., Лесников А.С. Интернет-технологии ведения бизнеса как виртуальный сектор современной 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. 460-464.

4. Новикова Т.С., Прудников К.С. Роль управления внешними коммуникациями на примере ООО «Фурмановское» // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов национальной научной конференции. 2022. С. 157-159.

5. Трофименкова Е.В. Использование информационных технологий в сельскохозяйственных организациях // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. сборник материалов международной научной конференции. 2021. С. 230-233.

6. Чулкова Г.В. Современные инструменты маркетинговой аналитики // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: сборник научных статей по материалам докладов и сообщений X Международной научно-практической конференции. Смоленск, 2023. С. 155-160.

УДК 330.131.7

## **К ВОПРОСУ О ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКАХ**

**Луговнина В.В.;**

ст. преподаватель кафедры

«Экономическая безопасность и предпринимательство»

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского,

г. Иркутск, Россия;

e-mail: v.lugovnina@mail.ru

### **Аннотация**

В статье рассматриваются понятия «риски», «предпринимательские риски», сущность, их классификация в экономической теории и в условиях рыночной экономики. Риск рассматривают как действие, событие, ситуацию, неопределенность, вероятность.

Любая производственная, коммерческая и финансовая деятельность всегда связана с некоторым предпринимательским риском, под которым следует понимать вероятность наступления неблагоприятных обстоятельств в процессе ведения финансово-хозяйственной деятельности, которая возникает под воздействием внешних и внутренних факторов, характеризующаяся неопределенностью, и выражающаяся в недостижении поставленных целей и задач, возникновении убытков и потерь.

**Ключевые слова:** риски, предпринимательские риски, классификация рисков.

## ON THE ISSUE OF ENTREPRENEURIAL RISKS

**Lugovnina V.V.;**

Senior Lecturer of the Department of  
"Economic Security and Entrepreneurship"  
Federal State Educational Institution of Higher Education  
Irkutsk State University named after A.A. Yezhevsky,  
Irkutsk, Russia;  
e-mail: v.lugovnina@mail.ru

### Annotation

The article discusses the concepts of "risks", "entrepreneurial risks", their essence, and their classification in economic theory and in a market economy. Risk is considered as an action, event, situation, uncertainty, probability. Any industrial, commercial and financial activity is always associated with some entrepreneurial risk, which should be understood as the probability of adverse circumstances in the process of conducting financial and economic activities, which arises under the influence of external and internal factors, characterized by uncertainty, and expressed in the failure to achieve goals and objectives, the occurrence of losses and losses.

**Keywords:** risks, business risks, risk classification.

**В** современной экономической литературе понятие риска имеет различные трактовки. Риск можно рассматривать как вероятность отклонения фактического результата от ожидаемого и, как действие в надежде на положительный результат, как неуверенность в возможном результате, или как атрибут принятия решения в ситуации неопределенности [1].

Другие авторы рассматривают риск как действие, событие, неопределенность, вероятность [2].

Необходимыми предпосылками возникновения риска являются: заинтересованность лица, принимающего решения, в его результатах; и наличие неопределенности. Ситуация риска предполагает возможность выбора из двух альтернативных вариантов поведения: рискованного, связанного с риском; и надежного, т. е. гарантирующего сохранение достигнутого. Различают объективную и субъективную оценку проявления риска. Действия, воспринимаемые наблюдателем как осторожные, могут ощущаться самим субъектом как рискованные, и также наоборот. Таким образом, риск выступает как действие субъекта, или ведет к потере, или гарантированно сохраняет достигнутое, но не предусматривает возможность успеха, получение прибыли. Объективно существуют такие виды риска, как риск форс-мажорных обстоятельств; систематический; периодический; случайный риск и другие [6]. Группировку рисков можно проводить с использованием различных классификационных признаков (причины и сферы возникновения; этапы хозяйствования; масштабы, степень допустимости; виды хозяйственной деятельности; продолжительность действия; возможность страхования). Большинство определений предпринимательского риска сводится к неопределенности получения ожидаемого дохода от вложенных ресурсов.

Так, по мнению автора, сущность предпринимательского риска – это количественная мера способности предпринимателя творчески использовать элемент неопределенности в процессе воспроизведения или отдельных его моментах для получения прибавочной стоимости [3].

По Тюленевой Ю.В., сущность предпринимательского риска – это категория воспроизводства в рыночной экономике, он связан с каждым этапом, элементом, звеном хозяйственной деятельности, начиная от создания условий производства (закупки сырья, материалов, оборудования, найма рабочей силы) и заканчивая производством товаров и услуг и их реализацией. Предприниматель должен очень хорошо ориентироваться в окружающей среде, знать цены, следить за новыми разработками, анализировать спрос и предложение на различных рынках, не допускать производственных сбоев и т.д., несоблюдение этих и многих других правил может привести к неоправданному ущербу [5].

Риск – это объективная необходимость, он органически связан с фундаментальными институтами современного общества. Источники риска весьма разнообразны: научно-технический прогресс, конъюнктура рынка, внутренняя и внешняя политическая ситуация, погодные условия, наличие полезных ископаемых, природа человека и многие другие.

Под классификацией рисков следует считать распределение риска на отдельные группы по определенным признакам (внешним и внутренним) с целью достижения необходимого результата [4].

В свою очередь, научно обоснованная классификация рисков позволяет четко определить место каждого вида риска в общей системе управления. Она дает возможность использования определенных методов и приемов при управлении риском.

Оптимальная классификационная структура рисков должна разбивать их на группы, виды, подвиды и разновидности с целью определения степени общего риска с учетом и предпринимательских рисков, которые формируются на отдельных циклах производственного процесса. Виды риска на стадии функционирования предприятия могут быть следующие:

- финансово-экономические риски;

- социальные риски [7]. Так финансово-экономические риски могут нести в себе следующие виды рисков: неустойчивость спроса; появление альтернативного продукта; снижение цен конкурентами; увеличение объема производства у конкурентов; рост налогов; рост цен на сырье, материалы; зависимость от поставщиков; отсутствие альтернатив; дефицит оборотных средств и другие. Социальные риски могут нести в себе следующее: трудности с набором квалифицированной рабочей силы; недостаточный уровень заработной платы; недостаточная квалификация кадров; социальная инфраструктура.

Таким образом, риск для предпринимателей является частью самого бизнес-процесса. С самого начала предприниматели должны рисковать, что может поставить их под угрозу. Любая производственная, коммерческая, финансовая деятельность всегда связана с некоторым предпринимательским риском. Однако, принятие расчетных рисков, является неотъемлемой частью предпринимательской деятельности.

### **Литература**

1. Вознесенский И.С. Информационные технологии в бизнесе: риски и возможности / И.С. Вознесенский // Этносоциум и межнациональная культура. 2016. № 5(95). С. 33-40.

2. Герасин А.Н. Общественная полезность предпринимательства / А.Н. Герасин // Проблемы экономики и юридической практики. 2019. № 2. С. 60-63.

3. Киселева И.А. Предпринимательские риски: психологические особенности оценки рисков в бизнесе // И.А. Киселева, Н.Е. Симонович, И.Ю. Князева // Вестник Воронежского гос. ун-та инженерных технологий. 2019. Т. 81. № 1. С. 492-499.

4. Развитие предпринимательства: горизонты роста = Development of Entrepreneurship: Horizons of Growth: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. Дню рос. предпринимательства, (г. Ставрополь, 26 мая 2017 г.) / оргкомитет конф.: О. Н. Кусакина [и др.]. Ставрополь: Секвойя, 2017. 206 с. (Электронная библиотека ИрГАУ).

5. Тюленева Ю.В. Определение категории «риск предпринимательской деятельности» как основа эффективной деятельности предприятий / Ю.В. Тюленева // Экономический вестник НТУУ «ВосточноСибирский технический университет: сборник научных трудов. 2019. № 6. С. 47-52.

6. Шепеленко А.В. Управление предпринимательскими рисками субъекта хозяйствования / О.В. Шепеленко // Экономические науки: Вестник СибГУ. 2019. № 4(52). С. 189-199.

7. Экономическая безопасность (основные аспекты, проблемы и перспективы): монография / И.В. Попова, В.Л. Пригожин, Т.В. Мелихова [и др.] ; под ред. И.В. Поповой ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского. Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2020. Текст: электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_032025.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_032025.pdf). Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ

УДК 338.436

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВЫ: ПОНЯТИЕ И ОЦЕНКА В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ**

**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 анализу специфики учета биологических активов в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) и российскими правилами бухгалтерского учета. В статье раскрывается понятие биологических активов, их отличительные харак-

теристики и особенности классификации. Особое внимание уделяется методам оценки биологических активов, применяемым в бухгалтерском учете, с учетом их специфики и способности к росту, воспроизводству и изменениям. В работе рассматриваются основные принципы учета биологических активов, такие как: принцип справедливой стоимости, принцип затратного подхода, принцип изменения справедливой стоимости.

**Ключевые слова:** биологические активы, сельское хозяйство, бухгалтерский учет, оценка

## BIOLOGICAL ASSETS: CONCEPT AND ASSESSMENT IN ACCOUNTING

**Mirzoeva A.R.;**

PhD, 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 specifics of accounting for biological assets in accordance with international financial reporting standards (IFRS) and Russian accounting rules. The article reveals the concept of biological assets, their distinctive characteristics and classification features. Particular attention is paid to the methods of assessing biological assets used in accounting, taking into account their specificity and ability to grow, reproduce and change. The work considers the basic principles of accounting for biological assets, such as: the fair value principle, the cost approach principle, the principle of changing fair value.

**Keywords:** biological assets, agriculture, accounting, assessment

Сельское хозяйство, являясь одним из ключевых секторов экономики, традиционно опирается на биологические активы – растения и животные, которые составляют основу производства продуктов питания, сырья для промышленности и биоэнергии. В контексте растущего спроса на продовольствие, а также необходимости перехода к устойчивым и экологически чистым методам производства, значение биологических активов в сельском хозяйстве неуклонно возрастает.

В широком смысле биологические активы – это живые организмы, их части или продукты жизнедеятельности, обладающие экономическим потенциалом и используемые в сельскохозяйственном производстве.

Зарубежные исследователи [1, 9], рассматривая понятие биологических активов, акцентируют внимание на следующих аспектах:

- генетические ресурсы, т.е. биологические активы это не только сами растения и животные, но и их генетический материал, который может использоваться для селекции и создания новых сортов и пород;

- капитал, т.е. биологические активы рассматриваются как форма капитала, приносящего доход;

- инвестиции, т.е. биологические активы рассматриваются как объект инвестиций, что подразумевает инвестирование в развитие новых сортов и пород, в улучшение условий выращивания и содержания животных, в применение технологий устойчивого земледелия.

Отечественные авторы [4, 5], в основном, определяют биологические активы фокусируясь на их роли в производстве сельскохозяйственной продукции и рассматривают биологические активы, как:

1. Средства производства:

- растения: семена, саженцы, растения, сельскохозяйственные культуры, кормовые травы, лесные культуры, лекарственные растения;

- животные: крупный рогатый скот, овцы, свиньи, птицы (куры, индейки, утки), животные, используемые для производства продукции (шерсть, молоко, яйца, мед);

- продукты жизнедеятельности: молоко, яйца, шерсть, мед, навоз, семена.

2. Объекты оценки, уделяя основное внимание оценке биологических активов в целях финансового учета, налогообложения, страхования и определения стоимости землепользования.

Биологические активы в сельском хозяйстве отличаются от традиционных активов рядом особенностей:



- живой характер, так как они подвержены влиянию естественных факторов (погодные условия, болезни, вредители), а также влиянию антропогенных факторов (технологии выращивания, условия содержания животных);

- нестандартность, поскольку каждый организм обладает генетическими, физиологическими, биохимическими особенностями, что затрудняет их стандартизацию и оценку;

- зависимость от технологий, так как использование и реализация потенциала биологических активов зависят от уровня развития сельскохозяйственных технологий, например, селекции, генетической модификации, механизации, автоматизации;

- в отличие от промышленного производства, где циклы производства короткие, в сельском хозяйстве циклы производства растений и животных длительные, что делает инвестиции более рискованными.

Понимание сущности биологических активов в сельском хозяйстве как объекта бухгалтерского учета – важно для обеспечения достоверности и прозрачности финансовой отчетности сельскохозяйственных предприятий.

Международный стандарт IAS 41 «Сельское хозяйство» (International Accounting Standards Board) [3], устанавливающий требования к учету биологических активов в сельском хозяйстве, определяет биологические активы как живые организмы, которые выращиваются или производятся для продажи, для получения продуктов или для использования в производстве продуктов.

В отечественной практике для учета биологических активов применяется ФСБУ 6/2020 «Основные средства» [7] и ФСБУ 5/2019 «Запасы» [6]. Данные положения, хотя и являются межотраслевыми, не могут обеспечивать регламентацию учетного процесса операций с биологическими активами во всех аспектах.

На сегодняшний день в РФ разработан проект ПБУ «Учет биологических активов и сельскохозяйственной продукции», ключевой материал которого взят из МСФО 41 «Сельское хозяйство». Данный проект планируется применять с 2028 года. В тоже время интересным фактом является разработка и утверждение Федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов «Биологические активы» [8]. Согласно данному стандарту, биологическими активами признаются живые организмы (животные, растения, грибы), культивируемые для получения биологической продукции (в т. ч. древесины), естественный рост и восстановление которых находится под непосредственным контролем, ответственностью и управлением субъекта учета. В данном стандарте выделяются две основные группы биологических активов:

- биологические активы на выращивании и откорме или биологические активы, не достигшие своей биологической зрелости, то есть те активы, которые не достигли параметров, позволяющих приступить к сбору биологической продукции или иных биологических активов, или не могут обеспечить сбор (получение) биологической продукции или иных биологических активов на регулярной основе. К ним относятся животные на выращивании; животные на откорме; многолетние насаждения, выращиваемые в питомниках в качестве посадочного материала, не достигшие своей биологической зрелости; многолетние насаждения, предназначенные для получения биологической продукции, не достигшие своей биологической зрелости, а также прочие биологические активы на выращивании и откорме.

- биологические активы, достигшие своей биологической зрелости, то есть те активы, которые достигли параметров, позволяющих приступить к сбору (получению) биологической продукции, или могут обеспечить сбор (получение) биологической продукции или иных биологических активов на регулярной основе. К ним относятся: скот продуктивный и племенной, рыба, птица, кролики, пушные звери, семьи пчел; однолетние насаждения, предназначенные для получения биологической продукции, в том числе рассады; многолетние насаждения, достигшие своей биологической зрелости и пригодные для сбора (получения) биологической продукции, а также прочие биологические активы, достигшие своей биологической зрелости [8].

Сельскохозяйственная деятельность, согласно МСФО (IAS) 41, это управление биотрансформацией животных и растений (биологических активов) в целях реализации, получения сельскохозяйственной продукции или производства дополнительных биологических активов [3].

Биотрансформация включает следующие процессы:

изменение актива в процессе роста (увеличение количества животных и растений или улучшение их качественных характеристик);

дегенерация (уменьшение количества животных и растений или ухудшение их качественных характеристик);

воспроизводство (производство дополнительных животных или растений);

производство сельскохозяйственной продукции.

Количественные и качественные изменения, происходящие с биологическими активами, должны находить отражение в бухгалтерском учете. Такая необходимость обусловлена тем, что в сельском хозяйстве биотрансформация является существенным событием, ее результаты влияют на величину чистой прибыли или убытка и без их отражения невозможно достоверно определить результаты хозяйственной деятельности предприятия.

Одной из обычных функций управления является оценка и контролирование качественных изменений (например, генетических характеристик, плотности, зрелости, жирового слоя, содержания белка, прочности волокна) или количественных изменений (например, потомства, веса, кубических метров, длины или диаметра волокна, числа бутонов), происходящих в результате биотрансформации или сбора.

Биологические активы большинства российских организаций включают: зерновые и зернобобовые культуры; технические культуры; овощные культуры и картофель; плодовые, ягодные культуры и виноградники; кормовые и прочие культуры; молочный и мясной крупный рогатый скот, в том числе животные на выращивании и откорме; свиньи; овцы и козы; взрослое стадо птиц и молодняк на выращивании; кролики, пушные звери; прочие биологические активы.

При принятии к бухгалтерскому учету активов в качестве биологических активов необходимо единовременное выполнение следующих условий:

наличие у организации контроля над биологическим активом, вытекающего из права собственности или иных прав (хозяйственное ведение, оперативное управление, лизинг и т. д.) на биологические активы;

переход к организации всех рисков, связанных с биологическими активами и получаемой от них сельскохозяйственной продукции (заболевание, гибель, изменения цен и др.);

использование для получения сельскохозяйственной продукции и/или дополнительных биологических активов;

способность приносить организации экономические выгоды в будущем.

Признание в бухгалтерском учете биологических активов может производиться по однородным группам или подгруппам, оцененным по справедливой стоимости.

Сельскохозяйственная продукция перестает быть элементом биологических активов при ее отделении от биологических активов, при прекращении жизненных процессов биологических активов, а также в период подготовки их к реализации или ожидания убоя. Применять МСФО (IAS) 41 «Сельское хозяйство» [3] предписано только в момент получения (сбора) сельхозпродукции, полученной от биологических активов. А для ее последующего учета применяется стандарт для учета запасов: в системе МСФО – это МСФО (IAS) 2 «Запасы» [2], а в рамках действующего российского законодательства – ФСБУ 5/2019 «Запасы» [6].

Каждая сельскохозяйственная организация в рамках своей учетной политики, исходя из общих концептуальных основ, определяет конкретный порядок организации учета биологических активов и результатов их биотрансформации.

Важным аспектом учета биологических активов является их оценка. Оценка биологических активов – сложный процесс, который требует учета специфических особенностей их биологической природы и влияния внешних факторов.

К основным методам оценки биологических активов относятся:

- затратный метод, основанный на учете затрат на выращивание, содержание и улучшение биологических активов. Данный метод прост в применении, но не учитывает рыночную стоимость и может быть неточным при оценке высокопродуктивных животных или растений.

- рыночный метод предполагает сравнение с аналогичными биологическими активами, которые продаются на рынке. Данный метод наиболее точен, но не всегда применим, особенно для редких или уникальных видов животных или растений.

- метод дисконтированных денежных потоков, основанный на прогнозировании будущих денежных потоков, которые будут получены от биологических активов, и их дисконтировании до настоящего времени. Данный метод учитывает будущее развитие и продуктивность биологических активов, но сложен в применении и требует точных прогнозов.

- метод справедливой стоимости предполагает определение стоимости, которую биоактив может принести в случае продажи на открытом рынке. Данный метод наиболее подходит для сельскохозяйственных предприятий, которые продают свою продукцию на свободном рынке.

Оценивание биологических активов в бухгалтерском учете представляет собой непростую задачу, обусловленную рядом факторов. В отличие от традиционных материальных активов, биологические активы, такие как животные, растения, сельскохозяйственные культуры, обладают уникальными характеристиками, которые затрудняют их оценку по справедливой стоимости.

Во-первых, биологические активы, как правило, не имеют активного рынка, что затрудняет определение их рыночной стоимости. Часто, их стоимость определяется исходя из прогнозов будущих денежных потоков, которые могут быть подвержены значительной неопределенности. Например, стоимость стада коров зависит от ожидаемого количества молока, которое они смогут произвести, но этот прогноз может быть неточным из-за различных факторов, таких как погодные условия, доступность кормов, уровень заболеваемости.

Во-вторых, биологические активы подвержены значительной изменчивости. Рост, развитие и продуктивность биологических активов подвержены влиянию разнообразных факторов, таких как погодные условия, болезни, вредители, уровень кормов. Эта изменчивость делает оценку их стоимости сложной и подверженной ошибкам. Например, урожайность пшеницы может значительно отличаться от года к году в зависимости от климатических условий, что делает оценку ее стоимости на момент посева очень затруднительной.

В-третьих, оценка биологических активов требует использования различных методов, каждый из которых имеет свои ограничения. В зависимости от вида биологического актива, его стадии жизненного цикла и целей оценки, могут быть использованы разные методы, такие как метод затрат, метод чистой реализуемой стоимости, метод дисконтированных денежных потоков и др. Выбор метода оценки должен быть обоснован и прозрачен, но часто это может быть сложно, поскольку разные методы дают разные результаты.

В-четвертых, отсутствие единых стандартов оценки биологических активов, установленных в международных стандартах финансовой отчетности (МСФО) или российских стандартах учета, создает проблемы для сравнения и интерпретации данных между различными организациями. Существующие стандарты содержат общие принципы оценки биологических активов, но не дают четких указаний по оценке конкретных видов активов. Это может привести к различным интерпретациям и несопоставимости данных о стоимости между различными организациями.

В-пятых, биологические активы подвержены различным рискам, таким как болезни, вредители, природные катаклизмы. Учет этого риска в оценке биологических активов является сложным и часто субъективным. Например, оценка стоимости лесного хозяйства должна учитывать риск возникновения пожаров, болезней деревьев или нашествия насекомых, которые могут снизить ценность древесины.

Решение проблем оценки биологических активов в бухгалтерском учете позволит обеспечить более точное и достоверное отражение стоимости биологических активов в финансовой отчетности, что, в свою очередь, повысит качество информации для пользователей бухгалтерской отчетности.

## **Литература**

1. Акрамова, Х.А., Манучехр, Н.Р. Особенности учета биологических активов в сельском хозяйстве // Актуальные вопросы развития бухгалтерского учета, аудита, анализа, налогообложения, государственного финансового контроля: современные вызовы и вектор развития: материалы I Международной научно-практической конференции. Душанбе, 2024. С. 32-38.
2. Запасы [Электронный ресурс]: международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 2: утв. приказом Минфина России от 28.12.2015 г. № 217н // КонсультантПлюс.
3. Сельское хозяйство [Электронный ресурс]: международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 41: утв. приказом Минфина России от 25.11.2011 г. № 160н // КонсультантПлюс.
4. Ситдикова, Л.Ф. Развитие учета биологических активов в сельскохозяйственных организациях, автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского. Нижний Новгород, 2013.
5. Фаррахова, Ф.Ф., Сайфутдинова, Л.Р. Перспективы развития бухгалтерского учета биологических активов в отечественном учете // Современные исследования: теория, практика, результаты: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2024. С. 75-79.
6. ФСБУ 5/2019 «Запасы», утвержден приказом Минфина России от 17 сентября 2020 года № 204н // КонсультантПлюс.
7. ФСБУ 6/2020 «Основные средства», утвержден приказом Минфина России от 15 ноября 2019 года № 180н // КонсультантПлюс.
8. ФСБУ государственных финансов «Биологические активы», утверждён приказом Минфина России от 16 декабря 2020 года № 310н // КонсультантПлюс.
9. Fischer, M., Biological Assets: Financial Recognition and Reporting Using US and International Accounting Guidance / M. Fischer, T. Marsh // Journal of Accounting and Finance. 2013. Vol.13 (2). P. 57-74.

## ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**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 анализу актуальных проблем внедрения управленческого учета на предприятиях агропромышленного комплекса. В работе рассматриваются причины низкого уровня развития управленческого учета в отрасли, включая отсутствие единых методических рекомендаций, дефицит квалифицированных кадров и недостаточное понимание руководителями роли управленческого учета. Автор выделяет основные ошибки, допускаемые при внедрении системы, такие как неполное определение ключевых показателей эффективности, слабое бюджетирование и отсутствие четких методик анализа.

Автор предлагает поэтапную модель внедрения управленческого учета, уделяя внимание определению целей, формированию внутривозрастных положений, разработке документооборота, системам бюджетирования и контроля. Автор подчеркивает важность использования современных информационных технологий и обучения персонала для достижения успеха.

**Ключевые слова:** учет, управление, агропромышленный комплекс

## PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING AT ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

**Mirzoeva A.R.;**

PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: angelika\_h1975@mail.ru

### Annotation

The article is devoted to the analysis of current problems of implementation of management accounting at enterprises of the agro-industrial complex. The work considers the reasons for the low level of development of management accounting in the industry, including the lack of uniform methodological recommendations, shortage of qualified personnel and insufficient understanding of the role of management accounting by managers. The author highlights the main mistakes made during the implementation of the system, such as incomplete definition of key performance indicators, weak budgeting and lack of clear analysis methods.

The author proposes a step-by-step model for the implementation of management accounting, paying attention to defining goals, forming internal regulations, developing document flow, budgeting and control systems. The author emphasizes the importance of using modern information technologies and personnel training to achieve success.

**Keywords:** accounting, management, agro-industrial complex

**В** условиях динамично развивающегося агропромышленного комплекса (АПК) управленческий учет и анализ выступают как неотъемлемые инструменты, оказывающие прямое влияние на эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятий. Успешное развитие и повышение конкурентоспособности предприятий АПК неразрывно связано с повышением эффективности управления производством.

Производство и реализация сельскохозяйственной продукции требуют анализа и обработки обширного информационного массива, включающего в себя взаимосвязанные и взаимообусловленные факторы, определяющие перспективы развития АПК. Современные тенденции характеризуются изменением подходов к совершенствованию организации и развитию методологии управленческого учета и анализа на уровне предприятий.

Проблема совершенствования методик и инструментов управленческого учета является приоритетной для экономической политики государства, о чем свидетельствует принятие ряда документов, направленных на развитие аграрного сектора. Вместе с тем, в современной отечественной литературе недостаточно освещены актуальные проблемы организации и развития методики управленческого учета и анализа в агропромышленном производстве.

Эти проблемы обусловлены структурной перестройкой экономики страны, развитием межрегиональных и международных продовольственных связей, усилением конкуренции и необходимостью повышения конкурентоспособности продукции. Таким образом, совершенствование управленческого учета и анализа является актуальной задачей для предприятий АПК, поскольку информационное учетно-аналитическое пространство является основой для принятия эффективных управленческих решений как внутри предприятия, так и на внешнем уровне. Для обеспечения полноты, своевременности и достоверности данных о деятельности организации необходим системный подход и развитие методических основ управленческого учета и анализа.

В большинстве российских организаций АПК наблюдается недостаточное развитие или полное отсутствие системы управленческого учета. Отсутствие единых методических рекомендаций по его организации является одним из ключевых факторов этой ситуации.

В условиях жесткой конкуренции за качественную и доступную продукцию, российские агропромышленные предприятия остро нуждаются в организации эффективной системы управленческого учета, основанной на единых принципах планирования, учета, оценки, калькулирования, анализа и контроля в управлении производством. Проблема внедрения управленческого учета в отечественную практику является актуальной и значимой.

Внедрение управленческого учета затруднено по ряду причин, а именно: недостаточная подготовленность и непонимание руководителями роли управленческого учета в функционировании организации, общий дефицит трудовых ресурсов и особенно квалифицированных кадров.

По мнению Вороновой Е.Ю. и Улиной Г.В. [2] существуют ошибки, характерные для организаций АПК, которые искажают данные управленческого учета. В частности к ним относятся:

- неполное и нечеткое определение ключевых показателей оценки эффективности и мониторинга финансово-хозяйственной деятельности каждого центра управленческого учета, что затрудняет оценку реальной эффективности деятельности предприятия;

- слабая проработка схем и механизмов принятия бюджетов на следующий период, что ведет к слабому планированию и контролю за выполнением бюджетов, и как следствие, отсутствие достижения поставленных целей и эффективности управления финансами;

- не определена методика анализа финансово-хозяйственной деятельности, что приводит к трудностям идентификации проблем и разработки эффективных решений.

В ходе проведенного исследования были изучены различные модели внедрения управленческого учета на предприятиях. Выявлены две основные концепции: дуалистическая и монистическая системы.

Дуалистическая система предполагает автономное функционирование управленческого учета по отношению к финансовому. В этом случае используется три класса счетов, параллельно со счетами финансового учета. Связь между ними осуществляется с помощью распределительных счетов. В рамках дуалистической системы учет затрат в разрезе элементов ведется в финансовой бухгалтерии, а в разрезе статей калькуляции – в управленческой.

Монистическая система характеризуется выделением управленческого учета из финансового с использованием специальных «зеркальных» счетов. Для учета затрат и результатов применяются синтетические счета и субсчета первого порядка, а также аналитические счета.

Определение оптимальной системы внедрения управленческого учета зависит от конкретных условий деятельности предприятия и требует осознанного выбора с учетом специфики производственной структуры, особенностей управления и финансовых потоков.

Исходя из проведенного анализа, монистическая система представляется наиболее предпочтительным вариантом организации управленческого учета на предприятиях АПК. Это обусловлено возможностью использования единого программного обеспечения, применяемого для бухгалтерского учета, что снижает стоимость внедрения и облегчает процесс интеграции.

Одним из наиболее эффективных подходов к управлению предприятиями АПК является практическое сближение управленческого и бухгалтерского учета. Данный подход предполагает создание единой информационной базы и установление унифицированных правил для ввода и обработки информации. Управленческий и бухгалтерский учет часто основаны на одних и тех же

данных, но интерпретируются по-разному. Важно подчеркнуть, что управленческий учет не является альтернативой бухгалтерскому учету и не может его заменить.

Данный подход позволяет создать единую систему управления информацией, упрощая процессы анализа и принятия управленческих решений на предприятиях АПК.

Для достижения эффективности управленческого учета на агропромышленных предприятиях необходимо изучить особенности функционирования и эффективность бюджетирования как инструмента контроля и оценки эффективности управленческих решений.

Бюджетирование представляет собой процесс планирования деятельности структурных подразделений через составление операционных бюджетов, контроля их деятельности с помощью отчетов об исполнении бюджетов, а также мотивации участников производственного процесса к достижению поставленных целей подразделения и предприятия в целом. Ключевыми элементами бюджетирования являются координация, адресность и оценка затрат.

Бюджетирование должно занимать центральное место в системе управленческого учета, поскольку позволяет руководству планировать производственно-финансовую деятельность предприятия, проводить оперативный анализ ее результатов и принимать эффективные управленческие решения.

Изучение опыта внедрения управленческого учета на предприятиях АПК выявило ряд типичных ошибок и причин неудач. Среди них следует отметить:

- недостаточное понимание целей и принципов управленческого учета, так как специалисты предприятий не всегда понимают цели управленческого учета, суть информации, содержащейся в управленческих отчетах, и не обладают необходимыми навыками (или мотивацией) для подготовки управленческой отчетности;

- управленческая отчетность не всегда содержит информацию в удобном виде, данные отчетов плохо структурированы, перегружены лишней информацией, что отнимает время у управленцев. Не все показатели и данные необходимы для целей управления;

- предприятия часто стремятся решить отдельные проблемы (например, внедрить график документооборота) в ущерб созданию системы управленческого учета в целом.

- отсутствие современных информационных технологий и неэффективное использование программного обеспечения, поскольку на сельскохозяйственных предприятиях часто отсутствуют современные средства связи и программное обеспечение, ускоряющие скорость обмена информацией. Наблюдается дублирование отчетности и «двойной ввод» информации в систему. При выборе программного обеспечения не учитываются специфика и особенности конкретного предприятия.

Для успешного внедрения управленческого учета на предприятиях АПК необходимо соблюдать следующие этапы:

1. Определение целей управленческого учета, учитывая специфику деятельности предприятия. Важно определить, какие проблемы необходимо решить с помощью управленческого учета и какие результаты хочется достичь.

2. Определение полномочий и уровня ответственности работников путем разработки внутренних хозяйственных положений о центрах ответственности, финансовом отделе, а также положения о коммерческой тайне предприятия, что позволит четко определить роль и ответственность каждого участника процесса управленческого учета.

3. Разработка документов и документооборота, обеспечив взаимосвязь между управленческим, финансовым и налоговым учетом, что позволит определить систему показателей управленческого учета, технику оформления и предоставления управленческих документов, план счетов и их корреспонденцию, а также процесс формирования управленческой отчетности.

4. Разработка систем бюджетирования, включающая планирование и прогнозирование, учет расходов (затрат, калькулирования себестоимости) и доходов (выручки, прибыли), а также анализ получаемой информации.

5. Выбор способов принятия управленческих решений и разработка порядка контроля за их исполнением.

6. Внедрение управленческого учета и обучение персонала, а также организовать автоматизированный управленческий учет в рамках интегрированной автоматизированной системы управления.

Соблюдение этих этапов позволит обеспечить последовательное и эффективное внедрение управленческого учета на предприятиях АПК, что будет способствовать повышению эффективности управления и улучшению финансовых результатов.

Таким образом, система управленческого учета на предприятиях АПК выступает в качестве ключевого инструмента для осуществления текущего контроля над деятельностью и эффективностью использования ресурсов, а также для планирования деятельности организации на перспективу.

Наличие систематизированного управленческого учета значительно повышает инвестиционную привлекательность предприятия, что является особо важным фактором в современных условиях развития агропромышленного комплекса.

### **Литература**

1. Бортникова И.М. Ведение управленческого учета затрат в сельском хозяйстве // Правовые и социально-экономические проблемы современной России: теория и практика: сборник статей XI Международной научно-практической конференции. Пенза, 2023. С. 71-74.

2. Воронова, Е.Ю., Улина Г.В. Управленческий учет на предприятиях. Москва: Проспект, 2022. 248 с.

3. Тхамокова С.М., Шагербиева Э.В. Понятие управленческого учета и современные подходы к его ведению // Наука молодых – будущее России: сборник научных статей 8-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Курск, 2023. С. 308-311.

УДК 330.143:338.43

## **ВЛИЯНИЕ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ БАНКА РОССИИ НА ЛОГИСТИКУ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

**Моргачев И.В.;**

д.э.н., профессор

Волгоградского государственного аграрного  
университета, г. Волгоград, Россия;  
e-mail: morgachov-ilya@yandex.ru

**Даева Т.В.;**

к. с-х.н., доцент

Волгоградского государственного аграрного  
университета, г. Волгоград, Россия;  
e-mail: antoshiki@mail.ru

**Костенко В.И.;**

аспирант

Волгоградского государственного аграрного  
университета, г. Волгоград, Россия;  
e-mail: vk2001crmp@bk.ru

**Аль-Джбури Зейд Б.А.;**

аспирант

Волгоградского государственного аграрного  
университета, г. Волгоград, Россия;  
e-mail: zaid\_basim@yahoo.com

### **Аннотация**

В статье рассмотрена возможность трансформации логистической системы как организации АПК, так и регионов вследствие повышения ключевой ставки Банка России. Соответствующая трансформация обусловлена повышением уровня экономической целесообразности изменения контрактов реализации продукции с условий FCA на условия CPT. В большей степени актуально для организаций-производителей зерновых вследствие сезонного образования запасов готовой продукции в качестве меры интенсификации её сбыта.

**Ключевые слова:** логистика, организации АПК, ключевая ставка Банка России, запасы готовой продукции, потери от запасов, условия Инкотермс

## INFLUENCE OF THE KEY RATE OF THE BANK OF RUSSIA ON THE LOGISTICS OF AGRO-INDUSTRIAL ORGANIZATIONS

**Morgachev I.V.;**

Doctor of Economic Sciences, Professor of  
Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia;  
e-mail: morgachov-ilya@yandex.ru

**Daeva T.V.;**

Candidate of Agricultural Sciences, Associated Professor of  
Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia;  
e-mail: antoshiki@mail.ru

**Kostenko V.I.;**

Graduate student of the  
Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia;  
e-mail: vk2001crmp@bk.ru

**Algburi Zaid B.A.;**

Graduate student of the  
Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia;  
e-mail: zaid\_basim@yahoo.com

### Annotation

The article considers the possibility of transforming the logistics system of both the agro-industrial complex organization and the regions due to the increase in the key rate of the Bank of Russia. The corresponding transformation is due to the increase in the level of economic feasibility of changing contracts for the sale of products from FCA to CPT terms. To a greater extent, this is relevant for grain-producing organizations due to the seasonal formation of finished product stocks as a measure to intensify their sales.

**Keywords:** logistics, agro-industrial complex organizations, key rate of the Bank of Russia, finished product stocks, losses from stocks, Incoterms conditions

Долгий период времени в России ключевая ставка была хоть и не на нулевом уровне как в ряде стран, но в пределах 8%. Такое ее значение позволяло кредитоваться организациям агропромышленного комплекса (АПК) как на рыночных условиях, так и с использованием государственной поддержки. Также несущественными были потери от наличия запасов готовой продукции рассматриваемых организаций.

В 2023-2024 годах в России существенно повысилась ключевая ставка Банка России, что делает актуальным исследование проблем существования сектора АПК в новых экономических условиях. Уже в ноябре 2024 её значение составило 21%, что значительно изменило условия экономической деятельности организаций АПК. Повышение ключевой ставки повлияло на деятельность практически всех негосударственных организациях: кто-то выиграл от роста ставок по депозитам, кто-то проиграл вследствие роста ставок по кредитам.

Организации АПК характеризуются использованием банковских кредитов в существенных объемах, что является их системной проблемой в условиях относительно низкого значения рентабельности активов. Вопросы негативного соотношения рентабельности активов организаций АПК и цены использования заемного капитала уже отражались нами в ряде работ [1–10]. Однако более глубокие исследования специфики сектора АПК позволяют выделить влияние высокого уровня ключевой ставки регулятора не только на стоимость банковских кредитов, но еще и на логистику исследуемых организаций.

Влияние ключевой ставки Банка России на логистику организаций АПК обусловлено образованием и наличием существенных запасов готовой сельскохозяйственной продукции вследствие природных и технологических факторов её производства. Например, это касается организаций, занимающихся выращиванием зерновых или виноделием. Для них, в условиях роста ключевой ставки, повышается цена не только кредитов и депозитов, но и потери от наличия запасов.

Значительный рост потерь от наличия соответствующих запасов повышает уровень экономической целесообразности как ценовых скидок, так и изменения условий логистики в направлении замены контрактных цен с FCA на CPT (Инкотермс). На первый взгляд указанное изменение контрактной цены является просто ценовой скидкой, не имеющей отношение к логистике.



Уточним, что согласно условий FCA покупатель забирает товар на складе продавца. Соответственно, продавец – производитель зерновых или вина, может сконцентрироваться только на производстве.

Согласно условий СРТ продавец обязан доставить товар до склада покупателя. Кроме того, что это дороже и влечет дополнительные затраты, появляются новые функции доставки, для чего или необходим собственный транспорт, или помощь посредников – транспортных организаций.

Для производителя сельскохозяйственной продукции переход на условия СРТ может быть экстраординарной мерой с целью интенсификации сбыта готовой продукции в условиях роста потерь от наличия запасов. Кроме того, что улучшаются условия для покупателя, можно расширить территорию охвата и выйти на рынки отдаленных от производителя регионов, чем увеличивается число потенциальных покупателей.

В течение короткого отрезка времени перестроиться на условия СРТ для производителя сельскохозяйственной продукции можно в основном за счет использования транспортных организаций, роль которых для соответствующих продавцов также повышается при росте ключевой ставки Банка России.

Следует учитывать, что и до таких изменений сельскохозяйственную продукцию в стране кто-то и как-то перевозил. Однако, изменения коснутся заказчиков и маршруты перевозок, что всё же внесет трансформацию в организацию соответствующей логистики. Такая трансформация в глобальном масштабе, возможно, что и не случится, если ключевая ставка вернется в исторические параметры. Также для её осуществления необходимо осознание руководством исследуемых организаций повышенных потерь от наличия запасов готовой продукции, особенно при высоком уровне ключевой ставки.

Указанные потери не отражаются в бухгалтерском балансе, не видны в отчетности и балансе предприятия, в то время как экономистов во многих организациях АПК нет. Однако активное использование депозитов исследуемыми субъектами хозяйствования как средства сохранения денег от инфляции позволяет констатировать наличие компетенций их менеджеров в области финансов, экономики и финансового менеджмента. Не исключено, что такие компетенции приведут к осознанию экономической необходимости изменения контрактов на условия СРТ со всеми вытекающими последствиями для логистической системы.

## **Литература**

1. Оценка динамики и эффективности использования активов агрохолдингов Российской Федерации / И.В. Моргачев, М.Н. Шевченко, Ю.В. Листопадова, Д.Ю. Чугай // АПК: экономика, управление. 2024. № 10. С. 64-76. DOI 10.33305/2410-64. EDN QFHHNO.

2. Limit Allowable Value of the Bank of Russia Key Rate: Based on the Example of Agricultural Holdings / I. Morhachov, E. Antamoshkina, S. Snapkouskaya [et al.] // Innovations in Sustainable Agricultural Systems, Stavropol-Samarkand, 04–05 марта 2024 года. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, 2024. P. 490-500. DOI 10.1007/978-3-031-70673-8\_51. EDN SAQHKG.

3. Оценка управления заемными средствами агрохолдингов России / И.В. Моргачев, Д.Ю. Чугай, А.В. Лебедь, Т.С. Быстрова // АПК: экономика, управление. 2024. № 3. С. 46-55. DOI 10.33305/243-46. EDN ZLOAEU.

4. Моргачев, И.В. Оценка динамики собственного капитала агрохолдингов в Российской Федерации / И.В. Моргачев, Т.В. Даева, Н.С. Гавринова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 3. С. 41-52. DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-3-41-52. EDN IMVRBC.

5. Использование модели Дюпона для факторного анализа и таргетирования рентабельности собственного капитала агрохолдингов России / И.В. Моргачев, К.Е. Токарев, Н.С. Гавринова, З.Б.А. Аль-Джбури // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова. 2024. № 3. С. 186-198. DOI 10.29025/1994-7720-2024-3-186-198. EDN ERRIZY.

6. Антагонизм операционного и финансового рычага при повышении ключевой ставки Банка России на примере организаций АПК / И.В. Моргачев, К.Е. Токарев, Т.В. Даева [и др.] // Journal of Agriculture and Environment. 2024. № 9(49). DOI 10.60797/JAE.2024.49.8. EDN GKLOZN.

7. Моргачев, И.В. Оценка динамики собственного капитала агрохолдингов в Российской Федерации / И.В. Моргачев, Т.В. Даева, Н.С. Гавринова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 3. С. 41-52. DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-3-41-52. EDN IMVRBC.

8. Моргачев, И.В. Необходимость таргетирования рентабельности активов и собственного капитала на предприятиях АПК / И.В. Моргачев, Е.А. Колпакова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2023. № 5. С. 24-28. DOI 10.31442/0235-2494-2023-0-5-24-28. EDN FKHULB.

9. Моргачев, И.В. Перспективы и проблемы развития агрохолдингов в Российской Федерации: влияние инфляции и экспортной специализации / И.В. Моргачев, Т.В. Даева, Н.С. Гавринова // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 4(48). С. 239-244. EDN IKNKEU.

10. Моргачев, И.В. Финансовая точка безубыточности и индикатор обесценивания собственного капитала предприятий агропромышленного комплекса / И.В. Моргачев // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25. № 2. С. 131-141. DOI 10.15688/ek.jvolsu.2023.2.11. EDN SHMDCC.

УДК 338.2

### **АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ В СФЕРЕ МАЛОГО БИЗНЕСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Молова М.А.;**

студентка 3 курса факультета «Экономика и управление»  
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 рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются малые предприятия из-за административных барьеров, а также перспективы снижения этих барьеров. Проведен анализ преимуществ, которые может получить экономика страны при снижении административных барьеров для малого бизнеса, такие как стимулирование развития предпринимательства, повышение его эффективности, улучшение инвестиционного климата и повышение конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** малый бизнес, барьеры, преимущества, регулирование, лицензирование, согласование

### **ADMINISTRATIVE BARRIERS IN THE SPHERE OF SMALL BUSINESS: PROBLEMS AND PROSPECTS**

**Molova M.A.;**

3rd year student of the Faculty of Economics and Management  
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**

The article considers the problems faced by small businesses due to administrative barriers, as well as the prospects for reducing these barriers. The article analyses the benefits that the country's economy can gain by reducing administrative barriers for small businesses, such as stimulating the development of entrepreneurship, increasing its efficiency, improving the investment climate and increasing competitiveness.

**Keywords:** small business, barriers, advantages, regulation, licensing, approval

**В** современном мире малый бизнес играет важную роль в экономическом развитии страны. Он способствует созданию новых рабочих мест, развитию конкуренции и инноваций. Малый бизнес является важным элементом экономики любой страны. Однако развитие малого бизнеса часто сталкивается с рядом проблем, одной из которых являются административные барьеры.

Далее рассмотрим перечень проблем, обусловленных административными барьерами на пути развития малого бизнеса и путей их решения.

Административные барьеры – это нормативные препятствия, которые могут препятствовать международной торговле, предъявляя ненужные или чрезмерно сложные требования к предприятиям. Эти барьеры могут включать в себя избыточную документацию, длительные процессы утверждения и строгие меры по соблюдению требований, которые создают неэффективность и увеличивают издержки для экспортеров и импортеров. Административные барьеры могут препятствовать участию на глобальных рынках и приводить к снижению конкуренции. К ним относятся:

- Лицензирование и сертификация: Получение лицензий и сертификатов может быть сложным и дорогостоящим процессом, который требует времени и ресурсов.

- Согласование проектов: Получение разрешений на строительство, реконструкцию или ремонт может быть длительным и сложным процессом, который требует взаимодействия с различными органами власти.

- Налоговое администрирование: Сложность налоговой системы и частые изменения в законодательстве могут создавать неопределённость для малого бизнеса.

- Контроль и надзор: Частые проверки и контроль со стороны государственных органов могут создавать дополнительную нагрузку на малый бизнес.

Виды административных барьеров:

- Регистрация и лицензирование. Процесс регистрации предприятия и получения лицензий может быть сложным и длительным. Это требует времени, денег и усилий.

- Согласование и получение разрешений. Для осуществления деятельности может потребоваться согласование с различными органами и получение разрешений. Это может быть связано с требованиями к безопасности, экологии, санитарным нормам и другим аспектам.

- Контроль и надзор. Государственные органы осуществляют контроль и надзор за деятельностью предприятий. Это может привести к дополнительным проверкам, штрафам и другим санкциям.

- Налогообложение и отчётность. Малые предприятия часто сталкиваются с проблемами в области налогообложения и отчётности. Это может быть связано со сложностью законодательства, необходимостью ведения большого количества документов и другими факторами.

Административные барьеры могут привести к следующим проблемам для малого бизнеса:

- Увеличение затрат на регистрацию, лицензирование, согласование и получение разрешений.

- Потеря времени на прохождение процедур.

- Необходимость найма специалистов для решения вопросов, связанных с административными барьерами.

- Повышение рисков из-за возможных проверок и санкций.

- Снижение конкурентоспособности из-за дополнительных затрат и сложностей [2, с. 136].

Для решения проблем, связанных с административными барьерами, необходимо проанализировать действующее законодательство и нормативно-правовые акты. Необходимо выявить пробелы, противоречия и несоответствия, которые могут затруднять деятельность малых предприятий [2, с. 137].

В рамках этого исследования, чтобы наиболее полно рассмотреть существующие проблемы административных барьеров для малого бизнеса, были подняты интересующие нас вопросы и получены следующие ответы.

Как административные барьеры влияют на малые и средние предприятия в контексте международной торговли?

Административные барьеры существенно влияют на малые и средние предприятия, создавая препятствия, которые крупные компании могут легко преодолеть. Малым и средним предприятиям часто не хватает ресурсов, опыта или персонала, необходимых для работы со сложными нормативными актами и длительными процессами согласования. Это ставит их в невыгодное положение, ограничивая их возможности выхода на зарубежные рынки и снижая их общий охват рынка. В результате эти барьеры могут препятствовать инновациям и росту малых и средних предприятий.

Как снижение административных барьеров может улучшить международные торговые отношения между странами?

Снижение административных барьеров укрепляет международные торговые отношения, способствуя созданию более эффективной торговой среды, которая приносит пользу, равно как странам-экспортерам, так и странам-импортерам. Когда регулирование упрощено и упорядочено, предприятия сталкиваются с меньшим количеством препятствий при доступе на зарубежные рынки. Это поощряет взаимные инвестиции и сотрудничество, способствуя экономическому росту и стабильности. Кроме того, снижение этих барьеров может помочь предотвратить торговые споры за счет сведения к минимуму недопонимания, связанного с соблюдением сложной нормативно-правовой базы.

В ходе проводимого исследования оценили роль прозрачности в смягчении негативного воздействия административных барьеров на мировую торговлю: прозрачность играет решающую роль в смягчении негативных последствий административных барьеров, обеспечивая предприятия четкой и доступной информацией о нормативных требованиях. Когда правительства предоставляют подробные рекомендации и поддерживают открытую коммуникацию о процедурах соблюдения требований, компании могут лучше подготовиться к вызовам в международной торговле. Такой упреждающий подход устраняет путаницу и сводит к минимуму задержки, что, в конечном итоге, приводит к более плавным транзакциям и повышению конкурентоспособности на мировых рынках. Повышенная прозрачность также укрепляет доверие между торговыми партнерами, еще больше укрепляя международную торговлю [1, с. 190].

Преимущества снижения административных барьеров для малого бизнеса:

1. Стимулирование развития малого бизнеса. Снижение административных барьеров может способствовать росту числа малых предприятий, что, в свою очередь, может привести к созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений и развитию конкуренции.

2. Повышение эффективности бизнеса. Малые предприятия часто сталкиваются с необходимостью выполнения множества требований и процедур, что может отнимать значительное количество времени и ресурсов. Снижение административных барьеров позволит предпринимателям сосредоточиться на развитии своего бизнеса и повышении его эффективности.

3. Улучшение инвестиционного климата. Снижение административных барьеров может сделать ведение бизнеса более привлекательным для инвесторов, что может привести к притоку инвестиций и развитию новых проектов.

4. Повышение конкурентоспособности. Малые предприятия, которые смогут быстрее и эффективнее адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, могут получить конкурентное преимущество перед более крупными компаниями.

Меры по снижению административных барьеров:

1. Упрощение процедур регистрации и лицензирования. Одним из наиболее распространенных административных барьеров является необходимость получения лицензий и разрешений на ведение бизнеса. Упрощение процедур регистрации и лицензирования может значительно снизить затраты времени и ресурсов на эти процессы.

2. Оптимизация налогового законодательства. Малые предприятия часто сталкиваются с необходимостью уплаты большого количества налогов и сборов. Оптимизация налогового законодательства может снизить налоговую нагрузку на малый бизнес и сделать его более привлекательным для предпринимателей.

3. Сокращение количества проверок и штрафов. Частые проверки со стороны контролирующих органов могут стать серьезным препятствием для развития малого бизнеса. Сокращение количества проверок и штрафов может снизить нагрузку на предпринимателей и создать более благоприятные условия для развития бизнеса.

4. Развитие системы поддержки малого бизнеса. Государство может оказывать поддержку малому бизнесу через различные программы и меры, такие как субсидии, гранты, льготные кредиты и т.д. Развитие системы поддержки малого бизнеса может способствовать его развитию и снижению административных барьеров. В настоящее время, на этапе перехода экономики к росту, на первый план выходит задача создания условий и стимулов для устойчивого развития в дальнейшем [3, с. 102].

В заключение можно сказать, что снижение административных барьеров для малого бизнеса может принести значительные преимущества для экономики страны в целом. Это может способствовать росту числа малых предприятий, повышению их эффективности и конкурентоспособности, а также улучшению инвестиционного климата. Административные барьеры являются серьез-

ной проблемой для малого бизнеса. Они приводят к дополнительным затратам, потере времени и снижению конкурентоспособности. Для решения этой проблемы необходимо провести анализ законодательства и нормативно-правовых актов, а также предложить меры по снижению административных барьеров. Это позволит создать более благоприятные условия для развития малого бизнеса и повышения его роли в экономике страны.

#### **Литература**

1. Алиев А.Т. Административные барьеры как фактор, сдерживающий развитие малого бизнеса в России // Молодой учёный. 2017. № 51. С. 190-192.
2. Афонина Е.Ю. Административные барьеры как сдерживающий фактор развития малого бизнеса // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017. № 1. С. 136-139.
3. Дышекова А.А., Багова Д.М. Стабилизационная политика России в современных условиях // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2018. № 1. С. 102-104.

УДК 330.341.4.

### **ФОРМИРОВАНИЕ СЕТИ ОПОРНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, КАК ИНСТРУМЕНТ РОСТА СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ И ЭКОНОМИКИ МАЛЫХ ГОРОДОВ**

**Москалева Н.В.;**

доцент кафедры «Управление производством», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail: Moskalevanata322@rambler.ru

#### **Аннотация**

В 2025 году стартует новый национальный проект «Инфраструктура для жизни» в рамках реализации национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни», который реализуется по решению президента РФ Владимира Путина. Основной целью данного проекта является формирование системы расселения и территориальной организации и развития опорных населенных пунктов, в связи с этим одной из главных задач нацпроекта является сохранение и развитие средних, малых городов, а также сельских поселений.

В структуре нацпроекта появятся двенадцать новых федеральных проектов, среди них такие как «Развитие инфраструктуры в населенных пунктах», «Модернизация коммунальной инфраструктуры», «Новый ритм строительства», но и сохранятся уже действующие: «Формирование комфортной городской среды», «Жилье и городская среда», «Безопасные качественные дороги».

**Ключевые слова:** малые и средние города, сельские территории, опорные населенные пункты, национальные проекты

### **FORMATION OF A NETWORK OF SUPPORT SETTLEMENTS AS A TOOL FOR THE GROWTH OF THE RURAL ECONOMY AND THE ECONOMY OF SMALL TOWNS**

**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**

In 2025, a new national project "Infrastructure for Life" will be launched as part of the implementation of the national goal "A comfortable and safe environment for life", which is being implemented by decision of Russian President Vladimir Putin. The main goal of this project is to form a settlement system and territorial organization and development of support settlements, in this regard, one of the main tasks of the national project is the preservation and development of medium-sized, small towns, as well as rural settlements.

Twelve new federal projects will appear in the structure of the national project, among them such as "Infrastructure development in settlements", "Modernization of communal infrastructure", "New rhythm of construction", but also existing ones will be preserved: "Formation of a comfortable urban environment", "Housing and urban environment", "Safe high-quality roads".

**Keywords:** small and medium-sized cities, rural areas, main settlements, national projects

**Т**ема сохранения и развития средних, малых городов, сельских поселений регулярно поднимается и научным сообществом, и органами государственного управления на разных дискуссионных площадках, что говорит об ее актуальности для России.

На пленарной сессии форума «Развитие малых городов и исторических поселений» председатель правительства М. Мишустин отметил, что «...улучшение жизни в малых городах является стратегическим приоритетом для государства...», а также он сообщил, что в РФ в следующем году стартует национальный проект «Инфраструктура для жизни».

Основным инструментом проекта является формирование сети опорных населенных пунктов (ОНП). В эту сеть будут входить города и городские агломерации с населением от 250 тыс. человек, административные центры регионов, точки экономического роста независимо от численности населения, а также населенные пункты, где расположены критически важные инфраструктурные объекты. На сегодняшний день по обозначенным в нацпроекте критериям отобрано 2139 опорных населенных пунктов (86% малых и средних городов и 91% исторических поселений), которые будут играть важную роль в достижении сбалансированного социально-экономического развития регионов. Критерии, по которым выбирались ОНП и прилегающие территории были разработаны Минэкономразвития РФ, с первого по пятый критерий отбора едины для всей страны, а с шестого по десятый учитывают региональные особенности.

Общероссийские критерии:

1. Численность постоянно проживающих на данной территории от 3 до 50 тыс. человек;
  2. Не менее 50% от общей численности населения имеют доступ к объектам социальной, транспортной, инженерной, информационно-коммуникационной инфраструктуры;
  3. ОНП находится в транспортной доступности от административного центра региона, но не более 50 км;
  4. Имеет территории для перспективного развития и застройки;
  5. Не входят в границы городской агломерации.
- С учетом региональных особенностей:
6. Географическое положение;
  7. Климатические условия;
  8. Плотность населения;
  9. Исторически сложившиеся схемы расселения;
  10. Оценка перспектив размещения производительных сил.

Что такое опорные населенные пункты? Нацпроект предусматривает разные категории опорных пунктов. Это города или поселки, имеющие стратегически важные промышленные и оборонные объекты, например, речные или морские порты, шахты или рудодобывающие, атомные или гидроэлектростанции, железнодорожные или автомобильные узлы, а также наукограды. К отдельной категории опорных населенных пунктов относят населенные пункты, где градообразующими являются предприятия сельскохозяйственной отрасли. Также предлагается уделять особое внимание населенным пунктам, где есть риски ухудшения социально-экономической ситуации, включая моногорода.

Причины создания опорных населенных пунктов. Во-первых, сохранить и улучшить условия и качество жизни населения в средних и малых городах России, (в которых проживает каждый десятый россиянин), включая обновление жилищного фонда, коммунальной инфраструктуры, обновления и доступности транспорта. В результате реализации проекта по оценкам экспертов в опорных населенных пунктах качество жизненной среды должно вырасти к 2036 году на 30%.

Во-вторых, в условиях импортозамещения и освобождения сбытовых и производственных ниш в результате изменения геополитических обстоятельств, данная причина обуславливает освоение сырьевой или обрабатывающей базы на удаленных территориях. Конечная цель – устойчивая численность населения, низкий уровень текучести персонала на градообразующих предприятиях и успешная реализация ими программ своего развития. В Смоленской области избран достаточно рациональный подход для отбора опорных населённых пунктов, в него включены все районные цен-

тры без исключения. Включён и Десногорск, как город областного значения. Поэтому каждый район области должен получить определённые ресурсы для строительства дорог, социальных объектов, модернизации систем ЖКХ и благоустройства с учётом федеральной поддержки.

Однако единого подхода к развитию опорников нет, поскольку они все типологически и экономически разные и с учетом этого обстоятельства нацпроект оснащен разнообразными инструментами для развития опорных населенных пунктов, основной упор делается на такой инструмент как мастер-план, который включает в себя апробированный набор востребованных инструментов: инфраструктурные бюджетные и специальные казначейские кредиты, льготные займы из средств Фонда национального благосостояния, инфраструктурные облигации, программы государственно-частного партнерства, инфраструктурные кредиты, меры, направленные на стимулирование корпоративной социальной ответственности бизнеса (на пример, налоговый вычет за благотворительность).

В результате исследования методики и программ развития опорных населенных пунктов в рамках национального проекта, пришли к некоторым выводам:

- предложенный проект формирования ОНП направлен на сокращение пространственного неравенства в стране и улучшение качества жизни, как минимум 40 млн. жителей нашей страны;
- повысить конкурентоспособность экономики малых городов и сельских территорий;
- привлечение финансовых ресурсов из различных источников, включая предпринимательский капитал.

Однако хотелось бы обратить внимания на те узкие места, которые могут возникнуть в ходе реализации нацпроекта и программы развития малых, средних городов и сельских территорий:

- неопределены источники и объемы финансирования заложенных мероприятий по модернизации инфраструктуры;
- в программе не прописаны правила и сроки, по которым будет осуществляться предполагаемая модернизация;
- значительные интеллектуальные и организационные вложения могут не найти должной фактической реализации;
- не обозначен стратегический механизм взаимного планирования концепции развития малых и средних городов с отраслевыми стратегиями бизнеса.

В заключение надо отметить, что малые и средние города это, не только проблемы, но и душа и опора России.

### **Литература**

1. Белокопытов, А.В. Обоснование стратегического развития сельскохозяйственного предприятия / А.В. Белокопытов, Н.В. Москалева // Цифровые технологии – основа современного развития АПК: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 10 ноября 2020 года. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 49-56.

2. Ищук, О.В. Особенности управления социально-экономическим развитием сельских территорий на современном этапе / О.В. Ищук // Эволюция территориальных социально-экономических систем: материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной профессору, Почётному работнику высшего профессионального образования Российской Федерации Сушковой Светлане Николаевне, Ульяновск, 07–12 февраля 2023 года. Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. С. 136-142.

3. Москалева, Н.В. Проблемы развития сельских территорий и новые подходы их решения / Н.В. Москалева, А.Ю. Миронкина, О.В. Ищук // 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. 203-206.

4. Москалева, Н.В. Способы привлечения инвестиций в индустрию туризма малых городов РФ: практики государственно-частного партнерства / Н.В. Москалева // 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, 22 марта 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2024. С. 267-271.

5. Москалева, Н.В. Тенденции развития экономики малых городов на основе устойчивого роста агротуризма / Н.В. Москалева, М.А. Парахина // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 198-202.

6. Москалева, Н.В. Проблемы в реализации национальных проектов / Н.В. Москалева, А.Ю. Миронкина // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 17 ноября 2021 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 212-216.

7. Кузьменкова, В.Д. Кластеризация регионов: опыт Смоленской Области / В.Д. Кузьменкова, Н.В. Москалева // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2017. № 2. С. 16-18.

8. 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.

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.

УДК 338.43

## **ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Пилова Ф.И.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия;  
e-mail: faty116.fp@gmail.com

**Арипшев М.З.;**

студент 4 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия

**Иванов З.А.;**

студент 3 курса направления подготовки «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия

**Долов Т.А.;**

студент 3 курса направления подготовки «Агрономия»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия

**Ашинов К.В.;**

магистрант 1 г.о. направления «Садоводство»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

### **Аннотация**

В статье рассматриваются актуальные вопросы внедрения цифровых технологий в деятельность предприятий агропромышленного комплекса. Раскрываются ключевые направления развития инновационных процессов в мировом агропромышленном комплексе. Также обосновывается необходимость внедрения и применения цифровых инновационных технологий в деятельность предприятий агропромышленного комплекса с целью улучшения их показателей работы и повышения эффективности их деятельности.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, эффективность, цифровизация, цифровые технологии



# IMPLEMENTATION OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN ORDER TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE ORGANIZATION

**Pilova F.I.;**

Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: faty116.fp@gmail.com

**Aripshev M.Z.;**

4th year student majoring in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Ivanov Z.A.;**

3rd year student majoring in Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Dolov T.A.;**

3rd year student majoring in Agronomy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Ashinov K.V.;**

Master's student of the 1st urban district majoring in Gardening  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kantik1608@mail.ru

## Annotation

The article considers current issues of introducing digital technologies into the activities of enterprises of the agro-industrial complex. The key areas of development of innovative processes in the global agro-industrial complex are revealed. The need for the introduction and application of digital innovative technologies in the activities of enterprises of the agro-industrial complex in order to improve their performance indicators and increase the efficiency of their activities is also substantiated.

**Keywords:** agro-industrial complex, efficiency, digitalization, digital technologies

**П**овышение эффективности производства было и остается одной из важнейших задач, стоящих перед агропромышленным комплексом. В настоящее время существуют различные пути повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции. Они могут включать как одно мероприятие, так и целый их комплекс. Соответственно, предусматривается и различное количество затрат времени и финансовых средств на внедрение этих мероприятий. В условиях развития науки и экономики методы и пути повышения эффективности производства постоянно подвергаются различным изменениям в силу совершенствования осуществления технологических операций, самой техники, задействованной в их реализации. Необходимость в формировании конкурентных преимуществ субъектами агробизнеса, производстве качественной и конкурентоспособной продукции в современных условиях развития рынка остается неизменной. Повышение эффективности производства сельскохозяйственной продукции не только позволяет осуществлять его прибыльно, удовлетворять потребности рынка в качественной продукции, но и приводит к росту конкурентоспособности организаций агропромышленного комплекса.

Фундаментальные научно-технические открытия, произошедшие в последние десятилетия, актуализация глобальных проблем современности создали предпосылки для перехода агропромышленного комплекса на принципиально новый этап развития. Новые возможности, способствующие росту конкурентоспособности, появляются преимущественно в период смены технологических укладов. Именно этот период является ключевым для обеспечения дальнейшего экономического роста страны [1].

Современные мировые продовольственные системы выходят на совершенно новый уровень технологического развития, получившего название «Сельское хозяйство 4.0» и основанного на внедрении «умных» решений, биотехнологий, альтернативных источников сырья.

Ключевым вектором роста АПК в последние годы выступает внедрение инноваций. Ниже представлены инновационные процессы развития мирового АПК.

1. Разработка и производство новых видов белка: тренд, обусловлен целым рядом причин как экономического, так и социального и экологического характера, ставящий задачу преодоления

ожидаемого дефицита белка и обеспечения безопасности. Перечисленные ниже альтернативные источники белка способны не только в той или иной степени нивелировать обозначенные проблемы, но и имеют очень высокий потенциал для принятия потребителем, обладают рядом важных преимуществ:

– возможностью непрерывного производства и воспроизводимости практически в любой точке мира: аквакультура водорослей: скорость роста фотосинтезирующих микроводорослей значительно превосходит этот показатель у растений, кроме того, они имеют преимущество в содержании белка и аминокислот, а также высокий потенциал в создании новых сортов и разновидностей с улучшенными свойствами. Они могут быть использованы в производстве пищевых и непищевых продуктов;

– биотехнологическое мясо: полные аналоги мяса, полученные без забоя животных. В настоящее время технологии их получения развиваются в рамках следующих концепций: «Мясо из пробирки» предполагает культивирование из клеток-предшественников, забранных у животных. Биосинтетическое мясо использует технологии синтетической биологии, где продукт собирается на молекулярном уровне из веществ изначально растительного происхождения, но полученных биотехнологическим путем. Если биотехнологическое мясо по стоимости будет сопоставимо или даже дешевле традиционного, то технология позволит не только минимизировать зависимость от природных ресурсов и факторов, снизить экологическую нагрузку, но и обеспечит высокий уровень безопасности в части передачи инфекционных и паразитарных заболеваний, содержания остаточных количеств антибиотиков, пестицидов и других вредных веществ [2, 3].

2. Биорефайнинг – направление, предполагающее получение из биомассы ряда продуктов, традиционно получаемых из невозобновляемых источников. Несмотря на достаточно высокие темпы внедрения, текущий уровень развития биорефайнинга сопряжен с социальными и экологическими издержками: усилением конкуренции за пользование земельными и водными ресурсами и стимулированием роста цен на продовольствие.

3. Умные фермы – сельскохозяйственные производства, стремящиеся к максимальной автономности и роботизации, управляемые с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и соответствующие концепции точного сельского хозяйства (комплексные системы управления, основанные на сочетании сенсорных технологий, робототехники и искусственного интеллекта) [4].

«Умные» технологии в сельском хозяйстве можно разделить на 4 большие группы (рисунок 1).



Рисунок 1 – «Умные» технологии АПК [5]

Используемые в настоящее время инновационные технологии в агропромышленном комплексе относятся к первому поколению и предполагают использование в качестве сырья сельскохозяйственных культур с высоким содержанием жиров, крахмала, сахаров. Возможность сниже-

ния издержек, необходимая для развития «новой зеленой химии», связана с разработками и усовершенствованием технологий второго поколения, базирующихся на переходе от крахмала к целлюлозе как более дешевому сырью для получения глюкозы. Дальнейшая эволюция этой технологии предполагает переход к использованию водорослей и микроорганизмов.

Наиболее востребованными инновационными технологиями в сфере АПК являются:

– агродроны – аппараты используются для опрыскивания и орошения растений, помогают в решении задач, связанных с мониторингом и картированием возделываемых площадей;

– городское сельское хозяйство – проекты по выращиванию овощей на крыше здания. Использование специального грунта и технологий рециркуляции позволяет на 95% сократить потребление воды, в отличие от обычного выращивания;

– средства защиты растений (СЗР) – специальные препараты, способные оказывать системное, иммуностимулирующее действие, обеспечивая длительную защиту.

Реализация концепции производства молока, основанной на интеллектуальных цифровых системах управления с применением роботизированных средств и базирующейся на мониторинге показателей продуктивности и физиологического состояния животных, обеспечит проведение всех операций по принципу «точно – вовремя». Это будет способствовать реализации потенциала продуктивности скота, увеличению срока его хозяйственного использования до 4-5 лактаций, получению молока высокого качества при значительном снижении производственных затрат.

Система искусственного интеллекта решает большое количество задач и следит за основными процессами на ферме:

- проводит онлайн-мониторинг процесса производства молока;
- следит за стадом: воспроизводством, болезнями и выбытием;
- формирует аналитические отчеты;
- определяет факторы, которые влияют на производство, например, температуру, рационы;
- прогнозирует производство молока и поголовья; выстраивает системы мотивации персонала на основе производственных данных;
- выявляет малопродуктивных коров;
- определяет, как персонал влияет на процесс производства молока.

По индивидуальному номеру коровы в системе можно увидеть все данные по животному, начиная от рождения: по отелам, вакцинациям, периодам лечения, группам, в которые оно переводилось, количеству молока за каждую лактацию, как проходили отелы, какого пола родился теленок, кем корова была осеменена. Если животные не вовремя пришли на дойку, либо у них недостаточно еды или воды или проблемы со здоровьем, программа уведомит об этом ответственных работников. Они получают сообщение о проблеме прямо в телефон, планшет или компьютер.

Если раньше процесс загрузки кормов при приготовлении комбикорма нужно было контролировать вручную, то теперь эту задачу можно решать с помощью искусственного интеллекта. Программа гарантирует правильный состав рациона и сотрудникам не нужно находиться на предприятии в течение всего процесса. Искусственный интеллект рассчитывает, во сколько обойдется кормление каждой коровы. Температурные датчики устанавливаются, сколько энергии требуется животному. Когда становится теплее, программа дает сигнал о том, что усиленный ранее рацион можно ослабить. Кроме того, на комбикормовом заводе можно установить камеры видеонаблюдения, которые контролируют своевременность и порядок загрузки кормов на кормораздаче.

Программа собирает информацию и по количеству выпитой воды. Камеры наблюдения фиксируют, как часто коровы подходят к кормовому столу, сколько пьют воды, испытывают ли дискомфорт. О каждом из процессов сотрудники получают отчет. Это позволяет предприятию экономить на кормах и обеспечивать сбалансированный рацион [6].

В перспективе система управления, построенная на принципах вертикального и горизонтального обмена информацией и анализе большого количества факторов, позволит в автоматическом режиме оптимизировать производственные операции в соответствии с меняющимися технологическими и экономическими требованиями, минимизировать применение малоэффективных или ошибочных управленческих решений.

Благодаря точному компьютеризированному или управляемому животноводству возможно максимально эффективно расходовать материальные ресурсы предприятия, гарантируя при этом не только повышение прибыли от производства молока в ближайшем будущем, но и увеличение срока продуктивного использования животного в долгосрочной перспективе.

Таким образом, можно заключить, что внедрение и применение цифровых инновационных технологий в деятельность предприятий агропромышленного комплекса только улучшит их показатели работы и повысит эффективность их деятельности.

## Литература

1. Беспанеев А.З., Тхамокова С.М. Информационные ресурсы как основа развития цифровой экономики // Развитие отраслей АПК на основе формирования эффективного механизма хозяйствования: сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 333-337.
2. Бакаева З.Р. Особенности развития аграрного сектора в условиях формирования цифровой экономики // Экономические, био-техничко-технологические аспекты устойчивого сельского развития в условиях цифровой трансформации: сборник научных трудов по итогам VII Международной научно-практической конференции памяти Б.Х. Жерукова. Нальчик, 2019. С. 50-52.
3. Караева Ф.Е. Проблемы устойчивого развития предприятий АПК в кризисных условиях // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2021. № 1(31). С. 135-138.
4. Созаева Т.Х., Гурфова С.А. Цифровизация агроформирований региона: современное состояние, проблемы и перспективы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2023. № 2(40). С. 155-167.
5. Хочуева З.М., Мурачаева С.З. Проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2022. С. 277-279.
6. Шокумова Р.Е., Хромова А.К. Некоторые аспекты развития агропромышленного комплекса региона // 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.

УДК 336.717

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ

**Пилова Ф.И.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия;  
e-mail: faty116.fp@gmail.com

**Тенгизова Л.А.;**

магистрант 1-го года обучения направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия

**Аргашокова А.А.;**

студентка 4 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия

### Аннотация

Статья посвящена ключевым аспектам развития банковского сектора в условиях цифровизации – тренды развития цифровых технологий банка, изменения под их влиянием бизнес-процессов, банковских продуктов и услуг, моделей обслуживания и развития собственной экосистемы. Анализ отечественной и зарубежной практики использования цифровых технологий при планировании, мониторинге и оценке управленческих решений позволил сформулировать предложения по приоритетным направлениям применения цифровых технологий в рамках дальнейшего освоения принципов и процедур управления по результатам.

Ключевые слова: цифровизация, банк, цифровой банкинг, цифровые технологии, банковское обслуживание

## FEATURES OF DIGITALIZATION OF THE BANKING SECTOR

**Pilova F.I.;**

Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: faty116.fp@gmail.com

**Tengizova L.A.;**

1st year Master's student majoring in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Argashokova A.A.;**

4th year student majoring in Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### **Annotation**

The article is devoted to the key aspects of the banking sector development in the context of digitalization – trends in the development of digital bank technologies, changes in business processes, banking products and services, service models and the development of its own ecosystem under their influence. An analysis of domestic and foreign practices of using digital technologies in planning, monitoring and evaluating management decisions made it possible to formulate proposals on priority areas for the application of digital technologies in the context of further development of the principles and procedures of results-based management.

**Keywords:** digitalization, bank, digital banking, digital technologies, banking services

**Р**азвитие информационных технологий оказывает огромное влияние на экономику, поведение человека и общество в целом. Именно мировой банковский сектор за несколько лет претерпел значительные изменения, в основном из-за цифровизации как окружающей среды, так и делового мира. Разнообразие доступных технологий позволяет людям осваивать новые способы взаимодействия друг с другом и деловым миром. Клиенты используют все больше каналов получения банковских услуг и новых платформ взаимодействия с банками. В то же время технологии адаптируются к изменениям в поведении людей, в результате чего появляются все более эффективные и экономически выгодные решения для развития бизнеса. Клиентский опыт расширяется в результате цифровизации банковских процессов.

Использование цифровых технологий и анализа больших массивов данных позволяет создавать принципиально новые банковские продукты. «Цифровые» и технологические компании (финтехкомпании, телекоммуникационные игроки, ИТ-компании) выходят на рынок финансовых услуг, а крупные традиционные банки создают экосистемы, ориентируясь на наиболее прибыльные составляющие внутри банковской цепочки создания стоимости и за ее пределами.

Для успешной разработки и внедрения инноваций банкам необходимо определить долгосрочную стратегию целенаправленной работы в этой области с четкими целями для трех типов инноваций. Эффективная работа с процессными инновациями невозможна без плана цифровизации внутренних процессов. Достижение необходимой скорости вывода на рынок новых продуктов, одного из ключевых факторов инноваций в продуктах, требует партнерских отношений и соответствующих компетенций как с точки зрения технологий, так и с точки зрения людей. Работая над инновациями бизнес-моделей, важно сосредоточиться на увеличении потоков небанковских доходов за счет развития собственных экосистем и партнерских отношений. Центральный банк может облегчить этот процесс, продолжая создавать благоприятную среду для работы банков с инновациями и активно поддерживая финансовую инфраструктуру, включая нетрадиционные для банковского сектора организации, такие как акселераторы, бизнес-инкубаторы и независимые финтехкомпании.

Банковский сектор – это локомотив внедрения цифровых и технологических решений и поставщик кадров в другие отрасли. Ведущие банки, которые осуществляют цифровую трансформацию, будут способны расширить линейку предоставляемых продуктов и услуг в рамках собственной созданной экосистемы. Средние и малые банки станут сегментированными игроками вне экосистем ведущих банков. Небанковские игроки (телекоммуникационные и ИТ-компании) будут предоставлять все больше финансовых услуг и станут полноценными конкурентами традиционных банков. Клиенты, в свою очередь, смогут получать в своем банке дополнительные услуги, связанные с телекоммуникациями, розничной торговлей, образованием, здравоохранением.

Вследствие роста пруденциальных ограничений, а также изменения структуры конкуренции в отрасли с появлением финтехкомпаний, небанков и небанковских игроков рентабельность традиционных банковских услуг снижается и перед участниками рынка встает вопрос о поиске новых источников дохода. Основными направлениями могут стать новые цифровые банковские продукты и иные продукты, созданные в условиях коллаборации с ИТ-компаниями. В России склады-

ваются благоприятные условия для цифровой трансформации банковской отрасли. С каждым годом растет количество клиентов, которые используют дистанционные каналы обслуживания. Согласно исследованию, проведенному в 2016 г. компанией McKinsey, количество клиентов в России, желающих обслуживаться с помощью иных каналов (мобильного и интернет-банка), отличных от традиционных, растет и составило 65% в 2016 г. Этот уровень характерен и для стран Европы (60-70%), но больше, чем в Северной Америке (55%) [1].

Однако, уровень проникновения дистанционного банковского обслуживания у нас все еще отстает от уровня распространения интернета, а значит, существует серьезный потенциал роста. Быстрой цифровизации в обслуживании клиентов банков России способствуют многие факторы, главным из которых является распространение интернет-связи. В нашей стране уже получили распространение современные удобные мобильные и онлайн-приложения с широкими функциональными возможностями. Исследование компании McKinsey показало, что ведущие банки России, при предоставлении клиенту мобильных приложений, совершают в 1,5-2 раза больше операций, чем крупнейшие европейские банки. В зависимости от способа обслуживания 58% клиентов используют дистанционный банкинг (из них 15% пользуются только интернет-банком, 10% – только мобильным банком и 32% – обеими платформами). В России формирование банкинга происходит уже в эпоху цифровизации, подтверждением тому является ее вхождение в топ-5 ведущих стран Европы по уровню развития цифрового банкинга.

Драйверами продуктовых инноваций в банковском секторе являются технологические и цифровые тренды, такие как анализ больших наборов данных, машинное обучение, глубокая аналитика, искусственный интеллект, робо-консультирование, а также блокчейн, который позволяет осуществлять транзакции без участия банков и посредников. Банковские продукты, услуги, имеющие коммерческий потенциал, которые раньше требовали личного присутствия физических и юридических лиц в банке, теперь переведены на основу сквозных технологий, где созданы принципиально новые, в том числе возможности и услуги онлайн, индивидуальные предложения, скидки, инвестиционные услуги и чат-боты, помогающие клиентам выбирать продукты. Основной мотивацией внедрения продуктовых инноваций в банках является привлечение новых клиентов и удержание старых за счет полного удовлетворения их потребностей. На открытие счета и выпуск карты в некоторых банках теперь уходит не больше недели. Межбанковские переводы осуществляются в течение нескольких минут. Такое ускорение процессов облегчило переход клиентов из одного банка в другой, сделав повышение лояльности клиентов одной из основных обязанностей банков. Поэтому для привлечения и удержания клиентов банки запускают принципиально новые цифровые продукты. Например, Тинькофф Банк запустил ипотечный брокерский сервис, позволяющий подать заявку на кредит онлайн и существенно сократить количество посещений банка, а также инвестиционный сервис, позволяющий открывать и управлять брокерским счетом удаленно. Банк «Открытие» внедрил функцию идентификации пользователя по фотографии при переводе денег на основе технологий машинного обучения. Биометрическая аутентификация набирает популярность: она не только установит личность клиента, но и позволит удаленно договориться между потребителем и банком при открытии нового счета.

Большинство банков предоставляют персонализированные кешбэк-сервисы с функцией выбора покупок, а некоторые используют предиктивную аналитику для создания индивидуальных кастомизированных предложений. Например, банк ВТБ помимо финансовых аспектов учитывает возраст и стиль жизни клиента, а бонусная программа Сбербанка «Спасибо» умеет различать клиентов в зависимости от их интересов. Персонализация помогает усилить эффект от использования программ лояльности. Отношения с клиентом развиваются: количество взаимодействий сокращается, но при этом они становятся более эффективными. Коммуникация играет интегрирующую роль в обеспечении лояльности клиента. Помимо персонализации предложений банкам необходимо развивать омниканальность обслуживания. Она предполагает не просто коммуникацию с клиентом по различным каналам (мультиканальность), а интеграцию этих каналов в единую систему, что позволяет создавать более точную и информативную CRM-систему и затем использовать полученные данные для создания более персонализированного подхода. Например, после внедрения CRM-системы с использованием возможностей омниканальности в турецком DenizBank и получения сотрудниками фронт-офиса доступа к информации о действиях клиентов в других каналах удалось увеличить коэффициент удержания клиентов на 70 %, а доля кредитов, выданных благодаря методам предиктивной аналитики на основе полученных данных, составила 40 % от общего числа выданных кредитов.

В настоящее время Ассоциация «ФинТех» совместно с Центральным банком и банками-участниками работает над созданием системы быстрых платежей, позволяющей осуществлять переводы по таким простым идентификаторам, как номер телефона или адрес электронной почты. В марте 2018 г. прошло успешное тестовое подключение банков-участников к прототипу системы с проведением транзакций, а в январе 2019 г. запустили ее рабочую версию. Также ведется работа над такими элементами финансовой инфраструктуры, как платформа для регистрации финансовых сделок, система передачи финансовых сообщений, сквозной идентификатор клиента, платформа для облачных сервисов и платформа на основе технологии распределенных реестров. Центральный банк всеми средствами поддерживает развитие инноваций в финансовом секторе России и намерен придерживаться этого курса в будущем. Быстрота изменений технологий требует от Банка России большей гибкости, а успех их внедрения зависит от степени его сотрудничества со всеми участниками рынка. Своевременные изменения норм российского законодательства обезопасят рынок и банки от угроз и будут способствовать развитию и внедрению технологических инноваций [2].

Успех инновационной трансформации банковского сектора будет зависеть от целого ряда факторов. Кредитным организациям следует пересмотреть свою стратегию и определить направления дальнейшего развития. Вероятнее всего, для ведущих банков – это полномасштабная цифровая трансформация с последующим преобразованием и созданием бизнес-процессов в виде экосистемы. Для иных банков, не имеющих достаточно инвестиций и компетенций, наиболее верным решением может стать предоставление базовых услуг под чужим брендом.

Внутри компаний необходимо создать благоприятный климат для работы с инновациями. Факторами успеха могут стать:

1. Наличие четкой стратегии и амбициозное целеполагание. Наиболее выигрышная программа по цифровой трансформации должна содержать следующие элементы: амбициозные цели, процесс создания и развития новых бизнес-моделей, расчет затрат на реализацию программы, мероприятия по цифровизации и определение рисков, возникающих в результате цифровой трансформации [3]. Поэтому в стратегию следует включать план развития по трем типам инноваций: продуктовые, процессные и инновации в построении бизнес-модели.

2. Заключение партнерских соглашений. Развитие партнерских отношений с банками, финтехкомпаниями, небанковскими компаниями (телекоммуникационными и ИТкомпаниями) позволит дополнить существующие компетенции новыми для получения конкурентного преимущества. Необходимо также активное сотрудничество с Центральным банком для содействия ему как регулятору в выработке благоприятных условий, способствующих развитию инноваций. Банкам следует внимательно следить и оценивать деятельность финтехкомпаний и стартапов на рынке, определять наиболее перспективные и приобретать их или создавать с ними стратегические партнерства [4].

3. Развитие цифровых компетенций. Для проведения программы цифровой трансформации требуются новые навыки, такие как поиск и сбор информации с использованием цифровых устройств, обработка большого объема неструктурированных данных, в том числе с использованием искусственного интеллекта. В рамках управления кадрами это поиск молодых талантливых специалистов, готовых осваивать цифровые технологии, а также уметь глубоко понимать потребности клиентов.

4. Трансформация корпоративной культуры компании. Культура эффективной работы с инновациями предполагает agile-подход к их разработке, поощрение кросс-функционального взаимодействия, обеспечение сотрудникам необходимой свободы действий — нематериальные факторы мотивации особенно важны для молодых перспективных специалистов.

Таким образом, под цифровым банком можно понимать банк, большинство продуктов и услуг которого предоставляется в цифровой (электронной) форме. При этом его клиенты в рамках повседневной коммуникации с банком используют главным образом цифровые каналы. Инфраструктура подобного банка оптимизирована для цифровых взаимодействий в реальном времени, а внутренняя культура предполагает высокую скорость принятия решений и технологических изменений.

## **Литература**

1. Ермакова Е.П., Фролова Е.Е. Правовое регулирование цифрового банкинга в России и зарубежных странах (Европейский союз, США, КНР) // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. № 4. С. 606-625.

2. Тхамокова С.М. Центральный банк в роли обеспечения экономической безопасности страны // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира: сборник научных статей. Курск, 2023. С. 179-183.

3. Рузняев А.М. Диджитализация российских банков как неизбежное требование цифровой экономики // Вектор экономики. 2018. № 5(23). С. 61.

4. Петрова Л.А., Кузнецова Т.Е. Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3. С. 91-101.

УДК 338.436.33 : 316.422

## ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

**Прудников А.Д.;**

магистрант кафедры управления производством

**Миронкина А.Ю.;**

доцент кафедры управления производством, к.э.н., доцент

Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;

e-mail: alina24m@mail.ru

### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы планирования и развития инновационной деятельности в сельскохозяйственных организациях, приведены примеры инновационных решений в АО «Агропромышленная фирма «Наша Житница».

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, инновационные решения, сельскохозяйственная организация

## PLANNING AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

**Prudnikov A.D.;**

Graduate student of the Department of Production Management

**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 discusses the issues of planning and development of innovative activities in agricultural organizations, provides examples of innovative solutions in JSC "Agro-industrial company "Our Granary".

**Keywords:** innovative activity, innovative solutions, agricultural organization

Эпоха индустриализации во многом определялась доступом к природным ресурсам. Богатые залежи руды, обширные пахотные земли – это были ключи к экономическому процветанию. Однако современный мир диктует новые правила игры. Сегодня, для устойчивого развития, особенно в таком важном секторе, как агропромышленный комплекс, ресурсы сами по себе уже не являются гарантией успеха. На первый план выходят инновации, образование и наука – три кита, на которых держится поступательное движение вперед.

В условиях глобальной конкуренции конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции напрямую зависит от внедрения новых знаний и идей. Продукция, основанная на инновационных технологиях, обладает более высоким качеством, производится с большей эффективностью и, как следствие, приносит большую прибыль. Материальной основой этого успеха является научно-технический прогресс, который проявляется в самых разных аспектах: от усовершенствованных сельскохозяйственных машин до применения генетически модифицированных культур и прецизионного земледелия.

Планирование деятельности АПК в современных реалиях – это не просто составление плана посевов и сбора урожая. Это сложный и многогранный процесс, требующий глубокого анализа



рынка, прогнозирования спроса и разработки стратегии, ориентированной на внедрение инноваций. Такое планирование должно учитывать тенденции развития мировой экономики, изменения климата и потребности населения в качественных и безопасных продуктах питания.

Прогнозирование в АПК приобретает критическое значение. Оно направлено на определение перспективных направлений технологического развития, способных гарантировать продовольственную безопасность как на национальном, так и на глобальном уровне. Это включает в себя исследование новых сортов культур, разработку эффективных методов борьбы с вредителями и болезнями растений, совершенствование систем орошения и дренажа, а также внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство (точного земледелия, систем мониторинга состояния посевов, использования больших данных).

Инновационная деятельность в сельскохозяйственных организациях – это не просто экспериментирование. Это систематическая работа по внедрению результатов научных исследований и разработок в практическую деятельность. Это применение новых подходов к сельскохозяйственным услугам, позволяющих оптимизировать производство и повысить его эффективность. Это инвестиции в обучение персонала и создание инновационной инфраструктуры.

Для осуществления инновационной деятельности субъектам необходимы ресурсы, среди них выделяют внутренние и внешние ресурсы. Под инновационными ресурсами Афонин подразумевает совокупность материальных, финансовых и интеллектуальных средств, которыми располагает организация для осуществления инновационной деятельности.

К внутренним ресурсам предприятия относятся: достигнутый технико-технологический уровень, персонал сельскохозяйственного предприятия, соответствие организационных систем управления и структур управления задачам и инновационного процесса, научно-технический задел в виде незавершенных инновационных активов, интеллектуальной собственности в форме нематериальных активов, финансовое обеспечение инновационной деятельности, наличие эффективной информационной и коммуникационной инфраструктуры.

Важную роль играют внешние ресурсы, к которым относятся: наличие инновационного климата, инновационной инфраструктуры, бюджетно-налоговой, кредитной, законодательной поддержки государства. Инновационная деятельность сельскохозяйственного предприятия зависит от наличия или отсутствия инновационных ресурсов, это говорит о том, что внутренние и внешние ресурсы необходимо рассматривать как факторы, влияющие на инновационную деятельность любого предприятия.

Факторы, способствующие развитию инновационной деятельности:

Организационно-управленческие – законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инновационной деятельности;

Экономические, технологические – наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктур, государственных программ финансирования инновационной деятельности; материальное поощрение за инновационную деятельность;

Политические, правовые – законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инновационной деятельности;

Социально-психологические и культурные – моральное поощрение, общественное признание; обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда. Нормальный психологический климат в трудовом коллективе.

Инновационная деятельность – одна из основных форм управленческой деятельности менеджеров организации, учитывающая как изменение российского рынка инноваций и влияние внешней среды, так и, происходящих под влиянием специфических и общих факторов. На инновационную деятельность сельскохозяйственного предприятия влияет как совокупность общих факторов, которые влияют на всю отрасль сельского хозяйства, так и специфических, которые влияют только на инновационную активность сельскохозяйственного предприятия.

АО «Агропромышленная фирма «Наша Житница» – коммерческая действующая организация, зарегистрированная в Смоленской области. Основной вид деятельности – выращивание зерновых культур

К достоинствам данного посевного комплекса покупателя отнесли:

1) Удобное расположение – комплекс находится в 30 км от трассы М1 «Беларусь», 80км от трассы М9 «Балтия» и 200 км от Москвы, что позволяет обеспечить бесперебойные поставки в кратчайшие сроки.

2) Производитель полного цикла – вертикально-интегрированный подход, от выращивания злаковых культур и кормовой базы до реализации продукта конечному потребителю, позволяет контролировать процессы в производстве, растениеводстве и животноводстве.

3) Гибкие условия сотрудничества – предлагаются индивидуальные условия сотрудничества каждому партнеру.

Организация была создана в 2013 году, и изначально занималась только производством зерна. В 2016 году было запущено проектирование цеха для мясопереработки и завершилось в 2020 году.

Наиболее приоритетным направлением для развития АО «Агропромышленная фирма «Наша Житница», применение современных технологий в сельском хозяйстве, садоводстве и аквакультуре для повышения урожайности, эффективности и прибыльности агротехнологии выполняют следующие задачи: сбор данных: например, расход ГСМ, время работы спецтехники, прогнозирование урожая, продуктивность животных. Автоматизация управления: контроль процессов в животноводстве, растениеводстве, производстве продуктов питания. Исключение человеческого фактора на производстве, повышение безопасности. Оптимизация затрат и повышение производительности работы компании. Например, технологии точного земледелия. Цифровые сервисы на их основе помогают не только повысить урожай 30%, но и снизить расходы [9].

Для упрощения логистики и получения новых инструментов продвижения можно начать реализовывать сельхозпродукцию на маркетплейсах. Онлайн-сервисы привлекают крупных и мелких производителей.

АО АПФ «Наша житница» приступило к реализации инвестиционного проекта, направленного на расширение площадей для содержания крупного рогатого скота, в рамках которого планируется ввести в эксплуатацию новую ферму на 2 500 голов маточного поголовья [10].

В рамках реализации инвестиционного проекта инвестором будет осуществлено строительство комплекса репродуктора КРС на 6000 голов крупного рогатого скота, в состав которого будут входить выгульные площадки для открытого содержания животных на 5800 голов крупного рогатого скота и телятник на 200 голов крупного рогатого скота. Площадь проектируемого участка составит порядка 4756 гектар. Площадь застройки составит 312 тыс. м<sup>2</sup>. Инвестором в настоящий момент прорабатывается вопрос о финансировании мероприятий по строительству вышеуказанного репродуктора КРС.

В течение 2025 года, инвестором планируется увеличить общее поголовье крупного рогатого скота до 20000 голов, из них 5000 голов составит поголовье маточного стада и 15000 голов на доращивание и откорм. План реализации собственного скота в 2025 году на цех убоя и мясопереработки составляет 5100 тонн в живом весе в год.

В заключение, можно сказать, что будущее АПК зависит от способности переходить от традиционных методов ведения сельского хозяйства к инновационным решениям. Это требует значительных инвестиций в науку, образование и технологическое перевооружение сельскохозяйственных предприятий. Только таким образом можно обеспечить устойчивое развитие АПК и гарантировать продовольственную безопасность для растущего населения планеты. Переход от зависимости от природных ресурсов к экономике, основанной на знаниях и инновациях, это залог успеха в современном мире, и АПК не является исключением.

## 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. Гончарова, Н.З. Стратегические направления научно-технологического развития АПК Смоленской области / Н.З. Гончарова, Н.С. Гончарова // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 83-89.

4. Зюськин, А.А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства на современном этапе / А.А. Зюськин, 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.

5. Ищук, О.В. Инновационный потенциал развития АПК России // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК, Екатеринбург. Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. С. 56-58.

6. Ищук, О.В. Современное состояние инновационных процессов в сельском хозяйстве России // 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: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 421-424.

7. Лазько, О.В. Анализ рисков в оценке инновационных проектов предпринимательской деятельности / О.В. Лазько, С.В. Семченкова, О.М. Зарянкина // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: сборник материалов ежегодной международной научно-практической конференции. Смоленск: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2016. С. 139-145.

8. Лапин, А.В. Инновации в финансовом управлении для малых и средних предприятий / А.В. Лапин, Н.В. Кручинин // Интеграция аграрной науки, практики и образования как условие продовольственной безопасности: сборник материалов международной научной конференции. Том 1. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. С. 131-134.

9. Миронкина, А.Ю. Механизм управления инновационным развитием растениеводства / А.Ю. Миронкина, 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.

10. Миронкина, А.Ю. Оценка инновационной деятельности молочного скотоводства региона / А.Ю. Миронкина, А.А. Зюськин, Н.В. Москалева // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов национальной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 130-136.

11. Миронкина, 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.

12. 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.

13. 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.

УДК 338.242

## **СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И РОССИЙСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

**Пшихачев С.М.;**

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

### **Аннотация**

Рассмотрены глобальные и национальные аспекты развития агропродовольственной сферы в условиях реальных тектонических сдвигов мирового хозяйства на Восток, беспрецедентного подъема Китая, выхода китайской агропродовольственной сферы на небывалые высоты, механизм

данного экономического чуда, требующего не только пристального изучения, но и овладения премудростями данного опыта, поскольку в рамках БРИКС+, наши межгосударственные отношения выходят на качественно новый уровень. В данном аспекте кратко рассмотрены современные аспекты стратегии развития АПК РФ с учетом нового геополитического звучания роли отечественного аграрного сектора, усиления роли как в социально-экономическом, экологическом плане, так и политическом возрастании роли АПК РФ в условиях небывалых санкции против нашей страны и расширения влияния БРИКС+, поскольку РФ лишь набирает обороты и получает достойное звучание в данной организации.

**Ключевые слова:** стратегия развития, многофункциональность агропродовольственной сферы, специфика китайского экономического чуда, сочетание рыночных факторов и мотивации с элементами планирования.

## STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-FOOD SYSTEM: FOREIGN EXPERIENCE AND RUSSIAN REALITY

**Pshikhachev S.M.;**

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

### Annotation

The article examines the global and national aspects of the development of the agro-food sector in the context of real tectonic shifts in the world economy to the East, the unprecedented rise of China, the emergence of the Chinese agro-food sector to unprecedented heights, the mechanism of this economic miracle, which requires not only close study, but also mastering the intricacies of this experience, since within the framework of BRICS+, our interstate relations are reaching a qualitatively new level. In this aspect, the modern aspects of the development strategy of the agro-industrial complex of Russia are briefly considered, taking into account the new geopolitical sounding of the role of the domestic agricultural sector, the strengthening of the role both in the socio-economic, environmental terms, and the political growth of the role of the agro-industrial complex of Russia in the context of unprecedented sanctions against our country and the expansion of the influence of BRICS+, since the presiding member of this organization, the Russian Federation, is only gaining momentum and receiving a worthy sound in this organization.

**Keywords:** development strategy, multifunctionality of the agro-food sector, specifics of the Chinese economic miracle, a combination of market factors and motivation with elements of planning.

**С**пецифика современной агропродовольственной системы на всех иерархических уровнях: начиная от локальной, завершая глобальной – состоит в том, каким образом понят и используется феномен многофункциональности, имеющий объективный характер; поскольку ее многофункциональность – как совокупность общественно значимых взаимозависимых целей и предназначений, системная реализация которых обеспечивает продовольственную безопасность той или иной страны, повышение эффективности агропромышленного производства, гармоничное развитие сельских территорий, их социо-экологическое благополучие, взаимосвязи инновационного и информационного ее составляющих. Особенностью функционирования современной глобальной агропродовольственной сферы как совокупности отдельных национальных межотраслевых формирований, в конечном счете отвечающих за судьбы пропитания и в целом существования человечества, призванных достаточно обеспечить людей необходимыми продуктами питания и текстилем, памятуя о насущности сохранения глобальной агроэкосистемы также – весьма политизирована западными странами. Сильные мира сего, имеющие солидный запас и опыт индустриального и инновационного развития национальных агропродовольственных секторов в западных странах, не упустят случая подчеркнуть свою исключительность и инклюзивность, при этом отгораживаясь от недостаточно развитых, по их мнению, агроотраслевых систем других стран. Западные экономисты небезудовольствия демонстрируют свою незаурядность и свои достижения в отличие от стран третьего мира.

К примеру, Дарон Асемоглу и Джеймс Робинсон, которые, кстати, стали лауреатами Нобелевской премии 2024 года по экономике, в основном за очень цитируемую их книгу, как в позитивном хвалебном, так и критическом аспектах, здесь же подчеркнем, что в этом вопросе автор склоняется к весьма критическим вариантам аргументации их исследования, но это отдельный большой разговор; не без удовольствия демонстрируют в своей работе «Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты» [1, с. 17-21] пример развития двух городов с одним названием *Ногалес*, где по середине проходит граница часть города в современных США штат Аризона и другая часть – в Мексике штат Сонора; демонстрируя институциональные контрасты между двумя соседними странами здесь и далее с большим удовольствием авторы повторяют по ходу исследования отдельных проблем отсталость экстрактивность мексиканского Ногалеса и инклюзивность американского, подчеркивая свою непревзойденность и исключительность институтов благотельствующих американцев в США и экстрактивность ущербность и отсталость мексиканского варианта. Передадим сарказм текста цитируемых: «Однако по мировым меркам различия между США и Мексикой, – как акцентируют Д. Асемоглу и Дж. Робинсон - совсем не велики. Средний гражданин США всего в семь раз богаче среднего мексиканца, и в десять раз - среднего жителя Перу и Центральной Америки» [1, с. 62]

Разительный контраст не заметить нельзя, поскольку это подкреплено соответствующей аргументацией, к которой по ходу в книге авторы многократно возвращаются, но эти новоиспеченные лауреаты престижной премии, могли бы справедливости ради сказать, а их цитируемая работа изобилует примерами из истории освоения Американских континентов и Африки европейцами, и о том, что Колумбово открытие Нового света открыло глаза европейцам не только на многие теперь жизненно важные продукты питания как кукуруза, картофель, помидоры, шоколад и многое другое, но и отметить практиковавшуюся ацтеками высокую культуру земледелия, при которой они рачительно создали наряду с традиционными системами земледелия, также десятки тысяч гектаров плавучих на озерах садов и культурных посевов, как перманентно используемая подушка безопасности при засухах.

Сколько труда физического надо вложить, чтобы, не имея техники и развитых производительных сил, создавать такие прекрасные сады и посева на озерах, которые дополняли привычное земледелие и являло собой своеобразную страховку и упреждение голода при недороде урожая. Все это и не только было истреблено и порушено новоявленными «хозяевами», которые имели порох и ружья против примитивных копья и стрел. Если к этому прибавить созданные позже колонизаторами индейские резервации, и много вековую индустрию поставки рабов из Африки на американские континенты и нещадную их эксплуатацию как дешевую рабочую силу, то можно предположить, что пересмотр, объективная переоценка и правильные справедливые акценты в вопросах исследования развития, роли и значения стран третьего мира с учетом справедливой исторической оценки и необходимости возврата долга перед теми нациями, которые пострадали – ждет своего часа.

Примечательным, подчёркивающим как специфику современного этапа, когда центр мира смещается с Запада на Восток, является назначение нового ген. директора ФАО ООН, девятого по счету, но впервые китайца – Цюй Дунъюй, который профессионально доказал, как за долгие годы учебы, так и работы на различных должностях, свой солидный потенциал (выбран 01.08.2019 г., переизбран на следующий срок – на 4 года, 02.07.2023 г.) внес свежую струю в работе данной международной организации, всецело отвечающей за продовольственное снабжение критически нуждающихся регионов и стран мира. В результате деятельности Цюй Дунъюй, под его чутким руководством, разработаны и реализованы важнейшие проекты:

- флагманская инициатива «рука об руку», сопряженная с реформированием и освоением передовых систем геопространственного моделирования и освоения эффективных агроиндустриальных технологии с учетом климатических особенностей отдельных регионов;

- инициатива «тысяча цифровых деревень», на деле реализующая поколения G4 в различных вариантах электронного сельского хозяйства, а также электронной торговли и оптимизации управления субъектами хозяйствования в обеспечении рыночной цепочки агропродовольственных систем;

- инициатива «одна страна – один приоритетный продукт», оптимальное сочетание специализации и кооперирования в рамках локальных рыночных связей, добротные используемые малыми и средними фермерскими хозяйствами, позволяющими более отшлифовать эффективные модели производства, переработки, а также дистрибуции средств и товаров, адаптированные к агроэкосистемам - локальным и региональным;

- инициатива «*зеленые города*» гармонично дополняет современные подвиги на локальном и региональном уровнях за счет вовлечения ресурсов малых городов в первую очередь, да и других также, касательно развития зеленой городской экономики, совершенствования связей между городом и деревней, становления жизнеспособных городских агроиндустриальных систем;

- новаторский подход «*единое здоровье*», где био-, эколого- социально- и экономически оцениваются элементы и компоненты преобразования агропродовольственных систем, как по вертикали, так и по горизонтали, имея в виду поддержание баланса здорового состояния людей, животных, растений и природной среды, обеспечивающей сбалансированное эколого-экономическое благополучие элементов и подсистем агроэколандшафтов;

- инициатива «*голубая трансформация*», позволяющая приоритетно решить проблему восполнения питательности рациона за счет аквакультуры и обеспечения биодиверсификации локальных агропродовольственных систем.

По всем реализуемым и по сей день инициативам ФАО агропродовольственная система России и стран Евразес имеет серьезные резервы прорывного роста, и в ближайшие годы претворения в жизнь Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ в этих аспектах будет иметь жизненно важное значение.

Цюй Дунъюй сыграл важную роль еще в бытность зам. министром сельского хозяйства и сельских дел КНР в вовлечении 400 млн. китайских фермеров в информационно-коммуникационные технологии, имея в виду приведение интенсивных факторов сельского развития, реальную материализацию при его активном участии инклюзивных и инновационных аграрных технологий поколения 4G и 5G ИКТ в сельском хозяйстве КНР в качестве важнейшего аграрного инструмента в системах ведения сельскохозяйственных и агропромышленных систем, а также электронной торговли в сельской местности. Другая национальная инициатива, реализованная под его руководством, заключалась в повышении качества отчетности по оптовым ценам на сельскохозяйственную продукцию в Китае и содействии созданию более 100 специализированных производственных зон в целях использования сравнительных преимуществ определенной местности на благо местных фермеров [2].

Теперь более пяти лет будучи ген. директором ФАО, Цюй Дунъюй активно проводит на глобальном уровне активную работу по крупномасштабному освоению оправдавшихся инклюзивных инновационных аграрных технологий. Так, по его инициативе впервые разработаны и опубликованы важнейший документ: *Стратегия ФАО в области науки и инновации*, в предисловии которой он акцентирует внимание на том, что наука и инновации становятся ключевыми компонентами постоянно обновляемой глобальной повестки дня в области развития. Существует широкий спектр подходов, технологий и методов, которые могут способствовать преобразованию агропродовольственных систем: от цифровых инструментов и биотехнологий до инноваций в области агроэкологии и агролесоводства. Обобщая новаторский подход китайского ученого и настоящего руководителя ФАО Цюй Дунъюйя, следует таким образом расставить современные акценты с тем, чтобы все качественно новые взаимосвязи цепочек агропродовольственной системы различных иерархических уровней от малого фермерского хозяйства до глобального общемирового; в подавляющем своем нарративе имели в основе научные достижения и инновационные решения. ФАО должна быть готова взять на себя ведущую роль в оказании поддержки своим членам в получении доступа к новейшим и наиболее подходящим решениям, адаптированным к их региональным условиям. Первая в истории ФАО Стратегия в области науки и инноваций призвана содействовать более активному использованию научных достижений и инноваций в рамках технических мероприятий и нормативно-директивной работы ФАО [2].

Рассмотрим подробнее китайский феномен высокоэффективного агропродовольственного развития, обратив особое внимание на то, что теперь многие специалисты как в нашей стране, так и западных, исследуют причины и особенности, характеризуя это не иначе, как китайское экономическое чудо. Следует признать, что успех и взлет китайского агропродовольственного сектора потребовал серьезной платы, имея в виду в отношении агроэкологических последствий, который ими активно на этом этапе восстанавливается. Всемирный банк активно поддерживал Китай, предоставляя финансирование и делясь знаниями и инновационными практиками. Во-первых, кредиты и гранты Всемирного банка расширили каналы финансирования для сокращения бедности и развития в Китае в первые годы. К июлю 2021 года кредитные обязательства Всемирного банка Китаю превысили 66 миллиардов долларов США, что поддержало 450 проектов в Китае, включая общие проекты экономического и социального развития и специальные проекты по сокращению бедности. С 1995 года Всемирный банк в сотрудничестве с правительством Китая реализовал

шесть этапов крупномасштабных и влиятельных проектов по сокращению бедности и развитию, а также многочисленные проекты по сокращению бедности для конкретных провинций, регионов или в конкретных областях. Во-вторых, с помощью Всемирного банка Китай создал объективную и независимую систему мониторинга и оценки бедности, которая может более точно определять бедное население. В-третьих, инновационные подходы, опробованные в проектах Всемирного банка, такие как планирование развития на уровне деревень, перемещение рабочей силы и межсекторальное сокращение бедности, были включены в политические документы китайского правительства, что оказало глубокое влияние на усилия Китая по борьбе с бедностью.

К чести китайцев за последние два десятилетия они радикально поменяли свое отношение к экологическим аспектам агропродовольственного развития. Посадка лесных насаждений около 40 млн. га, резкое увеличение площадей мелиорированных земель до 70 млн. га, позволяющие догнать лидера Индию теперь у них серьезная подушка безопасности в виде мелиорированных земель по 70 млн. га. Предмет особой гордости Китая – гидропроект «Три ущелья», позволивший построить уникальный гидроузел в мире, регулирующий не только отводы при наводнениях и восстанавливающий водный баланс, и преодолевающий водный дефицит при расширении мелиорированных земель, но и давший возможность запустить самый большой гидроэнергетический объект в мире. Плотина «Три ущелья» на реке Янцзы дает электроэнергии в 20 раз больше, чем плотина Гувера на реке Колорадо в США, а самое главное такие страшные стихийные бедствия как наводнения теперь рукотворно регулируются. Напомним, что наводнение на реке Янцзы в 1931 году унесло жизни 4 млн. человек. [3]

Китай постепенно увеличивает свои расходы на инновации и услуги по повышению производительности. Поскольку Китай придает большее значение сельскохозяйственным НИОКР, образованию и обучению, а также распространению технологий, доля поддержки системы сельскохозяйственных знаний и инноваций увеличилась с 8% в 1995-97 годах до 25% в 2014-16 годах.

С реализацией стратегии развития, основанной на инновациях, инновационный потенциал был значительно расширен. Научно-технические инновации активно продвигались для обеспечения ключевых и основных технологических прорывов [4].

Отчет о выполнении ЦУР В 2020 году расходы на НИОКР достигли 2,44 трлн юаней, что на 55,8% больше, чем в 2016 году, и эквивалентно 2,4% ВВП. Далее, чтобы гарантировать людям право на равное участие и равное развитие, последовательно продвигалось скоординированное развитие городов и сельских районов, а также поощрялось равенство в образовании и полная занятость. Реализованы стратегии сокращения бедности и возрождения сельских районов для содействия комплексному развитию городов и деревень и сокращения разрыва между городами и сельской местностью. По состоянию на конец 2020 года, все 98,99 млн бедных людей, находящихся в соответствии с текущим стандартом бедности в сельской местности, были выведены из нищеты [5, с. 92].

Памятуя о насущности изучения китайского опыта кратко рассмотрим отечественный опыт, который имеет солидную правовую основу: Конституция РФ; ФЗ «О стратегическом планировании в РФ»; ФЗ «О развитии сельского хозяйства»; Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности РФ»; Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Госпрограмма развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, пост. Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717; Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы, утвержденная постановлением Правительства РФ от 25 августа 2017 г. № 996; Госпрограмма эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ, пост. Правительства РФ от 14 мая 2021 г. № 731; Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса РФ до 2035 года, расп. Правительства РФ от 10 августа 2019 г. № 1796-р; Стратегия национальной безопасности РФ, утвержденная Указом Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400; Стратегия устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2030 года, расп. Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р. [6].

С учетом данного богатого багажа разработана и принята Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 8 сентября 2022 г. № 2567-р). Целью разработки и реализации Стратегии является обеспечение долгосрочного и перспективного развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ, импортозамещения критически важных видов продукции АПК, усиления продовольственной безопасности, развития новых направлений экспорта, эффективного

управления землями сельскохозяйственного назначения, в том числе вовлечения их в оборот, воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения, а также цифровой трансформации с учетом текущих внешнеполитических и экономических рисков [6].

В ходе обсуждения данного распоряжения председатель Правительства РФ Михаил Мишустин подчеркнул, что ее реализация должна обеспечить ежегодно не менее трех процентов экономического прироста и финансирование в размере 900 млрд. рублей ежегодно. В стратегии также поставлена цель вовлечь в сельскохозяйственный оборот к 2030 г. не менее 13,2 млн га земель. Еще одна цель – создать к 2030 году единую цифровую платформу для агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. Она позволит в режиме реального времени получать информацию, необходимую для принятия тех или иных управленческих решений. Кроме того, этот цифровой ресурс существенно упростит процесс получения различных видов государственной поддержки для крестьян и других представителей агропродовольственной системы РФ [6].

Стратегия утверждена взамен аналогичного документа, принятого трехкратно в предыдущие годы с учетом последних геополитических изменений, вызванных беспрецедентными санкциями западных стран, обновленная версия, учитывающая злободневную экономическую ситуацию, сложившуюся в условиях внешнеполитического санкционного давления.

В порядке резюме отметим, как это показал недавний саммит БРИКС+ в Казани в октябре 2024 г., где Президент РФ В.В. Путин подчеркнул, что данный саммит явил собой *кульминацию российского представительства*, и он объявил о появлении категории стран-партнеров объединения, в ранге коего объявлены ряд стран, желающих войти в БРИКС+. Бесспорно, преимущество БРИКС+ перед другими формированиями – это серьезнейший потенциал развития, многополярный мир, реально требующий от бывшего гегемона и его сателлитов принять и уважать новые правила жизни, где во главу угла ставится взаимоуважение и справедливое взаимоотношение между странами и народами. В данном контексте потенциал агропродовольственной системы РФ необыкновенно высочайший и в ближайшие годы и десяток лет, при других равных условиях, следует рассчитывать на кратный рост аграрного потенциала страны и выход на качественно новый уровень гармоничного развития в рамках БРИКС+.

### **Литература**

1. Daron Acemoglu, James A. Robinson. Why Nations Fail. The Origin of Power, Prosperity, and Poverty. Асемоглу Д., Робинсон Дж. «Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. М. Изд-во АСТ, 2015.
2. ФАО. 2022. Стратегия ФАО в области науки и инноваций. Рим.
3. ФАО. 2023. World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2023. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc8166en>.
4. OECD (2021), Making Better Policies for Food Systems, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en>.
5. China's Progress Report on Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development (2021) p. 92.
6. kremlin.ru, pravo.gov.ru, government.ru.

УДК 001.895: 334.012

## **ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ**

**Туменова С.А.;**

СНС отдела «Экономика знаний и опережающее региональное развитие», к.э.н.  
Института информатики и проблем регионального развития КБНЦ РАН  
г. Нальчик, Россия;  
e-mail: swetasoz@mail.ru

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросам государственного регулирования и поддержки инновационного предпринимательства как одного из важных факторов обеспечения экономического роста. Дана характеристика совокупности элементов инновационного предпринимательства, определены эта-



пы, актуальные направления всесторонней государственной поддержки инновационной предпринимательской деятельности в сложившихся условиях, также обоснована важность комплексного подхода в реализации предложенных мер и механизмов.

**Ключевые слова:** инновации, малый инновационный бизнес, меры государственной поддержки, потенциал

## INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP: REGULATORY AND SUPPORT ISSUES

**Tumenova S.A.;**

SSE of the Department «Knowledge Economy and  
Advanced Regional Development», Ph.D.

Institute of Informatics and Problems of the Regional KBSC RAS, Nalchik, Russia

### Annotation

The article is devoted to the issues of state regulation and support of innovative entrepreneurship as one of the important factors of ensuring economic growth. The characteristics of the set of elements of innovative entrepreneurship are given, the stages and current directions of comprehensive state support for innovative entrepreneurial activity in modern conditions are determined, and the importance of an integrated approach in the implementation of the proposed measures and mechanisms is substantiated.

**Keywords:** innovation, small innovative business, government support measures, potential

**А**ktivизация инновационной деятельности является сегодня одним из наиболее важных направлений менеджмента многих государств. Мировой опыт демонстрирует, что устойчивость современных экономик напрямую зависит от эффективности инновационного предпринимательства, базирующегося на коммерциализации различного рода инноваций для получения продуктовых, технологических, функциональных, социальных и иных эффектов от нововведений.

Курс на инновационную трансформацию национальной экономики стал для РФ стратегическим приоритетом долгосрочного развития. Правительством Российской Федерации была утверждена Концепция технологического развития РФ на период до 2030г. \*, ключевой целью которой стало обеспечение перехода к инновационно-ориентированному экономическому росту, усиление роли прорывных технологий как фактора развития экономики и социальной сферы, а также ряд др. Данный курс был избран государством не случайно, поскольку, только благодаря непрерывной целенаправленной деятельности, ориентированной на воспроизводство и внедрение научных результатов в повседневную практику, возможно достижение научного прорыва, способного обеспечить ускорение технологического развития страны. Более того, в условиях сложившейся геэкономической и геополитической ситуации реализация мер по инновационной трансформации экономики, в том числе регулирование и экономическая поддержка инновационного предпринимательства, приобретает особую актуальность.

Научным и экспертным сообществом именно малому инновационному бизнесу отводится важнейшая роль при переходе к экономической модели нового типа, ориентированной на инновационный рост производства, формирование дополнительной специфической занятости населения, удовлетворение новых неординарных общественных потребностей [1]. Понимая под инновационным предпринимательством бизнес, формирующий доходную базу на основе разработки и реализации инноваций [2], следует указать на важность стимулирования предпринимательских структур на инновационную диверсификацию бизнеса, постоянный поиск и расширение возможностей для выхода на новые рынки с востребованной потребителем продукцией.

Инновационная предпринимательская деятельность как новаторский процесс постоянного поиска новшеств, имеющий свою характерную специфику, реализуется в определенной последовательности (рис. 1).

Для инновационного предпринимательства как деятельности, ориентированной на разработку и реализацию новых знаний, прорывных технологий, развитие высокотехнологических отраслей, важно формирование определенных методов организации, принципов управления и условий функционирования. Проведенное исследование позволило представить их систематизированную совокупность на рисунке 2.

\* Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 N 1315-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» (вместе с «Концепцией технологического развития на период до 2030 года»), [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_447895/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/)



Рисунок 1 – Этапы/стадии инновационной предпринимательской деятельности  
\*Авторская разработка

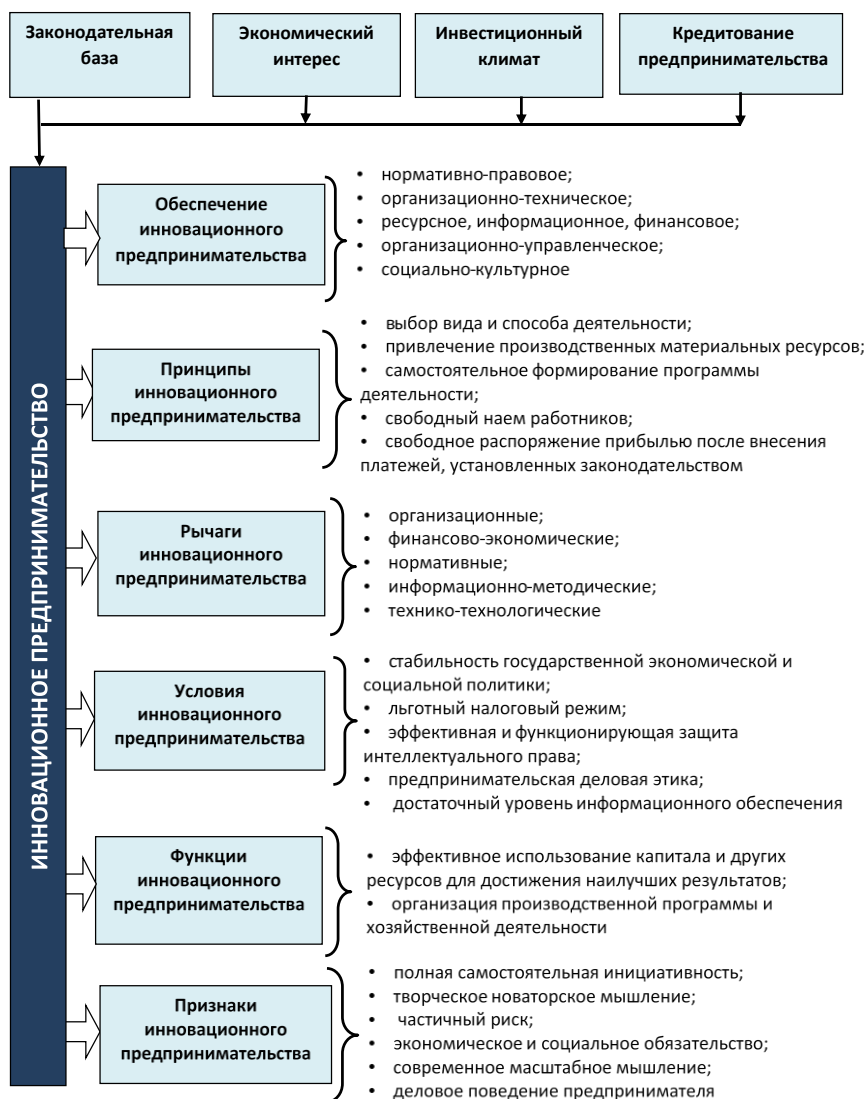


Рисунок 2 – Совокупность структурных элементов инновационного предпринимательства  
\*Авторская разработка

В последние годы, благодаря росту адаптивности российского бизнеса к современным техническим и технологическим цивилизационным вызовам, в развитии инновационного предпринимательства достигнуты определенные успехи. Исходя из динамики показателей, характеризующих развитие инновационной деятельности отечественных малых промышленных предприятий, реализующих инновации (отраженные в таблице 1), можно заключить о сохранении в 2023 г. положительного уровня их инновационной активности (рост на 2 п.п. за шесть лет). Также следует отметить повышение показателей интенсивности затрат на инновационную деятельность (на 0,8 п.п.) за рассматриваемый период и рост на 2,5 п. п. удельного веса инновационных товаров/работ/услуг в их общем объеме.

Таблица 1 – Основные показатели инновационной деятельности малых предприятий промышленного производства

	2017	2019	2021	2023
Уровень инновационной активности малых предприятий*, %	5.2	5.8	6.9	7.2
Затраты на инновационную деятельность*, млн руб.:				
в действующих ценах	19 220.4	27 340.2	54 441.8	93 606.1
в постоянных ценах 2010 г.	11 591.8	14 511.0	24 044.6	33 393.8
Интенсивность затрат на инновационную деятельность*, %	0.8	1.0	1.3	1.6
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.:				
в действующих ценах	37 523.0	67 055.9	118 825.9	185 649.9
в постоянных ценах 2010 г.	22 630.1	35 590.4	52 480.3	66 230.2
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1.6	2.4	2.8	3.1

Источник: На основе данных федерального статистического наблюдения.  
<https://altai.tpprf.ru/ru/news/481003/>

Очевидно, что без комплекса мер государственной поддержки, направленных на развитие инновационного предпринимательства, модернизацию промышленности в рамках реализации инновационных проектов, достичь таких результатов было бы затруднительно. Тем не менее, сегодня в силу продолжающегося негативного влияния на развитие инновационного предпринимательства как внешних, так и внутренних ограничений, перманентного усиления санкционного давления, возрастания требований мобилизационной экономики, вопросам формирования технологической среды, стимулирующей процессы коммерциализации инновационных идей, поддержки малого инновационного бизнеса отводится особое значение.

Актуальные меры государственной поддержки разных сторон деятельности отечественных предприятий малого инновационного бизнеса и улучшения условий их функционирования в систематизированном виде представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Меры государственной поддержки инновационного предпринимательства

\* Авторская разработка

Следует также акцентировать внимание на важности комплексного подхода в реализации мер и механизмов государственной поддержки инновационного предпринимательства.

Таким образом, инновационное предпринимательство целесообразно рассматривать как один из основных инструментов (базис) достижения экономического роста страны в условиях актуализации процессов адаптации экономики, социальной сферы к новым научно-технологическим вызовам времени и рынков. В свою очередь, для повышения результативности инновационной предпринимательской деятельности важно обеспечение синергии совместной реализации мер всесторонней государственной поддержки и бизнес-инициатив производителей инновационной продукции.

#### **Литература**

1. Туменова С.А. Региональная конкурентоспособность в новой экономике: концепции, методы, модели. Нальчик, Издательство КБНЦ РАН, 2019. 200 с.

2. Туменова С.А. К вопросам активизации регионального инновационного процесса: консенсуальный подход // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, Нальчик, 26–28 мая 2022 года. Нальчик: ФГБОУ ВО КБГАУ, 2022. С. 228-232.

УДК 332.1

### **ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПК ЮФО**

**Салтанова А.Г.;**

доцент кафедры «Экономика и товароведение», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Донской государственной аграрный университет, Россия;  
e-mail: angelina467@yandex.ru

#### **Аннотация**

В процессе исследования автором определена специфика и существенные характеристики воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК ЮФО, что, в свою очередь, способствовало обоснованию первоочередной роли инвестиционных вложений в системе бизнес-процессов предприятий АПК ЮФО и высокую степень зависимости процесса воспроизводства от прибыльности деятельности предприятий, которая, в свою очередь ограничена конкуренцией и ценообразованием.

**Ключевые слова:** Агропромышленный комплекс (АПК), Южный Федеральный Округ (ЮФО), инвестиции, финансово деятельность.

### **PROBLEMS OF REPRODUCTION OF INVESTMENT ACTIVITIES OF THE AGRICULTURAL-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT**

**Saltanova A.G.;**

Associate Professor of the Department of Economics  
and Commodity Science, PhD in Economics,  
Associate Professor  
Don State Agrarian University, Russia;  
e-mail: angelina467@yandex.ru

#### **Annotation**

In the course of the research, the author determined the specifics and essential characteristics of the reproduction of investment activities in the agro-industrial complex of the Southern Federal District, which in turn contributed to the substantiation of the primary role of investment in the system of business processes of enterprises of the agro-industrial complex of the Southern Federal District and the high degree of dependence of the reproduction process on the profitability of the enterprises, which in turn is limited by competition and pricing.

**Keywords:** Agro-industrial complex (AIC), Southern Federal District (SFD), investments, financial activities.

**В**лияние политической ситуации в мире на экономику России и непосредственно на сельское хозяйство сподвигли отечественных экономистов к поиску вариантов выхода из кризисных ситуаций, спровоцированных санкционной политикой недружественных стран. Одним из вариантов стабилизации стали: государственная поддержка, регулирование отрасли и рост инвестиций в отечественное производство, из-за закрытия границ для финансирования зарубежных производств, а также боязни инвесторов конфискации их капиталовложений, так как зарубежные страны ввели в практику отторжение имущества и капитала юридических и физических лиц РФ в пользу собственных нужд или других целей.

Начиная с 2022 г., странами участниками Европейского союза было введено пять пакетов санкций практически по всем направлениям деятельности РФ, на очереди шестой пакет. Аналитические исследования последствий влияния санкционной политики на РФ, если судить по сельскохозяйственной отрасли, пошли только на пользу отечественным сельхозтоваропроизводителям, так как это помогло вытеснить с отечественного рынка иностранных поставщиков и государство стало уделять особое внимание проблемам сельского хозяйства и жизни человека на селе, в результате чего разработаны и продуктивно действуют многочисленные программы господдержки, которые вывели отрасль на ведущие позиции, многие производства были запущены с нуля, в результате - уровень продовольственной безопасности страны из года в год стабилизируется.

В настоящее время существует ряд нерешенных проблем, нарушающих процессы воспроизводства инвестиционной деятельности округа, а именно: количество и объемы финансирования текущих реализуемых государственных программ; специфичность и уникальность аграрной сферы каждого региона ЮФО; отсутствие полного возврата затрат.

Сельскохозяйственные организации ЮФО вносят весомый вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны, но на данный момент они имеют ряд ограничений как в источниках финансирования, так и в эффективных способах управления своими ресурсами, как результат – плавающий характер инвестиционной деятельности и нет качественной организации воспроизводства направлений специализации сельского хозяйства, это приводит к нестабильности производственного процесса и долговременности выполнения заданных государством стратегических задач. Существующие ограничения требуют поиск вариантов совершенствования воспроизводства инвестиционной деятельности предприятий АПК ЮФО, что повлияет на рост и стабилизацию конкурентоспособности отрасли, эти предпосылки обеспечили актуальность текущего исследования.

Теме организации инвестиционной деятельности в аграрном секторе посвящены многие труды как зарубежных, так и отечественных ученых, однако на текущий момент остаются не освещенными вопросы - особенности воспроизводства инвестиционной деятельности в отрасли сельского хозяйства и непосредственно на предприятиях АПК регионов, с учетом их уникальности – и открытыми для обсуждения, конкретизации, систематизации. В связи с чем, необходимо разобраться в обоснованности теоретических положений экономической сущности воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК ЮФО и разработке практических рекомендаций по ее совершенствованию.

Залогом успешного и стабильного экономического развития страны и соответственно ее регионов являются качественно организованные и эффективные воспроизводственные процессы, поэтому их исследованиями занимаются ученые значительно давно, так первоначальные исследования взаимосвязи воспроизводственных процессов и инвестиционной политики были произведены такими учеными как Аристотель [1, с. 191-206], Ксенофонт [4, с. 225-230], Дж. М. Кейнс [2, с. 111-120]. Воспроизводственные процессы присутствуют на всех уровнях хозяйствования и отличаются определенными особенностями, масштабами, условиями и так далее.

Основным элементом воспроизводственного процесса являются инвестиции, их динамика и есть состояние движения капитала. Как отмечают многие ученые – без движения или непрерывного воспроизводственного процесса наличие и накопление капитала не возможно, таким образом, инвестиции представляют собой заданный вектор состояния капитала, его динамику и соответственно уровень сельскохозяйственного производства в целом.

Наиболее важным этапом исследования является определение места и роли инвестиций в бизнес-процессах сельскохозяйственных предприятий, представим ее в виде модели, отражающей

значение инвестиций для воспроизводства и достижение основного финансового результата всех предприятий – максимизация прибыли (рисунок 1).

Становление и эффективная жизнь предприятий АПК начинается с проведения учетно-аналитических исследований инвестиционного климата округа, аналитики выделяют основные проблемы, факторы, преимущества или недостатки, которые определяют политику инвестирования, с целью разработки грамотных действий управленческих служб. Инвестиционные процессы начинаются с инвестирования собственных и заемных средств с целью получения стабильного дохода. Инвестирование в основном осуществляется в виде денежных средств с разными сроками кругооборота капитала – долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное. Согласно модели на рисунке 1, за процессом инвестирования следует процесс производства с/х продукции, то есть после вложения денежных средств собственниками или инвесторами на создание предприятия, запускаются все необходимые работы по найму квалифицированного персонала, приобретению основных средств, живых организмов, семян для начала качественной с/х деятельности.



Рисунок 1 – Модель роль инвестиций в бизнес-процессе АПК ЮФО

После окончания производственного процесса, который имеет разное количество дней, согласно специализации предприятия, и обычно выходит за календарный год, начинается процесс реализации, в результате которого предприятие получает выручку, которую распределяют на возмещение затрат краткосрочного характера и части долгосрочных инвестированных денежных средств, как результат получение прибыли.

Согласно модели на рисунке 1, нами определена первичная роль инвестиционных вложений по отношению к прибыли, получение которой является ведущей целью деятельности любого предприятия, которая, в свою очередь, зависит от уровня конечного результата и его ведущего влияния на уровень воспроизводственных процессов.

Анализируя модель на рисунке 1, можно сделать вывод, что для осуществления эффективного воспроизводства – предприятия АПК должны обеспечить грамотное управление бизнес-процессами, что, в свою очередь, стабилизирует рост прибыли от вложения инвестиций в условиях финансовой устойчивости.

В настоящее время экономисты выделяют несколько видов воспроизводства: простое, расширенное, суженное.

- Простое воспроизводство определяется в случае неизменности объема функционирующего капитала и объема производства, то есть прибыль полностью забирается собственниками из кругооборота.

- Расширенное воспроизводство присутствует в организациях со стабильным ростом объема используемого капитала и объема производства за счет создания добавочного капитала. В свою очередь, выделяют два метода процесса расширенного воспроизводства: экстенсивный (количественное увеличение средств и предметов труда) и интенсивный (рост качества производственных процессов).

- Суженное воспроизводство характерно в организациях с постепенным уменьшением объемов производства, которые происходят в виду кризисных явлений, отразившихся негативно на финансовой устойчивости предприятия.

Проведя анализ экономических источников по исследуемой теме, выделим ведущее утверждение практически всех ученых – основное условие расширения производственной мощности предприятий АПК – есть применение расширенного воспроизводства, требующего вложения значительного уровня инвестиций для своевременного обновления, реконструкции и модернизации капитала [3, с. 39-44].

Следующий этап исследования – систематизация видов инвестиций по существующим критериям, согласно проведенному анализу экономических литературных источников (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация видов инвестиций

Критерий	Виды инвестиций
По объектам вложения	- реальные; - финансовые.
По виду вложения в капитал	- инвестиции в постоянный капитал; - инвестиции в переменный капитал.
По доходности	- высокодоходные; - среднедоходные; - низкодоходные; - бездоходные.
По периоду реализации	- краткосрочные; - среднесрочные; - долгосрочные.
По воспроизводственной направленности	- валовые; - реновационные; - чистые.
По совместимости	- независимые; - взаимозависимые; - взаимоисключающие.
По степени ликвидности	- высоколиквидные; - среднеликвидные; - низколиквидные; - неликвидные.
По степени риска	- безрисковые; - низкорисковые; - среднерисковые; - высокорисковые.
По характеру использования капиталовложений	- первичные; - реинвестиции; - дезинвестиции
По характеру получаемой ценности	- преобразующие; - непреобразующие

Систематизированная классификация видовой разновидности инвестиций в таблице 1 позволит заинтересованным пользователям, как внутренним – для управления и анализа воспроизводственного процесса, так и внешним – для выявления финансовой эффективности действующих вложений в производство, а также анализа текущего инвестиционного портфеля и перспектив его дальнейшего функционирования на предприятиях АПК.

Практическое использование аналитиками и управленцами на предприятиях АПК классификации, сгруппированной в таблице 1, обеспечит детализированный разбор каждого инвестиционного вложения и отразит перспективы его динамики, что будет способствовать качественной организации воспроизводства инвестиционной деятельности в Агропромышленном комплексе Южного Федерального Округа, так и других округов.

Для качественного управления процессом воспроизводства инвестиционной деятельности считаем необходимым детализированно рассмотреть классификацию инвестиций по источникам финансирования, которая позволит систематизировать инвестиции по принадлежности к виду собственности (рисунок 3).

Инвестиции экономисты на предприятиях рассматривают как ведущий фактор, характеризующий темп экономического развития производства АПК, в связи с чем, применение на практике предложенных автором классификаций определит их характеристики, качество, достаточность, движение, управленческую активность и контроль, выделение стимулирующих векторов развития инвестиционного воспроизводства и перспектив дальнейшего его состояния, а также постановку планов на несколько лет вперед. Качественное управление инвестициями на предприятиях АПК, способствует решению текущих проблем, более эффективному перераспределению прибыли и развитию инновационной и технологической деятельности, также обеспечит рост конкурентоспособности, как в рамках самого предприятия, так и страны в целом [5, с. 234-239].

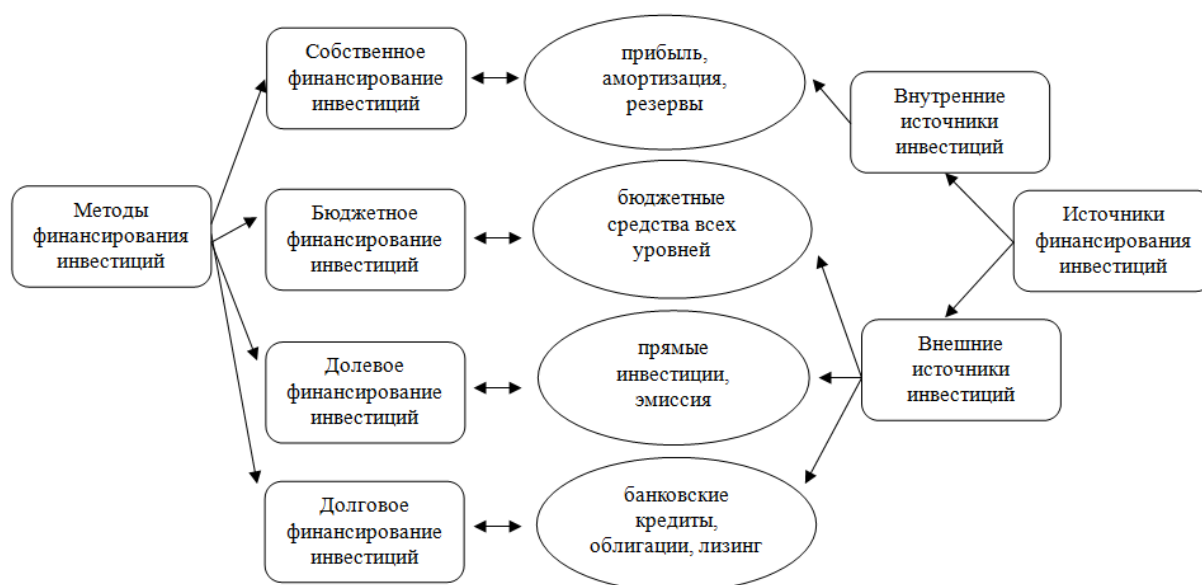


Рисунок 3 – Классификация инвестиций по источникам финансирования

Проведя текущее исследование, можно утверждать что знание и применение на практике теоретических основ формирования, классификации, динамики инвестиций, будет способствовать решению следующих основных проблем и задач – обеспечение: поддержки темпов развития производства; минимизация инвестиционных рисков; максимизация инвестиционных доходов; оптимизация ликвидности инвестиционного портфеля; достаточности объема инвестиций; уравнивание финансового состояния предприятия; создание предпосылок и информационной базы для поиска путей ускорения инвестиционных программ и воспроизводства в целом.

#### Литература

1. Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 4. Политика / Аристотель; пер. с древнегреч; общ. ред А.И. Доватура. Москва: Мысль, 1984. 830 с.
2. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег / Антология экономической классики. В 2-х томах. Т.2. М.: ЭКОНОМ, 1993. 352 с.
3. Кружкова И.И. Анализ инвестиций в основной капитал и направления активизации инвестиционной деятельности в России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 3. С. 39-44.
4. Ксенофонт. Домострой / Сократические произведения. СПб, Комплект, 1993. 415 с.
5. Салтанова А.Г. Перспективы развития сельскохозяйственных предприятий ЮФО // Russian Economic Bulletin / Российский экономический вестник 2021. Том 4. № 5. С. 234-239

УДК 332.1

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ESG-РЕЙТИНГОВ ТЕРРИТОРИЙ И АГРОФОРМИРОВАНИЙ

**Самохин И.А.;**  
аспирант

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия

**Балашова Н.Н.;**  
д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия;  
e-mail: referent-production@pridonie.ru

#### Аннотация

Исследование посвящено вопросам внедрения принципов ESG как фундамента устойчивого развития агропромышленного комплекса. Особое внимание уделено практике построения ESG-рейтинга сельских территорий и агроформирований, очерчен круг проблем, связанный с адаптацией применения разработанных подходов моделирования ESG-рейтинга.



**Ключевые слова:** устойчивое развитие, сельские территории, ESG принципы, ESG-рейтинг, экологическое благополучие, окружающая среда, бизнес структура

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ESG RATINGS OF TERRITORIES AND AGRICULTURAL FORMATIONS

**Samokhin I.A.;**

PhD student

FSBEI HE Volgogradsky SAU, Volgograd,

**Balashova N.N.;**

Doctor of Economics, Professor

FSBEI HE Volgogradsky SAU, Volgograd, Russia;

e-mail: referent-production@pridonie.ru

### Annotation

The study is devoted to the implementation of ESG principles as the foundation for sustainable development of the agro-industrial complex. Special attention is paid to the practice of building an ESG rating of rural areas and agricultural formations, and a range of problems related to the adaptation of the application of the developed ESG rating modeling approaches is outlined.

**Keywords:** sustainable development, rural areas, ESG principles, ESG rating, environmental well-being, environment, business structure

**Р**азвитие экономики в глобальных масштабах длительное время имело целью максимизировать прибыль и минимизировать издержки, что вызвало дисбаланс в природной, социальной и духовной средах человечества. Изменение климата приводит к экологическим катаклизмам в мире, нерациональное использование природных ресурсов обостряют проблему их исчерпаемости и ограниченности, социальное и гендерное неравенство свидетельствуют о демографическом кризисе и ведет к «старению» населения – это лишь малая доля глобальных вызовов, которые заслуживают пристального внимания в конце XX – начале XXI веков.

Появление концепции устойчивого развития можно считать объективной необходимостью в ответ на сложившуюся экологическую обстановку. Многие современные ученые затрагивали проблему устойчивого развития АПК и сельских территорий. Влияние различных факторов на развитие потенциала сельскохозяйственных регионов приведены в трудах ученых: Яковлевой Ю.К., Стояновой Т.А., Миненко А.В., Гончаровой И.В., Поляковой А.А., Москалевой О.А., Субботиной Т. Н., Григорьевой О.Е., Пустовит А.Д., Куприянова А.Н., Фирсова А.И., Гончаровой Н.З. и др. [6].

Внедрение ESG принципов – это новый тренд ведения бизнеса, суть которого строится на соблюдении баланса между экономическим ростом и экологическим благополучием. Другими словами, это бережное отношение к окружающей среде, бережно отношение к человеческим ресурсам, бережно отношение к управленческой среде.

На наш взгляд, ESG-принципы необходимо рассматривать во взаимодействии и переплетении экологических, экономических и социальных составляющих, расшифровка которых представлена на рис. 1.

Исследование компании Deloitte, проведенное в начале 2021 года, показало, что у миллениалов и Z-поколения ключевым образом отличаются ценностные ориентиры, их беспокоят экологические проблемы и климатические изменения, социальные проблемы неравенства благосостояния, что отвечает основным направлениям ESG-концепции.

Как бы то ни было, РФ не может стоять в стороне от глобальных перестроек. То, что в современных условиях внедрения принципов устойчивого развития, а также перехода на принципы ESG-планирования, российским компаниям придется соответствовать требованиям иностранных и отечественных инвесторов ни для кого уже не является секретом [3].

Достаточно много работ посвящено изучению ESG-рейтингов, в частности, в статье Каныгина Г.В. и Хоревой Л.В. рассматривается разработка методик создания EGS-рейтингов в виде

единой онтологии. В работе Батаевой Б.С., Кокуриной А.Д., Карпова Н.А. обсуждается взаимосвязь ESG-показателей и финансовых показателей деятельности компаний. Галазова С.С. рассмотрела влияние ESG-факторов на устойчивое развитие компаний [5]. Следует отметить, что существует проблема ESG-оценки в результате отсутствия выработки и адаптации методического инструментария, системы критериев, набора показателей и порядка их расчёта. Каждая компания в силу своей специфики деятельности имеет свое видение по построению рейтинга и основных показателей, формирующих его, формированию оценочной шкалы, подсчету баллов, поэтому возникают разночтения в конечных результатах.

E-факторы	S-факторы	G-факторы
Экологическая культура и ответственность Диагностика состояния окружающей среды Оценка антропогенного воздействия на экологию Управление отходами и их переработка Инвестиции в «зеленые проекты» Экологическая безопасность	Социальная ответственность Уровень оплаты труда и меры поддержки персонала Мероприятия социальной защищенности Оценка движения кадров Охрана труда и кадровая безопасность Работа с потенциальными сотрудниками	Корпоративная политика Имидж и деловая репутация Система управления Оценка эффективности управленческого аппарата Диагностика рисков при принятии управленческих решений Информационная безопасность

Рисунок 1.1 – Компоненты при составлении ESG-рейтинга

Широкое распространение и внедрение ESG-принципов в России можно наблюдать в банковской сфере, промышленности, энергосбережении, но вопрос применения данных принципов в сфере сельского хозяйства находится в стадии зарождения.

В РФ прогресс по внедрению ESG-принципов в бизнес среду хоть и начался, но идет очень медленными шагами. Переход на ESG-принципы процесс не только наукоемкий, но также и затратный. Причем без государственной поддержки на законодательном, политическом, финансовом уровне здесь явно не обойтись [7].

Первые попытки составления ESG-рейтинга предприняты Агентством RAEX-Europe, Эксперт РА, Национальным Рейтинговым Агентством (НРА), АКРА (Аналитическое кредитное рейтинговое агентство), НКР (Национальные кредитные рейтинги), АК&М и др.

Сделанные первые шаги в ESG – рейтинговании в АПК привели к тому, что в рейтингах отсутствует прозрачность показателей и они фрагментарны, рассматриваемые факторы имеют одинаковый вес без ранжирования, то есть значимость фактора не анализируется, не раскрывается информация о разработчиках.

Команда Россельхозбанка в 2022г. приняла участие в разработке первого ESG-рейтинга, оценивающего агросектор субъектов РФ по стандартам устойчивого развития. Среди перечня показателей в большей степени акцент сделан на экологическую составляющую - количество уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников; уловленные загрязняющие вещества на стационарный источник загрязнения воздуха в АПК; текущие затраты на охрану окружающей среды в АПК; динамика внесения органических удобрений и водопотребления; количество несанкционированных свалок; отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений; число случаев лесных пожаров др.

Интересный подход к управлению развитием сельских территорий предложен коллективом в составе Курченкова В. В., Коневой Д. А., Фетисовой О. В. Суть модели состоит в дополнении принципов ответственного отношения к природной, социальной, управленческой среде, это - сохранение историко-культурного наследия, государственное и муниципальное управления на основе оценки эффективности применения экономических методов. Следует отметить, что, согласно

данной концепции, на первый план выходит ответственное отношение к окружающей среде, под которым подразумевается рациональное и бережное потребление природных ресурсов, а также восстановление ландшафтов; налаживание системы управления отходами, биоразнообразием, при этом использование экосистем сельских территорий, должно строиться на учете и сохранении природного баланса и инновационных подходах для получения экологически чистых продуктов, услуг и технологий, производимых на селе.

Согласимся с мнением большинства ученых, что в основу ESG-рейтинга должны быть положены экологический, социальный, корпоративный критерии. Поэтому, в соответствии с первым критерием, важно соблюдать следующие принципы:

- использование экологически безопасных материалов;
- экономное потребление водных и земельных ресурсов, электроэнергии, топливных запасов;
- постоянный мониторинг состояния атмосферы, почвы, водной среды;
- управление отходами и сооружение перерабатывающих пунктов;
- пропаганда экологической культуры и ответственности.

При изучении данного вопроса в отношении ESG-рейтинга выявлены противоречивые моменты:

- отсутствует единая адаптированная и учитывающая специфику деятельности агроформирований методология расчета ESG-рейтинга, а рейтинговые агентства, разрабатывая систему оценки базируются на собственных убеждениях, что приводит к искажению соблюдению компаниями принципов ESG,

- источником информационной базы составления ESG-рейтингов служит нефинансовая отчетность, которая не регламентирована на законодательном уровне по срокам и форме предоставления,

- для построения достоверного рейтинга требуются сведения из различных источников, которые могут носить закрытый доступ и не всегда представлены в необходимом объеме. Таким образом, необходимо формирование научно-методологической основы расчета рейтингов и информационной базы, обеспечивающей объективность этих расчетов.

## **Литература**

1. Anzilevich D., Balashova N., Kolpakova E., Nemchenko A., Korobeinikov D. ESG ratings of rural areas as a tool for sustainable development of agriculture in the region // В сборнике: III International Conference on Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture (EESTE2023). E3S Web of Conferences. Les Ulis Cedex A, France, 2023. С. 02038.

2. Курченков В.В., Конева Д.А., Фетисова О.В. ESG-принципы как инструмент комплексного устойчивого развития сельских территорий // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. Т. 24. № 3. С. 128-137.

3. Морозов М.А., Морозова Н.С. Особенности развития современного предпринимательства в рамках концепции ESG // Вестник Академии знаний. 2022. № 1(48). С.211-216.

4. Немченко А.В., Донскова О.А., Чернованова Н.В., Смотров Е.Е., Петерс И.А. Состояние и перспективы цифровой трансформации аграрной сферы: региональный аспект // Инновации и инвестиции. 2023. № 8. С. 369-372.

5. Тахингов К.Х., Бисултанова А.А. ESG-принципы: объективная необходимость внедрения // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 6.2. С. 197-199.

6. Шамин Е.А., Шкилев Н.П., Фролова О.А., Нечаева М.Л. Разработка и апробация комплекса мер для обеспечения устойчивого развития АПК и сельских территорий // Вестник НГИЭИ. 2022. № 12 (139). С. 89-101.

7. Эволюция, основные понятия и опыт регулирования ESG. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.nifi.ru/images/FILES/Reports/НИФИ\\_Экологические\\_социальные\\_управленческие\\_факторы\\_ESG.pdf](https://www.nifi.ru/images/FILES/Reports/НИФИ_Экологические_социальные_управленческие_факторы_ESG.pdf) (дата обращения: 10.11.2024)

## ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮГА РОССИИ: МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

**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

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта № 24-28-01644*

### Аннотация

В статье рассмотрены межрегиональные различия индекса человеческого развития Юга России. Выявлено, что индекс человеческого развития является одним из важных критериев оценки экономического роста. Обоснованы индексы человеческого развития, включающие данные по трем направлениям: долголетие, образование и благосостояние.

**Ключевые слова:** индекс человеческого развития, инновационный потенциал, регион, экономический рост

## HUMAN DEVELOPMENT INDEX OF SOUTHERN RUSSIA: INTERREGIONAL DIFFERENCES

**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

### Annotation

The article examines interregional differences in the human development index of the South of Russia. It is revealed that the human development index is one of the important criteria for assessing economic growth. Human development indices are substantiated, including data on three areas: longevity, education and well-being.

**Keywords:** human development index, innovation potential, region, economic growth

**В** современных условиях одним из главных показателей, отражающих региональные различия в мировой практике, является индекс человеческого развития (ИЧР), методика оценки которого была разработана в Программе развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). Данная методика позволяет группировать страны, выделяя четыре группы стран (рис. 1).

В 2021 г. Россия занимала 52 место в рейтинге (в 2020 г. – 50 место) и входила в группу стран «с очень высоким уровнем человеческого развития» [1]. Следует отметить, что в 2019 г. 68 субъектов страны были отнесены к группе «с очень высоким уровнем человеческого развития» и 17 регионов – к группе с «высоким уровнем человеческого развития» [2]. Однако данный показатель в настоящее время не отражает межрегиональные диспропорции и различия.

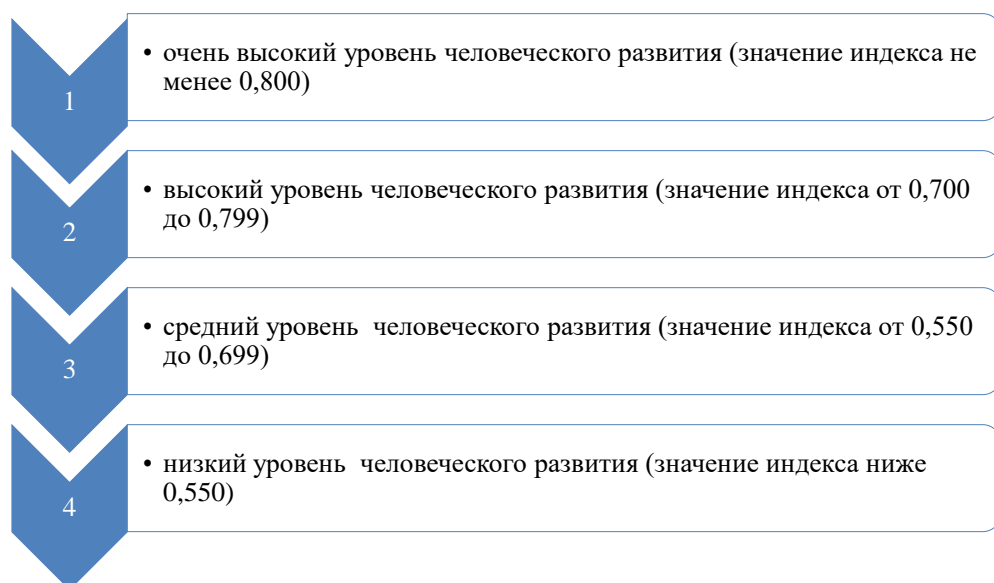


Рисунок 1 – Группировка по уровню человеческого развития ПРООН [1]

Достижение устойчивого социально-экономического развития общества возможно при оптимальном соотношении материальных и духовных потребностей человека [5].

В «Докладе о человеческом развитии за 2021-2022 годы» отмечено, что впервые за всю историю наблюдений отмечалось снижение значения глобального индекса человеческого развития – в 2020 и в 2021 годах. Однако с тех пор глобальное значение ИЧР начало расти, и в 2023 году наблюдалось достижение высокого уровня. Согласно прогнозам, все компоненты глобального ИЧР превысили соответствующие показатели, предшествовавшие 2019 г. [2].

В рамках исследования индекса человеческого развития были использованы усредненные данные по 3 основным аспектам человеческого развития: долголетию, образованию и доходам. Алгоритм расчета каждого из 3 компонентов определяется в форме индекса и измеряется от 0 до 1 (чем ближе значение индекса к 1, тем лучше ситуация в данной области). Основным смыслом каждого из компонентов заключается в том, что позволяет сравнить текущую ситуацию с желаемыми показателями и реальными значениями.

Итоговые значения индексов по федеральным округам России в 2019 г. представлены таблице 1.

Таблица 1. Индекс человеческого развития по федеральным округам России, 2019 г.

Федеральные округа	Индекс дохода	Индекс долголетия	Индекс образования	ИЧР	Место
ЦФО	0,875	0,826	0,965	0,887	2
СЗФО	0,873	0,812	0,963	0,881	3
ЮФО	0,794	0,812	0,953	0,850	6
СКФО	0,712	0,861	0,897	0,819	8
ПФО	0,830	0,799	0,954	0,858	4
УФО	0,940	0,792	0,955	0,893	1
СФО	0,840	0,769	0,958	0,852	5
ДФО	0,855	0,754	0,939	0,846	7
Россия	0,857	0,806	0,952	0,870	

Источник: [1]

В ходе анализа ИЧР в 2019 г. лидирующие позиции среди федеральных округов России занимали Уральский (0,893) и Центральный (0,887) федеральные округа, а наименьшее значение ИЧР – в Дальневосточном (0,846) и Северо-Кавказском (0,819) федеральных округах. В 2019 г. наибольший показатель по индексу образования среди всех федеральных округов наблюдался в Центральном (0,965) и Северо-Западном (0,963). Однако по индексу долголетия среди федеральных округов России занимал Северо-Кавказский (0,861). Разрыв показателя ИЧР между феде-

ральными округами оказался ниже в сравнении с общероссийским показателем. Однако наиболее высокий показатель ИЧР наблюдался в Уральском федеральном округе (0,893), а минимальный – в Северо-Кавказском федеральном округе (0,819). Для смягчения межрегиональных диспропорций правительством необходимо использовать различные механизмы, в частности: разработка отраслевых программ, создание особых экономических зон и бюджетное регулирование.

В настоящее время формирование человеческого капитала является вектором перехода к новому качеству всех сфер жизни общества [6].

В ходе анализ показателей ИЧР выявлено, что в 2023 г. Россия обладает «очень высоким уровнем человеческого развития», занимая 56-е место в мире по уровню и качеству жизни. Однако есть отставания по некоторым показателям от среднего уровня группы стран с высоким уровнем развития, в частности: по ожидаемой продолжительности жизни. Как в социально-экономическом развитии российских регионов, так и в развитии человеческого потенциала наблюдается усиление межрегиональной дифференциации. В России сохраняется разрыв среди федеральных округов по ожидаемой продолжительности жизни и ВРП на душу населения (табл. 2).

Таблица 2. Показатели уровня жизни по федеральным округам России

Федеральные округа	Индекс дохода	Индекс долголетия	Индекс образования	ИЧР	Ожидаемая продолжительность жизни	ВРП на душу населения, руб.
ЦФО	0,875	0,826	0,965	0,887	73,93	13714,56
СЗФО	0,873	0,812	0,963	0,881	73,05	15890,58
ЮФО	0,794	0,812	0,953	0,850	72,65	6861,06
СКФО	0,712	0,861	0,897	0,819	75,78	3559,99
ПФО	0,830	0,799	0,954	0,858	72,39	7967,46
УФО	0,940	0,792	0,955	0,893	72,41	19070,91
СФО	0,840	0,769	0,958	0,852	70,44	9112,69
ДФО	0,855	0,754	0,939	0,846	69,54	12717,74

Источник: [1]

Решение проблемы межрегиональной дифференциации в России видится в разработке системы управления региональным развитием на основе эффективного использования человеческого и инвестиционного потенциала.

Таким образом, повышение уровня жизни населения, увеличение продолжительности жизни будут способствовать повышению конкурентоспособности страны. Однако межрегиональное неравенство в России по уровню человеческого развития требует сглаживания диспропорций. Одни регионы имеют высокий уровень развития, в то время как другие сильно отстают. Так, лидирующие позиции занимают Уральский и Северо-Западный федеральные округа, а наименьшее значение ИЧР наблюдается на Юге России. В данном контексте необходимо устранение диспропорций посредством принятия комплексных мер по улучшению экономических условий, доходности и социальной поддержки населения в регионах различного уровня развития.

### Литература

1. Аналитическая записка: индекс человеческого развития в России: региональные различия. Декабрь 2021 [Электронный ресурс]. URL: [https://ac.gov.ru/uploads/2Publications/analitika/2022/ICR\\_2021\\_long.pdf](https://ac.gov.ru/uploads/2Publications/analitika/2022/ICR_2021_long.pdf)
2. Доклад о человеческом развитии 2023-24 гг. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf>
3. Красникова Т.И. Индекс развития человеческого потенциала: оптимизация методики для сравнительного анализа российских регионов [Электронный ресурс]. URL: [http://www.archipelag.ru/download/book/text\\_pdf/Krasnikova-IRHP.pdf](http://www.archipelag.ru/download/book/text_pdf/Krasnikova-IRHP.pdf)
4. Корчагин Ю.А. Человеческий капитал как фактор роста и развития или стагнации, рецессии и деградации: монография. Воронеж: ЦИРЭ, 2016. 252 с.
5. Созаева, Т.Х. Роль человеческого капитала в социально-экономическом развитии / Т.Х. Созаева, А.Ю. Пшигошева // Менеджмент, туризм и индустрия гостеприимства в контексте

устойчивого развития региона: Сборник трудов Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 30-летию создания кафедры менеджмента и маркетинга КБГУ, Нальчик, 15–16 мая 2024 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2024. С. 218-221. EDN KQVKVG.

6. Созаева, Т.Х. Человеческий капитал сельских территорий в контексте цифровой трансформации экономики / Т.Х. Созаева // Управление проектами развития сельских территорий: материалы V национальной научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2024 года. Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2024. С. 420-424. EDN GMYMBU.

УДК 631.1

## **СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Соттаева М.А.;**

студентка 2 курса направления подготовки  
«Государственное и муниципальное управление»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: medina.sottaeva@yandex.ru

**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 статье проводится анализ состояния производства растениеводческой продукции и рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются субъекты аграрного сектора. В контексте этого приводится необходимость решения ряда структурных проблем, таких как внедрения точного земледелия, автоматизации процессов и новых агротехнологий, направленных на повышение урожайности, устойчивости к климатическим изменениям и экологически чистых методов ведения производства.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, аграрный сектор, растениеводство, валовой сбор, инвестиции, инновации

## **STATE AND DEVELOPMENT OF PLANT GROWING IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC**

**Sottaeva M.A.;**

2nd year student of the training program  
"State and Municipal Administration"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: medina.sottaeva@yandex.ru

**Shokumova R.E.;**

Associate Professor of the Department of "Economics",  
PhD in Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: rameta77777@mail.ru

### **Annotation**

The article analyzes the state of plant production in and discusses the problems faced by subjects of the agricultural sector. In this context, the need to solve a number of structural problems is cited, such as the introduction of precision farming, automation of processes and new agricultural technologies aimed at increasing crop yields, resistance to climate change and environmentally friendly production methods.

**Keywords:** agriculture, agricultural sector, crop production, gross harvest, investments, innovations

**Р**астениеводство является основой аграрного сектора Кабардино-Балкарской Республики, обеспечивая продовольственную безопасность и стабильный доход сельскохозяйственных товаропроизводителей. В условиях глобальных климатических изменений и экономической нестабильности исследование текущего состояния и потенциала растениеводства в регионе становится особенно актуальным. Необходимость внедрения новых технологий и методов управления сельским хозяйством, а также адаптация к изменяющимся условиям требуют глубокого анализа и практических рекомендаций.

Кабардино-Балкарская Республика расположена в предгорьях Кавказа, что обуславливает разнообразие природных условий. Регион характеризуется умеренно-континентальным климатом с выраженными сезонами и варьирующим количеством осадков. Плодородные чернозёмные почвы и большое количество солнечных дней создают благоприятные условия для выращивания как зерновых, так и овощных культур. Однако, также существуют риски, связанные с неблагоприятными погодными явлениями, такими как засухи и наводнения.

В процессе производства растениеводческой продукции субъекты аграрного сектора сталкиваются с проблемами доступа к кредитам и инвестициям, что ограничивает их возможности для расширения производства и модернизации хозяйств. Нехватка финансовых ресурсов не только тормозит рост производительности, но и препятствует внедрению современных технологий, необходимых для конкурентоспособности на рынке. Кроме того, отсутствие гибких кредитных инструментов не позволяет производителям адаптироваться к изменениям в рыночной конъюнктуре.

Инфраструктура сельского хозяйства требует обновления, включая дороги, системы орошения и хранения продукции, так как это создает серьезные преграды для эффективной работы и сбыта продукции. Плохое состояние дорог затрудняет транспортировку урожая, увеличивая затраты и снижая прибыльность. Системы орошения, устаревшие и неэффективные, ставят под угрозу стабильность урожайности, особенно в условиях изменения климата. Без современных решений в области логистики и хранения сельскохозяйственной продукции риски потерь и снижения качества остаются высокими, что негативно сказывается как на производителях, так и на конечных потребителях.

В Кабардино-Балкарской Республике, общая площадь земель, используемая для сельскохозяйственного производства, составляет 450 тыс. гектаров. Из них около 307,2 тыс. гектаров занимают пашни, на которых культивируются основные сельскохозяйственные культуры. Рассмотрим площади посева под сельскохозяйственные культуры в таблице 1.

Таблица 1 - Посевные площади сельскохозяйственных культур  
(в хозяйствах всех категорий; тысяч гектаров)

	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2023 г.	2023 г в % к	
					2000 г.	2020 г.
<b>Вся посевная площадь</b>	<b>308,2</b>	<b>287,9</b>	<b>281,8</b>	<b>307,2</b>	<b>99,7</b>	<b>109,0</b>
в том числе:						
<b>Зерновые и зернобобовые культуры</b>	<b>169,9</b>	<b>175,3</b>	<b>218,0</b>	<b>230,7</b>	<b>135,8</b>	<b>105,8</b>
из них:						
пшеница	86,7	68,5	48,5	62,3	71,9	128,5
кукуруза на зерно	46,6	67,5	139,5	133,2	в2,9р.	95,5
<b>Технические культуры</b>	<b>27,4</b>	<b>44,1</b>	<b>26,2</b>	<b>41,2</b>	<b>150,4</b>	<b>157,3</b>
из них:						
подсолнечник на зерно	20,1	31,5	15,7	20,0	99,5	127,4
соя	0,7	3,0	4,6	8,8	в12,6р.	191,3
<b>Картофель и овощебахчевые культуры</b>	<b>26,7</b>	<b>30,8</b>	<b>23,1</b>	<b>25,8</b>	<b>96,6</b>	<b>111,7</b>
из них:						
картофель	11,3	12,5	7,7	7,3	64,6	94,8
овощи	14,6	17,7	15,3	18,5	126,7	120,9
<b>Кормовые культуры</b>	<b>84,1</b>	<b>37,7</b>	<b>14,5</b>	<b>9,5</b>	<b>11,3</b>	<b>65,5</b>
из них:						
кукуруза на корм	27,8	10,9	6,9	3,8	13,7	55,1
однолетние травы	37,6	22,3	5,6	3,6	9,6	64,3
многолетние травы, всего	15,1	3,9	1,8	1,8	11,9	100,0
<b>Площадь плодово-ягодных насаждений</b>	<b>17,1</b>	<b>10,1</b>	<b>23,3</b>	<b>26,3</b>	<b>153,8</b>	<b>112,9</b>
<b>Площадь виноградных насаждений</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>90,0</b>	<b>90,0</b>



В 2023 году площадь под сельскохозяйственные культуры по сравнению с 2020 годом увеличилась на 25,4 тыс. га и составила 307,2 тыс. га.

В последние годы наблюдается увеличение площадей под зерновыми культурами с 169,9 тыс. га до 230,7 тыс. га. Площади под кукурузу на зерно увеличились с 46,6 тыс. га в 2000 году до 133,2 тыс. га в 2023 году. Это свидетельствует о наращивании интереса к кукурузе как к перспективной культуре, из-за её универсальности и высокой урожайности.

В 2000 году площадь технических культур составила 27,4 тыс. га и выросла до 41,2 тыс. га в 2023 году, что свидетельствует о наращивании производства. Площадь подсолнечника колебалась: с 20,1 тыс. га в 2000 году до пика в 31,5 тыс. га в 2010 году, а затем упала до 15,7 тыс. га в 2020 году. В 2023 году площадь подсолнечника увеличилась до 20,0 тыс. га. С увеличением с 0,7 тыс. га в 2000 году до 8,8 тыс. га в 2023 году, соя показывает позитивную тенденцию и растущий интерес со стороны фермеров.

В 2000 году картофель и овощи занимали 26,7 тыс. га, в 2023 году площадь составляет 25,8 тыс. га, что показывает на неустойчивость производства этих культур. Площадь картофеля снизилась с 11,3 тыс. га в 2000 году до 7,7 тыс. га в 2020 году, с незначительным снижением до 7,3 тыс. га в 2023 году. Показатель по овощам увеличился с 14,6 тыс. га в 2000 году до 18,5 тыс. га в 2023 году, что свидетельствует о растущем интересе к овощеводству.

Площадь кормовых культур существенно сократилась с 84,1 тыс. га в 2000 году до 9,5 тыс. га в 2023 году. Это может указывать на значительные изменения в животноводстве и возможные проблемы с обеспечением кормов для скота. Площадь кормовой кукурузы снизилась с 27,8 тыс. га в 2000 году до 3,8 тыс. га в 2023 году, что также может свидетельствовать о переходе к другим источникам корма. Площадь плодово-ягодных насаждений увеличилась в 2023 году по сравнению с 2000 годом на 9,2 тыс. га и составила 26,3%, против 17,1%.

Проведенный анализ показывает, что сельское хозяйство испытывает значительные изменения в структуре посевных площадей. Основные тенденции включают рост посевов кукурузы на зерно и технических культур, резкое сокращение площади под пшеницей и кормами, и стабильность в производстве картофеля, овощей, плодов [7].

Таблица 2 – Валовые сборы основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий

Культуры	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023г в % к	
						2019 г.	2023 г.
Зерновые и зернобобовые культуры – всего (в весе после доработки)	1136,1	1193,3	1286,4	1247,7	1421,1	125,1	113,9
Подсолнечник	26,1	29,8	32,5	56,3	45,0	172,4	79,9
Картофель	195,9	180,7	140,2	151,9	154,6	78,9	101,8
Овощи	404,4	318,6	314,8	453,7	470,1	116,2	103,6

В 2023 году по сравнению с 2019 годом производство зерна значительно увеличилось с 1136,1 тыс. тонн до 1421,1 тыс. тонн. За исследуемый период пик производства зерна приходится на 2023 год, 1421 тыс. тонн.

Производство масличных культур значительно возросло с 26,1 тыс. тонн в 2019 году до 45,0 тыс. тонн в 2023 году или на 7,4 %. Выращивание овощей увеличилось 404,4 тыс. тонн в 2019 году до 470,1 тыс. тонн в 2023 году, что указывает на растущий интерес к овощеводству. Увеличение овощеводства также является позитивной тенденцией [7].

В 2023 году по сравнению с 2019 годом производство картофеля снизилось на 41,3 тыс. тонн.

Общий уровень производства основных сельскохозяйственных культур в Кабардино-Балкарской Республике за последние три года показывает положительные сдвиги. В частности, производство пшеницы увеличилось на 25% за период с 2021 по 2023 годы, в то время как кукурузы – на 30%. Улучшения в урожайности в основном связаны с программами государственной поддержки и внедрением новых агротехнологий [4].

Положительные результаты сельскохозяйственного сектора Кабардино-Балкарии демонстрируют эффективность мер государственной поддержки, направленных на развитие отрасли и повышение ее конкурентоспособности. На поддержку агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарии направили около 3 млрд руб. в 2024 году. В целом за последние 5 лет на развитие АПК Кабардино-Балкарии было направлено свыше 14 млрд. руб. из федерального и республиканского бюджетов, а поддержку получили 333 сельхозпроизводителя.

Эти инвестиции не только способствуют модернизации производственных процессов, но и обеспечивают устойчивое развитие малых и средних предприятий в аграрной сфере. В результате наблюдается рост объемов производства и, как следствие, увеличение доли местной продукции на рынке. Важной задачей остается поддержка инновационных проектов и внедрение новых технологий, что позволит повысить эффективность использования ресурсов и улучшить качество сельскохозяйственной продукции. Ожидается, что в будущем показатели Кабардино-Балкарии станут еще более впечатляющими, что подтолкнет к новым высотам в аграрной отрасли.

Таким образом, растениеводство в Кабардино-Балкарской Республике показывает позитивные тенденции, однако требует решения ряда структурных проблем и внедрения новых технологий для обеспечения устойчивого роста в будущем. В частности: поддержка внедрения точного земледелия, автоматизации процессов и новых агротехнологий, направленных на повышение урожайности и устойчивости к климатическим изменениям; внедрение устойчивых и экологически чистых методов ведения сельского хозяйства, направленных на сохранение природных ресурсов и улучшение качества почвы.

### **Литература**

1. Батыров, Р.М. (2023). Экологические аспекты растениеводства в условиях изменения климата. Вестник экологической науки, 6(3), 564-579.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Статистические данные о состоянии растениеводства в России. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/selskohozyajstvennye\\_perepisi](https://rosstat.gov.ru/selskohozyajstvennye_perepisi). (дата обращения 06.11.2024).
3. Иванов, А. П. (2021). Анализ тенденций в растениеводстве России: достижения и вызовы. Журнал агрономических наук, 8(2), 45-62.
4. Министерство сельского хозяйства КБР. (2022). Отчет о состоянии растениеводства в Кабардино-Балкарской Республике. Подготовлено отделом агрономии. Режим доступа: <https://mcs.kbr.ru/activity/rastenievodstvo/?ysclid=m30kde88gi493345788>. (дата обращения 06.11.2024).
5. Петрова, Е.В., Смирнов, И.Н. (2020). Устойчивое развитие растениеводства: стратегии и практики. Российский вестник сельскохозяйственной науки, 15(1), 112-126.
6. Сидоров, М.Ю. (2019). Инновационные технологии в растениеводстве: примеры из практики. Научный журнал агрономов, 12(4), 98-110.
7. Статистический ежегодник Кабардино-Балкарская Республика 2023: стат. сб. / ОП Северо-Кавказстата К12 по КБР. Нальчик, 2023. 193 с. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovodnik\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovodnik_2023.pdf). (дата обращения 05.11.2024).

УДК 332.14

## **МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР**

**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**

Данная статья посвящена разработке институциональных механизмов стратегии управления региональными структурами, поиску ресурсов для улучшения социально-экономического развития региона на основе повышения его производительности, роста материального благосостояния и всестороннего развития личности граждан.

Разработка стратегического плана развития региона – это научно-практическая задача, которая может быть решена совместными усилиями руководителя региона и ученых в области регионального управления.

**Ключевые слова:** регион, институциональная, управление, стратегия, макроподсистем, экономическое, развитие

## DEVELOPMENT OF INSTITUTIONAL MECHANISMS FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF REGIONAL STRUCTURES

**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 PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Kokova S.F.;**

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics  
and Computer Science PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

This article is devoted to the development of institutional mechanisms for the management strategy of regional structures, the search for resources to improve the socio-economic development of the region based on increasing its productivity, increasing material well-being and comprehensive personal development of citizens.

The development of a strategic plan for the development of the region is a scientific and practical task that can be solved by the joint efforts of the head of the region and scientists in the field of regional management.

**Keywords:** region, institutional, management, strategy, macro-subsystem, economic, development

**С** точки зрения системного подхода, регион как объект стратегического управления можно рассматривать как сумму шести взаимосвязанных макроподсистем:

- региональная экономика, включающая в себя всю инфраструктуру, обеспечивающую жизнедеятельность региона;
- Территория производства, включающая все отрасли, производящие материальный валовой региональный продукт (за исключением сельскохозяйственного машиностроения);
- Агропромышленный комплекс, включающий сельское и лесное хозяйство, регион и природные ресурсы как источник регионального богатства;
- социальное пространство, включающее в себя все отрасли воспроизводства и духовного развития населения региона;
- финансово-экономическая сфера, обеспечивающая макроэкономические тарифы на услуги, финансовые связи отраслей региона в форме бюджета региона;
- Область управления, которая включает федеральную, региональную систему сбора и муниципальных органы власти в регионе.

В состав каждой сферы входят 4-8 подсистем, которые выделяются исходя из региона, отрасли народного хозяйства (промышленность, транспорт, торговля, образование, культура и т.д.) или субъекта управления (экономика, финансы, инвестиции, персонал), рыночных институтов и т.д.).

Управление отраслями экономики на разных уровнях (регион, город) является прерогативой функциональной администрации региона.

Представление региона как взаимосвязанных макроподсистем, для разработки новой системы управления и проведения системного анализа в зависимости от масштаба управления, производственного потенциала, состава населения региона и рыночной инфраструктуры.

Основой регионального планирования является разумное установление целей и ваших критериев.

Стратегия развития региона должна предусматривать следующее, основываться на теории программно-целевого управления и предусматривать постановку стратегических (глобальных) и

тактических (локальных) целей, а также критериев их достижения, количественные показатели, определяющие меру или состав оценки достижения цели в сравнении с другими возможными вариантами (альтернативами) развития региона.

Мысленное предсказание результата деятельности человека, непосредственный мотив, который направляет и регулирует деятельность человека.

Стратегическая (глобальная) цель определяет качественную ситуацию в будущем долгосрочные системы, которых общество пытается достичь.

Тактические (локальные) цели определяют будущее состояние отдельных подсистем, это качественное измерение, но время их достижения ограничено текущим периодом, поскольку, как правило, до одного года.

Критерием достижения цели является количественный показатель продуктивности, определяющий меру или степень оценки достижения цели по сравнению с другими возможными вариантами (альтернативами). Всегда существует количественная оценка критерия и она направлена на минимизацию или максимизацию ситуации, в зависимости от систем показателей. Например, минимальные затраты на производство продукции, валовая прибыль по максимальным затратам, минимальная текучесть кадров, максимальный объем производства и т.д.

Классификация целей является сложной задачей, поскольку она имеет качественную форму измерения. Практическое значение имеет разбивка целей управления регионом по следующим уровням управления (глобальная цель первого уровня).

Целью является обеспечение полного материального благополучия и всестороннего развития личности населения региона в целом. Глобальная цель делится на шесть основных стратегических целей второго уровня в зависимости от сфер деятельности (макроподсистем).

Классификация целей позволяет выделить, определить факторы, из которых складывается группа глобальных целей для региона, и разграничить их в соответствии с подсистемами региона и социальными группами.

Определение и сортировка проблем социально-экономического развития, сложная научная задача, которую необходимо решить с помощью метода системного анализа в рамках проекта.

На первом этапе определяется список глобальных проблем, который делится на шесть макроподсистем региона, где выделяются локальные проблемы (комплексы задач).

На втором этапе проводится экспертная оценка глобальных проблем (подсистем) и локальных комплексов задач с участием специалистов по локальным проблемам региона (комплексам задач) и высококвалифицированных специалистов: руководителей административных подразделений; депутатов законодательных органов, руководителей муниципальных предприятий и организаций; крупных ученых-консультантов.

Концептуальной основой для определения и ранжирования проблем социально-экономического развития могут стать следующие этапы исследования:

1. В результате диагностического анализа показателей региона формируется перечень глобальных проблем социально-экономического развития.

2. Разрабатывается анкета с перечнем по каждой глобальной проблеме, ранжированием вопросов местного развития, что дает возможность выделить приоритеты социально-экономического развития.

3. Готовится экономико-статистический материал, раскрывающий динамику показателей региона.

4. Создается группа квалифицированных специалистов, которые могут осуществить ранжирование глобальных и локальных проблем развития региона, куда входят руководители департаментов региона, руководители крупных предприятий и организаций, а также научные консультанты, ответственные за отделы проекта.

5. Экспертная группа анализирует показатели региона и формируют методику оценки перечисленных социально-экономических проблем региона.

6. Экспертные оценки обрабатываются методом последовательной корреляции и проводятся рейтинги важности и средние баллы глобальных проблем.

7. Результаты ранжирования проблем используются для проведения «Аукциона идей стратегического управления», позволяющего сформулировать «Альтернативные идеи» и определение путей решения глобальных и локальных проблем развития региона.

Стратегическое развитие региона и факторы, влияющие на выбор стратегии развития региона, можно разделить на четыре группы:

1. Внешние факторы, обусловленные социально-экономической ситуацией страны, федерального округа (8 регионов России), крупного экономического региона (известно 11 экономических регионов России) и определенного региона (83 региона – республика, область, краевой центр). Эти факторы определяются путем поэтапного анализа и определяет степень внешнего влияния на экономическое и социальное положение региона.

2. Этапы жизненного цикла региона, т.е. вновь возникающие регионы, например, в нефтегазодобывающем регионе; быстрорастущие регионы, динамика развития определяется бизнесом, формирующим бюджет, регионы находятся на стадии зрелости, полностью принадлежат им, большинство регионов России являются действующими; к регионам, находящимся в фазе рецессии, относятся бедные сельскохозяйственные регионы с немногочисленным, удаленным от центра населением («глубинка»), регионы, ориентированные на добычу угля и военно-промышленный комплекс.

3. Конкурентное положение российского региона. предложена новая классификация для позиционирования регионов в соответствии с конкурентными возможностями: лидирующий регион по всей России

По всем основным показателям («лев»); регион в России, который находится на вторых ролях («тигр»); регион стремительно развивается, но пока на третьих ролях («пантера»); регионы слабые и бесперспективные, живущие на дотации («крот»). Такая классификация позволяет достаточно четко позиционировать регион в соответствии с ведущими отраслями экономики. Варианты будущего развития позволяют разрабатывать стратегию несколькими различными способами в зависимости от состояния внешней среды (поэтапный анализ) и состояния внутренней среды (SWOT-анализ региона). Желательно, чтобы в стратегическом управлении учитывались три основных варианта развития (альтернативных):

- **пессимистичный**, когда происходит ухудшение социально-экономического положения населения и качества жизни;

- **реалистичный**, строящийся, исходя из социально-экономической стабильности состояния населения и качества жизни;

- **оптимистичный**, когда наблюдается улучшение социально-экономического положения населения и качества жизни.

При разработке этих вариантов доступные варианты рассматриваются как совокупность в соответствии с состоянием региона и результатами STEP за последние годы, экономической тенденцией и SWOT-анализа.

Все части стратегического плана должны быть представлены после его разработки для публичного рассмотрения с участием руководителей управления, ученых, представителей общественности и средств массовой информации. По результатам рассмотрения проводится окончательная доработка стратегического плана с последующим его рассмотрением и утверждением в соответствии с законодательством органом региона (Собранием, комитетом, Думой).

Основными целями реализации стратегии являются: создание структуры менеджмента, способного успешно реализовать стратегию; распределение ресурсов на те виды деятельности, которые определяют стратегический успех (макросистемы);

Процедуры управления (регламенты), обеспечивающие непрерывное развитие региона.;

Создание вспомогательных подсистем, которые создадут возможности для успешной реализации стратегического плана; системы вознаграждения и мотивации персонала за счет реализации стратегии и достижения поставленных целей; институциональной культуры в региональных органах власти, которые поддерживают реализацию стратегии, чтобы обеспечить руководство (лидерские качества) процессом реализации стратегии для достижения поставленных целей. определенных целей; следить за выполнением стратегического плана и изменений.

1. В теории и практике государственного и муниципального управления России выделяются федеральные округа, экономические зоны, краевые и муниципальные образования. Важнейшее значение в экономической и политической жизни стран имеют регионы. Выявлены существенные различия в социально-экономическом плане ВВП на душу населения, численность населения, развитие регионов по данным экспорта и импорта продукции, инвестиции, соотношение денежных доходов к прожиточному минимуму.

2. Стратегический менеджмент (*management* – управление персоналом) – управленческая деятельность, направленная на достижение поставленных целей в нестабильных условиях, конкурентный, который включает в себя диагностический анализ ситуации в регионе, рыночной среде, стратегическое планирование и реализацию выбранной стратегии.

3. Категории стратегического управления являются подразделениями стратегического менеджмента, методология исследования, этапы стратегического управления, макроорганизмы региона, типы стратегий развития и положение региона на национальном рынке.

4. Стратегическое планирование – это процесс разработки стратегического плана путем формулирования целей и критериев управления, анализа проблем и среды развития, разработки стратегических идей и конкурентных преимуществ, выбора сценариев и основных стратегий развития, прогнозирования социально-экономического развития, потребностей в ресурсах и инвестициях, составления бюджета региона, комплексные целевые программы, обеспечивающие качество жизни населения и рассчитывающие на эффективное функционирование региона.

5. Рекомендуется выделить в составе региона 6 макроподсистем методом системного анализа (региональная экономика, производственная зона, агропромышленный комплекс, социальная, финансово-экономическая и управленческая сферы) и внутри отрасли экономики и предметы управления.

6. Прогнозирование социально-экономического развития региона – это научный инструмент для прогнозирования и определения направления развития макроподсистем и динамики основных экономических показателей за весь период стратегического развития вашего плана.

7. Управление реализацией стратегии представляет собой комплекс мер и процедур, направленных на то, чтобы региональное руководство предпринимало конкретные действия, предусматривающие следующее для достижения целей стратегического управления.

8. Предлагаемые функции по управлению реализацией стратегии, включающие элементы: задачи, условия, этапы, центральный комитет, ежегодное планирование, мониторинг реализации и оценку эффективности реализации стратегического плана.

## **Литература**

1. Валитов Ш.М. Взаимодействие власти и бизнеса: сущность, новые формы и тенденции, социальная ответственность / Ш.М. Валитов, В.А. Мальгин; Федеральное агентство по образованию, Казанский гос. финансово-экон. ин-т. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. 207 с.

2. Ильина И.Н. Региональная экономика и управление развитием территорий: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И.Н. Ильина, К.С. Леонард, Д.Л. Лопатников и др. Люберцы: Юрайт, 2016. 351 с.

3. О стратегическом планировании в Российской Федерации. Утвержд Постановление Правительства Российской Федерации № 172-ФЗ от 28.06.2014 г.

4. Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации. Утвержд. Постановление Правительства Российской Федерации № 442-ФЗ от 28.12.2013 г.

5. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кабардино-Балкарской Республики до 2040 года. Распоряжение Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 17 сентября 2021 г. №384-рп.

6. Пигу А. Экономическая теория благосостояния (*The Economics of Welfare*, 1920); Колебания промышленной активности (*Industrial Fluctuations*, 1929); Экономика стационарных состояний (*The Economics of Stationary States*, 1935); Занятость и равновесие (*Employment and Equilibrium*, 1949)

7. Фахрутдинова Е.В. Приоритетные национальные проекты в Российской Федерации: диалектика развития // Ученые записки Казанского государственного университета. Серия Гуманитарные науки. Казань: Изд-во Казанского государственного университета, 2009. Т.151. С. 253-264.

8. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. М., 2003.

**ПЛАНИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В ПЕРИОД  
САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ**

**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**

Современное развитие стратегий региональных экономических систем существенно осложняется негативными тенденциями внешнеполитической среды, которые накладывают определенные ограничения на доступность инвестиционного капитала. На фоне ограничительных мер возрастает значение собственных источников финансирования и реализации бизнес-организациями инновационных и инвестиционных проектов. В этих условиях максимизация прибыли становится более важным фактором не только текущих интересов владельцев бизнеса, но и долгосрочного стратегического развития предприятия. Одним из важных факторов повышения конкурентоспособности отечественного бизнеса в период санкционной политики является возможность активных действий, направленных на создание комплекса мер импортозамещения, а также риск потери конкурентоспособности ряда отечественных товаров в случае введения санкций, снятия санкционных ограничений.

**Ключевые слова:** планирование, управление, регион, санкции, ограничения, сроки, регулирование, инвестиции, структура, импортозамещение

**INSTITUTIONAL PLANNING AND STRATEGIC MANAGEMENT  
OF REGIONAL DEVELOPMENT DURING THE PERIOD  
OF FINANCIAL CONSTRAINTS**

**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, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

**Kokova S.F.;**

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics  
and Computer Science, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Annotation**

The current development of strategies of regional economic systems is significantly complicated by negative trends in the foreign policy environment, which impose certain restrictions on the availability of investment capital. Against the background of restrictive measures, the importance of own sources of financing and the implementation of innovative and investment projects by business organizations is increasing. In these conditions, profit maximization becomes a more important factor not only for the cur-

rent interests of business owners, but also for the long-term strategic development of the enterprise. One of the important factors in increasing the competitiveness of domestic business during the period of sanctions policy is the possibility of active actions aimed at creating a set of import substitution measures, as well as the risk of losing the competitiveness of a number of domestic goods in the event of sanctions lifting of sanctions restrictions.

**Keywords:** planning, management, region, sanctions, restrictions, deadlines, regulation, investments, structure, import substitution

**А**ктуальными задачами органов государственной власти в период санкционных ограничений являются разработка и реализация целенаправленных стратегических мер регулирующего воздействия, которые могут обеспечить долгосрочное конкурентное преимущество региональным структурам за счет повышения инвестиционной привлекательности, востребованной наукой и практикой государственного управления на региональном и национальном уровнях.

Остаются нерешенными проблемы государственного регулирования конкурентного развития региональных структур в связи с формированием благоприятной инвестиционной среды, ощущается недостаток научного обоснования и обеспечения стратегий развития конкурентоспособности на рынке инвестиционного капитала региона. В статье предпринята попытка верификации институциональных стратегий управления инвестиционной привлекательностью региональных структур, способных обеспечить повышение конкурентного статуса региональной системы на рынках готовой продукции, инноваций и технологических решений, рабочей силы, капитала и ресурсов.

Она заключается в изучении институциональных основ разработки стратегий региональных структур, расширении научных представлений о подходах к государственному регулированию процессов совершенствования институциональной среды, поиске новых форм и методов взаимодействия бизнеса и власти в процессе экономического развития, построении эффективной системы управления.

Рассмотрим совокупность задач, составляющих алгоритм поиска:

- Место и роль функциональных связей институтов в социально-экономическом развитии региональных структур;

- Классификация институтов по экономическим и неэкономическим, традиционным и неформальным критериям и оценка степени их влияния на качество социально-экономического развития региона;

- Определение инвестиционного климата региона и формирование представления о его влиянии на темпы роста и характер региональной экономики;

- Оценка эффективности методов измерения инвестиционного климата в системе государственного территориального управления;

- Средства и методы современного государственного регулирующего воздействия на инвестиционный климат региона, их использование в практике регионального развития.

В связи с институциональными преобразованиями в экономике основам устойчивого системного развития посвящены исследования зарубежных и отечественных ученых, которые разъясняют основные терминологические принципы формирования мер по институциональному повышению инвестиционной привлекательности региональных структур и включают в себя уточнение понятия «институт» как одного из ключевых объектов государственного влияния.

Основатель теории институционализма Т. Веблен (Thorstein Bund Veblen) предположил, что любая форма эволюции – это выбор поведения, обеспечивающего достижение максимальной выгоды с позиции выживания всего общества. В этом контексте социальная эволюция понимается как процесс отбора и последующей адаптации всех типов мышления под влиянием внешней среды. Этот способ мышления представляет собой своего рода развитие институтов, главной задачей которых является создание наиболее эффективных механизмов и способов преобразования способов мышления в наиболее эффективное государство, что является необходимым условием для разработки модели развития производительных сил региона.

Это также названия экономических школ, связанных с институциональной теорией. Дж. Коммонса, А. Берли, Э. Богарта, Г. Минза. Следует отметить, что популярность институциональной теории возрастает в периоды глобальных экономических спадов и значительной нестабильности. Пик популярности институциональных идей пришелся на 20-30-е годы 20 века, в



40-50-е годы идеи этой школы были отодвинуты на второй план, начиная с 1960-х годов институциональные идеи прочно утвердились в экономической науке и в последние годы.

Своеобразным ускорителем развития институциональной идеи как школы экономики стала, в частности, теорема Коуза, в которой отмечалось стремление к минимизации транзакционных издержек в экономике. Более того, работы ученых-институционалистов Коуза, Стиглера, Пигу с новой силой открывают спор об эффективной и необходимой степени влияния государства на развитие экономических систем.

По мнению Р.Г. Коуза, регулирующему влиянию государства было бы целесообразно сосредоточиться на совершенствовании институтов собственности и обеспечении снижения транзакционных издержек, поскольку, по его мнению, любое другое участие государства в экономике снижает ее эффективность в целом.

Дж. Комманс рассматривал надзор за коллективными действиями, контролирующими деятельность отдельных участников отношений, как ключевую задачу государственного регулирования, обеспечивая тем самым согласованность действий с точки зрения системного развития.

Артур Сесил Пигу в своей работе утверждал, что развитие производительных сил обеспечивает не только формирование положительных экономических эффектов, но и появление положительных и отрицательных внешних эффектов третьих сторон. Рынок не всегда работает эффективно, что приводит к эффекту «рыночного фиаско». В этих рамках государство должно регулировать проявление негативных внешних эффектов, в том числе посредством перераспределения благ.

Дж. Саймон доказал, что люди способны на иррациональное поведение.

Оливер Уильямсон развивает идеи Дж. Саймона и утверждает, что людям свойственно «оппортунистическое поведение». Т. Веблен и У. Митчел говорили об отсутствии у людей базовых способностей к рациональному оптимизированию. Ли Якокка дополняет свою теорию иррациональности человеческого поведения определением альтруистического поведения.

Формальные институты глобализируются, а неформальные институты могут существенно различаться в зависимости от особенностей региональной или национальной системы (в Российской Федерации и Соединенных Штатах наблюдается их усиление). Если формальные институты создают негативные внешние эффекты для большей части общества, они заменяются более эффективными неформальными институтами. Формальные и неформальные институты могут дополнять друг друга или конкурировать и противостоять друг другу.

Заслужой Д. Норта также является описание иерархии институтов. В структуре институциональной среды выделяются три основных иерархических уровня: надконституционные институты, конституционные институты и экономические институты. Контракты, являющиеся разновидностью институциональных соглашений, занимают низшую ступень в северной иерархии институтов. Критерием при установлении этой иерархии является величина издержек, связанных с изменением института.

Высшую ступень в иерархии занимают надконституционные нормы, которые представляют собой наиболее общие и трудно изменяемые неофициальные правила, имеющие глубокие исторические корни в отношении традиционных образцов поведения, религиозных порядков. Надинституциональные правила включают в себя ценности общества, отношение населения к бизнесу и правительству, массовые психологические установки по отношению к оппозиции и т.д. Этот слой институциональной среды является наименее изученным как практически, так и теоретически. Большинство ученых-институционалистов воспринимают межинституциональные нормы как данность.

Конституционные нормы регулируют выбор правил поведения индивидов в обществе: они определяют иерархическую структуру власти и регулируют формирование органов власти. Конституционные нормы устанавливают права индивидов как членов общества.

Экономические правила определяют формы организации экономической деятельности, посредством которых заключаются институциональные соглашения и принимаются решения относительно дальнейшего использования ресурсов. Категория экономических правил включает международные экономические соглашения, национальные законы и другие официальные правила, которые структурируют экономические отношения между бизнесом и властью, отношения внутри бизнеса, а также экономические отношения между бизнесом и гражданами – работниками и потребителями конечных товаров, работ и услуг. Экономические институты часто включают в себя неформальные правила делового оборота и правила, регулирующие права собственности.

Контракты – это правила, регулирующие взаимоотношения экономических агентов во времени и пространстве, основанные на достигнутых между ними соглашениях.

А.Е. Шаститко отмечает, что каждое из правил может быть истолковано как контракт. Однако, даже в этом случае придется выделять несколько уровней в зависимости от их формирования.

Ш.М. Валитов и В.А. Мальгин обращают внимание на динамизм процесса взаимодействия власти и бизнеса. Природа этого процесса деформируется одновременно с изменением институциональной структуры общества и определяется как определенные формы отношений, создаваемые определенными субъектами бизнеса и органами государственной власти, которые являются движущей силой рыночной экономики. Условием поступательного движения общества через институциональные преобразования является реализация институциональных реформ в соответствии с потребностями общества. В противном случае формируемые институты превратятся в обезличенный механизм еще до того, как они будут сформированы.

Работа Ш.М. Валитова и В.А. Мальгина основана на утверждении о том, что каждая социально-экономическая система имеет свои собственные институциональные границы, а также бизнес и государственную власть в частности, которые определяют формы и характер взаимодействия экономических агентов в целом. Институциональные границы обеспечивают возможность прогнозирования конечного результата взаимодействия и, следовательно, позволяют прогнозировать эффективность выбранного взаимодействия.

В своей работе Фахрутдинова уделяет особое внимание приоритетным национальным проектам, которые этот автор называет ключевым институтом, обеспечивающим повышение качества жизни населения, повышение эффективности социальной сферы. Приоритетность выделяется как отличительная черта национального проекта: нацеленность на достижение конкретных результатов; скоординированное выполнение взаимосвязанных действий; временные ограничения; наличие общественного влияния; определенный уровень уникальности и неповторимости. Эти особенности выделяют приоритетные национальные проекты в общем наборе социальных институтов.

Таким образом, под территориальной социально-экономической системой мы понимаем совокупность отдельных хозяйствующих субъектов (включая домохозяйства и физических лиц), государственной власти (трех ветвей и трех уровней), ограниченной границами существующего административно-территориального деления государства.

Обзор вышеприведенных источников показывает, что в период постиндустриального развития региональных социально-экономических систем на первый план вышло решение проблем с доступом к капиталу, поэтому речь идет о формировании новой конкурентоспособности региональных систем – конкурентоспособности на рынке капитала, которая затрагивает не только сам факт доступа к капиталу, но и тот факт, что регион также оговаривает финансовые параметры использования инвестиционных ресурсов в рамках социально-экономической системы. Это создает ряд ключевых проблем для органов государственной власти в цикле решения задач эффективного развития региона. И за этими задачами большое значение приобретает регулирование инвестиционной привлекательности региона как региона, где сосредоточены производительные силы.

## **Литература**

1. Coase R. The Nature of the Firm // *Economica*, Vol. 4, No. 16, November 1937; Coase R. The Problem of So-cial Cost // *Journal of Law and Economics*, v. 3, n 1 pp. 1-44, 1960
2. Стиглер Дж. «Теория цены» (The Theory of Price, 1946); «Теория олигополии» (A Theory of Oligopoly, 1964); «Очерки по истории экономической теории» (Essays in the History of Economics, 1965).
3. Пигу А. Экономическая теория благосостояния (The Economics of Welfare, 1920); Колебания промышленной активности (Industrial Fluctuations, 1929); Экономика стационарных состояний (The Economics of Stationary States, 1935); Занятость и равновесие (Employment and Equilibrium, 1949)
4. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. М., 2003.
5. Валитов Ш.М. Взаимодействие власти и бизнеса: сущность, новые формы и тенденции, социальная ответственность / Ш.М. Валитов, В.А. Мальгин; Федеральное агентство по образованию, Казанский гос. финансово-экон. ин-т. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. 207 с.
6. Дзагоева И.Т., Махова Л.К. Методологические подходы к исследованию институциональных условий развития экономики региона // *Terra economicus*. 2009. № 4-3.
7. Фахрутдинова Е.В. Приоритетные национальные проекты в Российской Федерации: диалектика развития // *Ученые записки Казанского государственного университета. Серия Гуманитарные науки*. Казань: Изд-во Казанского государственного университета. 2009. Т. 151. С. 253-264.

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

**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 основе любой реформы и реструктуризации лежит концепция повышения эффективности деятельности, но для регионов должны быть индивидуальные концепции реализации этого процесса на любом уровне экономической системы при реализации стратегического управления.

В статье рассмотрены способы планирования и реализации стратегического управления и подходы к решению проблем управления региональным развитием. Роль и цели государства в системе регионального развития.

**Ключевые слова:** стратегическое управление, стратегическое планирование, социально-экономическая система, развитие, регион, экономика

## INSTITUTIONAL STRATEGIES IN THE REGIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM

**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, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Kokova S.F.;**

Associate Professor of the Department of Higher Mathematics  
and Computer Science, PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

Any reform and restructuring is based on the concept of increasing the efficiency of activities, but for regions there should be individual concepts for the implementation of this process at any level of the economic system in the implementation of strategic management. The article discusses the ways of planning and implementing strategic management and approaches to solving the problems of managing regional development. The role and goals of the state in the system of regional development.

**Keywords:** strategic management, strategic planning, socio-economic system, development, region, economy

**О**сновное внимание в современных условиях, направленное на повышение эффективности разработки подходов к управлению региональной экономикой, уделяется решению, мониторингу стратегических целей и задач, поиску средств их достижения, динамической оценке и контролю.

Любой объект может приобретать новые свойства под влиянием управления развитием, которое также представляет собой стратегическое управление. Они могут быть представлены в техническом, экономическом, социальном, эстетическом, экологическом и любом другом смысле.

Детальные стратегии невозможно создать заранее, это связано с высокой степенью изменчивости современного мира, неопределенностью и достоверностью прогнозов. Стратегию часто понимают как эффект планирования, нечто фиксированное и глубоко укоренившееся. В последние годы среди специалистов стало доминировать новое понимание сочетания планового компонента и случайной, так называемой экстренной стратегии, являющейся результатом взаимодействия плановых и внеплановых действий [1].

После того, как стратегия выбрана, ее необходимо реализовать и контролировать для обеспечения обратной связи. Процесс стратегического управления должен быть непрерывным, поскольку цикл стратегического планирования, будучи однажды завершенным, не может быть поколеблен или консолидирован и скорректирован единственной действительно успешной стратегией.

Также необходимо выделить двойственную сущность стратегии, которая проявляется в ее реализационном и целевом аспектах. Отсюда мы видим, что, являясь последним звеном в цепочке целей (миссия – видение – цели – стратегия), стратегия является одновременно и первым звеном в совокупности методов достижения целей (стратегия – стратегическое планирование – программа – проект) [6].

Это во многом определяет циклический характер управления (цикл стратегического управления), который должен учитываться и реализовываться в процессе управления социально-экономическими системами любого уровня и получает дополнительный ценный контекст и смысловую нагрузку с позиций эволюционной теории.

Это внедрение стратегического управления, которое является особенностью современного формирования управления экономическим развитием региона. Это означает: управление изменениями, развитие региона, обеспечение конкурентоспособности в условиях глобализации на инновационном рынке.

Процесс изменения социально-экономической системы, направленный на повышение благосостояния населения, обеспечение стабильности системы сегодня и в будущем, способствующий усилению конкурентоспособности региона: согласование внутригрупповых интересов, полный учет ресурсов, ограничений и факторов, способствующих развитию, определение целей и приоритетов, формирование программ действий [2].

Возможно осуществление продуктивного диалога и взаимовыгодных отношений между основными сторонами: обществом, властью и бизнесом. Система управления социально-экономическими процессами поможет в этом плане в процессе реализации планов по осуществлению мониторинга обратной связи. Чтобы найти эффективный механизм участия в управлении и дать обществу возможность корректировать решения, принимаемые политиками и экономистами, обществу необходимо участвовать в ежегодной оценке конечных действий бизнеса и власти.

Это - возможность на первом этапе реализовать аналитические и контрольные функции в этой системе стратегического управления развитием региона. Можно рассчитывать на две возможности: во-первых, в ходе практической реализации иметь возможность корректировать уже утвержденные стратегические цели, во-вторых, контролировать реализацию запланированной стратегии.

Государство также заинтересовано в развитии регионов и реализует программы по планированию и достижению поставленных целей.

При осуществлении стратегического планирования перед Министерством ставятся задачи, которые необходимо решить:

- Стратегические системы управления и их формирование;
- Исследование и оценка реализации Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации;
- Оценка реализуемых проектов по основным направлениям деятельности Правительства Российской Федерации.

В условиях финансового кризиса и дефицита федерального бюджета остро стоит вопрос эффективного функционирования системы стратегического управления. Организация такой системы государственного стратегического управления позволит изменить подход к среднесрочному прогнозированию, разработке и реализации долгосрочных стратегий и программ развития Российской Федерации в целом, а также обеспечить координацию действий отдельных регионов. и отраслей экономики. Данная система предполагает замену механизмов «управления, ориентиро-

ванного на результат», путем обеспечения четкой взаимосвязи между бюджетными средствами, выделяемыми на их достижение, и результатами деятельности органов государственной власти.

Реализация стратегического управления затрудняется коррупцией. Коррупции на Северном Кавказе не больше, чем в других российских регионах. Просто она имеет здесь более выраженную «национальную окраску» и реализуется на уровне муниципалитетов по формуле «национальность – должность», на уровне региона – «должность – национальность», а на уровне федеральных органов – «кланы – должность».

Тему коррупции, без существенного снижения которой в органах власти и повышения эффективности государственного управления в округе реализация стратегии невозможна.

Выявить и распознать источники развития является основной задачей стратегии, а также в увеличении территориальной экономической ренты и активов. Формулировка стратегии и создание организационной модели должны быть простыми и понятными для пользования полезными источниками, и последними возможностями. Стратегия предоставляет ряд возможностей выбирать пути достижения целей и выбора нескольких видов экономической деятельности и типовых конструкций принимаемых решений.

Цели выживания и развития в данных условиях требуют разработки желаемого (будущего) образа региона, видения в определенной перспективе, способов достижения путем изменения функций системы, влекущих за собой перестройку, включая технологические и социальные аспекты, формирования нового адаптационного механизма воспроизводственного процесса на основе стратегии соотносимой с целями, возможностями и потенциалом территории [6]. Необходимо выделить умения предвидения упреждающего характера стратегических моментов, чтобы иметь возможность не только устранить уже случившиеся проблемы и их последствия.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что стратегическое управление региональным развитием понимается переосмысление ключевых составляющих, определяющих в конечном счете результат и эффективность управления. Так же следует выделить разнообразность методологических подходов к исследованию стратегического управления региональным развитием. На основе этого можно подойти к исследованию, базирующегося на эволюционной теории, учитывающего непрерывный процесс трансформации региональных социально-экономических систем под влиянием факторов внешней среды. Стратегическое управление предполагает необходимость формулирования стратегической парадигмы регионального развития, вписывающейся в общую стратегию России, согласующуюся со стратегиями соседних регионов, одновременно учитывающую интересы власти, бизнеса и общества на региональном уровне. Эффективная реализация стратегического управления возможна при условии организации мониторинга социально-экономического развития, предоставляющего возможности для принятия своевременных, действенных корректирующих решений.

## **Литература**

1. Гладилин В.А. Стратегическое управление развитием экономики регионов // *Кант*, 2011. № 3(3), декабрь. С. 4-6.
2. Ходыкова Н.В., Болдырева А.В. Методологические проблемы стратегического управления экономикой региона // *Terra economicus*, 2011. Т. 9. № 1. Ч. 2. С. 130-133.
3. Рохчин В.Е. Знаменская К.Н. Стратегическое территориальное планирование в современной России: состояние, проблемы и первоочередные задачи научного обеспечения. СПб, 2000. 42 с.
4. Степанова С.В. Формирование стратегии регионального развития в контексте трансформационной парадигмы: принципы стратегического управления // *Облж і фшанси*, № 4(70). 2015. С. 145-150.
5. Степанова С.В. Трансформация региональной социально-экономической системы в контексте эволюционной теории: концептуальная модель // *Вестник Томского государственного университета*. 2015. № 393. С. 171-177.
6. Степанова С.В. Трансформация региональной социально-экономической системы в контексте эволюционной теории: концептуальная модель // *Вестник Томского государственного университета*. 2015. № 393. С. 171-177.
7. Сактоев В.Е., Халтаева С.Р. Стратегическое управление устойчивым инновационно-ориентированным развитием социально-экономической.

## РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК

**Хочуева З.М.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г.Нальчик, Россия;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Байсултанова А.А.;**

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Темиржанов Х.И.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Маргушев Ж.З.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье рассматривается важность и перспективы развития экспортного потенциала агропромышленного комплекса (АПК) в условиях глобализации и растущей конкуренции на международных рынках. Основное внимание уделяется анализу текущего состояния АПК, выявлению ключевых факторов, влияющих на экспортные возможности, и оценке существующих проблем, с которыми сталкиваются производители. Рассмотрены преимущества, которые дает интеграция современных технологий и инновационных методов в производственные процессы, а также роль государственной поддержки и инвестиций в развитие инфраструктуры.

Для успешного развития экспортного потенциала агропромышленного комплекса необходимо решение ряда задач, включая обучение кадров, улучшение качества продукции и создание эффективных каналов сбыта.

**Ключевые слова:** экспорт, экспортный потенциал, агропромышленный комплекс, импорт, финансирование

## DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

**Khochueva Z.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: akadem76@yandex.ru

**Baisultanova A.A.;**

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: alya.baisultanova.07@bk.ru

**Temirzhano H.I.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Margushev Zh.Z.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article examines the importance and prospects for the development of the export potential of the agro-industrial complex (AIC) in the context of globalization and growing competition in international markets. The main focus is on analyzing the current state of the agro-industrial complex, identifying key factors affecting export opportunities, and assessing existing problems faced by manufacturers. The advan-

tages of integrating modern technologies and innovative methods into production processes, as well as the role of government support and investment in infrastructure development, are considered. Successful examples of the introduction of agricultural products to international markets are also considered.

For the successful development of the export potential of the agro-industrial complex, it is necessary to solve a number of tasks, including training, improving product quality and creating effective sales channels. The article is aimed at researchers, practitioners and all those interested in the development of the agricultural sector and foreign economic activity.

**Keywords:** export, export potential, agro-industrial complex, import, financing

**В** современных условиях развития сельскохозяйственных предприятий России возникает множество проблем формирования экспортного потенциала агропромышленного комплекса: ограничения в объемах финансовых ресурсов, необходимых для полномасштабного инвестирования в поддержку национального экспорта, влияние внешнеторговых отношений на политику государства в области закупки, производства и продажи сельскохозяйственного сырья и продукции, противоречия в трактовке норм, регламентирующих правовые основы развития экспорта. В связи с этим проведем анализ действующих нормативно-правовых актов, регулирующих различные аспекты расширения экспорта объектов агропромышленного комплекса. Так, анализ показал, что в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 19 октября 2017 года № 524 «Об утверждении программ продвижения и увеличения объемов экспорта отдельных видов продукции агропромышленного комплекса, в том числе продукции микро-, малых и средних предприятий АПК» [3].

Экспортный потенциал агропромышленного комплекса играет важную роль в экономическом развитии страны. Успешный выход на международные рынки обеспечивает преобразование аграрного сектора, способствуя повышению производительности, созданию новых рабочих мест и укреплению продовольственной безопасности.

Агропромышленный комплекс представляет собой стратегически важную отрасль экономики, обеспечивающую продовольственную безопасность и занятость населения. В последние годы развитие экспортного потенциала АПК стало одной из приоритетных задач для достижения устойчивого экономического роста. С учетом изменений на международных рынках, особенно в контексте глобализации, современные вызовы требуют от региона адаптации и модернизации подходов к экспортной деятельности.

В последние годы экспорт сельскохозяйственной продукции демонстрирует позитивные тенденции, однако, общий объем все еще недостаточно высок по сравнению с потребностями рынка и потенциалом региона. По данным Федеральной службы государственной статистики, основными статьями экспорта являются зерно, мясо, овощи и фрукты.

Экспортный потенциал находится под влиянием как внешних, так и внутренних факторов, среди которых природно-климатическое и геополитическое положение страны, уровень развития инфраструктуры, устойчивость финансово-кредитной системы, конъюнктура мировых товарных рынков и др. Россия занимает одно из наилучших мест в мире по таким показателям, как общая площадь пашни, распаханность территории, обеспеченность пашней на душу населения [1, с. 158]. В связи с этим можно отметить, что страна имеет значительный потенциал для эффективного развития аграрной сферы. Все имеющиеся ресурсы позволяют производить агропродовольственную продукцию, которая не только закрывает потребности населения нашей страны, но и поступает на международные рынки.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации (Минсельхозпрод России) занимает центральное место в системе органов государственной власти и осуществляет государственное управление отраслями сельскохозяйственного производства. Также немаловажную роль в механизме государственно регулирования и поддержки аграрного комплекса РФ играет Правительство РФ, Россельхознадзор, Федеральное агентство по рыболовству и другие органы государственной власти. В соответствии с Федеральным законом о развитии сельского хозяйства, основными целями государственной аграрной политики являются:

1) повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции и российских сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечение качества российских продовольственных товаров;

2) обеспечение устойчивого развития сельских территорий, занятости сельского населения, повышения уровня его жизни, в том числе оплаты труда работников, занятых в сельском хозяйстве;

3) сохранение и воспроизводство используемых для нужд сельскохозяйственного производства природных ресурсов;

4) формирование эффективно функционирующего рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, обеспечивающего повышение доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей и развитие инфраструктуры этого рынка;

5) создание благоприятного инвестиционного климата и повышение объема инвестиций в сфере сельского хозяйства;

6) наблюдение за индексом цен на сельскохозяйственную продукцию, сырье и индексом цен (тарифов) на промышленную продукцию (услуги), используемую сельскохозяйственными товаропроизводителями, и поддержание паритета индексов таких цен (тарифов) [4, п. 2, ст. 5]. К экономическим инструментам, с помощью которых государство осуществляет регулирование в аграрном секторе, относятся: кредиты; налоги; бюджет; интервенции сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия, страхование; цены; таможенные пошлины при экспорте и импорте сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и др.

Для развития аграрного сектора в нашей стране реализуется целый комплекс государственных программ («Комплексное развитие сельских территорий», «Развитие рыбохозяйственного комплекса», Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы и др.). Наибольшую значимость имеет государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [2]. Срок действия этой программы – 2013-2025 гг. Основными целями данной программы являются:

– обеспечение продовольственной независимости России в параметрах, заданных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации; – ускоренное импортозамещение в отношении мяса (свинины, птицы, крупного рогатого скота), молока, овощей открытого и закрытого грунта, семенного картофеля и плодово-ягодной продукции; – повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках [2]. Также данной Государственной программой предусмотрена реализация Федерального проекта «Экспорт продукции АПК» [4], предполагающего проведение работы в следующих направлениях:

– создание новой товарной массы продукции АПК, в том числе продукции с высокой добавленной стоимостью, путем технологического перевооружения отрасли и иных обеспечивающих мероприятий; – создание экспортно-ориентированной товаропроводящей инфраструктуры; – устранение торговых барьеров (тарифных и нетарифных) для обеспечения доступа продукции АПК на целевые рынки; – создание системы продвижения продукции АПК на внешние рынки.

Таким образом, проанализировав структуру экспорта агропродовольственной продукции, отдельные результаты государственных программ можно выделить несколько перспективных направлений в развитии экспортного потенциала:

1. повышение роста доходов от экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, прежде всего, за счет повышения его качества, а также за счет расширения ассортимента продукции. Россия может развивать это направление благодаря высокому уровню аграрного потенциала, особенно в производстве экологически чистой продукции, которая все более востребована на мировых рынках;

2. увеличение поставок всех видов продукции аграрного хозяйства;

3. разработка новых государственных программ по поддержке как производителей, так и экспортеров аграрной продукции, особенно производящих высококачественную продукцию;

4. увеличение поставок в страны Южной Азии и Ближнего Востока, где ежегодно наблюдается тенденция увеличения населения, а также имеется сложность в производстве основных видов сельскохозяйственной продукции;

5. повышение квалификации специалистов, задействованных в аграрной сфере и т.п.

6. обновление материально-технической базы в сельском хозяйстве.

Создание агропромышленных кластеров может позволить объединить усилия местных производителей, что поможет в совместном продвижении продукции на рынок и сокращении затрат на производство.

Развитие экспортного потенциала агропромышленного комплекса Российской Федерации представляет собой важный шаг к повышению конкурентоспособности, улучшению экономических показателей и обеспечению продовольственной безопасности. Преодоление существующих проблем и барьеров, включая финансирование, законодательные ограничения и недостаток информации, возможно только через комплексный подход и сотрудничество всех заинтересованных сторон. Внедрение инновационных технологий и государственная поддержка сыграют ключевую



роль в реализации этого потенциала, способствуя устойчивому развитию агросектора и повышая его роль на международной арене.

Основным направлением развития экспортного потенциала России является поддержание стабильности внутреннего рынка и формирование активной экспортной политики со странами-участницами Евразийского экономического союза и СНГ, сотрудничество с партнерами по Шанхайской организации сотрудничества, БРИКС, АТЭС. Повышение эффективности использования ресурсов, увеличение производства и повышение его конкурентоспособности, обеспечение безопасности сельскохозяйственной продукции, развитие логистики будут способствовать достижению мультипликативного эффекта — возможности продвижения товаров российского происхождения в смежных отраслях, что приведет к росту экономики

### **Литература**

1. Кузнецова Г.В. Россия в системе международных экономических отношений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Г.В. Кузнецова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 393 с.

2. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы» // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2012. № 32. Ст. 4549.

3. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 19 октября 2017 г. № 524 «Об утверждении программ продвижения и увеличения объемов экспорта отдельных видов продукции агропромышленного комплекса, в том числе продукции микро-, малых и средних предприятий АПК» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71706664>

4. Федеральный проект «Экспорт продукции АПК» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/013/013f266cee8d39bce5ca867381ff0da1.pdf>

УДК 331.53; 332.1.

## **СТРАТЕГИЯ ИНКЛЮЗИВНОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА DIVERSITY & INCLUSION КАК ВЕКТОР СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ**

**Циканова Л.М.;**

старший преподаватель кафедры экономики и финансов  
ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет  
социальных технологий», г. Москва, Россия;  
e-mail: tsikanovaLM@yandex.ru

### **Аннотация**

В статье исследуется концепция инклюзивного трудоустройства как ключевого фактора социального развития регионов, способствующего созданию более справедливого и устойчивого общества. Рассматривается значение адаптации людей с инвалидностью и других уязвимых групп к рынку труда, что способствует их социальной интеграции и повышению общего уровня благосостояния общества. Выявлены основные элементы инклюзивных практик, анализируется воздействие инклюзии на экономическую активность, снижение социальной изоляции и улучшение качества жизни, приводятся рекомендации по внедрению инклюзивных стратегий в процесс трудоустройства.

**Ключевые слова:** инклюзивное трудоустройство, Diversity & Inclusion, социальная защита инвалидов, доступная рабочая среда

## **DIVERSITY & INCLUSION EMPLOYMENT INCLUSION STRATEGY AS A VECTOR OF SOCIAL DEVELOPMENT OF REGIONS**

**Tsikanova L.M.;**

Senior Lecturer at the Department of Economics and Finance  
Russian State University of Social Technologies, Moscow, Russia;  
e-mail: tsikanovaLM@yandex.ru

### Annotation

The article explores the concept of inclusive employment as a key factor in the social development of regions, contributing to the creation of a more equitable and sustainable society. The article considers the importance of adaptation of people with disabilities and other vulnerable groups to the labor market, which contributes to their social inclusion and increases the overall well-being of society. It identifies the main elements of inclusive practices, analyzes the impact of inclusion on economic activity, reducing social exclusion and improving the quality of life, and provides recommendations for the introduction of inclusive strategies in the employment process.

**Keywords:** inclusive employment, Diversity & Inclusion, social protection of persons with disabilities, accessible working environment

**В** последние годы вопросы социальной справедливости и равенства стали одними из ключевых для общества. В этом контексте концепция инклюзивного трудоустройства (Diversity & Inclusion, D&I) приобретает особое значение не только с точки зрения корпоративной культуры, но и как важный фактор устойчивого социально-экономического развития регионов. Стратегия инклюзивности трудоустройства, основанная на принципах разнообразия и инклюзии D&I, представляет собой мощный инструмент для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития регионов.

В современных условиях, когда вопросы социальной справедливости и равных возможностей становятся все более актуальными, инклюзивное трудоустройство представляет собой важный инструмент для интеграции людей с ограниченными возможностями в трудовую деятельность. Инклюзивные стратегии трудоустройства способствуют созданию более устойчивой экономики. Разнообразные команды, как показывают исследования, принимают более эффективные решения и генерируют инновационные идеи. Это, в свою очередь, помогает регионам адаптироваться к изменениям и повышать свою конкурентоспособность на глобальном рынке [5].

Создание инклюзивной среды способствует социальной стабильности в регионах. Участие различных групп населения в экономической жизни снижает уровень безработицы и способствует уменьшению социального неравенства. Это, в свою очередь, уменьшает риск социальных конфликтов и повышает уровень жизни населения. Регион, который активно продвигает принципы D&I, становится более привлекательным для талантливых специалистов [4]. Молодые профессионалы все чаще выбирают работодателей, которые ценят разнообразие и инклюзию, что позволяет регионам привлекать и удерживать квалифицированные кадры.

Государство играет ключевую роль в продвижении инклюзивной политики трудоустройства. Во многих странах существуют законы, направленные на защиту прав уязвимых слоев населения и предотвращение дискриминации на рабочем месте. На региональном уровне власти могут разрабатывать программы поддержки малого и среднего бизнеса, ориентированные на включение уязвимых категорий населения в трудовую деятельность. Это может включать субсидии, гранты и налоговые льготы для компаний, которые создают рабочие места для инвалидов, женщин, представителей национальных меньшинств.

Социальная защита инвалидов - система гарантированных государством экономических, правовых мер и мер социальной поддержки, обеспечивающих инвалидам условия для преодоления, замещения (компенсации) ограничений жизнедеятельности и направленных на создание им, равных с другими гражданами, возможностей участия в жизни общества.

Инвалидам предоставляются гарантии трудовой занятости путем проведения следующих специальных мероприятий, способствующих повышению их конкурентоспособности на рынке труда:

- установления в организациях, независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, квоты для приема на работу инвалидов и минимального количества специальных рабочих мест для инвалидов;
- стимулирования создания предприятиями, организациями дополнительных рабочих мест (в том числе специальных) для трудоустройства инвалидов
- создания условий для предпринимательской деятельности инвалидов [4].

Минимальное количество специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов устанавливается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации для каждого предприятия, учреждения, организации в пределах установленной квоты для приема на работу инвалидов. Работодателям, у которых численность работников превышает 100 человек, законода-

тельством субъекта Российской Федерации устанавливается квота для приема на работу инвалидов в размере от двух до четырех процентов от среднесписочной численности работников. Работодателям, у которых численность работников составляет от 35 до 100 человек включительно, законодательством субъекта Российской Федерации может устанавливаться квота для приема на работу инвалидов в размере не более трех процентов от среднесписочной численности работников [1, 2].

Специальные рабочие места для трудоустройства инвалидов – рабочие места, требующие дополнительных мер по организации труда, включая адаптацию основного и вспомогательного оборудования, дополнительного оснащения и обеспечения техническими приспособлениями с учетом индивидуальных возможностей инвалидов [1].

Сейчас активно развивается инклюзивная практика найма в различных сферах бизнеса. Организации, которые активно внедряют стратегии D&I, получают положительный имидж среди клиентов, партнеров и сотрудников. Это может привести к увеличению лояльности клиентов и привлечению талантов, которые ищут инклюзивные и поддерживающие рабочие среды. Компании с хорошей репутацией в области D&I также чаще становятся объектом внимания со стороны СМИ и инвесторов [3]. Исследования показывают, что инклюзивные компании имеют более высокие показатели производительности. Сотрудники, работающие в инклюзивной среде, чувствуют себя более вовлеченными и мотивированными, что способствует повышению их продуктивности. Кроме того, такие компании могут сократить текучесть кадров, что также положительно сказывается на их финансовых результатах.

Сотрудники с ограниченными физическими возможностями, как и все остальные, хотят приносить пользу обществу, иметь профессиональное развитие и карьерный рост. Стратегия D&I не только способствует созданию более справедливой и равноправной рабочей среды, но и приносит значительные преимущества для организаций, включая повышение инновационности, улучшение репутации и увеличение финансовых показателей.

Инклюзивная политика трудоустройства способствует социальному развитию региона несколькими способами:

- Снижение уровня бедности. Люди, находящиеся в группе риска, в частности, инвалиды, часто сталкиваются с трудностями при поиске работы. Создание рабочих мест для этих категорий позволяет им улучшить свое материальное положение и снизить зависимость от социальных пособий.

- Уменьшение социальной напряженности. Дискриминация и неравенство могут приводить к конфликтам внутри общества. Инклюзивные практики способствуют снижению социальной напряженности, создавая условия для гармоничного сосуществования разных групп населения.

- Развитие человеческого капитала. Когда каждый человек имеет возможность реализовать свой потенциал независимо от своих особенностей, это ведет к общему росту квалификации рабочей силы и повышению производительности труда.

- Повышение качества жизни. Трудоустроенные граждане становятся активными участниками экономической жизни региона, что способствует развитию инфраструктуры, улучшению сферы услуг и повышению общего уровня благосостояния.

Согласно отчетам международной консалтинговой компании McKinsey&Company, начинающего в качестве консультанта с крупнейшими мировыми компаниями, государственными учреждениями и некоммерческими организациями, компании с инклюзивной политикой работают на 35% лучше коллег [6].

Одним из ярких примеров успешной реализации стратегии Diversity & Inclusion является компания Google. Она активно поддерживает разнообразие среди своих сотрудников, внедряя программы обучения и развития для представителей разных социальных групп. В результате Google стал одним из самых привлекательных работодателей в мире, а его финансовые результаты продолжают расти.

Microsoft внедрила стратегию «Доступность для всех», направленную на создание инклюзивных продуктов и услуг. Компания активно работает над улучшением доступности своих технологий для людей с ограниченными возможностями. Microsoft также создала специальные группы поддержки для сотрудников с различными потребностями и проводит тренинги по инклюзии.

В России также есть примеры успешного внедрения инклюзивных практик. Так, компания «Сбер» реализует программу «Особенный банк», направленную на трудоустройство людей с ограниченными возможностями здоровья. Эта инициатива получила высокую оценку со стороны экспертов и общественности.

Работа по повышению инклюзивности трудоустройства имеет важное социально-экономическое значение для отечественной экономики. В России на конец 2023 г. было порядка

27% инвалидов трудоспособного возраста, из 4,3 млн инвалидов трудоспособного возраста около 1,1 млн трудоустроенных [7].

Развитие инклюзивного трудоустройства возможно по следующим направлениям:

- Создание специализированных программ подготовки кадров: введение образовательных программ, направленных на подготовку специалистов из числа уязвимых групп населения, включая людей с особыми потребностями.

- Поддержка стартапов и малого бизнеса: предоставление льгот и субсидий предпринимателям, создающим рабочие места для людей с ограниченным доступом к рынку труда. Это поможет стимулировать развитие малых предприятий и увеличить количество рабочих мест.

- Совершенствование законодательства: внесение изменений в законодательство, направленных на усиление защиты прав работников из уязвимых категорий, а также введение квотирования рабочих мест для определенных групп населения.

- Цифровизация и удаленная работа: развитие технологий дистанционного доступа к рабочим местам позволит расширить возможности трудоустройства для людей, проживающих в отдаленных районах или имеющих ограничения по здоровью.

- Социальные партнерства: установление сотрудничества между государственными органами, бизнесом и общественными организациями для разработки и реализации совместных проектов по поддержке инклюзивных инициатив.

- Информационная кампания: проведение масштабных информационных кампаний, направленных на повышение осведомленности населения о важности инклюзии и разнообразия на рабочем месте. Это может способствовать изменению общественного мнения и устранению стереотипов.

- Мониторинг и оценка эффективности: регулярное проведение исследований и мониторинг ситуации на рынке труда с целью оценки эффективности реализуемых мер и корректировки стратегии в случае необходимости.

В качестве рекомендации по внедрению инклюзивных стратегий можно выделить разработку стратегий D&I на уровне региона: необходимо создать четкие цели и планы по внедрению принципов разнообразия и инклюзии в трудоустройстве, а также обучение работодателей: проведение тренингов и семинаров для работодателей по вопросам D&I поможет повысить осведомленность и понимание важности инклюзивности.

Инклюзивное трудоустройство – это не просто тренд, а необходимость для современного общества. Оно способствует социальному и экономическому развитию регионов, снижая уровень бедности, уменьшая социальную напряженность и повышая качество жизни всех граждан. Государственные органы и бизнес должны совместно работать над созданием условий, при которых каждый человек сможет найти свое место в трудовой деятельности, вне зависимости от индивидуальных особенностей.

## Литература

1. Федеральный закон «О занятости населения в Российской Федерации» от 12.12.2023 № 565-ФЗ (в ред. Федерального закона от 08.08.2024 N 324-ФЗ):

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/).

2. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181 в ред. от 29.05.2024г.:

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8559/?ysclid=m2np3370es973748758](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/?ysclid=m2np3370es973748758).

3. Зезаев, М.Р. Экономика России в условиях санкционной войны / М. Р. Зезаев, А. А. Дышекова // Фундаментальные и прикладные аспекты глобализации экономики: Тезисы докладов и выступлений IV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Донецк, 15–16 марта 2023 года / Под общей редакцией Л.И. Дмитриченко. Донецк: Донецкий национальный университет, 2023. С. 214-216. EDN AGQVKC.

4. Модернизация экономики как главный фактор экономического роста / А.К. Кудяева, А.К. Кудяева, З.М. Казова, Л.М. Циканова // Фундаментальные и прикладные аспекты глобализации экономики: Тезисы докладов и выступлений IV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Донецк, 15–16 марта 2023 года / Под общей редакцией Л.И. Дмитриченко. Донецк: Донецкий национальный университет, 2023. С. 223-225. EDN KICHVR.

5. Циканова, Л.М. Финансовая инклюзия как тренд развития мировой экономики / Л.М. Циканова, К.Т. Тлупова, З.М. Казова // Журнал прикладных исследований. 2023. № 1. С. 22-27. DOI 10.47576/2712-7516\_2023\_1\_22. EDN AOCJSQ.

6. Официальный сайт международной консалтинговой компании McKinsey & Company [Электронный ресурс], URL: <https://www.mckinsey.com/>.

7. Официальный сайт Социального фонда России [Электронный ресурс], URL: <https://sfr.gov.ru/>.

УДК 338.2

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Шурдумова И.Х.;**

студентка 3 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: shurdumva1@mail.ru

**Власов В.В.;**

магистрант 1 года обучения направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**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

Массовое внедрение информационных и программных технологий, создание искусственного интеллекта, появление криптовалют и блокчейна, виртуальная реальность и т.д. – все эти явления предшествуют внедрению в повседневную жизнь такого явления, как цифровая экономика. Экономическая безопасность предприятия всегда играла немаловажную роль в деятельности предприятия в целях достижения поставленных целей.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, система экономической безопасности, бизнес, ресурсы, объекты экономической безопасности

## ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY IN A DIGITAL ECONOMY

**Shurdumova I.Kh.;**

3rd year student in the field of study «Economics»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: shurdumva1@mail.ru

**Vlasov V.V.;**

Master's student 1 years of study in the field of study «Economics»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**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 massive introduction of information and software technologies, the creation of artificial intelligence, the emergence of cryptocurrencies and blockchain, virtual reality, etc. – all these phenomena precede the introduction of such a phenomenon as the digital economy into everyday life. The economic security of the enterprise has always played an important role in the activities of the enterprise in order to achieve its goals.

**Keywords:** digital economy, economic security system, business, resources, economic security facilities

**С**овременная экономика стремительно цифровизируется, что открывает новые возможности для бизнеса, но также создает множество вызовов. В условиях цифровой трансформации предприятия сталкиваются с новыми угрозами, которые могут негативно повлиять на их экономическую безопасность. Цифровизация всех аспектов бизнеса, включая производство, управление, маркетинг и взаимодействие с клиентами, открывает новые возможности, но также и создает ряд рисков. Угрозы кибербезопасности, утечка данных, мошенничество и несанкционированный доступ к информационным системам могут существенно подорвать финансовую стабильность и репутацию компании.

В цифровую эпоху важность информационных технологий в обеспечении безопасности становится все более очевидной. Предприятия должны адаптироваться к новым условиям, внедряя современные решения для защиты своих активов и информации.

По данным протокола заседания Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам, цифровая экономика была выделена в качестве одного из ключевых направлений стратегического роста России до 2025 года. Это предполагает приоритетное развитие управления в обществе, бизнесе и государстве в контексте цифровой экономики. Согласно информации от Росстата, на текущий момент цифровая экономика на предприятиях проявляется через электронную отчетность. Экономическая безопасность всегда оставалась важным аспектом для достижения целей предприятий. Однако, в условиях современной экономики следует обратить особое внимание на такой элемент системы экономической безопасности, как информационная безопасность. С переходом к цифровой экономике, информационная безопасность становится не только приоритетной, но и может рассматриваться как самостоятельный компонент безопасности предприятия, на который акцентируется часть программы «Цифровая экономика».

В этой статье мы рассмотрим, что такое экономическая безопасность предприятия, какие риски ей угрожают в эпоху цифровой экономики и как инновационные технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ) и блокчейн, могут помочь в их преодолении.

Экономическая безопасность предприятия – это состояние, при котором органично и эффективно функционируют все аспекты его деятельности, включая финансовые, материальные, информационные и человеческие ресурсы. Обеспечение экономической безопасности позволяет минимизировать риски и уязвимости, эффективно управлять активами и обеспечивать устойчивость предприятия к внешним и внутренним угрозам.

В условиях цифровой экономики система рисков значительно расширяется. На фоне стремительного развития технологий и изменений в поведении потребителей предприятия сталкиваются с киберугрозами, утечками данных, мошенничеством и другими проблемами. Поэтому обеспечение экономической безопасности становится актуальной задачей для современных организаций.

В цифровую эпоху предприятия подвержены следующим ключевым рискам:

**Киберугрозы:** Увеличение числа хакерских атак и вирусных инфекций ставит под угрозу не только информацию, но и финансовые ресурсы компании.

**Утечка данных:** Потеря конфиденциальной информации может привести к значительным финансовым потерям и нарушению доверия со стороны клиентов.

**Мошенничество:** Упрощение финансовых транзакций в интернете создает условия для увеличения случаев мошенничества.

**Несоответствие законодательству:** Быстрые изменения в законодательстве о защите данных требуют от предприятий постоянного контроля и адаптации.

**Экономические колебания:** Глобализация и высокая волатильность рынка требуют от бизнеса гибкой реакции на изменения в спросе и предложении.

Роль инновационных технологий в укреплении экономической безопасности

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в повышении уровня экономической безопасности предприятий. С помощью аналитических алгоритмов ИИ могут своевременно обнаруживать аномалии и потенциальные угрозы. Например, системы на основе ИИ могут анализировать поведение пользователей, выявляя подозрительные транзакции и предотвращая случаи мошенничества в реальном времени.

Также ИИ используется для автоматизации процессов, что снижает вероятность человеческой ошибки и упрощает управление рисками. Внедрение ИИ в процессы управления рисками позволяет предприятиям не только минимизировать финансовые потери, но и оптимизировать ресурсы, что, в свою очередь, способствует укреплению экономической безопасности.

Блокчейн, как распределенная база данных, обеспечивает высокий уровень безопасности и прозрачности транзакций. Это особенно актуально для финансовых операций, где каждая тран-

закция регистрируется в блокчейне и становится неизменной. Это затрудняет возможность мошенничества и увеличивает доверие потребителей.

Блокчейн также может использоваться для управления цепочками поставок, обеспечивая прозрачность и отслеживаемость товаров на всех этапах. Это позволяет минимизировать риски потерь и Южичи от мошеннических действий, что, в свою очередь, способствует укреплению экономической безопасности предприятия.

Совмещение технологий ИИ и блокчейн может стать мощным инструментом для повышения уровня экономической безопасности. Например, использование ИИ для анализа информации о транзакциях, происходящих в блокчейне, может дать новые возможности для выявления подозрительной активности и предотвращения финансовых потерь.

Кроме того, совместные решения на базе ИИ и блокчейн могут улучшить идентификацию пользователей и защиту данных. Это позволяет предотвратить утечки и нарушения конфиденциальности, которые могут повредить репутации и финансовой устойчивости предприятия.

В быстро меняющемся мире, где киберугрозы и риск утечек данных становятся частью повседневной реальности, готовность адаптироваться и инвестировать в новые технологии становятся необходимостью для обеспечения долгосрочной экономической безопасности. Современные технологии, такие как искусственный интеллект и блокчейн, играют ключевую роль в этом процессе, обеспечивая дополнительные уровни защиты и повышая уровень доверия между бизнесом и клиентами.

1. Актуальность проблемы: В условиях цифровой экономики экономическая безопасность предприятий становится критически важной из-за увеличения киберугроз, утечек данных и мошенничества.

2. Угрозы безопасности: Основные угрозы включают кибератаки, утечки данных, мошенничество и технические сбои, что требует от компаний постоянного мониторинга и адаптации к новым рискам.

3. Роль инновационных технологий: Искусственный интеллект и блокчейн играют ключевую роль в укреплении экономической безопасности, позволяя эффективно анализировать данные, прогнозировать риски и обеспечивать прозрачность операций.

4. Интеграция технологий: Успешная защита бизнеса требует интеграции новых технологий в общую стратегию управления рисками, что включает обучение сотрудников и инвестиции в современные решения.

5. Постоянный процесс: Экономическая безопасность – это не разовая задача, а постоянный процесс, требующий внимания на всех уровнях управления и готовности к изменениям в цифровой среде.

6. Конкурентные преимущества: Компании, активно внедряющие инновационные технологии для обеспечения безопасности, могут не только защитить свои активы, но и создать конкурентные преимущества на рынке. Эти выводы подчеркивают необходимость комплексного подхода к экономической безопасности в условиях быстро меняющегося цифрового ландшафта.

Таким образом, интеграция ИИ и блокчейн в бизнес-процессы не только укрепляет экономическую безопасность, но и открывает новые горизонты для инновационного развития и эффективного управления рисками, что в конечном итоге способствует достижению стратегических целей предприятия.

## **Литература**

1. Батова, А.С., Хочуева З.М. Теория обеспечения экономической безопасности предприятия / А.С. Батова, З.М. Хочуева // Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами: материалы II Международной научно-практической конференции. Т. 3. Москва: Институт развития дополнительного профессионального образования. 2020. С. 54-55.

2. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С. 63-64.

3. Безирова З.Х. Повышение экономической безопасности предприятия на основе инновационных и цифровых преобразований // Развитие современной аграрной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Петра Григорьевича Лучкова. Нальчик, 2024. С. 159-162.

4. Иванова З.М., Афашагов Т.А., Шогенов А.А. Анализ угроз экономической безопасности предприятия и способы их минимизации // Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2023. С. 77-81.

5. Мирзоева А.Р. Структурные элементы системы экономической безопасности предприятия // 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. 286-292.

6. Ногмов М.Р., Пшихачев С.М. Экономическая безопасность РФ в условиях пандемии COVID-19 // 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. Нальчик, 2021. С. 116-120.

7. 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.

8. Рахаева В.В., Кочеткова Е.С., Семёнов Е.А. Стратегия обеспечения экономической безопасности на предприятии // Будущее науки – 2024: сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции. В 5-ти томах. Курск, 2024. С. 469-472.

9. Рахаева В.В., Кочеткова Е.С., Семёнов Е.А. Организация деятельности службы экономической безопасности в условиях цифровизации экономики // Будущее науки – 2024: сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции. В 5-ти томах. Курск, 2024. С. 466-469.

10. Тхамокова С.М. Правовые основы обеспечения экономической безопасности российской федерации // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира: сборник научных статей. Курск, 2023. С. 183-186.

УДК 338.439(470+571)

## **ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ РЫНОК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Шурдумова И.Х.;**

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: shurdumva1@mail.ru

**Темиржанов Х.И.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Маргушев Ж.З.;**

аспирант 2 года обучения факультета экономики и управления

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**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**

Кабардино-Балкарская Республика имеет значительный потенциал для развития продовольственного рынка. Для достижения устойчивого роста необходимо преодолеть существующие проблемы, такие как недостаточная инфраструктура и квалификация кадров. Важно развивать транспортные и логистические сети, а также внедрять инновационные технологии в сельское хозяйство через образовательные программы и научные исследования. Комплексный подход к модернизации агропромышленного комплекса поможет повысить конкурентоспособность местных производителей и обеспечить продовольственную безопасность региона.



**Ключевые слова:** продовольственный рынок, агропромышленный комплекс, Кабардино-Балкарская Республика, сельское хозяйство, региональное развитие

## THE FOOD MARKET OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC AND ITS PROSPECTS

**Shurdumova I.H.;**

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Temirzhano H.I.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Margushev Zh.Z.;**

Post-graduate student of 2 years of study at the Faculty  
of Economics and Management

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**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 Kabardino-Balkarian Republic has significant potential for the development of the food market. In order to achieve sustainable growth, it is necessary to overcome existing problems, such as insufficient infrastructure and qualified personnel. It is important to develop transport and logistics networks, as well as introduce innovative technologies into agriculture through educational programs and scientific research. An integrated approach to the modernization of the agro-industrial complex will help to increase the competitiveness of local producers and ensure food security in the region.

**Keywords:** food market, agro-industrial complex, Kabardino-Balkarian Republic, agriculture, regional development

**В** условиях глобализации и изменения климата продовольственный рынок КБР сталкивается с различными вызовами, однако он также имеет значительные перспективы для роста и развития. В данной статье будет рассмотрено текущее состояние продовольственного рынка КБР, основные проблемы, с которыми он сталкивается, и возможные направления его развития.

Сельское хозяйство является основой продовольственного рынка КБР. Регион характеризуется разнообразием агроклиматических условий, что позволяет выращивать различные сельскохозяйственные культуры. Основные направления сельского хозяйства включают:

В республике активно выращиваются зерновые (пшеница, кукуруза), овощи (картофель, морковь) и фрукты (яблоки, виноград). В последние годы наблюдается рост интереса к органическому земледелию.

Важную роль играет скотоводство, овцеводство и птицеводство. Местные производители стремятся улучшить качество мяса и молока, что способствует повышению конкурентоспособности продукции.

Переработка сельскохозяйственной продукции является важным сегментом продовольственного рынка. В КБР действуют предприятия по переработке мяса, молока, овощей и фруктов. Однако, большинство перерабатывающих заводов нуждаются в модернизации и внедрении новых технологий для повышения эффективности.

Торговля продуктами питания в КБР осуществляется через различные каналы: оптовые и розничные рынки, супермаркеты и специализированные магазины. Растет популярность местных продуктов, что создает возможности для фермерских хозяйств.

Несмотря на наличие ресурсов и потенциала, продовольственный рынок КБР сталкивается с рядом проблем:

Местные производители часто не могут конкурировать с более дешевыми и качественными продуктами из других регионов России и зарубежья. Это связано с высокими затратами на производство и недостатком современных технологий.

Недостаточная развитость транспортной и логистической инфраструктуры затрудняет доставку продукции на рынок и снижает её качество. Это приводит к увеличению цен на продукты питания и снижению доступности для потребителей.

Климатические условия региона могут негативно сказываться на урожайности сельскохозяйственных культур. Частые засухи или обильные дожди могут привести к значительным потерям.

Низкий уровень жизни населения и высокий уровень безработицы в некоторых районах республики ограничивают покупательскую способность граждан, что также отражается на спросе на продукты питания.

Для улучшения ситуации на продовольственном рынке КБР необходимо реализовать ряд мероприятий:

Привлечение инвестиций в агропромышленный комплекс позволит модернизировать производство, внедрить новые технологии и повысить конкурентоспособность местной продукции. Для этого необходимо создать привлекательные условия для инвесторов.

Создание кооперативов среди фермеров поможет объединить усилия для более эффективного производства и сбыта продукции. Кооперация позволит снизить затраты на производство и улучшить маркетинг местной продукции.

Государственная поддержка местных производителей через субсидии, налоговые льготы и программы по обучению поможет улучшить качество продукции и увеличить её объемы. Важно также развивать программы по сертификации продукции. Улучшение транспортной и логистической инфраструктуры позволит сократить издержки на доставку продукции и повысить её доступность для потребителей. Необходимы инвестиции в дороги, склады и холодильные установки.

Развитие образовательных программ для фермеров и проведение научных исследований в области сельского хозяйства помогут внедрять инновационные технологии и повышать уровень знаний о лучших практиках ведения сельского хозяйства.

Продовольственный рынок Кабардино-Балкарской Республики имеет значительный потенциал для развития, однако для достижения устойчивого роста необходимо преодолеть существующие проблемы и реализовать комплексный подход к модернизации агропромышленного комплекса, развитию кооперации и поддержке местных производителей. С учетом современных вызовов и возможностей, правильная стратегия развития продовольственного рынка может значительно улучшить экономическую ситуацию в регионе, повысить уровень жизни населения и обеспечить продовольственную безопасность.

## **Литература**

1. Аминов, А.М., Габуев, А.Б. (2020). Продовольственная безопасность России: проблемы и перспективы. Москва: Издательство «Наука».
2. Топчиев, Б.С., Хасанов, Р.А. (2019). Современные тенденции развития агропромышленного комплекса Северного Кавказа. Нальчик: Издательство «Кабардино-Балкарский университет».
3. Беков, А.М., Заурбеков, М.А. (2021). Инновационные технологии в сельском хозяйстве: опыт и перспективы для КБР. Нальчик: Издательство «Эльбрус».
4. 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, 2023. С. 15-18.
5. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты: материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С. 63-54.
6. Кудяева А.К., Кудяева А.К., Долова А.А., Яицкая Е.А. Тенденции формирования современной агропродовольственной политики России // 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. 218-221.
7. Ногмов М.Р., Пшихачев С.М. Экономическая безопасность РФ в условиях пандемии COVID-19 // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конфе-

рениции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2021. С. 116-120.

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.

9. Хочуева З.М., Иванова З.М. Концепция конкурентоспособности агропродовольственной продукции на внутреннем рынке КБР: монография. Нальчик, 2020.

УДК 338

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Яицкая Е.А.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: elenay-1978@yandex.ru

**Абидова Б.А.;**

студентка 3 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г.Нальчик, Россия;  
e-mail: buninadara15@gmail.com

### Аннотация

В современном мире цифровая экономика занимает все более важное место в жизни общества и бизнеса. С появлением новых технологий, таких как блочное звено (блокчейн), искусственный интеллект и облачные вычисления, значительно увеличивается объем обрабатываемых данных и ускоряется обмен информацией. Однако, с этими инновациями возникают и новые угрозы для экономической безопасности, что подчеркивает необходимость создания надежного механизма защиты в рамках цифровой экономики.

В данной статье мы рассмотрим ключевые аспекты цифровой экономической безопасности, её значение, а также основные угрозы, с которыми сталкиваются страны и организации.

**Ключевые слова:** угрозы, экономическая безопасность, кибербезопасность, комплексный подход

## DIGITAL ECONOMIC SECURITY

**Yaitskaya E.A.;**

Associate Professor of the Department of "Commodity Science,  
Tourism and Law", Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: elenay-1978@yandex.ru

**Abidova B.A.;**

3rd year student of the direction of training "Economics"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: buninadara15@gmail.com

### Annotation

In the modern world, the digital economy occupies an increasingly important place in life society and business. With the advent of new technologies, such as blockchain, artificial intelligence and cloud computing, the amount of processed data increases significantly and information exchange accelerates. However, with these innovations, new threats to economic security arise, which emphasizes the need to create a reliable protection mechanism within the digital economy.

In this article, we will consider the key aspects of digital economic security, its importance, as well as the main threats faced by countries and organizations.

**Keywords:** threats, economic security, cybersecurity, integrated approach

**Ц**ифровая экономическая безопасность включает в себя защиту ключевой инфраструктуры, систем обмена данными, а также защиту личной и корпоративной информации. В условиях глобализации и взаимосвязанности национальных экономик важно не только защищать свои ресурсы, но и обеспечивать безопасность партнеров, так как взаимные зависимости могут привести к распространению угроз от одной организации к другой.

Среди наиболее актуальных угроз цифровой экономической безопасности можно выделить кибератаки, утечку данных, мошенничество в интернете, а также использование технологий для совершения экономических преступлений. Эти факторы требуют от бизнеса и государства постоянного мониторинга и активных действий для минимизации рисков.

Стратегическая цель цифровой экономической безопасности заключается в создании безопасной и устойчивой среды для функционирования бизнеса, которая позволит защитить данные, обеспечить доверие пользователей и способствовать инновационному развитию. Основные задачи включают в себя разработку политик и стандартов безопасности, обучение персонала, укрепление сотрудничества с международными организациями и правительственными структурами.

Таким образом, цифровая экономическая безопасность становится неотъемлемой частью стратегии развития любой компании и государства в условиях стремительного цифрового прогресса. Этот вопрос требует комплексного подхода и интеграции технологий, образования и процессуального регулирования, что позволит максимально эффективно защитить экономические интересы и обеспечить устойчивое развитие в новой цифровой эпохе.

Государству необходимо прогнозировать и своевременно реагировать на формирующиеся тенденции социально-экономического характера, связанные с формированием национального глобального цифрового пространства. При разработке концепции и механизмов обеспечения экономической безопасности России необходимо учитывать конкретные мероприятия, направленные на решение проблем цифровизации и минимизации угроз. Взаимодействие государства и бизнеса в сфере цифровой безопасности должно стать важной составляющей совместной деятельности в данной сфере.

Цифровая экономическая безопасность охватывает множество аспектов, включая защиту данных, кибербезопасность, физическую защиту инфраструктуры и обеспечение правовой защищенности. Основные понятия, связанные с цифровой экономической безопасностью:

**Киберугрозы:** Различные виды атак и нарушений, направленные на системы, которые могут привести к утечке данных или повреждению информации.

**Информационная безопасность:** Защита информации на всех этапах её жизненного цикла, включая получение, обработку, хранение и передачу.

**Экономическая безопасность:** Защита от угроз, влияющих на финансовую состоятельность компании или государства, таких как мошенничество, кибератаки, утечка данных и др.

В условиях цифровизации, границы между данными, экономикой и безопасностью становятся всё более размытыми, что требует интеграции стратегий защиты.

Угрозы цифровой экономической безопасности

Угрозы цифровой экономической безопасности можно разделить на несколько категорий:

#### 1. Кибератаки

**Вредоносные программы:** Вирусы и трояны, нацеленные на похищение данных или разрушение систем. Атаки программ-вымогателей стали особенно распространёнными, когда злоумышленники требуют выкуп за восстановление доступа к зашифрованным данным.

**Фишинг:** Мошенничество, в ходе которого киберпреступники выдают себя за доверенные организации с целью получить доступ к личной информации.

**Внутренние угрозы**

**Мошенничество со стороны сотрудников:** Необходимость защиты от недобросовестных действий сотрудников, которые могут использовать свои полномочия в личных интересах.

**Неправильное обращение с данными:** Человеческий фактор часто является причиной утечек данных, что подчеркивает важность обучения и повышения осведомленности персонала.

**Разработка политик безопасности**

Создание четких и понятных политик безопасности, а также порядок реагирования на инциденты поможет быстро и эффективно устранить последствия атаки.

**Будущее цифровой экономической безопасности**

С развитием технологий и глобализированием экономики новые угрозы будут возникать постоянно. Основные тенденции, которые ожидаются в области цифровой экономической безопасности:

Углубление интеграции кибербезопасности и традиционной безопасности

С увеличением количества кибератак важно интегрировать подходы к безопасности, охватывающие не только цифровые, но и физические аспекты.

Повышение значимости правовой защиты

Сложные правовые вопросы, касающиеся интракорпорационной защиты данных, а также конфиденциальности и охраны информации, будут продолжать набирать актуальность.

Развитие международного сотрудничества

В связи с глобализацией киберугроз, сотрудничество между государствами, частными компаниями и международными организациями станет важной составляющей эффективной защиты.

Защита данных: Защита личных и чувствительных данных от несанкционированного доступа и утечек. Киберугрозы, такие как кража данных или атаки программ-вымогателей, представляют серьезную угрозу для организаций.

Информационная безопасность: Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации. Это включает в себя использование различных методов шифрования, аутентификации и других технологий защиты.

Киберугрозы и кибератаки: Увеличение числа кибератак, направленных на разрушение или манипуляцию экономическими системами, делает необходимым развитие стратегий защиты от таких угроз.

Угрозы цифровой экономической безопасности

Современные угрозы цифровой экономической безопасности включают:

Кибератаки: Взломы, DDoS-атаки, фишинг и другие методы, используемые для кражи информации или разрушения систем.

Внутренние угрозы: Мошенничество со стороны сотрудников, утечка данных в результате небрежности или злого намерения.

Требования соответствия и законодательства: Соблюдение новых стандартов и законодательств, таких как GDPR, также представляет собой вызов для компаний.

Эффективная стратегия цифровой безопасности должна включать в себя комплексный подход, охватывающий как технологические решения, так и человеческий фактор. Инвестиции в современные средства защиты, регулярное обучение сотрудников и создание культуры кибербезопасности внутри организаций помогут снизить риски и повысить устойчивость к потенциальным угрозам.

Государственные органы также играют важную роль в обеспечении цифровой экономической безопасности, разрабатывая нормативные акты и стандарты, а также поддерживая сотрудничество между частным сектором и государственными учреждениями. Это взаимодействие способствует обмену информацией о новых угрозах и лучшими практиками в области защиты данных.

В будущем, с развитием технологий, таких как искусственный интеллект и интернет вещей, вызовы для цифровой экономической безопасности будут только усложняться. Поэтому важно постоянно адаптировать стратегии защиты, чтобы обеспечить безопасность и доверие пользователей. Только совместными усилиями бизнеса, государства и общества можно создать безопасное цифровое пространство, способствующее устойчивому экономическому развитию.

Важность комплексного подхода к цифровой безопасности не вызывает сомнений: необходимо объединять технические, организационные и правовые меры, адаптируя их под специфические риски и угрозы. Проведение регулярных оценок рисков, обучение сотрудников и разработка четких политик безопасности становятся неотъемлемыми элементами стратегического управления.

В итоге, осознание важности цифровой безопасности и принятие проактивных мер не только способствует защите активов, но и укрепляет доверие клиентов и партнеров, создавая основу для устойчивого и успешного развития в условиях глобальной цифровой экономики.

## Литература

1. Ватлина Л.В. Цифровые инструменты в системе муниципального самоуправления / Л.В. Ватлина // Известия СПбГЭУ / под ред. Максимцева И.А. СПб., 2021. № 4(130). С. 135-139.
2. Довгополая В.В., Тагирова А.В. Цифровая экономика России // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования. 2021. С. 113-117.
3. Матвеев В.В., Тарасов В.А. Государственное регулирование и поддержка / В.В. Матвеев, В.А. Тарасов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования / под ред. Положенцевой Ю.С. Орёл, 2019. № 4(38). С. 185-193.

4. Юнусова Е.В. Развитие российской экономики в условиях научно- технического прогресса: роль государства / Е.В. Юнусова // Вестник Российского университета кооперации / под ред. Андреева В.В. СПб., 2019. № 2(36). С. 95-98.

5. Халимон Е.А., Никитин С.А. Приоритетные национальные проекты как инструмент решения сложных экономических задач // Вестник РГГУ. Серия «Эконом 1.

6. Яицкая Е.А., Абазов А.Б. Влияние цифровизации на систему образования // Право и управление. 2023. № 8. С. 171-175.ика. Управление. Право. 2020. №. 2. С. 18-3

УДК 338

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

**Яицкая Е.А.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: elenay-1978@yandex.ru

**Загаштокова Д.А.;**

студентка 3 курса направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dinazagash@mail.ru

### Аннотация

Для установления цифровой экономики в стране необходимо появление жестких регулирующих действий со стороны государства.

Важно учитывать основные аспекты российской экономики, отличающие ее от экономик других стран мира – сочетание рынка и командно- административного типа, приближающие ее к смешанному типу экономики. Посмотрев на историю развития российской экономической системы, можно сделать вывод о том, что у государства не было возможности предоставить необходимый объем ресурсов для должного регулирования экономики.

Сейчас роль государства должна состоять в разработке новой политики, способствующей установлению эффективной системы регулирования экономических процессов. Правительство должно устремлять инвестиции в область разработки передовых технологий, направленных на осуществление экономического прорыва.

**Ключевые слова:** государство, цели, достижение, цифровой прорыв

## DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA

**Yaitskaya E.A.;**

Associate Professor of the Department of "Commodity Science,  
Tourism and Law", Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: elenay-1978@yandex.ru

**Zagashtokova D.A.;**

3rd year student of the direction of training "Economics"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dinazagash@mail.ru

### Annotation

In order to establish a digital economy in the country, it is necessary to introduce strict regulatory actions on the part of the state.

It is important to take into account the main aspects of the Russian economy that distinguish it from the economies of other countries of the world – the combination of the market and the command and administrative type, bringing it closer to a mixed type of economy. Looking at the history of the development of the Russian economic system, it can be concluded that the state did not have the opportunity to provide the necessary amount of resources for proper regulation of the economy.

Now the role of the state should be to develop a new policy that contributes to the establishment of an effective system of regulation of economic processes. The Government should direct investments into the development of advanced technologies aimed at making an economic breakthrough.

**Keywords:** state, goals, achievement, digital breakthrough

**Т**ак как государство должно понимать, какие инновационные проекты нуждаются в финансировании, то есть, анализируя современную экономическую ситуацию, правительство выбирает способ стратегического планирования, как самый действенный.

Государство координирует отношения участников рынка и должно умело сочетать как командно-административные, так и рыночные методы регулирования, сохраняя активный диалог с бизнес-агентами и обществом.

То есть, государство должно суметь удержать баланс между производителем и ростом количества инновационных площадок и простыми потребителями, установить регулирование таких сфер как гражданский оборот, финансовые технологии, интеллектуальная собственность, телекоммуникации, судопроизводство и нотариат, стандартизация. Регулирование со стороны государства должно касаться и правовых сторон: хранения информационных ресурсов [«Цифровые технологии»].

Правительством РФ была установлена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой перечислены определенные пути развития цифровой экономики в России. Для достижения необходимого уровня развития государство начало внедрение новой программы развития экономики.

Установлены цели, достижение которых приведет к установлению новой экономической системы:

1. Государство должно приобрести технологическую автономность;
2. Российские разработки необходимо сделать самокупаемыми;
3. Российские производители должны приобрести конкурентоспособность на международном рынке.

4. Вышеупомянутая программа должна обеспечить цифровой прорыв в экономике России, способствуя ее конкурентоспособности среди ведущих экономик мира, и, выводя ее в первые ряды в течение ближайших двадцати лет. Это вполне реальная задача, так как уже сейчас наблюдаются темпы роста валового внутреннего продукта за счет цифровизации и ускоренные темпы самого технологического развития. Как уже было упомянуто, государство должно обеспечивать предприятие инвестициями особенно, цифровыми, необходима коммерциализация интеллектуальных ресурсов.

Как было упомянуто, государство инвестирует финансы в инновационные проекты. Затрагивая данную тему, нельзя не упомянуть такое явление как залог интеллектуальной собственности – процесс, при котором предприниматели закладывают свои авторские активы для получения необходимых средств. Эта процедура требует особого внимания со стороны государства, так как сама она еще не является совершенной. Правительству предстоит разработать действенную систему регулирования отношений между коммерческими банками, страховыми компаниями и финансовыми учреждениями. Необходимо поработать с правовой стороной, регулирующей залог интеллектуальной собственности. Стоит рассмотреть правовые аспекты касательно рисков, выпадающих на долю кредиторов.

Под государственное регулирование попадает и процесс изъятия ядра знаний из центра, так как это приводит к торможению процесса цифровизации. Государство имеет право вмешаться и в том случае, когда прибыль не имеет положительных эффектов.

Внешние инвестиции и технологии, которые они с собой несут, также являются важными в создании и накоплении богатства. Однако, привлечение частными компаниями иностранных инвестиций может послужить поводом для беспокойства с точки зрения нарушения экономической безопасности.

Было сказано про взаимодействие государства со сферой производства, теперь хотелось бы раскрыть тему социальных институтов. Так как плоды технического прогресса используют во всех сферах жизнедеятельности, школьники и студенты так же имеют возможность ознакомиться с современными технологиями. Так как существование развитой цифровой экономики не представляется возможным без первоклассных специалистов, которые будут использовать инновационные методы во всех сферах экономики, то становится ясна задача государства сделать возмож-

ным обучение с применением современных технологий, возможным для большинства студентов и школьников, иначе те перспективные специалисты, которых получит наша экономическая система, будут уходить либо в частный сектор, либо в иностранные компании, что приведет отечественную цифровую экономику в состояние упадка.

Сдерживание развития цифровой экономики в России может происходить из-за низкого уровня квалификации в области инноваций у специалистов. Цифровая неграмотность, которая чаще всего проявляется у граждан с низким уровнем дохода или у тех, кто живет в сельской местности, становится бичом современности. Для того, чтобы все программы цифровизации проходили успешно, необходимо обеспечить население возможностью приобретения навыков в данной сфере. В обязанности государства входит предоставление подобных образовательных услуг. Важно научить население пользоваться услугами электронного правительства, что позволит укрепить понимание ценности участия электронных сервисов в жизни страны.

Стоит также упомянуть скорость доставки информации. Технический прогресс позволил перейти органам управления на электронные платформы информирования граждан, что дополнительно направлено на уменьшение количества затрат и времени на предоставление информационных услуг или финансирование выгодных проектов (технологии позволяют более эффективно рассчитывать и распределять бюджет государства).

Программой «Цифровая экономика России» обусловлено использование искусственного интеллекта, с помощью которого можно привести инновации во все сферы человеческой жизнедеятельности. Наглядно увидеть использование искусственного интеллекта можно на примере электронного правительства. Такой сервис делает информацию максимально доступной для граждан и позволяет им самостоятельно разобраться в социальных услугах.

На странице программы «Цифровая экономика России» во вкладке «Искусственный интеллект» приведена следующая информация: «Задача федерального проекта «Искусственный интеллект» — создать условия для того, чтобы предприятия и граждане использовали продукты и услуги, основанные на преимущественно отечественных технологиях искусственного интеллекта, обеспечивающих качественно новый уровень эффективности деятельности».

Таким образом, роль государства играет большую роль в цифровой экономике. Создаются различные программы, инвестируются финансы в инновационные проекты для необходимого уровня развития экономики. Для государства это - очень актуальная задача, которая опирается на сферу развития информационных технологий.

### **Литература**

1. Ватлина Л.В. Цифровые инструменты в системе муниципального самоуправления / Л.В. Ватлина // Известия СПбГЭУ / под ред. Максимцева И.А. СПб., 2021. № 4(130) С. 135-139.
2. Довгополая В.В., Тагирова А.В. Цифровая экономика России // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования. 2021. С. 113-117.
3. Матвеев В.В., Тарасов В.А. Государственное регулирование и поддержка / В.В. Матвеев, В.А. Тарасов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования / под ред. Положенцевой Ю.С. Орёл, 2019. № 4(38). С. 185-193.
4. Юнусова Е.В. Развитие российской экономики в условиях научно-технического прогресса: роль государства / Е.В. Юнусова // Вестник Российского университета кооперации / под ред. Андреева В.В. СПб., 2019. № 2(36). С. 95-98.
5. Халимон Е.А., Никитин С.А. Приоритетные национальные проекты как инструмент решения сложных экономических задач // Вестник РГГУ. Серия «Эконом 1».
6. Яицкая Е.А., Абазов А.Б. Влияние цифровизации на систему образования // Право и управление. 2023. № 8. С. 171-175. ика. Управление. Право. 2020. №. 2. С. 18-3



XII Международная научно-практическая конференция,  
посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР,  
профессора Б.Х. Жерукова

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В АПК

Часть II

Компьютерная вёрстка *Рулёвой И. В.*

Дизайн обложки *Ногеровой Л. Х.*

*Статьи печатаются в авторской редакции*

ISBN 978-5-89125-240-0



9 785891 252400

Подписано в печать 22.11.2024 г.

Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага писчая. Усл. п.л. 36,3. Тираж 300 экз. (1-й завод – 100)

---

Типография ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ  
360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в