

Научная статья
УДК 378

ТРИ СЦЕНАРИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Виолета Заурбиевна Кудаяева, Адам Леонидович Бештоев,
Азамат Асланович Карданов, Залина Мухамедовна Казова** ✉

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, Нальчик, Россия
zalina.kazova@mail.ru ✉

Original article

THREE SCENARIOS FOR THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

**Violeta Zaurbievna Kudaeva, Adam Leonidovich Beshtoev, Azamat Aslanovich Kardanov,
Zalina Mukhamedovna Kazova** ✉

Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik, Russia
zalina.kazova@mail.ru ✉

Аннотация. Переход к цифровой экономике повышает требования к результативности общего образования. В работе цифровая трансформация общего образования обсуждается как очередной неизбежный этап обновления школы, вслед за внедрением цифровых технологий во все сферы жизни нашего общества. Сценарии – это признанный инструмент для изучения и фиксации различных путей осуществления педагогических нововведений. Рассматривается представление о развитии цифровой трансформации общего образования. Это развитие разнонаправлено представлено несколькими группами сценариев. Выделены три группы модельных сценариев. Показано, что цифровые технологии широко используются в сценариях каждой группы, однако сами технологические решения при этом разнятся. Образовательная подготовка, которую обеспечивает сегодня массовая школа, уже недостаточна для обновляющейся экономики и совершенно недостаточна для экономики завтрашней. Увеличивающийся разрыв между наличным и потребным ставит под угрозу бескризисное социально-экономическое развитие страны в предстоящие десятилетия. Чтобы справиться с этой угрозой, надо на деле обеспечить качественное образование и гармоничное развитие личности каждого ученика общеобразовательной. Достижение этой цели невозможно без значительных изменений в системе образования, и эти изменения уже происходят.

Abstract. The transition to a digital economy raises the requirements for the performance of general education. In this work, the digital transformation of general education is discussed as the next inevitable stage of school renovation, following the introduction of digital technologies in all spheres of our society. Scripts are a recognized tool for exploring and capturing different ways of implementing pedagogical innovations. The idea of the development of digital transformation of general education is considered. This development is multidirectional represented by several groups of scenarios. Three groups of model scenarios have been identified. It is shown that digital technologies are widely used in the scenarios of each group, but the technological solutions themselves differ. The educational training provided by the mass school today is no longer sufficient for the renewing economy and completely insufficient for the economy of tomorrow. The widening gap between cash and demand threatens the crisis-free social and economic development of the country in the coming decades. To cope with this threat, it is necessary in practice to provide quality education and harmonious development of the personality of each student of general education. Achieving this goal is impossible without significant changes in the education system, and these changes are already taking place.

Ключевые слова: сценарии развития, образовательная организация, цифровая трансформация, цифровые технологии

Цитирование: Кудяева В.З., Бештоев А.Л., Карданов А.А., Казова З.М. Три сценария цифровой трансформации образования // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2021. № 4(34). С. 118–123.

Key words: development scenarios, educational organization, digital transformation, digital technologies

Citation: Kudaeva V.Z., Beshtoev A.L., Kardanov A.A., Kazova Z.M. Three scenarios for the digital transformation of education. *Izvestiya of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov.* 2021; 4(34): 118–123.

Введение. Цифровая экономика задает принципиально иные тренды, ориентированные на подготовку специалистов качественно иного уровня. И дело здесь даже не в том, что целый ряд специальностей из прежней экономики не только утратит свою востребованность, или вообще исчезнет с рынка труда. Многое будет зависеть от того, насколько конкретные знания, навыки и умения, полученные в процессе обучения, будут согласовываться с форматом цифровой экономики, который сам будет претерпевать постоянные и достаточно быстрые изменения [1]. Для оценки потенциала использования цифровых технологий в образовательном процессе можно рассматривать два критерия – «результативность» и «экономическая эффективность». С позиции результативности это означает, что внедрение цифровых технологий должно способствовать удовлетворению потребностей повышения качества образовательного процесса (например, самостоятельное изучение отдельных тем, сокращению сроков обучения (прохождения тем), индивидуализации обучения и т.п.). С другой стороны – использование той или иной цифровой технологии должно снижать издержки бюджетных (внебюджетных) расходов самого ВУЗа [2].

Человечество всегда стоит перед необходимостью обеспечения более эффективного способа сохранения и передачи знаний. Множество противоречий, порождаемых современной постиндустриальной культурой, позволяет утверждать, что современный этап социальной динамики является переходным и продлится несколько десятилетий. Происходящие в образовании процессы являются следствием изменений в экономике, культуре, политике, и они также являются переход-

ными. Понимание причин, тенденций и перспектив этих трансформаций позволит выстраивать практическую деятельность, ориентированную на лидерство в области обучения.

Результаты исследования. Сценарий как инструмент для описания процессов развития больших систем хорошо знаком исследователям в сфере образования. В настоящее время разработка сценарного подхода для изучения изменений в сфере образования оформилась в самостоятельную технику. Сценарии используют как инструмент для:

- формирования общего (разделяемого всеми) видения процессов, развивающихся в сложных системах;
- поддержки (оформления) общественно-го дискурса, выработки решений, описания возникающих контекстов и предпочтительных способов их реализации.

Образовательная подготовка, которую обеспечивает сегодня массовая школа, уже недостаточна для обновляющейся экономики и совершенно недостаточна для экономики завтрашней. Увеличивающийся разрыв между наличным и потребным ставит под угрозу бескризисное социально-экономическое развитие страны в предстоящие десятилетия. Чтобы справиться с этой угрозой, надо на деле обеспечить качественное образование и гармоничное развитие личности каждого ученика общеобразовательной школы. Достижение этой цели невозможно без значительных изменений в системе образования, и эти изменения уже происходят [3].

Первый шаг разработки сценариев – по возможности тщательное картирование (очерчивание) предмета анализа, чтобы правильно сфокусировать всю разработку.

Затем идет выделение проблем (и/или наблюдающихся тенденций), как то:

- идентификация изменяющегося «объекта»;
- выделение ключевых факторов и основных параметров, влияющих (усиливающих, тормозящих) на происходящие изменения;
- сопоставление динамики этих параметров для выявления нежелательных тенденций и анализа реальной ситуации для выделения сигналов изменений;
- определение стратегии основных факторов.

Затем следует разработка сценариев – их описание и выявление возможных планов действий.

Разработка развернутого сценария для анализа возможных направлений развития ЦТО в нашей стране – большой по объему и достаточно сложный исследовательский проект. Его подготовка и проведение критически важны для отечественного образования. Однако обсуждение такого проекта выходит далеко за рамки этой работы [4, 5].

Вызовы цифровой эпохи, воздействуя на образование, меняют его содержание и структуру, цели и методы, характер взаимодействия участников образовательного процесса. В результате формируется новая образовательная экосистема, включающая новые технологические платформы, новую роль преподавателя и образовательный дизайн. Происходит переход от концепции классического образования к «lifelong learning», то есть непрерывному обучению в течение жизни, а также к смешанному обучению, предусматривающему применение дистанционных технологий обучения.

Цель предлагаемых здесь обобщенных качественных сценариев – фиксация возможных базовых трендов ЦТО. Их выделение должно помочь формированию общего видения процессов ЦТО, послужить инструментом для общественного дискурса, понимания возникающих проблем и обсуждения путей их решения.

Основным объектом при построении сценариев выступает общеобразовательная организация со сложившейся традиционной системой обучения. С момента своего возникновения в начале XVII века субсидируемое налогоплательщиками общее образование непрерывно менялось вслед и вместе с измене-

ниями самого общества. Особенно значительны эти изменения были в XX веке. Но все это время система общего образования развивалась экстенсивно, сохраняя в своем ядре классно-урочную модель обучения. Росли охват и продолжительность образования, последовательно вводилось всеобщее обязательное обучение на уровне начальной, затем основной и старшей школы [6, 7].

Эти три достаточно общих сценария показывают возможное место и роль ЦТ в изменениях, идущих сегодня в общем образовании в нашей стране. Сценарии ЦТО выделены, исходя из предположения, что существует множество вариантов развития образовательной системы.

Учитывая разнообразие социальных условий и большое количество разнонаправлено действующих факторов, следует ожидать, что на практике будут реализовываться смешанные сценарии, сочетающие характерные черты сценариев каждого класса. Однако выделение полярно различающихся возможностей среди огромного множества потенциальных траекторий позволяет стимулировать стратегическую дискуссию о базовых трендах ЦТО, сконцентрироваться на главном: насколько вероятен и/ или желателен каждый из предлагаемых полярных (идеальных) сценариев [8, 9].

В итоге должен сформироваться общественный дискурс и ориентиры, способные максимально сблизить возможное и желаемое будущее. Одновременно сложится и общее (разделяемое всеми ключевыми интересантами) видение ЦТО. Как ни удивительно, исследователи и руководители в сфере образования, в отличие от исследователей и руководителей в других отраслях, уделяют довольно мало внимания разработке и использованию серьезных (не спекулятивных) инструментов для оценки долговременных последствий принимаемых решений. Разработка и обсуждение предельных сценариев могут стать инструментом для выявления (формирования) единой картины стратегических целей и долгосрочных изменений образовательной системы, для выявления желаемого и возможного будущего в условиях ЦТО. Сравнение традиционной и трансформированной (цифровой) систем образования позволяет выявить следующее: в традицион-

ном образовании преобладает вертикальная модель обучения с четко распределенными ролями между учителем и обучающимися. Преподаватель является главным источником и носителем знаний. В цифровой образовательной среде (при дистанционном формате обучения) нет прямого контакта между учителем и учеником; доступ к знаниям есть как у учителя, так и у учащегося, обмен знаниями может быть многосторонним: учитель – ученик; ученик – ученик и пр. Поэтому превалирует горизонтальная модель обучения [5]. Именно совместная работа с применением подхода «равный – равному» приводит к достижению поставленных задач. Роль учителя в этом случае смещается в сторону модератора учебного процесса. Кроме использования инновационных инструментов, на качество образовательного процесса большое влияние оказывает педагогический стиль учителя [10].

Влияние масштабных культурных сдвигов и крайне невысокий уровень

общеобразовательной подготовки большинства выпускников видны невооруженным глазом, без обращения к материалам специальных исследований. Приведенный выше анализ показывает: цифровая трансформация – это специфический этап преобразования общеобразовательной системы, который начался в развитых странах в начале 10-х годов нашего века и приобрел массовый характер примерно пять лет назад.

Чтобы упростить сравнение сценариев между собой, каждый из них рассматривается в пяти аспектах и сравнивается по общему набору характеристик, которые представляются определяющими для развития ЦТО:

- отношение к школе в обществе:
 - ожидания/требования к целям и результатам работы образовательной системы;
 - активность системы управления образованием;
 - активность поставщиков учебных материалов и образовательных сервисов;
 - позиция местных сообществ, родителей, педагогов;
- цели обучения и педагогическая практика:
 - цели обучения, на которые ориентируются органы управления образованием, педагоги, родители, учащиеся;

- организация учебной работы;
- используемые учебно-методические материалы;
- организация системы образования:
 - регламентирование образовательной работы;
 - развитие дополнительного образования;
 - развитие сетевых образовательных сервисов;
 - педагогические кадры:
 - общественный статус;
 - профессиональное развитие;
 - образовательная среда;
 - условия для осуществления образовательного процесса;
 - доступность цифровых образовательных ресурсов и сервисов. Рассмотрим выделенные сценарии.

Область применения результатов: региональная экономика.

Выводы. Таким образом, целью образования в современных условиях должна стать подготовка специалистов, обладающих современными знаниями и практическими навыками аналитических, статистических и эконометрических методов исследования, анализа социально-экономических явлений и процессов с применением цифровых технологий. Очевидно, что в условиях сокращения учебной нагрузки цифровые технологии могут существенным образом трансформировать образовательные процессы. Одновременно с этим нельзя забывать о качестве получаемого образования. Образовательные программы постоянно обновляются в той части дисциплин, где происходят изменения. Трансформация в системе образования может способствовать коренному переосмыслению дисциплины, её места в подготовке специалиста, обладающего современными востребованными знаниями на рынке труда в информационном обществе. Для реализации этого потребуется доступ к современным профессиональным информационным базам, программным продуктам, современному оборудованию. Конечно, с позиции экономической эффективности, это несет дополнительные расходы, но качество знаний и возможность их получения значительно выше.

Список источников

1. Буздова А.З. Роль и влияние цифровизации на развитие экономики / Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики: Материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Атабиев М.С., 2019. 738 с.
2. Клочкова Е.Н., Садовникова Н.А. Трансформация образования в условиях цифровизации // Открытое образование. 2019. 23(4). С. 13–22.
3. Дышекова А.А. Оценка макроэкономической ситуации в РФ // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2017. № 4(18). С. 79–85.
4. Буздова А.З. Российская экономика и предпринимательство // Известия МАО. 2020. № 51. 107 с.
5. Казова З.М., Тарба Л.Х., Ельмирзкова А.Р. Особенности трансформации системы образования в России в современных экономических условиях // В сборнике «Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития»: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 346–349.
6. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/418228715.pdf>
7. Дышекова А.А. Кластерные методы развития мезоуровневых систем // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. № 1(4). С. 231–233.
8. Пилова Ф.И. Формы интеграции научно-образовательных и производственных организаций // В сборнике «Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия»: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2021. С. 221–224.
9. Маржохова М.А., Хочуева З.М. Собственные источники формирования финансовой базы вуза. Нальчик, 2015.

References

1. Buzdova A.Z. Rol' i vliianie tsifrovizatsii na razvitie ekonomiki / Natsional'nye ekonomicheskie sistemy v kontekste formirovaniia tsifrovoy ekonomiki: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Nal'chik: Atabiev M.S.; 2019. 738 p.
2. Klochkova E.N., Sadovnikova N.A. Transformatsiia obrazovaniia v usloviakh tsifrovizatsii // Otkrytoe obrazovanie. 2019; 23(4): 13–22.
3. Dyshekova A.A. Otsenka makroekonomicheskoi situatsii v RF // Izvestiia Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta im. V.M. Kokova. 2017; № 4(18): 79–85.
4. Buzdova A.Z. Rossiiskaia ekonomika i predprinimatel'stvo // Izvestiia MAAO. 2020; 51. 107 p.
5. Kazova Z.M., Tarba L.Kh., El'mirzokova A.R. Osobennosti transformatsii sistemy obrazovaniia v Rossii v sovremennykh ekonomicheskikh usloviakh // V sbornike «Sotsial'no-ekonomicheskie sistemy v usloviakh global'nykh transformatsii: problemy i perspektivy razvitiia»: sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Nal'chik; 2021: 346–349.
6. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/418228715.pdf>
7. Dyshekova A.A. Klasternye metody razvitiia mezourovnevykh sistem // Innovatsionnaia ekonomika: perspektivy razvitiia i sovershenstvovaniia. 2014; 1(4): 231–233.
8. Pilova F.I. Formy integratsii nauchno-obrazovatel'nykh i proizvodstvennykh organizatsii // V sbornike «Nauka, obrazovanie i biznes: novyi vzgliad ili strategiiia integratsionnogo vzaimodeistviia»: sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 80-letiiu so dnia rozhdeniia pervogo Prezidenta Kabardino-Balkarskoi Respubliki Valeriia Mukhamedovicha Kokova. Nal'chik; 2021: 221–224.
9. Marzhokhova M.A., Khochueva Z.M. Sobstvennye istochniki formirovaniia finansovoi bazy vuza. Nal'chik; 2015.

10. Казова З.М., Зумакулова Ф.С., Ельмирзокова А.Р. Перспективы развития высшей школы // В сборнике «Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития»: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 349–353.

10. Kazova Z.M., Zumakulova F.S., El'mirzokova A.R. Perspektivy razvitiia vysshei shkoly // V sbornike «Sotsial'no-ekonomicheskie sistemy v usloviakh global'nykh transformatsii: problemy i perspektivy razvitiia»: sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Nal'chik; 2021: 349–353.

Сведения об авторах

В. З. Кудяева – магистрантка 2-го года обучения направления подготовки 38.04.01 «Экономика», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик

А. Л. Бештоев – аспирант 3-го года обучения направления подготовки 38.06.01 «Экономика», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик

А. А. Карданов – аспирант 3-го года обучения направления подготовки 38.06.01 «Экономика», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик

З. М. Казова – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик

Information about authors

V. Z. Kudayeva – 2nd year master's student of the direction of training 38.04.01 «Economics», FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik

A. L. Beshtoev – postgraduate student of the 3rd year of study of the direction of subcooking 38.06.01 «Economics», FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik

A. A. Kardanov – postgraduate student of the 3rd year of study of the direction of subcooking 38.06.01 «Economics», FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik

Z. M. Kazova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics, FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik

Вклад авторов. Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors. The authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 18.11.2021; одобрена после рецензирования 07.12.2021; принята к публикации 10.12.2021.

The article was submitted 18.11.2021; approved after reviewing 07.12.2021; accepted for publication 10.12.2021.