

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ:
ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Хайдаров А.А., слушатель

Академия МВД Республики Таджикистан,

г. Душанбе, Республика Таджикистан

Заярнюк А.Н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Стомба А.В., к.ф.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье проводится системный экономико-управленческий анализ

процесса цифровизации образования. Выявлены и структурированы ключевые преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в образовательную экосистему. Доказано, что экономическая эффективность цифровизации носит нелинейный характер и зависит от уровня цифровой зрелости институтов, качества управления изменениями и сбалансированности инвестиционных потоков.

Ключевые слова: образование, цифровизация образования, экономика образования, человеческий капитал

Цифровая трансформация стала одним из определяющих масштабных и долгосрочных тенденций современного экономического развития. Она затрагивает все секторы национальной экономики. Образование, будучи фундаментом формирования человеческого капитала, не может оставаться в стороне от этих процессов. Переход к цифровым образовательным средам, формируют новую парадигму организации образовательного процесса [3, 5, 7, 9, 10]. Однако, несмотря на очевидную стратегическую значимость, дискуссия о цифровизации образования характеризуется высокой поляризацией. С одной стороны, доминирует технооптимистический нарратив, утверждающий неизбежность повышения доступности, качества и эффективности обучения. Но с другой стороны звучат обоснованные критические голоса, указывающие на рост издержек, риски деградации педагогического взаимодействия, усиление социального расслоения и институциональную инерцию [2].

С научной точки зрения проблема заключается в отсутствии системного экономико-управленческого структуры. Она позволяет оценивать цифровизацию не как технологический проект, а как комплексный институциональный сдвиг с измеримыми экономическими последствиями и управленческими императивами [1, 8]. Большинство существующих исследований фокусируется либо на педагогических аспектах, либо на технических характеристиках платформ. При этом оставляя в периферийном поле вопросы экономической целесообразности, структуры затрат, механизмов управления изменениями, оценки отдачи на инвестиции и институциональных рисков [4].

Экономический анализ цифровизации образования опирается на три взаимодополняющих теоретических блока. Первый – теория человеческого капитала, адаптированная к условиям цифровой эпохи. В классической трактовке инвестиции в образование повышают производительность труда и генерируют долгосрочные экономические выгоды, как для индивида, так и для общества. Цифровизация трансформирует структуру этих инвестиций. Снижается удельный вес традиционных аудиторных часов, возрастает доля микрообучения, непрерывного переквалификационного цикла и персонализированных траекторий. Экономический эффект проявляется в ускорении обновления компетенций, сокращении лага между требованиями рынка труда и образовательными программами, повышении мобильности человеческого капитала.

Второй блок – институциональная экономика. Цифровизация выступает как институциональная инновация, меняющая правила взаимодействия субъектов образовательной экосистемы. Возникают новые формы контрактов, меняются механизмы контроля качества, трансформируются организационные структуры образовательных учреждений. При этом институциональная среда характеризуется асимметрией информации, высокими транзакционными издержками на этапе перехода и рисками оппортунистического поведения поставщиков цифровых решений.

Третий блок – теории цифровой трансформации и управления изменениями. С управленческой точки зрения цифровизация – не установка программного обеспечения, а перепроектирование бизнес-процессов, компетенций персонала, метрик эффективности и организационной культуры. Ключевыми показателями успешности выступают: а) уровень цифровой грамотности педагогов; б) интеграция данных в принятие решений; в) гибкость нормативной базы; г, наличие стратегии управления жизненным циклом цифровых активов.

Для оценки преимуществ и недостатков целесообразно использовать матричный подход, сопоставляющий экономические выгоды, управленческие эффекты, финансовые затраты и институциональные риски. Такой подход позволяет избежать технологического детерминизма и сфокусироваться на эффективности использования ресурсов, качестве управленческих решений и долгосрочной устойчивости образовательных систем.

Цифровизация преодолевает географические и физические барьеры. Жители удаленных регионов, лица с ограниченными возможностями здоровья, работающие специалисты получают равный доступ к качественным образовательным ресурсам. Это снижает региональное неравенство в распределении человеческого капитала и способствует территориальному развитию. Экономический эффект проявляется в сокращении миграционного оттока из депрессивных регионов, повышении уровня занятости и расширении налоговой базы на местах. С управленческой позиции это требует пересмотра моделей финансирования: переход от нормативно-подушевого финансирования, привязанного к очной форме, к гибридным и цифровым моделям, учитывающим реальную вовлеченность и результаты.

Цифровые технологии генерируют непрерывный поток данных. Это позволяет руководству образовательных организаций перейти от интуитивного и отчетно-ориентированного управления к управлению на основе данных. Возможности включают: а) раннее выявление студентов группы риска; б) оптимизацию нагрузки преподавателей; в) корректировку учебных планов в реальном времени; г) оценку эффективности педагогических методик. С экономической точки зрения, это снижает риски неэффективного распределения ресурсов, повышает предсказуемость бюджетных потоков и облегчает аудит качества.

Технологический доступ не гарантирует равных образовательных результатов. Сохраняется разрыв между городскими и сельскими учреждениями, между высокодоходными и низкодоходными семьями, между поколениями преподавателей. Неравенство проявляется не только в наличии устройств и интернета, но и в уровне цифровой грамотности, качестве домашнего учебного пространства, поддержке со стороны семьи. Экономически это ведет к усилению асимметрии человеческого капитала. Получается, что наиболее обеспеченные группы аккумулируют преимущества цифровизации, тогда как уязвимые слои отстают. С управленческой точки зрения это требует адресных субсидий, программ цифровой инклюзии, что увеличивает сложность и стоимость управления системой.

Цифровые платформы часто опираются на унифицированные контент-модули и алгоритмические оценки. Это может привести к утрате вариативности, творческого компонента, глубины академического диалога. Экономический риск заключается в «инфляции сертификатов». Массовое завершение онлайн-курсов не всегда коррелирует с реальным уровнем компетенций, что снижает сигнал образовательных квалификаций для рынка труда. Кроме того, валидность цифрового оценивания вызывает вопросы. Управление качеством в цифровой среде требует новых метрик, независимой экспертизы и интеграции традиционных и цифровых форм контроля.

Цифровизация трансформирует роль преподавателя: от транслятора знаний к модератору, наставнику, аналитику образовательных данных. Не все педагоги готовы к такой трансформации. Возрастающая нагрузка способствует профессиональному выгоранию. Сопротивление изменениям замедляет внедрение, снижает ROI инвестиций. Управление человеческим капиталом в условиях цифровизации требует системных программ переподготовки, психологической поддержки, пересмотра систем мотивации и карьерного роста.

Таким образом, следует отметить, что цифровая трансформация образования представляет собой не просто технологическую модернизацию, а многомерный институциональный сдвиг. При этом он обладает мощным экономическим потенциалом и системными рисками.

Литература

1. Проблемы и направления развития цифровизации образовательной сферы региона в условиях новых экономических вызовов / Е. В. Стомба, А. В. Стомба, С. С. Низамов [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 10-2. – С. 247-254. – DOI 10.17513/vaael.3019. – EDN OAIEVJ.
2. Современные угрозы и риски цифрового общества: социально-экономические аспекты / Е. В. Стомба, А. В. Стомба, С. С. Низамов [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 12-3. – С. 485-491. – DOI 10.17513/vaael.3200. – EDN QUTKOL.
3. Формирование конкурентного кадрового потенциала системой высшего образования / Г. П. Бутко, П. А. Поротников, В. И. Набоков, С. С. Низамов // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2024. – № 2. – С. 97-104. – DOI 10.33983/2075-1826-2024-2-97-104. – EDN BIMQZD.
4. Гусманов Р.У., Низамов С.С. К вопросу цифровизации системы образования / Р. У. Гусманов, С. С. Низамов // Модернизация аграрного образования : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции, Томск, 14 декабря 2021 года. – Томск-Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 166-169.

5. Гусманов Р.У., Низамов С.С. Цифровизация в системе образования / Р. У. Гусманов, С. С. Низамов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 773-776. – EDN HUBYUQ.

6. Гусманов Р.У., Стомба Е.В., Низамов С.С. К вопросу о сельскохозяйственном образовании в России / Р. У. Гусманов, Е. В. Стомба, С. С. Низамов // Историческое наследие Московского общества сельского хозяйства и модернизация аграрного сектора России, Москва, 22–23 сентября 2020 года. – Москва: Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова, 2020. – С. 137-140. – EDN GBWQAM.

7. Низамов С.С. Значение и задачи инновационного развития в целях экономической безопасности национальной экономики / С. С. Низамов // Санкт-петербургские встречи молодых ученых : Материалы I всероссийского конгресса адъюнктов, аспирантов и соискателей ученых степеней, Санкт-Петербург, 15 июня 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2023. – С. 647-652.

8. Низамов С.С. Цифровая трансформация системы образования / С. С. Низамов // Современные цифровые технологии в деятельности образовательных организаций силовых ведомств: концепция, практика, инновации : сборник материалов 4-й Международной конференции, Уфа, 19–20 мая 2022 года. – Уфа: Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 51-55. – EDN BUBDIC.

9. Низамов С.С., Стомба Е.В., Стомба А.В. Личная финансовая безопасность в цифровом мире в эпоху глобализации / С. С. Низамов, Е. В. Стомба, А. В. Стомба // Наука Красноярья. – 2024. – Т. 13, № 1-3. – С. 155-159. – EDN WVWOYH.

10. Низамов С.С., Стомба Е.В., Стомба А.В. Состояние и тенденции развития высшего образования в Республике Башкортостан / С. С. Низамов, Е. В. Стомба, А. В. Стомба // Наука Красноярья. – 2022. – Т. 11, № 2-4. – С. 69-77.

