



**ISSN** INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER

**ISSN**  
2782-4365

Проверить  
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

# ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №67-3 (том 3)  
(октябрь, 2025)



Google  
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю  
Сайт: [mpcareer.ru/oinv21veke](http://mpcareer.ru/oinv21veke). Почта: [obrmpcareer@mail.ru](mailto:obrmpcareer@mail.ru)



Международный научно-образовательный  
электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №67-3 (том 3) (октябрь,  
2025). Дата выхода в свет: 20.10.2025.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Гурбанова Амангуль, Джумаева Айджахан, Ходжалыева Гульнар, Какаджанов Деркар СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДРОНОВ И ДАТЧИКОВ В ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУРАХ	500
Мередов Агамырат, Абдуллаев Баймырат, Керимов Мерген ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ПОИСК НОВЫХ ОРИЕНТИРОВ И МЕХАНИЗМОВ РЕАЛИЗАЦИИ	505
Мухаммедов М.А., Эзизова С. МИРОВОЙ ОПЫТ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ	510
Мухаммедова Медине, Аннагулыев Бегенч, Шыхлыева Огулнар, Абдыева Чынар ПЕРЕХОД К "ЗЕЛЕНОМУ" СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ: МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АГРОСИСТЕМ	516
Сяхетгулыева Тязегуль ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	521
Ходжалыева Майагозель, Гаррыев Гуванч, Ашыров Кемал ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ СЕГМЕНТАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РЫНКОВ	527
Ходжалыева Майагозель, Гаррыев Гуванч, Ашыров Кемал АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: ГИБРИДНЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ	532
Чарыева Оразджемал, Атаева Лейли РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВСЕМИРНОЙ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ	537
Чарыева Оразджемал, Бегьяммедова Энегуль РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН	542
Ходжамухаммедова Г. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ УСЛОВНО-НАКОПИТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ПЕНСИОННУЮ СИСТЕМУ ТУРКМЕНИСТАНА	548
Непесова М., Дурдыева Б. ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ	553

**ФИО автора(-ов):** *Сяхетгулыева Тязегуль, преподаватель, Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана*  
*г. Ашхабад, Туркменистан*

**Название публикации:** «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

**Аннотация.** Данная статья посвящена комплексному исследованию цифровой трансформации как ключевого фактора устойчивого экономического роста в современных условиях. В работе проводится институциональный и методологический анализ механизмов, посредством которых внедрение цифровых технологий (искусственного интеллекта, облачных вычислений, Big Data, Интернета вещей) влияет на макроэкономические показатели. Анализируется роль цифровизации в повышении производительности труда за счет автоматизации процессов, оптимизации управления и снижения транзакционных издержек. Особое внимание уделяется институциональным условиям для успешной трансформации: необходимости создания адаптивного правового и регуляторного каркаса, обеспечивающего защиту данных, кибербезопасность и справедливую конкуренцию на цифровых рынках. Методологическая часть исследования рассматривает подходы к количественной оценке вклада цифровой экономики в устойчивое развитие, включая интеграцию метрик, связанных с ESG-принципами и инклюзивностью. Рассматривается концепция "умной специализации", где цифровизация позволяет странам развивать конкурентные преимущества в узких, высокотехнологичных нишах. В статье обосновывается, что устойчивый рост, основанный на цифровизации, требует целенаправленных инвестиций в человеческий капитал (цифровые навыки) и преодоления цифрового разрыва между регионами и социальными группами. Сделан вывод о том, что цифровая трансформация является не просто технологическим обновлением, а глубокой

институциональной реформой, необходимой для достижения долгосрочного, инклюзивного и экологически ответственного экономического развития.

**Ключевые слова.** Цифровая трансформация, устойчивый экономический рост, институциональный анализ, производительность труда, Big Data, ESG-принципы, цифровой разрыв, регуляторный каркас, инклюзивность, методологический анализ.

В начале XXI века цифровая трансформация перестала быть просто технологическим трендом и превратилась в ключевой фактор устойчивого экономического роста и структурных изменений в мировой экономике. Под цифровой трансформацией понимается не только внедрение отдельных технологий, но и глубокая, системная перестройка бизнес-процессов, рынков и институтов на основе сквозных цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, Big Data, Интернет вещей и облачные вычисления. Исторически экономический рост был обусловлен капиталом и трудом, но сегодня цифровые активы и данные выступают в роли нового, важнейшего фактора производства. Цель данной статьи — провести институциональный и методологический анализ механизмов, посредством которых цифровая трансформация обеспечивает долгосрочный и устойчивый рост.

#### Цифровая трансформация и повышение производительности

Основной макроэкономический эффект цифровой трансформации заключается в резком повышении производительности труда и капитала. Использование искусственного интеллекта и автоматизации позволяет сокращать транзакционные издержки, минимизировать ошибки и оптимизировать производственные циклы. Технологии Big Data дают возможность принимать более обоснованные и быстрые управленческие решения, устраняя информационную асимметрию и повышая эффективность распределения ресурсов. Интернет вещей создает возможность для интеллектуального управления активами и предиктивного обслуживания, что снижает простои и продлевает срок службы оборудования. Этот рост

эффективности носит не временный, а устойчивый характер, поскольку цифровые технологии обладают сильными сетевыми эффектами и масштабируемостью, обеспечивая экспоненциальный рост отдачи от инвестиций.

#### Институциональные условия устойчивости

Успешная цифровая трансформация является не столько технологической, сколько институциональной задачей. Без адекватного регуляторного каркаса выгоды от цифровизации не могут быть реализованы в полной мере, а риски, напротив, возрастают. Ключевым институциональным требованием является обеспечение защиты данных и кибербезопасности, поскольку данные стали критически важным экономическим активом. Необходимо создание гибких правовых режимов, которые стимулируют инновации, например, через "регулятивные песочницы", и в то же время защищают права потребителей и гарантируют честную конкуренцию. Регулирование цифровых платформ-монополистов требует адаптации традиционного антимонопольного законодательства к условиям сетевых эффектов. Институциональный анализ показывает, что только те экономики, которые смогли оперативно создать адаптивные и доверительные цифровые институты, достигают устойчивого и инклюзивного роста, основанного на цифровизации.

#### Методологические подходы к оценке вклада

Оценка реального вклада цифровой трансформации в устойчивый экономический рост требует разработки и применения новой методологии. Традиционные методы ВВП-анализа часто недооценивают эффект цифровизации, поскольку не учитывают рост качества услуг, снижение издержек для потребителей и создание бесплатных цифровых благ. Поэтому методология должна включать интегральные индикаторы, способные измерить не только прямые экономические эффекты, но и влияние на устойчивое развитие. Это включает метрики, связанные с ESG-принципами — например, снижение углеродного следа за счет оптимизации логистики, а также показатели социальной инклюзивности, такие как уменьшение цифрового разрыва и

доступность удаленного образования и здравоохранения. Применение эконометрических моделей и мультикритериального анализа позволяет выявлять причинно-следственные связи между инвестициями в цифровизацию и долгосрочными макроэкономическими показателями, подтверждая, что цифровая зрелость является решающим фактором экономического благополучия.

Инвестиции в человеческий капитал и преодоление цифрового разрыва

Критическим условием для трансформации цифровизации в устойчивый экономический рост является целенаправленная политика в отношении человеческого капитала. Внедрение сложных технологий, таких как искусственный интеллект и анализ больших данных, создает высокий спрос на специалистов с передовыми цифровыми компетенциями. Страны, которые активно инвестируют в реформу образовательных систем, включая развитие STEM-направлений и программ переквалификации взрослого населения, обеспечивают себе конкурентное преимущество. Игнорирование этого аспекта ведет к риску технологической безработицы и обострению социального неравенства.

Одним из главных вызовов устойчивости является цифровой разрыв, который существует как между развитыми и развивающимися странами, так и внутри самих государств (между городскими и сельскими районами, молодыми и пожилыми поколениями). Если доступ к цифровой инфраструктуре и знаниям остается неравномерным, цифровая трансформация может стать фактором, усиливающим инклюзивность, лишая значительную часть населения выгод экономического роста. Для обеспечения устойчивости и инклюзивности, то есть равномерного распределения благ, необходимо введение программ всеобщего доступа к широкополосному интернету и цифровой грамотности.

Цифровая трансформация и устойчивое развитие (ESG)

Связь между цифровой трансформацией и устойчивым развитием (ESG-принципами) становится все более очевидной. Цифровые технологии предлагают мощные инструменты для достижения Целей устойчивого развития

(ЦУР) Организации Объединенных Наций. Например, Интернет вещей и Big Data позволяют оптимизировать потребление энергии и воды в промышленности и городском хозяйстве, снижая экологический след. Моделирование с использованием ИИ помогает правительствам и компаниям точнее оценивать климатические риски и разрабатывать адаптационные стратегии.

В контексте корпоративного управления (G) цифровая трансформация повышает прозрачность и подотчетность через внедрение систем электронной отчетности и блокчейн-решений. Это помогает бороться с коррупцией и укрепляет доверие инвесторов. Таким образом, цифровая трансформация является не просто источником экономического роста, но и ключевым инструментом для обеспечения экологической ответственности и социальной справедливости, интегрируя экономические, социальные и экологические приоритеты в единую систему устойчивого развития.

**Заключение: Инклюзивность и будущее роста**

Цифровая трансформация является определяющим фактором устойчивого экономического роста в глобальном масштабе, обеспечивая беспрецедентный рост производительности и создавая новые экономические модели. Однако этот рост будет по-настоящему устойчивым только при условии его инклюзивности. Это требует от государств не только инвестиций в технологическую инфраструктуру, но и целенаправленной политики по развитию цифровых компетенций у населения, а также создания пропорционального и справедливого институционального каркаса. Таким образом, успешный переход к цифровой экономике требует гармоничного сочетания технологических инноваций с глубокими институциональными реформами, направленными на преодоление неравенства и обеспечение долгосрочного благосостояния.

#### **Список литературы:**

1. Acemoglu, Daron, and Pascual Restrepo. "The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment." *American Economic Review*, vol. 108, no. 6, 2018, pp. 1488–542.

2. Bughin, Jacques, et al. *Digital Globalization: The Flow of Data, Not Just Goods, Is Now the Core*. McKinsey Global Institute, 2016.
3. Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company, 2014.
4. Chesbrough, Henry. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press, 2003.
5. Manyika, James, et al. *The Age of AI: Actionable Insights for Enterprise Leaders*. McKinsey Global Institute, 2023.
6. Nordhaus, William D. "The Economics of New Goods." *Journal of Political Economy*, vol. 104, no. 5, 1996, pp. 917–44.
7. OECD. *Measuring the Digital Transformation: A Statistical Framework*. OECD Publishing, 2019.
8. Rodrik, Dani. *Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy*. Princeton UP, 2017.
9. Schumpeter, Joseph A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers, 1942.
10. UNCTAD. *Digital Economy Report 2023: Localizing Digitalization*. United Nations Publications, 2023.