



DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY AND ITS IMPACT ON THE LABOR MARKET

Khojiev Otajon Jalilovich

Navoi State University of Mining and Technologies, Senior Lecturer
e-mail: hojiyevotajon81@gmail.com +998907172271

Tashpulatova Dilshoda Sheraliyevna

Navoi State University of Mining and Technologies, Student
e-mail: dshoda18@icloud.com +998885348444

Khudoyorova Zakhina Dilshodovna

Navoi State University of Mining and Technologies, Student
e-mail: zahinahudoerova@gmail.com +998 88 608 80 20

Nurullaev Asadbek Rustamovich

Navoi State University of Mining and Technologies, Student
e-mail: nurullayevasadbek007@gmail.com +998 91 308 74 44
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18770550>

ARTICLE INFO

Received: 19th February 2026

Accepted: 24th February 2026

Online: 25th February 2026

KEYWORDS

Digital transformation, labor market, automation, digital skills, employment, technological unemployment, platform economy, human capital.

ABSTRACT

The article examines the digital transformation of the economy and its impact on the labor market in the context of globalization. Based on the analysis of international reports, scientific publications, and statistical data, the main trends of digitalization are identified, including the transformation of employment structure, the emergence of new professions, and the changing requirements for workers' competencies. Particular attention is paid to automation, the development of platform-based employment, the growing demand for digital skills, and the risks of technological unemployment. The study concludes that it is necessary to adapt the education system and state employment policy to the conditions of the digital economy.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Ходжиев Отажон Джалилович

Навоийский государственный университет
горного дела и технологий, старший преподаватель
e-mail: hojiyevotajon81@gmail.com, +998907172271

Ташпулатова Дильшода Шералиевна

Навоийский государственный университет
горного дела и технологий, студентка
e-mail: dshoda18@icloud.com, +998885348444

Худоёрова Захина Дилшодовна

Навоийский государственный университет
горного дела и технологий, студентка
e-mail: zahinahudoerova@gmail.com, +998 88 608 80 20



Нуруллаев Асадбек Рустамович

Навоийский государственный университет
горного дела и технологий, студент

e-mail: nurullayevasadbek007@gmail.com, +998 91 308 74 44

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18770550>

ARTICLE INFO

Received: 19th February 2026

Accepted: 24th February 2026

Online: 25th February 2026

KEYWORDS

Цифровая трансформация,
рынок труда,
автоматизация, цифровые
навыки, занятость,
технологическая
безработица,
платформенная экономика,
человеческий капитал.

ABSTRACT

В статье рассматривается цифровая трансформация экономики и её влияние на рынок труда в условиях глобализации. На основе анализа международных отчётов, научных публикаций и статистических данных раскрываются основные тенденции цифровизации, трансформация структуры занятости, появление новых профессий и изменение требований к компетенциям работников. Особое внимание уделено автоматизации, развитию платформенной занятости, росту спроса на цифровые навыки и рискам технологической безработицы. Сделан вывод о необходимости адаптации системы образования и государственной политики занятости к условиям цифровой экономики.

Введение

Цифровая трансформация стала одним из ключевых факторов структурных изменений мировой экономики XXI века. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), искусственного интеллекта, больших данных и облачных вычислений приводит к глубоким изменениям в производственных процессах, бизнес-моделях и структуре занятости. По данным Всемирного банка, цифровизация повышает производительность труда и способствует экономическому росту, однако одновременно усиливает структурные дисбалансы на рынке труда [1].

Международная организация труда (МОТ) отмечает, что внедрение

автоматизации и роботизации меняет характер труда, создавая новые рабочие места, но одновременно вытесняя часть работников из традиционных отраслей [2]. В этих условиях возрастает научный интерес к оценке влияния цифровой трансформации на занятость, квалификационные требования и социально-экономическую устойчивость.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выработки научно обоснованных подходов к адаптации рынка труда и системы образования к требованиям цифровой экономики.

Методология

Методологическую основу исследования составили:



- анализ научной литературы по цифровой экономике и рынку труда;
- сравнительный анализ международных статистических данных;
- системный подход к оценке структурных изменений занятости;
- методы обобщения и интерпретации данных международных организаций (МОТ, Всемирный банк, OECD, Всемирный экономический форум).

Информационной базой послужили официальные отчёты и рецензируемые публикации 2018–2024 гг., посвящённые цифровизации и занятости.

Результаты

Проведённый анализ показал, что цифровая трансформация оказывает комплексное и неоднозначное влияние на рынок труда.

Во-первых, наблюдается ускоренная автоматизация рабочих процессов. Согласно отчёту Всемирного экономического форума, к 2025 году около 85 млн рабочих мест могут быть вытеснены автоматизацией, при этом ожидается создание около 97 млн новых рабочих мест, связанных с цифровыми технологиями [3]. Это свидетельствует не о сокращении занятости в целом, а о её структурной перестройке.

Во-вторых, происходит рост спроса на цифровые компетенции. OECD фиксирует устойчивое увеличение доли вакансий, требующих навыков работы с данными, программирования и цифровой коммуникации [4].

Особенно быстро растёт потребность в специалистах по анализу данных, кибербезопасности и искусственному интеллекту.

В-третьих, расширяется платформенная занятость. По оценкам МОТ, численность работников цифровых платформ значительно увеличилась в последние годы, особенно в сфере доставки, онлайн-услуг и фриланса [5]. Это формирует гибкие формы занятости, но одновременно усиливает проблемы социальной защиты.

В-четвёртых, усиливается поляризация рынка труда. Исследования показывают, что цифровизация увеличивает спрос на высококвалифицированный труд и снижает спрос на рутинные среднеквалифицированные профессии [6].

Анализ и обсуждение

Цифровая трансформация экономики представляет собой системный и многоуровневый процесс, затрагивающий все ключевые элементы функционирования рынка труда — от структуры занятости до содержания профессиональных компетенций работников. Современные исследования свидетельствуют, что влияние цифровизации носит нелинейный характер и сопровождается одновременно как созидательными, так и деструктивными эффектами. В этой связи необходим комплексный научный анализ происходящих изменений.



Одним из наиболее значимых последствий цифровизации является трансформация структуры рабочих мест. Классическое исследование С. Frey и М. Osborne показало, что около 47% рабочих мест в США потенциально подвержены автоматизации в долгосрочной перспективе [7]. Данный вывод вызвал широкую научную дискуссию и стал отправной точкой для последующих эмпирических исследований. Более поздние оценки OECD уточняют, что риск полной автоматизации характерен в среднем для примерно 14% рабочих мест в странах организации, тогда как значительная часть профессий подвергается частичной автоматизации отдельных трудовых функций [4].

Это позволяет сделать важный вывод: цифровизация не столько уничтожает профессии, сколько трансформирует содержание труда. Автоматизации в первую очередь подвергаются рутинные, стандартизированные операции, тогда как спрос на нерутинные когнитивные и социальные навыки устойчиво растёт. В результате происходит смещение структуры занятости в сторону аналитической, творческой и коммуникативной деятельности.

Существенным фактором изменений выступает рост спроса на цифровые компетенции. По данным Всемирного банка, владение базовыми цифровыми навыками существенно повышает вероятность трудоустройства и уровень доходов работников [1]. Работодатели всё

чаще рассматривают цифровую грамотность как базовое требование даже для традиционных профессий. Европейская комиссия фиксирует устойчивый дефицит специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, особенно в сегментах анализа данных, кибербезопасности и разработки программного обеспечения [8].

Одновременно усиливается проблема несоответствия навыков (skills mismatch). Системы образования во многих странах не успевают адаптироваться к темпам технологических изменений. МОТ предупреждает, что без масштабных программ переподготовки и повышения квалификации существует риск роста структурной безработицы и увеличения числа работников, чьи навыки устаревают быстрее, чем они успевают обновляться [2]. Особенно уязвимыми оказываются работники среднего возраста и занятые в рутинных административных и производственных профессиях.

Отдельного рассмотрения требует развитие платформенной экономики. Цифровые трудовые платформы (gig-platforms) существенно снизили барьеры входа на рынок труда и расширили возможности гибкой занятости. По оценкам МОТ, платформенная занятость уже обеспечивает доход миллионам работников во всём мире [5]. Особенно быстро растут сегменты онлайн-фриланса, сервисов доставки, пассажирских перевозок и микрозадач.



Однако наряду с новыми возможностями платформизация труда порождает и серьёзные социально-экономические риски. Исследователи выделяют несколько ключевых проблем:

- нестабильность и волатильность доходов работников;
- ограниченный доступ к системам социального страхования;
- размывание границ трудовых отношений;
- рост неформальной занятости;
- алгоритмическое управление трудом.

ОЕСД подчёркивает, что формирование адекватных механизмов регулирования платформенной занятости становится одним из центральных вызовов цифровой экономики [9]. Во многих странах действующее трудовое законодательство не полностью охватывает новые формы занятости, что требует институциональной модернизации.

Цифровая трансформация также усиливает поляризацию рынка труда. Исследования D. Autor показывают, что технологические изменения увеличивают спрос на высококвалифицированный труд при одновременном снижении спроса на среднеквалифицированные рутинные профессии [6]. В результате формируется так называемая «песочные часы» структура занятости, при которой растёт доля высокооплачиваемых и низкооплачиваемых рабочих мест при сокращении среднего сегмента.

Всемирный экономический форум отмечает, что разрыв в

навыках становится одним из главных барьеров устойчивого экономического развития [3]. При отсутствии своевременной адаптации системы подготовки кадров цифровизация может усиливать социально-экономическое неравенство.

Для стран с формирующейся экономикой, включая государства Центральной Азии, последствия цифровой трансформации имеют двойственный характер. С одной стороны, цифровые технологии создают возможности для ускоренной модернизации экономики, повышения производительности труда и интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости. С другой стороны, ограниченность цифровой инфраструктуры, дефицит квалифицированных кадров и институциональные барьеры могут усилить технологический разрыв.

Особенно важным становится вопрос готовности национальных рынков труда к технологическим изменениям. Международные исследования показывают, что страны, активно инвестирующие в человеческий капитал и цифровое образование, демонстрируют более мягкую адаптацию занятости к автоматизации [1]. Напротив, при недостаточных инвестициях возрастает риск технологической маргинализации части рабочей силы.

В научной литературе всё чаще подчёркивается необходимость перехода от концепции разового образования к модели непрерывного обучения (lifelong learning). Быстрое устаревание навыков требует



формирования гибких образовательных траекторий, модульных программ переподготовки и тесной кооперации между образовательными учреждениями и работодателями.

Системный анализ показывает, что успешная адаптация рынка труда к цифровой трансформации возможна только при согласованных действиях по нескольким стратегическим направлениям:

— модернизация системы образования с акцентом на цифровые и мягкие навыки;

— развитие инфраструктуры непрерывного профессионального обучения;

— проведение активной политики занятости и программ переквалификации;

— обновление трудового и социального законодательства с учётом платформенной занятости;

— расширение доступа к цифровой инфраструктуре;

— стимулирование инновационной активности бизнеса.

Всемирный банк подчёркивает, что инвестиции в человеческий капитал остаются ключевым условием успешной цифровой трансформации экономики и минимизации негативных эффектов автоматизации [1]. Таким образом, стратегический ответ на вызовы цифровизации должен носить комплексный межсекторный характер и сочетать технологическую модернизацию с активной социальной политикой.

В целом проведённый анализ подтверждает, что цифровая

трансформация не является исключительно технологическим процессом — она представляет собой глубокую социально-экономическую перестройку, требующую опережающих институциональных и образовательных изменений.

Заключение

Проведённое исследование показало, что цифровая трансформация экономики оказывает глубокое и многоплановое влияние на рынок труда. Основные выявленные тенденции включают:

- структурную перестройку занятости под влиянием автоматизации;
- рост спроса на цифровые и когнитивные навыки;
- расширение платформенной занятости;
- усиление поляризации рынка труда;
- увеличение значимости непрерывного образования.

Цифровизация не приводит к однозначному сокращению занятости, однако требует быстрой адаптации работников, образовательных систем и государственной политики. Ключевым условием успешной трансформации является развитие человеческого капитала и формирование гибкой системы профессиональной подготовки.

Перспективы дальнейших исследований связаны с оценкой национальных особенностей цифровой трансформации рынка труда и разработкой эффективных механизмов социальной защиты работников в цифровой экономике.



References:

1. World Bank. *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. — Washington, DC: World Bank, 2019. — pp. 23–45.
2. International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook 2021*. — Geneva: ILO, 2021. — pp. 67–89.
3. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2020*. — Geneva: WEF, 2020. — pp. 15–38.
4. OECD. *Employment Outlook 2019: The Future of Work*. — Paris: OECD Publishing, 2019. — pp. 79–102.
5. International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook: The role of digital labour platforms*. — Geneva: ILO, 2021. — pp. 101–128.
6. Autor D. *Work of the Past, Work of the Future*. — American Economic Review, 2019. — pp. 1–32.
7. Frey C., Osborne M. *The Future of Employment*. — Technological Forecasting and Social Change, 2017. — pp. 254–280.
8. European Commission. *Digital Economy and Society Index Report 2022*. — Brussels, 2022. — pp. 54–70.
9. OECD. *Policy Responses to New Forms of Work*. — Paris: OECD Publishing, 2020. — pp. 33–58.
10. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age*. — New York: W.W. Norton, 2018. — pp. 112–140.
11. McKinsey Global Institute. *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions*. — 2017. — pp. 45–76.
12. UNESCO. *Digital Skills Critical for Jobs and Social Inclusion*. — Paris, 2021. — pp. 21–39.