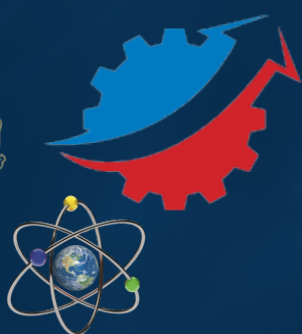


# MUHANDISLIK

## & IQTISODIYOT

*ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal*

**2026-YIL**  
**IYUN/6-SON, III-QISM**



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google  
Scholar

ISSN INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X



# **muhandislik** **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

## **Bosh muharrir:**

**Zokirova Nodira Kalandarovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

## **Bosh muharrir o'rinbosari:**

**Shakarov Zafar G'afforovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

## **Tahrir hay'ati:**

**Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich**, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Sharipov Kongratbay Avezimbetovich**, texnika fanlari doktori, professor

**Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Shaumarov Said Sanatovich**, texnika fanlari doktori, professor

**Turayev Bahodir Xatamovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Nasimov Dilmurod Abdulloyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Allayeva Gulchexra Jalgasovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Arabov Nurali Uralovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Xamrayeva Sayyora Nasimovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Bobonazarova Jamila Xolmurodovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Irmatova Aziza Baxromovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

**Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Amanov Otabek Amankulovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li**, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Qurbonov Samandar Pulatovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Tabayev Azamat Zaripbayevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sxay Lana Aleksandrovna**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Ismoilova Gulnora Fayzullayevna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Kasimova Nargiza Sabitdjanovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Kalanova Moxigul Baxritdinovna**, dotsent

**Ashurzoda Luiza Muxtarovna**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

**Bauyetdinov Majit Janizaqovich**, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

**Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li**, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sultonov Shavkatjon Abdullayevich**, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

**Jo'raeva Malohat Muhammadovna**, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

**Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

**Kalonova Moxigul Baxritdinovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

**Mirzayev Kulmamat Djanzakovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

**Karimova Nilufar Sadirdin qizi**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Norboyev Odil Abrayevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Nasimov Dilmurod Abdulloyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Mirzayev Kulmamat Djanzakovich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Karimova Nilufar Sadirdin qizi**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Pardaev Umidjon Uralovich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich**, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

# muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellashtirish
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK  
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

**Muassis:** "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

**Hamkorlarimiz:**

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



# MUNDARIJA

RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING INSTITUTSIONAL TO'SIQLARI VA IQTISODIY OQIBATLARI .....	10
<b>I. R. Berdikulova</b>	
KIMYO SANOATINING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA TARMOQ KORXONALARIDA BOSHQARUV HISOBI .....	14
<b>Onorboev Sh.M.</b>	
A WEEKLY LOGISTICS-CONTROLLING SYSTEM FOR EXPORT SUPPLY CHAINS: CORRIDOR-LEVEL EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER.....	26
<b>Mukhammadiyahaminova Shakhzoda Sherzodovna</b>	
FOTOVOLTAIK-TROMBE DEVORI ASOSIDA HAVONI ISITISH, TOZALASH VA ELEKTR ENERGIYASI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI INTEGRATSIYALASHNING ILMIY-METODIK TAHLILI.....	36
<b>Rahimova Volida Karim qizi</b>	
XAVFSIZ HAYOT TARZINI SHAKLLANTIRISHDA TA'LIM VA TARBIYANING O'RNI: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY MODEL.....	42
<b>Nigmatjonov Sardor Abdumannovich</b>	
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	49
<b>Дониёрова Зухрабону Алишер кизи</b>	
KAMBAG'AL OILALARNI TADBIRKORLIKKA JALB QILISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH VA BOSHQARISH (MENEJMENT) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI...53	
<b>Bazarbaeva Asiya Shalkarbaevna</b>	
MOLIVAVIY INKLYUZIVLIK KONSEPSIYASI: BANK XIZMATLARINING KAMBAG'ALLIK DARAJASIGA TA'SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	58
<b>Niyozov Zuxur, Abdujalilov Shexroz, Zubaydulloyeva Damira</b>	
KORXONALARNI QAYTA TASHKIL ETISH JARAYONIDA ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	61
<b>Davletov Ikrom Raximberganovich</b>	
ИОРДАНИЯ КАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЛИЖНЕГО ВОСТОКА.....	67
<b>Салихова Алина Муратовна</b>	
QUYOSH ENERGIYASINI KONVERSIYALOVCHI OPTOELEKTRON GELIOTRANSFORMATORLARNING FIZIK-TEXNIK ASOSLARI .....	73
<b>Axunov Qambarali, Xomidov Abdullajon, Mashrapova Irodaxon</b>	
XXI ASRDA O'ZBEKISTONDA ELEKTR ENERGIYASINI TEJASHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR.....	78
<b>Xamrakulova Xilola, Yusupova Sevaraxon</b>	
HUDUDIY IXTISOSLASHUVNING SHAKLLANISH OMILLARI VA MINTAQAVIY RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI .....	83
<b>Sodiqova Nigora</b>	
BANKLAR TRANSFORMATSIYASI JARAYONIDA AKTIVLAR SAMARADORLIGI TAHLILI.....	89
<b>Muminov Bekzod Polvonovich</b>	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА .....	95
<b>Садыков Авазбек Мадаминович, Цхай Лана Александровна</b>	
MILLIY KADRLAR ZAXIRASINI SHAKLLANTIRISHNING ILG'OR XORIJ TAJRIBASI.....	103
<b>G'aniyev Elyor Sobirjonovich</b>	
DIGITALIZATION OF INSOLVENCY PROCESSES: THE ROLE OF A UNIFIED ELECTRONIC PLATFORM IN ENSURING TRANSPARENCY AND ECONOMIC EFFICIENCY .....	110
<b>Damirjon Nurmatovich Soliyev</b>	



О ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ..... 116  
**Джумаев Аскар Хайдарович**

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS



# О ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

**Джумаев Аскар Хайдарович**

старший преподаватель кафедры «Цифровая экономика»

Самаркандского института экономики и сервиса

E-mail: [askardjumayev@gmail.com](mailto:askardjumayev@gmail.com)

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются процессы цифровизации в Республике Узбекистан и некоторые проблемы, связанные с осуществлением этих задач, а также указываются пути их решения. Предлагаются мысли и мнения о том, как осуществить цифровизацию социально-экономических систем в условиях происходящих в мире процессов глобализации, регулировать, финансировать и контролировать системы на основе цифровых платформ. Также предлагаются некоторые рекомендации по обеспечению информационной безопасности общества.

**Ключевые слова:** цифровизация, ИТ-индустрия, системный анализ, информационные технологии, блокчейн, искусственный интеллект, цифровая платформа, STEM-исследовательские центры, инфраструктура.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasidagi raqamlashtirish jarayonlari va ushbu vazifalar bilan bog'liq ba'zi qiyinchiliklar ko'rib chiqiladi, shuningdek, ularning yechimlari bayon qilinadi. Unda globallashuv sharoitida ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni raqamlashtirish, shuningdek, raqamli platformalarga asoslangan tizimlarni tartibga solish, moliyalashtirish va monitoring qilish bo'yicha fikrlar va mulohazalar bildiriladi. Jamiyatning axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tavsiyalar ham taqdim etiladi.

**Kalit so'zlar:** raqamlashtirish, IT sohasi, tizimli tahlil, axborot texnologiyalari, blokcheyn, sun'iy intellekt, raqamli platforma, STEM-tadqiqot markazlari, infratuzilma.

**Abstract:** This article examines the digitalization processes in the Republic of Uzbekistan and some problems associated with the implementation of these tasks, and also indicates ways to solve them. Thoughts and opinions are offered on how to digitalize socio-economic systems in the context of globalization processes occurring in the world, as well as how to regulate, finance, and control systems based on digital platforms. It also offers some recommendations for ensuring the information security of society.

**Keywords:** digitalization, IT industry, system analysis, information technologies, blockchain, artificial intelligence, digital platform, STEM research centers, infrastructure.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время многие развитые и развивающиеся страны мира в целях повышения интенсивности экономического роста проводят цифровизацию различных отраслей и сфер общества. Следует отметить, что основная причина этого заключается в том, что качество производства и оказания услуг в социальной сфере, а также государственных услуг на основе цифровых компонентов приобретает особое значение, поскольку эти компоненты постепенно повышают эффективность их деятельности. В частности, по этому поводу директор Института инноваций и общественных целей Университетского колледжа Лондона Мариана Маццукато о цифровизации общества предполагает, что «восстановление Европы создаст динамичный процесс, который приведет к следующему: постановке смелых национальных целей, включая оцифровку государственных услуг, и расширению частного сектора посредством программ закупок услуг» [2]. Фактически, в настоящее время европейские страны продвигаются вперед в плане социальной, экономической, культурно-просветительской, образовательной, медицинской цифровизации и цифровизации государственного управления, и мы видим, что этот процесс становится одним из основных факторов развития общества.

В нашей Республике постепенно и последовательно осуществляется цифровизация системы государственного управления и оцифровка существующей информации, контроля образования, здравоохранения, налоговой, таможенной службы и социальной инфраструктуры. В связи с этим Стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030», принятая Президентом Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёевым, стратегической целью которой является «внедрить более 400 информационных систем, электронных сервисов и других программных продуктов в различные сферы социально-экономического развития регионов» [1], показывает, что цифровизация социально-экономических систем представляет собой одну из наиболее актуальных задач.



## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Многие экономисты проводили исследования по вопросам цифровизации социально-экономической системы, совершенствования её инфраструктуры, а также формирования и развития законодательной базы. Вместе с тем в условиях активного развития цифровой экономики особую актуальность приобретают дальнейшее изучение механизмов цифровизации социальных и экономических систем, совершенствование нормативно-правовой базы, повышение цифровых знаний и навыков населения, а также расширение возможностей эффективного использования цифровых платформ. Например, в современной научной литературе цифровизация описывается как неотъемлемая часть современной глобальной экономики, которая приводит к более рациональному управлению ресурсами (Antikainen, 2018) [3], к оптимизации моделей управления бизнесом (Rachinger, 2018) [4] и поддерживает структурные изменения (Heavin & Power, 2018) [5].

В целом цифровая экономика характеризуется гибкостью производства, лёгким доступом к информации, нулевыми предельными издержками и потенциально серьёзными последствиями. Эти показатели уже можно наблюдать в передовых цифровых отраслях — ИТ-индустрии, коммуникациях и досуге в более широком смысле. Страны ЕС рассматривают цифровизацию как ключевой драйвер конкурентоспособности, экономического развития и роста занятости [6]. Кроме того, скорость цифровизации в банковском секторе развивается беспрецедентными темпами. Это предполагает существенные изменения в банковских системах обработки информации, квалификационных требованиях и формах предоставления финансовых услуг. Трансформация банковской модели способствует снижению издержек, повышению производительности и расширению доступности финансовых услуг. Вместе с тем цифровизация банковского сектора связана с накоплением нематериального капитала, оценка которого на рынках капитала может быть неоднозначной. В связи с этим вопросы конфиденциальности, регулирования, надзора и обеспечения равных условий для всех участников банковского рынка требуют дальнейшего совершенствования.

Цифровизация отвечает за индивидуализацию современного производства. В свою очередь, это означает, что разработка продукта индивидуальна для каждого клиента. Производство включает в себя визуализацию, моделирование производства, анализ эргономики и человеческого фактора, целостный подход к проектированию продукта и процессов, а также дизайн продукта, чувствительный к ограничениям и возможностям процесса. Современное производство, например химическая обработка, невозможно без анализа данных, сетевых систем, искусственного интеллекта, Интернета вещей, цифровизации бизнес-процессов, а также всех особенностей Индустрии 4.0 (Kockmann, 2019) [7].

Кроме того, стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030», принятая Президентом Республики Узбекистан и определяющая приоритетные направления социально-экономического развития страны, включает цели по цифровизации различных отраслей и сфер. В документе также предусмотрено, что к 2030 году доля цифровой экономики в ВВП может составить 30%.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования данной статьи были проанализированы и изучены исследования по вопросам развития и организации деятельности банков и цифровых банков в условиях цифровой экономики. Их изучение также осуществлялось на основе использования ряда методов, в том числе результатов монографического анализа зарубежного опыта, монографических исследований, анализа и синтеза, основанных на таких экономических методах, как системный анализ, который приобрёл существенное значение в раскрытии возможностей цифровизации экономики.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Процессы цифровизации изменили не только экономические, но и социальные взгляды на мир. Цифровой век определяется постоянным потоком информации, знаний, идей и инноваций. Развитые страны, завершившие индустриализацию, успешно оцифровывают свою экономику. Они быстро развивают инновационные технологии, в которых доминируют искусственный интеллект, автоматизация и цифровые платформы. Цифровизация традиционно рассматривается как позитивный признак развития общества. Однако цифровизация настолько глубоко проникла во все аспекты общественной жизни, что возникает необходимость обеспечения баланса между цифровизацией и защитой прав на частную жизнь и анонимность [8].

На современном этапе развития можно оценить преимущества и недостатки цифровизации, а также констатировать, что невозможно эффективно управлять государством и его экономикой без активного внедрения новейших разработок в области информатики, электроники, связи и телекоммуникаций, радиовещания. Цифровизация помогает сократить бедность и цифровой разрыв между всеми социальными группами и слоями [9].

Понятия «цифровые технологии» и «цифровая экономика» вошли в научный словарь XXI века благодаря технологическим изменениям, связанным со «слиянием» телекоммуникаций, информационно-коммуникационных технологий и инноваций. В настоящее время цифровые технологии меняют отношения между экономическими субъектами в сферах энергетики, строительства, банковского дела, транспорта, розничной торговли, образования, здравоохранения, СМИ и безопасности. Сложность институтов и отношений общественного развития, зачастую основанных на современных цифровых технологиях, приводит к экспоненциальному увеличению потоков информации и актуализирует проблему формирования цифровой экономики. Именно происходящие процессы позволяют создать экономику нового типа, ускоряющую внедрение инноваций в экономику и общественную жизнь посредством производства, переработки, хранения, передачи и использования, а также роста информации.

В настоящее время развитие электронной коммерции связано с глобализацией экономики. Быстрый рост объёма мировой торговли, мобильности капитала и его концентрации произошёл в 90-х годах XX века, когда расширилось использование информационных и коммуникационных технологий, а электронная коммерция стала типичной деловой деятельностью крупных корпораций. Данные на рисунке 1 показывают средний темп роста в 6 процентов.

Также индикаторами цифровизации социально-экономических систем, «цифрового скачка» и перехода на более высокий технологический уровень развития макросистем, например государств, могут быть:

способность разрабатывать и внедрять цифровые технологии, а также информационно-коммуникационные технологии, наличие профессиональных кадров [10];

использование соответствующего оборудования, технологий, распространение технологий среди граждан и предприятий;

постепенное восстановление внутреннего спроса на технологии, рыночные «успехи» в различных сферах жизни и экономики, наличие местных представительств, производителей техники и дистрибуции высокотехнологичного оборудования;

достаточный уровень системной интеграции технологических продуктов и услуг: охватывает процессы от проектирования до комплексного внедрения различных технологий, программного обеспечения и технических средств.

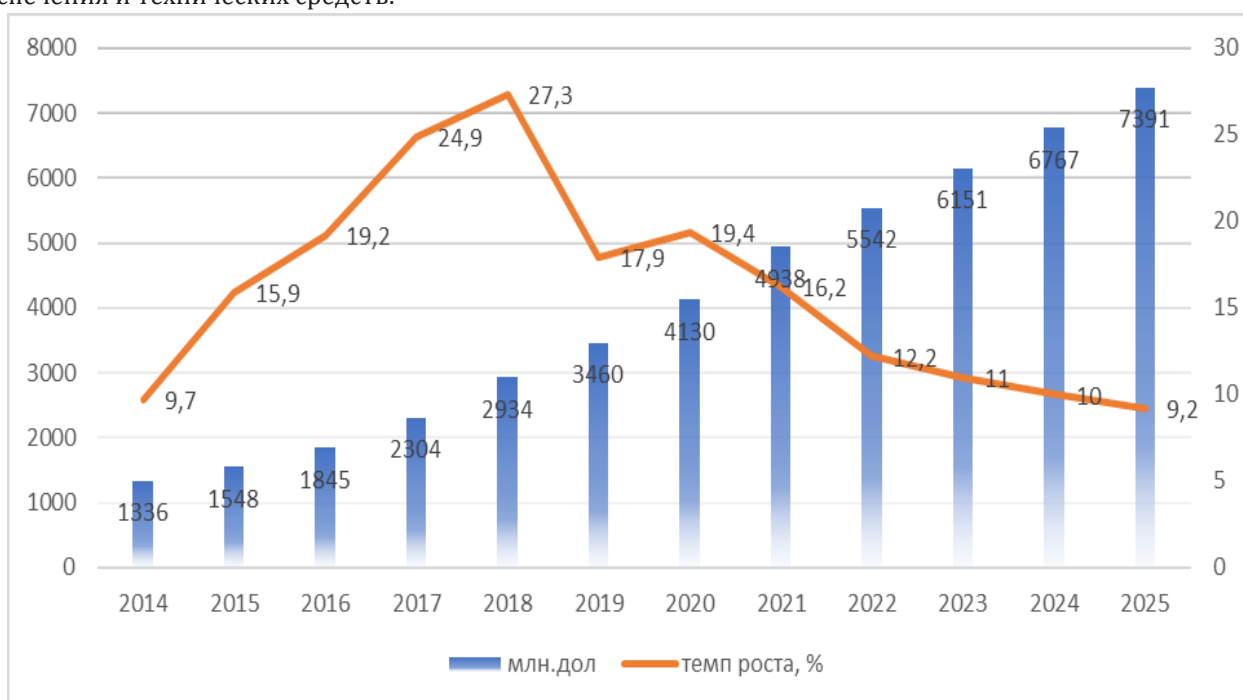


Рисунок 1. Глобальная динамика объема электронной коммерции [9].

Это ключевой элемент цифровой экономики и решающий фактор роста всей экономики, особенно цифровой индустрии как производителя технологий. Во многих отраслях цифровые технологии лежат в основе маркетинговых и производственных стратегий. Их преобразующая сила меняет традиционные бизнес-модели, производственные цепочки и процессы, что приводит к появлению новых продуктов и услуг, платформ и инноваций [9]. Важно создать условия и соответствующие информационные, маркетинговые и налоговые стимулы для предприятий, малого и среднего бизнеса, а также промышленности, чтобы они могли существенно измениться. Цифровые инфраструктуры, связанные с цифровыми технологиями, должны быть доступны как с точки зрения организационно-технологического доступа, так и с финансово-



экономической точки зрения, то есть путём создания инструментов, стимулирующих цифровизацию бизнеса. Результатом такой деятельности станет модернизация экономики, её восстановление и повышение конкурентоспособности.

Несмотря на недостаточный уровень и качество предложения на рынке электронной коммерции в республике, спрос на продукцию и услуги интернет-магазинов, улучшение инфраструктуры, удобный и дешёвый мобильный интернет быстро растут. По итогам 2023 года объём электронной коммерции в республике составил 264 млн долларов США, 1/3 пользователей интернета (9,6 млн человек) активно участвует в покупке товаров и услуг на онлайн-рынках [11].

Также в нашей стране проводятся приоритетные работы по цифровизации сферы образования. Важность цифровых компонентов для масштабного развития систем дошкольного образования, школьного образования, высшего образования, послевузовского образования или дистанционного образования в современную эпоху считается значительной.

Следует отметить, что у нас есть потенциал для масштабных изменений и в других областях образования. Для этого работа, которую предстоит провести в нашей стране по реализации цифровизации сферы образования, заключается в следующем:

- создание образовательных ресурсов и цифровых платформ, поддерживающих интерактивный и мультимедийный контент для широкого использования образовательными учреждениями и обучающимися, включая использование инструментов автоматизации основных процессов образовательных учреждений;
- разработка и внедрение инновационных компьютерных средств обучения и оборудования для создания цифровой среды обучения (STEM-исследовательские центры, лаборатории, инклюзивные классы, классы смешанного обучения) [12];
- обеспечение широкополосным подключением к интернету учащихся и студентов во всех образовательных учреждениях;
- развитие полной дистанционной формы обучения с использованием когнитивных и мультимедийных технологий.

Следует отметить, что цифровизация социально-экономических сфер необходима для контроля общественного здравоохранения посредством цифровизации сферы здравоохранения, для своевременного принятия профилактических и организационных мер и обеспечения здоровья будущего поколения.

Цифровизация медицины важна для развития отрасли и эффективного предоставления медицинских услуг. Цифровая медицина обеспечивает взаимодействие между пациентами, медицинскими работниками и учреждениями с использованием информационно-коммуникационных и цифровых технологий. Перевод медицинского документооборота в электронный формат — один из приоритетов цифровой медицины. Разработка полностью цифровой медицинской платформы является важным шагом на пути цифровизации медицинских и сопутствующих услуг, а также взаимного сотрудничества операторов в этой сфере.

Цифровая медицинская платформа — это динамический сбор систематически организованной электронной информации о состоянии здоровья отдельного пациента, обеспечивающий обмен информацией между подразделениями, а также конфиденциальность и безопасность хранения данных [13]. Внедрение телесистем для оказания дистанционных медицинских услуг гражданам и поддержки врачей в сельской местности остаётся важным элементом развития цифровой медицины. Медицина меняется: периодическая диагностика проводится онлайн, интернет вещей позволяет использовать датчики для непрерывного мониторинга здоровья человека, операторы медицинских и сопутствующих услуг становятся участниками цифровых платформ. Всё это влияет на качество, эффективность и функциональность системы медицинской помощи.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Цифровизация требует новых форм партнёрства и сотрудничества в различных сферах на всех уровнях экономики и общества, и эта цифровизация должна обеспечить равный доступ к информации и услугам, предоставляемым на основе информационных, коммуникационных и цифровых технологий, каждому гражданину. Создание цифровых инфраструктур социально-экономических систем является основным фактором расширения возможностей граждан использовать глобальную информационную среду и знания. В связи с этим, по результатам проведённого выше исследования, мы считаем целесообразным реализовать следующие предложения и рекомендации:

- цифровизация должна быть направлена на создание преимуществ в различных сферах жизни, включая повышение качества услуг здравоохранения и образования, создание новых рабочих мест, развитие предпринимательства, сельского хозяйства и транспорта, защиту окружающей среды и

управление природными ресурсами;

- цифровизация должна осуществляться через экономический рост за счёт повышения эффективности, продуктивности и конкурентоспособности использования цифровых технологий, что предполагает цифровую трансформацию отраслей экономики и сфер деятельности, а также приобретение новых конкурентных качеств и характеристик;
- цифровизация должна служить развитию информационного общества и средств массовой информации. Создание контента, адаптированного к национальным или региональным потребностям, способствует социальному, культурному и экономическому развитию, а также укреплению принципов информационного общества и демократии;
- цифровизация должна быть ориентирована на международное, европейское и региональное сотрудничество. Сознательное и полное внедрение информационно-коммуникационных и цифровых технологий приведёт к их интеграции в глобальные системы и инфраструктуры;
- цифровизация должна осуществляться вместе с улучшением общественной безопасности. Информационная безопасность, кибербезопасность, защита персональных данных, конфиденциальности и прав пользователей, укрепление и защита доверия в киберпространстве, в то же время цифровое развитие и предотвращение, устранение и качественное управление сопутствующими рисками являются обязательным условием;
- основное внимание государственных органов в сфере цифровизации должно быть сосредоточено на формировании комплексной системы управления. К числу ключевых задач относятся совершенствование рыночных механизмов, устранение институциональных и законодательных барьеров, стимулирование развития цифровой инфраструктуры за счёт привлечения соответствующих инвестиций, а также удовлетворение потребностей предприятий и населения в использовании цифровых технологий.

Однако необходимо отметить, что недостаточный уровень развития, местного программного обеспечения, оборудования и проектов разработок, которые не контролируются на нормативном уровне, могут создавать дополнительные риски для информационной безопасности. В рамках изучения информационных рисков особое внимание уделяется трансграничные и институциональные риски информационной безопасности государства. Поэтому проекты цифровизации следует рассматривать в контексте обеспечения информационной безопасности на различных уровнях общества.

#### Список использованной литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан — 2030” и мерах по её эффективной реализации» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: <https://lex.uz/ru/docs/5031048>
2. Mazzucato M. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union: A Problem-Solving Approach to Fuel Innovation-Led Growth. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. DOI: 10.2777/360325.
3. Antikainen M., Uusitalo T., Kivikytö-Reponen P. Digitalisation as an Enabler of Circular Economy // Procedia CIRP. 2018. Vol. 73. P. 45–49. DOI: 10.1016/j.procir.2018.04.027.
4. Rächinger M., Rauter R., Müller C., Vorraber W., Schirgi E. Digitalization and its Influence on Business Model Innovation // Journal of Manufacturing Technology Management. 2019. Vol. 30. No. 8. P. 1143–1160. DOI: 10.1108/JMTM-01-2018-0020.
5. Heavin C., Power D.J. Challenges for Digital Transformation — Towards a Conceptual Decision Support Guide for Managers // Journal of Decision Systems. 2018. Vol. 27. Suppl. 1. P. 38–45. DOI: 10.1080/12460125.2018.1468697.
6. European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2018 Report. Brussels: European Commission, 2018.
7. Kockmann N. Digital Methods and Tools for Chemical Equipment and Plants // Reaction Chemistry & Engineering. 2019. Vol. 4. P. 1522–1529. DOI: 10.1039/C9RE00017H.
8. United Nations General Assembly. The Right to Privacy in the Digital Age: Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2018. A/RES/73/179. New York: United Nations, 2018.
9. UNCTAD. Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture — Implications for Developing Countries. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2019.
10. European Commission. Digital Economy and Society Index 2018: Methodological Note. Brussels: European Commission, 2018.
11. KPMG Uzbekistan. E-commerce in Uzbekistan. Tashkent: KPMG, 2023.
12. Boboqulov S.B., Ortiqov F.R., Mexriddinov F.A. O'zbekistonda axborot texnologiyalarini rivojlantirishning iqtisodiy-huquqiy asoslari // Formation and Development of Pedagogical Creativity: International Scientific-Practical Conference. Belgium, 2023. Vol. 1.
13. Office of the National Coordinator for Health Information Technology. Electronic Health Records and Their Benefits. Washington, DC: HealthIT.gov.

# **muhandislik** **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

**Ingliz tili muharriri:** Feruz Hakimov

**Musahhih:** Zokir Alibekov

**Sahifalovchi va dizayner:** Abdurahmon Qurbonov

---

**2026. № 6**

---

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan  
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi  
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan  
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.  
**Litsenziya raqami: №095310.**

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod  
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



[t.me/yait\\_2100](https://t.me/yait_2100)