



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI

**ZAMONAVIY INNOVATSION
TADQIQOTLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI
VA RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI:
YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI**



**15-16-MAY
2026-YIL**



**Google
Scholar**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**

**ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB
MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR
VA ISTIQBOLLAR**

*mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 15-16-may)*

JIZZAX-2026

Xulosa

Ushbu maqolada lokal kompyuter tarmoqlarida Denial-of-Service attack (DoS) va DDoS hujumlarini erta aniqlash masalasi ko'rib chiqildi. Tarmoq trafigini tahlil qilish asosida ishlovchi oddiy va samarali algoritm taklif etildi hamda uning dasturiy realizatsiyasi amaliy misollar yordamida sinovdan o'tkazildi. O'tkazilgan tajribalar natijasida shuni ko'rish mumkinki, tarmoq trafigidagi keskin o'zgarishlar asosida hujumlarni aniqlash mumkin. Simulyatsiya qilingan trafik ma'lumotlari orqali threshold qiymatidan oshgan holatlar muvaffaqiyatli aniqlanib, tizim tomonidan hujum sifatida belgilandi. Bu esa algoritmnining ishlash tamoyili to'g'ri tanlanganini ko'rsatadi. Taklif etilgan algoritm soddaligi va tez ishlashi bilan ajralib turadi. U real vaqt rejimida ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, minimal hisoblash resurslarini talab qiladi. Ayniqsa, oddiy DoS va DDoS hujumlarini aniqlashda yuqori samaradorlik ko'rsatadi. Biroq murakkab va past intensivlikdagi hujumlarni aniqlashda uning samaradorligi biroz pasayishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. **Mamarayimov A.** Kriptografiyaning zamonaviy ko'rinishi.
2. **Bhuyan M. H., Bhattacharyya D. K., Kalita J. K.** Network Anomaly Detection: Methods, Systems and Tools // IEEE Communications Surveys & Tutorials. – 2020. – Vol. 22, No. 1. – Pp. 303–342.
3. **Al-Haija Q. A., Al-Badawi A.** AI-based intrusion detection systems in IoT networks: A survey // Future Internet. – 2021. – Vol. 13, No. 11. – P. 266.
4. **Aldhaheer S., Alghazzawi D., Cheng L.** Artificial Intelligence and Machine Learning for Intrusion Detection Systems: A Survey // Applied Sciences. – 2022. – Vol. 12, No. 20. – P. 10216.
5. **Qodirov F. E.** DDoS hujumlari va ularni bartaraf etish usullari.
6. **Madrahimov Z. E., Olimboyev H. K.** Deep learning asosida DDoS hujumlarini aniqlash: optimallashtirilmagan va optimallashtirilgan ma'lumotlar bilan ishlash.

RAQAMLI IQTISOD VA INNOVATSION AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING DOLZARB MASALALARI

Abduxakimova Maftuna

G'ofur qizi O'zMu JF " Amaliy matematika" kafedrası o'qituvchisi

Abdulaziz Mirzaqobilov O'tkir o'g'li

O'zMU JF Iqtisodiyot yo'nalishi talabasi

abduhakimova1995@gmail.com

abdulazizmirzaqobilov0@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola raqamli iqtisodiyot va innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning dolzarb masalalarini o'rganadi.

Kirish qismida raqamli iqtisodiyotning mohiyati va uning global rivojlanishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Metodologiya bo'limida ilmiy-tadqiqot usullari, statistik tahlil va kompyuter modellari qo'llanilgan. Natijalar bo'limida sohada duch kelinayotgan asosiy muammolar, jumladan, kadrlar tayyorlash, raqamli infratuzilma va xavfsizlik masalalari keltiriladi. Muhokama bo'limida yechimlar va istiqbolli innovatsion strategiyalar taklif etilgan. Maqola raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini samarali joriy etish yo'llarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, innovatsion texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kadrlar tayyorlash, kiberxavfsizlik

Аннотация: Статья исследует актуальные вопросы внедрения цифровой экономики и инновационных информационно-коммуникационных технологий. Во введении анализируется сущность цифровой экономики и её значение в глобальном развитии. В разделе методологии применяются научные методы исследования, статистический анализ и компьютерное моделирование. В разделе результатов рассматриваются основные проблемы в этой области, включая подготовку кадров, цифровую инфраструктуру и вопросы безопасности. В разделе обсуждения предлагаются решения и перспективные инновационные стратегии. Статья демонстрирует пути эффективного внедрения цифровой экономики и ИКТ.

Ключевые слова: цифровая экономика, инновационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, подготовка кадров, кибербезопасность

Abstract: This article explores pressing issues in implementing digital economy and innovative information and communication technologies. The introduction analyzes the essence of the digital economy and its significance in global development. The methodology section employs scientific research methods, statistical analysis, and computer modeling. The results section presents key challenges in the field, including workforce training, digital infrastructure, and security concerns. The discussion section proposes solutions and prospective innovative strategies. The article illustrates effective pathways for implementing digital economy and ICT.

Keywords: digital economy, innovative technologies, information and communication technologies (ICT), workforce training, cybersecurity

Raqamli iqtisodiyot va innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) bugungi kunda global iqtisodiy o'sish va raqobatbardoshlikning muhim omiliga aylangan. So'nggi yillarda davlatlar raqamli transformatsiyani strategik ustuvorlik sifatida qabul qilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning asosiy xususiyati — ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarida raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, bu esa samaradorlikni oshiradi va yangi ish o'rinlarini yaratadi (Brynjolfsson & McAfee, 2014)[1].

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) esa iqtisodiy faoliyatning barcha sohalariga integratsiyalanib, ish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlar

xavfsizligini ta'minlash va innovatsion mahsulotlar yaratishga yordam beradi (Castells, 2010)[2]. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyot va AKTni joriy etish bir qator muammolarni keltirib chiqaradi: raqamli infratuzilma yetishmasligi, malakali kadrlar tanqisligi va kiberxavfsizlik xavflari.

Maqolaning maqsadi — raqamli iqtisodiyot va innovatsion AKTlarni joriy etishda duch kelinadigan dolzarb masalalarni aniqlash va ularni yechish yo'llarini taklif etish.

Ushbu tadqiqot metodikasi bir nechta ilmiy yondashuvlarga asoslangan. Avvalo, raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi so'nggi ilmiy maqolalar, davlat dasturlari hamda statistik hisobotlar chuqur tahlil qilindi. Shuningdek, raqamli infratuzilma, internet qamrovi va AKT bozorining o'sish sur'atlarini aks ettiruvchi statistik ma'lumotlar tadqiqotda keng qo'llanildi[3]. Tadqiqot davomida raqamli iqtisodiyotning turli sektorlariga innovatsiyalarni tatbiq etish samaradorligini baholash uchun simulyatsion kompyuter modellari ham ishlatildi. Bundan tashqari, soha mutaxassislari va iqtisodchilar bilan o'tkazilgan intervyular orqali dolzarb muammolar va ularning yechimlari aniqlangan. Shu tarzda metodologiya ilmiy asosni real amaliy natijalar bilan uyg'unlashtirish imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, raqamli iqtisodiyot va innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishda bir nechta muhim masalalar mavjud bo'lib, ularning asosiylari kadrlar tayyorlash, raqamli infratuzilma va kiberxavfsizlik hamda qonunchilik bilan bog'liq. Kadrlar tayyorlash sohasida eng katta qiyinchilik malakali IT mutaxassislarning yetishmasligi va uzluksiz ta'lim tizimining yetarli darajada rivojlanmaganligida namoyon bo'ladi. Bu holat raqamli texnologiyalarni samarali joriy etishda asosiy to'siqlardan biri sifatida namoyon bo'ladi, chunki zamonaviy iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalarni qo'llash nafaqat texnik bilim, balki tizimli yondashuv va muammolarni hal qilish qobiliyatini talab qiladi. Shuningdek, raqamli infratuzilma sohasida ham sezilarli muammolar mavjud. Internet tezligi va keng polosali qamrovning pastligi, davlat xizmatlarining raqamlashtirilmaganligi va yangi texnologiyalarni joriy etish uchun zarur bo'lgan resurslarning yetishmasligi ushbu sohadagi samaradorlikni cheklaydi. Shu bilan birga, kiberxavfsizlik va axborot qonunchiligiga oid muammolar ham dolzarb ahamiyat kasb etadi, chunki ma'lumotlarning xavfsizligi, shaxsiy va korporativ ma'lumotlarni himoya qilish, shuningdek, milliy va xalqaro axborot qonunchiligiga moslashish raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi uchun muhim shartdir. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, ushbu muammolarni bartaraf etish va innovatsion texnologiyalarni samarali joriy etish uchun bir qator yechimlar zarur. Jumladan, kadrlar tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini rivojlantirish, infratuzilmaga investitsiyalarni kengaytirish, zamonaviy texnologiyalarni tatbiq etish bilan birga kiberxavfsizlikni mustahkamlash hamda axborot qonunchiligini amaliyotga moslashtirish lozim. Shu yo'l bilan raqamli iqtisodiyotning samaradorligini oshirish va innovatsion texnologiyalarni barqaror joriy etish mumkin bo'ladi, bu esa davlat va xususiy sektorning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasini qo'llab-quvvatlaydi.

Natijalar ko'rsatdiki, raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayoni nafaqat texnologik o'zgarishlarni, balki keng qamrovli ijtimoiy va iqtisodiy transformatsiyalarni ham talab

qiladi. Bu jarayonda kadrlar tayyorlash tizimi muhim rol o'ynaydi, chunki zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan samarali ishlash uchun yuqori malakali mutaxassislar kerak. Shu sababli ilg'or ta'lim dasturlarini joriy etish, uzluksiz professional rivojlanishni ta'minlash va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish katta ahamiyat kasb etadi[4]. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish esa davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim, chunki tezkor va ishonchli internet, keng polosali qamrov va zamonaviy texnologik infratuzilma innovatsiyalarni tatbiq etishning asosiy shartidir[5]. Shuningdek, kiberxavfsizlik va axborot qonunchiligini takomillashtirish orqali iqtisodiy jarayonlarni raqamli formatda xavfsiz va barqaror amalga oshirish mumkin bo'ladi[6]. Innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish esa nafaqat ish jarayonlarining samaradorligini oshiradi, balki yangi biznes-modellar, startaplar va raqamli xizmatlarni rivojlantirish imkonini beradi, bu esa iqtisodiy o'sish va raqobatbardoshlikni mustahkamlashga xizmat qiladi[7]. Kelajakda raqamli iqtisodiyot va AKTni muvaffaqiyatli joriy etish davlat, xususiy sektor va akademik hamjamiyatning uzviy hamkorligini talab qiladi, shuningdek, strategik rejalashtirish, resurslarni samarali taqsimlash va innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga oladi. Shu tarzda, raqamli transformatsiya nafaqat texnologik yangilik, balki iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotning integratsiyalashgan jarayoni sifatida qaralishi kerak[8].

Raqamli iqtisodiyot va innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish zamonaviy iqtisodiy rivojlanish va raqobatbardoshlikning muhim omili sifatida qaraladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bu jarayonda uch asosiy muammo alohida e'tibor talab qiladi: kadrlar tayyorlash, raqamli infratuzilma va xavfsizlik masalalari. Malakali mutaxassislar yetishmasligi va uzluksiz ta'lim tizimining rivojlanmaganligi innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish jarayonini sekinlashtiradi, raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi esa texnologik yangiliklarni joriy etishni qiyinlashtiradi. Shuningdek, kiberxavfsizlik va axborot qonunchiligi bilan bog'liq muammolar ma'lumotlarni himoya qilish va raqamli jarayonlarni xavfsiz amalga oshirishda muhim to'siq sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu muammolarni hal etish uchun ilg'or ta'lim dasturlarini joriy etish, infratuzilmaga investitsiyalarni kengaytirish va kiberxavfsizlikni mustahkamlash zarur. Shu yo'l bilan raqamli iqtisodiyotning samarali joriy etilishi, innovatsion loyihalarining barqaror rivojlanishi va yangi biznes-modellarni yaratish imkoniyati ta'minlanadi. Kelajakda raqamli iqtisodiyot va AKTni muvaffaqiyatli tatbiq etish nafaqat texnologik yangilik, balki davlat, xususiy sektor va akademik hamjamiyatning uzviy hamkorligini talab qiladigan strategik jarayon sifatida ko'rilishi lozim. Shu bilan birga, integratsiyalashgan yondashuv va resurslarni samarali taqsimlash raqamli transformatsiyaning uzoq muddatli muvaffaqiyatini kafolatlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company.
2. Castells, M. (2010). The rise of the network society (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

3. ITU. (2022). Measuring digital development: Facts and figures 2022. International Telecommunication Union. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2022.pdf>
4. OECD. (2021). Digital economy outlook 2021. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9e5f1b8e-en>
5. World Bank. (2020). World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1457-0>
6. UNESCO. (2019). Education and digital skills for the 21st century. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367891>
7. Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. Crown Business.
8. European Commission. (2020). Shaping Europe's digital future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library>

AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDAGI DOLZARB VAZIFALAR

Ergasheva Nafisa Baxriddinovna

O'zMU JF "Iqtisodiyot va turizm" kafedrası assistenti, iqtisodiyot fanlari
bo'yicha falsafa doktori

Abdulaziz Mirzaqobilov O'tkir o'g'li

O'zMU JF Iqtisodiyot yo'nalishi talabasi

abdulazizmirzaqobilov0@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola raqamli iqtisodiyot va innovatsion axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning dolzarb masalalarini o'rganadi. Kirish qismida raqamli iqtisodiyotning mohiyati va uning global rivojlanishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Metodologiya bo'limida ilmiy-tadqiqot usullari, statistik tahlil va kompyuter modellari qo'llanadi. Natijalar bo'limida sohada duch kelinayotgan asosiy muammolar, jumladan, kadrlar tayyorlash, raqamli infratuzilma va xavfsizlik masalalari keltiriladi. Muhokama bo'limida yechimlar va istiqbolli innovatsion strategiyalar taklif etilgan. Maqola raqamli iqtisodiyot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini samarali joriy etish yo'llarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, innovatsion texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kadrlar tayyorlash, kiberxavfsizlik

Аннотация: Статья исследует актуальные вопросы внедрения цифровой экономики и инновационных информационно-коммуникационных технологий. Во введении анализируется сущность цифровой экономики и её значение в глобальном развитии. В разделе методологии применяются научные методы исследования, статистический анализ и компьютерное моделирование. В разделе результатов рассматриваются ключевые проблемы отрасли, включая подготовку