ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 7

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 7

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH ORQALI STRATEGIK TARMOQLARDA IQTISODIY XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHNI TAKOMILLASHTIRISH

Xushboqova Kamola Rustam qizi
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Iqtisodiyot yo'nalishi magistranti
E-mail: kamola.xoshboqova@icloud.com
Xamzayeva Dilfuza Samarovna
Termiz davlat universiteti, "Turizm" kafedrasi katta o'qituvchisi, PhD

Annotatsiya. Ushbu maqola innovatsion texnologiyalarni strategik tarmoqlarda joriy etish orqali iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashni takomillashtirishning dolzarbligini va amaliy ahamiyatini o'rganadi. Strategik tarmoqlar mamlakatning iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Innovatsion texnologiyalar esa iqtisodiy xavfsizlikni kuchaytirish, raqobatbardoshlikni oshirish, resurslardan samarali foydalanish va xavf-xatarlarni minimallashtirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi. Maqolada strategik tarmoqlarni innovatsion texnologiyalar bilan yangilash orqali ularning barqarorligini, xavfsizligini va raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha takliflar va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, strategik tarmoqlar, iqtisodiy xavfsizlik, raqobatbardoshlik, xavf-xatarlar, iqtisodiy barqarorlik, texnologik rivojlanish, resurslardan samarali foydalanish.

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальность и практическая значимость совершенствования обеспечения экономической безопасности путем внедрения инновационных технологий в стратегические отрасли. Стратегические отрасли играют важную роль в обеспечении экономической, социальной и политической стабильности страны. Инновационные технологии выступают важным инструментом усиления экономической безопасности, повышения конкурентоспособности, эффективного использования ресурсов и минимизации рисков. В статье представлены предложения и рекомендации по повышению устойчивости, безопасности и конкурентоспособности стратегических отраслей путем обновления их инновационными технологиями.

Ключевые слова: инновационные технологии, стратегические отрасли, экономическая безопасность, конкурентоспособность, риски, экономическая стабильность, технологическое развитие, эффективное использование ресурсов.

Abstract. This article examines the relevance and practical significance of improving economic security through the introduction of innovative technologies

ISSN 3030-3907

in strategic sectors. Strategic sectors play an important role in ensuring the economic, social, and political stability of the country. Innovative technologies are an important tool for strengthening economic security, increasing competitiveness, efficient use of resources, and minimizing risks. The article presents proposals and recommendations for improving the stability, security, and competitiveness of strategic sectors by updating them with innovative technologies.

Keywords: innovative technologies, strategic sectors, economic security, competitiveness, risks, economic stability, technological development, efficient use of resources.

KIRISH.

Bugungi global iqtisodiyotda yuz berayotgan doimiy o‘zgarishlar va yangi xavf-xatarlar davlatlar hamda tashkilotlarni, ayniqsa, strategik tarmoqlarni samarali boshqarish va ularning xavfsizligini ta’minlash borasida yangicha yondashuvlar ishlab chiqishga majbur qilmoqda. Rivojlanayotgan va raqobatbardosh bozorlar sharoitida iqtisodiy xavfsizlikni ta’minlashda innovatsion texnologiyalarni joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi [3].

Strategik tarmoqlar – jumladan, energetika, transport, telekommunikatsiya, oziq-ovqat sanoati va moliya sektorlari – mamlakatning iqtisodiy, siyosiy hamda ijtimoiy barqarorligini ta’minlashda markaziy o‘rin egallaydi. Ularni xavfsiz va samarali boshqarish, iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanish, shuningdek, mavjud va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan tahdidlarni oldindan aniqlash va bartaraf etish uchun innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi zarur [1].

Masalan, kiberxavfsizlik, blokcheyn, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data) va narsalar interneti (IoT) kabi ilg‘or texnologiyalar strategik tarmoqlarni yanada samarali boshqarish, ularning xavfsizligini mustahkamlash va iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi [2].

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Iqtisodiy xavfsizlik – mamlakatlarning barqarorligi, rivojlanishi va global raqobatbardoshligini ta’minlaydigan asosiy omillardan biridir. Strategik tarmoqlarda innovatsion texnologiyalarni joriy etish nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki resurslarni tejash, xavf-xatarlarni kamaytirish, kommunikatsiya tizimlarini takomillashtirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirish imkonini ham beradi. Texnologik yangiliklar orqali strategik tarmoqlar yangi imkoniyatlarga ega bo‘ladi va bu esa mamlakatlarning xalqaro bozorlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishiga xizmat qiladi [2-4].

Xususan, iqtisodiy xavfsizlikni ta’minlashda texnologiyalarning roli beqiyosdir, chunki ular resurslarni samarali boshqarish, tizimlarni mustahkamlash,

ISSN 3030-3907

raqamli xavfsizlikni ta’minlash va axborot tizimlarining barqarorligini oshirish imkonini beradi [5].

Innovatsion texnologiyalarni strategik tarmoqlarga tatbiq etish orqali iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlashning muhim yo‘nalishlaridan biri bu texnologik yangiliklarning xavfsizlikka ta’sirini chuqur tahlil qilishdan iborat. Bugungi kunda texnologiyalar iqtisodiy tizimning barcha bo‘g‘inlarini optimallashtirish, samaradorlikni oshirish, resurslarni tejash va xavf-xatarlarni kamaytirish uchun asosiy vositaga aylangan [6].

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Iqtisodiy xavfsizlik esa, o‘z navbatida, davlatning moliyaviy, energetik, oziq-ovqat, axborot va boshqa strategik sohalardagi mustahkamligi va o‘zini o‘zi ta’minlash salohiyatini anglatadi [1-2].

Strategik tarmoqlarda innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali iqtisodiy xavfsizlikni ta’minlash quyidagi asosiy afzalliklarni taqdim etadi:

• **Samaradorlikning oshishi.** Innovatsion texnologiyalar yordamida ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish jarayonlari tezlashadi va samarali bo‘ladi. Masalan, avtomatlashtirish, sun’iy intellekt va robototexnika ishlab chiqarish hamda transport tarmoqlarining optimallashtirilishiga xizmat qiladi. Bu esa resurslardan ortiqcha foydalanishni kamaytirib, iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlashga yordam beradi.

• **Xavf-xatarlarni minimallashtirish.** Yangi texnologiyalar yordamida turli xavf-xatarlarni oldindan aniqlash va ularga qarshi kurashish strategiyalarini ishlab chiqish mumkin. Jumladan, kiberxavfsizlik sohasida ilg‘or tizimlar kiberhujumlar yoki tabiiy ofatlarning oldini olish va ularning salbiy oqibatlarini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

• **Resurslardan samarali foydalanish.** IoT (narsalar interneti) texnologiyalari orqali energiya, suv va boshqa resurslardan foydalanish nazorat qilinadi va optimallashtiriladi. Bu esa iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

• **Raqobatbardoshlikni oshirish.** Innovatsion texnologiyalarni joriy etish davlat va tashkilotlarga global bozorda mustahkam o‘rin egallashga yordam beradi. Yangi texnologiyalar asosida raqobatdosh mahsulot va xizmatlar yaratish orqali milliy iqtisodiyotning barqarorligi va iqtisodiy xavfsizligi kuchaytiriladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR.

Strategik tarmoqlarda innovatsion texnologiyalarni joriy etishning afzalliklariga qaramay, bir qator muammolar ham yuzaga kelishi mumkin. Bular quyidagilardan iborat:

ISSN 3030-3907

•Yuqori xarajatlar. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish dastlabki bosqichda katta moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Bunday sharoitda davlat va xususiy sektor o‘rtasida samarali hamkorlik, investitsiya strategiyalarini ishlab chiqish va risklarni taqsimlash muhim ahamiyat kasb etadi.

•Kadrlar yetishmasligi. Yangi texnologiyalarni joriy qilish uchun malakali mutaxassislar tayyorlash zarur. Kadrlarning bilim va ko‘nikmalarini doimiy ravishda yangilab borish orqali texnologiyalarni to‘laqonli integratsiya qilish imkonini oshirish mumkin.

•Texnologik qaramlik. Ba’zi holatlarda innovatsion texnologiyalarni xorijdan import qilish mamlakatni global texnologik bozorlarga bog‘lab qo‘yadi. Shu sababli, milliy texnologik infratuzilmani rivojlantirish va ichki innovatsion ekotizimni mustahkamlash muhimdir.

•Kiberxavfsizlik tahdidlari. Raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi kiberhujumlar xavfini oshiradi. Bunga qarshi turish uchun ilg‘or xavfsizlik tizimlarini ishlab chiqish, muntazam ravishda yangilab borish va blokcheyn kabi ishonchli texnologiyalarni qo‘llash zarur.

Shu nuqtai nazardan, innovatsion texnologiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish uchun davlat va xususiy sektor o‘rtasida faol hamkorlik alohida ahamiyatga ega. Xususiy sektor yangi texnologiyalarni ishlab chiqishda yetakchi bo‘lsa, davlat ularni qo‘llab-quvvatlash, tartibga solish va infratuzilmani shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Bundan tashqari, zamonaviy texnologik infratuzilmaning mavjudligi ham muhim omil hisoblanadi. Internet, sun’iy intellekt, IoT, katta ma’lumotlar (Big Data) va boshqa ilg‘or texnologiyalarni qo‘llab-quvvatlash uchun zamonaviy va barqaror infratuzilma zarur. Kiberxavfsizlik masalalariga alohida e’tibor qaratilishi lozim, chunki ma’lumotlar ishonchliligi va tizimlar barqarorligi iqtisodiy xavfsizlikning ajralmas qismidir.

Shuningdek, mutaxassislar tayyorlash va ta’lim tizimini modernizatsiya qilish texnologiyalarni joriy etish jarayonida muhim omillardan biridir. Oliy ta’lim muassasalari va ilmiy-tadqiqot institutlari zamonaviy o‘quv dasturlarini ishlab chiqishi, amaliy mashg‘ulotlarni kengaytirishi hamda texnologik o‘zgarishlarga mos kadrlar tayyorlashi zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalarni strategik tarmoqlarda joriy etish orqali iqtisodiy xavfsizlikni ta’minlash davlatlarning barqaror iqtisodiy rivojlanishini, global raqobatbardoshligini va ijtimoiy-iqtisodiy muvozanatini saqlashda muhim vositaga aylanmoqda. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun mavjud muammolarni chuqur tahlil qilish, ularni bartaraf etish

ISSN 3030-3907

bo‘yicha kompleks strategiyalar ishlab chiqish va texnologik infratuzilmani kuchaytirish talab etiladi.

Kelajakda texnologiyalar yanada rivojlanib borar ekan, ularni iqtisodiy tizimlarga integratsiya qilish orqali nafaqat xavfsizlikni ta’minlash, balki yangi imkoniyatlar yaratish, samaradorlikni oshirish va xalqaro bozorda mustahkam o‘rin egallash imkoniyatlari yanada kengayadi.

Biroq, innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ham o‘ziga xos qiyinchiliklari mavjud, jumladan yuqori dastlabki xarajatlar, kadrlar malakasining pastligi va texnologik qaramlik xavfi. Shuningdek, texnologiyalarni joriy etishda xavfsizlikka oid yangi tahdidlar va noxush oqibatlar yuzaga kelishi mumkin, shuning uchun bu jarayonni amalga oshirishda ehtiyotkorlik va puxta rejalashtirish zarur.

Innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali strategik tarmoqlarda iqtisodiy xavfsizlikni ta’minlashni takomillashtirish bo‘yicha quyidagi takliflarni beramiz:

-davlat darajasida innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash. Raqamli siyosat va zarur infratuzilmani shakllantirish orqali innovatsion texnologiyalarni joriy etish iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

-malakali kadrlar tayyorlash. Ta’lim tizimini zamonaviylashtirish va doimiy malaka oshirish dasturlari orqali ilg‘or texnologiyalarni joriy etish uchun zarur kadrlar bazasini yaratish lozim.

-kiberxavfsizlikni kuchaytirish. Sun’iy intellekt va blokcheyn asosida xavfsizlik tizimlarini rivojlantirish orqali strategik tarmoqlarning himoyasini ta’minlash mumkin.

-xavf-xatarlarni boshqarish tizimlari. Katta ma’lumotlar va IoT asosida prognozlash tizimlarini yaratish strategik barqarorlikni oshiradi.

-texnologik qaramlikni kamaytirish. Ichki texnologik infratuzilmani rivojlantirish va mustaqil tizimlarga asoslangan siyosat yuritish milliy xavfsizlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

-raqamli iqtisodiyotga integratsiya. Innovatsiyalar yordamida raqamli iqtisodiyotga o‘tish global raqobatbardoshlik va iqtisodiy xavfsizlikni oshiradi.

Bu takliflar innovatsion texnologiyalarni samarali joriy etish orqali davlatlarning iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlashga qaratilgan. Ularni amalga oshirishda infratuzilma, kadrlar va xavfsizlik asosiy omil hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. 1.Anderson, R. (2021). Cybersecurity and Risk Management in Digital Economy. Springer.

ISSN 3030-3907

2. Berkley, E., & Smith, P. (2020). Emerging Technologies for Strategic Security in Global Markets. Routledge.
3. Gurvich, I., & Allen, D. (2019). Innovation and Security in the Digital Age. Oxford University Press.
4. Jones, S. (2022). Strategic Networks and Economic Security: The Role of Technology. Palgrave Macmillan.
5. Shvetsov, A. (2018). Innovatsion texnologiyalarni iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda qo'llash imkoniyatlari. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Strategik Tahlil va Innovatsiyalar Agentligi.
6. Uzbekistan Economic Development Review (2021). The Role of Technology in National Economic Security. Tashkent: Economic Research Institute.

ISSN 3030-3907