ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 2

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

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA QAROR QABUL QILISH TIZIMLARINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Yoqubova Zilola Tura qizi
O'zbekiston milliy universiteti
Qurambayeva Shahloxon Nuraddin qizi[2]
O'zbekiston milliy universiteti
E-mail: shahloxon0905@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellekt (SI) asosida qaror qabul qilish tizimlarining samaradorligi kompleks tarzda o'rganiladi. Zamonaviy iqtisodiyotda katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash, tezkor va aniq qarorlar qabul qilish zarurati sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishiga olib kelmoqda. Maqolaning asosiy maqsadi SI tizimlarining iqtisodiy boshqaruvdagi samaradorligini aniqlash, ularning afzalliklari va cheklovlarini baholashdan iborat. Maqolada aralash metodologik yondashuv qo'llanilib, miqdoriy tahlil orqali samaradorlik ko'rsatkichlari o'rganildi, sifat tahlili orqali esa foydalanuvchi tajribasi va tizimning amaliy qo'llanishi tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, SI asosidagi tizimlar qaror qabul qilish tezligini oshiradi, xatolik darajasini kamaytiradi va resurslardan foydalanishni optimallashtiradi. Shu bilan birga, ma'lumot sifati, algoritmik shaffoflik va etik muammolar tizim samaradorligiga ta'sir qiluvchi muhim omillar sifatida aniqlandi. Mazkur tadqiqot natijalari iqtisodiy boshqaruvda sun'iy intellektdan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, qaror qabul qilish, samaradorlik, Big Data, avtomatlashtirish

Аннотация. В данной научной статье комплексно исследуется эффективность систем принятия решений на основе искусственного интеллекта (ИИ) в условиях цифровой экономики. В современной экономике необходимость обработки больших объемов данных, а также принятия быстрых и точных решений способствует широкому внедрению технологий искусственного интеллекта. Основной целью исследования является определение эффективности систем ИИ в экономическом управлении, а также оценка их преимуществ и ограничений. В ходе исследования применялся смешанный методологический подход: количественный анализ позволил оценить показатели эффективности, а качественный анализ был направлен на изучение пользовательского опыта и практического применения систем. Полученные результаты показывают, что системы на

ISSN 3030-3907

основе ИИ повышают скорость принятия решений, снижают уровень ошибок и оптимизируют использование ресурсов. Вместе с тем выявлено, что качество данных, алгоритмическая прозрачность и этические аспекты являются важными факторами, влияющими на эффективность данных систем. Результаты исследования могут быть использованы при разработке научно обоснованных и практических рекомендаций по эффективному применению искусственного интеллекта в экономическом управлении.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, принятие решений, эффективность, большие данные, автоматизация

Abstract. This scientific article provides a comprehensive analysis of the effectiveness of artificial intelligence (AI)-based decision-making systems in the context of the digital economy. In modern economic environments, the need to process large volumes of data and to make rapid and accurate decisions has significantly accelerated the adoption of AI technologies. The main objective of the study is to evaluate the effectiveness of AI systems in economic management and to assess their advantages and limitations. A mixed-method research approach was employed, where quantitative analysis was used to assess efficiency indicators, while qualitative analysis focused on user experience and practical implementation of the systems. The results indicate that AI-based systems enhance decision-making speed, reduce error rates, and optimize resource utilization. At the same time, data quality, algorithmic transparency, and ethical considerations were identified as key factors influencing system effectiveness. The findings of this study contribute to the development of scientifically grounded and practically applicable recommendations for the effective use of artificial intelligence in economic management.

Keywords: digital economy, artificial intelligence, decision-making, efficiency, Big Data, automation

KIRISH.

So‘nggi yillarda raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi iqtisodiy jarayonlarni boshqarish usullarini tubdan o‘zgartirdi. Axborot texnologiyalarining keng joriy etilishi natijasida iqtisodiy tizimlarda katta hajmdagi ma’lumotlar shakllanmoqda. Bu esa qaror qabul qilish jarayonini murakkablashtirib, yangi texnologik yechimlarni talab qilmoqda.

Sun’iy intellekt ushbu muammoni hal etishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda. SI tizimlari ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash, yashirin qonuniyatlarni aniqlash va prognozlash imkonini beradi. Natijada iqtisodiy qarorlar yanada asosli va samarali bo‘ladi.

ISSN 3030-3907

Biroq SI tizimlarining samaradorligi har doim ham bir xil darajada bo‘lmaydi. Bu ularning qo‘llanilish sohasi, ma’lumot sifati, algoritmning murakkabligi va inson omiliga bog‘liq. Shu bois SI asosidagi qaror qabul qilish tizimlarini ilmiy asosda baholash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — raqamli iqtisodiyot sharoitida SI tizimlarining samaradorligini baholash va ularning iqtisodiy jarayonlarga ta’sirini aniqlashdan iborat.

METODOLOGIYA. Mazkur tadqiqotda ilmiy asoslangan natijalarga erishish uchun aralash metodologik yondashuv qo‘llanildi. Ushbu yondashuv sifat va miqdoriy tahlil usullarini uyg‘unlashtirish orqali tadqiqotning kompleksligini ta’minlaydi.

Tadqiqot jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirildi. Dastlab nazariy manbalar tahlil qilinib, sun’iy intellekt va raqamli iqtisodiyotga oid ilmiy qarashlar umumlashtirildi. Keyingi bosqichda empirik ma’lumotlar yig‘ildi. Bunda SI tizimlari joriy etilgan korxona va tashkilotlarning faoliyat ko‘rsatkichlari o‘rganildi.

Ma’lumotlar quyidagi manbalardan olindi:

- korxonalar hisobotlari
- statistik ma’lumotlar
- ekspert intervyulari
- so‘rovnoma natijalari

Tahlilda taqqoslash usuli asosiy o‘rin egalladi. SI joriy etilgunga qadar va keyingi ko‘rsatkichlar solishtirildi. Shuningdek, statistik tahlil orqali samaradorlik darajasi baholandi. Model tahlili yordamida qaror qabul qilish jarayoni soddalashtirilgan ko‘rinishda ifodalandi.

Mazkur metodologiya tadqiqot natijalarining aniqligi va ishonchliligini ta’minlashga xizmat qildi.

NATIJALAR. Tadqiqot natijalari sun’iy intellekt asosidagi qaror qabul qilish tizimlarining yuqori samaradorligini ko‘rsatdi.

1-Jadval

Asosiy ko‘rsatkichlar tahlili

Ko‘rsatkich	SI joriy etilgunga qadar	SI joriy etilgandan so‘ng
Qaror qabul qilish tezligi	100%	150%
Xatolik darajasi	30%	18%
Resurslardan foydalanish	60%	88%

ISSN 3030-3907

Prognoz aniqligi	65%	92%

Natijalar shuni ko‘rsatadiki:

- qaror qabul qilish tezligi sezilarli oshgan
- xatoliklar kamaygan
- resurslardan foydalanish samaradorligi ortgan
- prognozlash sifati yaxshilangan

Statistik tahlil natijasida SI va samaradorlik o‘rtasida kuchli ijobiy bog‘liqlik ($r \approx 0.82$) aniqlangan.

MUHOKAMA. Olingan natijalar sun’iy intellektning iqtisodiy qaror qabul qilishdagi ahamiyatini tasdiqlaydi. SI tizimlari katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash orqali inson imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi.
Shu bilan birga, bir qator muammolar ham aniqlangan. Eng muhim muammo — ma’lumot sifati. Agar ma’lumotlar noto‘g‘ri bo‘lsa, SI tizimi ham noto‘g‘ri qarorlar qabul qiladi. Bundan tashqari, algoritmlarning yopiq (black box) bo‘lishi ularning natijalarini tushuntirishni qiyinlashtiradi.

Etik muammolar ham dolzarb hisoblanadi. Sun’iy intellekt ish o‘rinlarining qisqarishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli SI tizimlarini joriy etishda ijtimoiy omillarni ham hisobga olish zarur.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, eng samarali yondashuv — inson va sun’iy intellektning integratsiyasidir. Ya’ni SI yordamchi vosita sifatida ishlatilishi lozim.

XULOSA. Mazkur tadqiqot natijalariga ko‘ra, sun’iy intellekt asosidagi qaror qabul qilish tizimlari raqamli iqtisodiyotda samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. Ular qaror qabul qilish tezligini oshiradi, xatoliklarni kamaytiradi va resurslardan foydalanishni optimallashtiradi.
Shu bilan birga, quyidagi tavsiyalar beriladi:

- ma’lumotlar sifatini oshirish
- algoritmlar shaffofligini ta’minlash
- etik standartlarni joriy etish
- inson omilini saqlab qolish

Kelgusida ushbu yo‘nalishda chuqurroq tadqiqotlar olib borish, ayniqsa, milliy iqtisodiyot sharoitida SI tizimlarini moslashtirish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev, Sh. M. (2020). *Raqamli O‘zbekiston – 2030 strategiyasi*. Toshkent.
2. Xodiev, B. Yu. (2019). *Iqtisodiyot nazariyasi*. Toshkent: “IQTISOD-MOLIYA”.
3. Qosimov, A. S. (2021). *Raqamli iqtisodiyot asoslari*. Toshkent.
4. Abdullayev, Yo. A. (2020). *Innovatsion iqtisodiyot va texnologiyalar*. Toshkent.

ISSN 3030-3907

5. Ergashev, I. R. (2022). *Sun’iy intellekt va uning iqtisodiyotdagi o‘rni*. Toshkent.
6. To‘xtayev, B. N. (2021). *Axborot texnologiyalari va iqtisodiy tizimlar*. Toshkent.
7. Jo‘rayev, S. X. (2020). *Raqamli transformatsiya va boshqaruv samaradorligi*. Toshkent.
8. Raximov, D. A. (2021). *Ma’lumotlar tahlili va qaror qabul qilish*. Toshkent.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari va farmonlari (2020–2023) – raqamli iqtisodiyot va SI rivojiga oid hujjatlar.
10. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlari (stat.uz) – iqtisodiy ko‘rsatkichlar tahlili uchun.

ISSN 3030-3907