



## SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA QAROR QABUL QILISH TIZIMLARI.

**Tovqarayeva Sevinch Muxtor qizi**

*Qarshi Davlat Texnika universiteti-talabasi*

[sevinchtovqorarayeva5@gmail.com](mailto:sevinchtovqorarayeva5@gmail.com)


**Annotatsiya.** Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qaror qabul qilish jarayonlariga integratsiyalashuvi menejment, iqtisodiyot, tahlil va texnik sohalarda yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlarining nazariy va amaliy asoslari, ularning arxitekturasi hamda modellashtirish jarayonlari tahlil qilinadi. Asosiy e'tibor mashinaviy o'rganish algoritmlari, neyron tarmoqlar, ekspert tizimlari va ma'lumotlarga asoslangan bashorat modellarining qaror sifatiga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganishga qaratilgan. Maqolada SI asosidagi tizimlarning afzalliklari — tezkorlik, aniqlik, obyektivlik va xatolik darajasining kamayishi — an'anaviy inson omiliga asoslangan qaror qabul qilish mexanizmlari bilan taqqoslanadi. Shuningdek, sun'iy intellektni joriy etishdagi muammolar, xususan, axloqiy me'yorlar, ma'lumotlar xavfsizligi, shaffoflik va mas'uliyat masalalari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, SI asosida ishlab chiqilgan qaror qabul qilish tizimlari kelajakda iqtisodiy va boshqaruv qarorlarini optimallashtirishda asosiy vositaga aylanishi mumkin.

**Kalit so'zlar.** Sun'iy intellekt, qaror qabul qilish tizimi, mashinaviy o'rganish, neyron tarmoq, ekspert tizimi, ma'lumotlar tahlili, avtomatlashtirilgan boshqaruv, raqamli iqtisodiyot.

**Abstract.** In the modern digital economy, the integration of artificial intelligence (AI) technologies into decision-making processes is creating new opportunities in management, economics, analytics, and technical fields. This article analyzes the theoretical and practical foundations of AI-based decision-making systems, their architecture, and modeling processes. The main focus is on studying the impact of machine learning algorithms, neural networks, expert systems, and data-driven predictive models on the quality of decisions. The article compares the advantages of AI-based systems—such as speed, accuracy, objectivity, and reduced error rate—with traditional human-based decision-making mechanisms. Moreover, it scientifically examines the challenges of AI implementation, including ethical norms, data security, transparency, and accountability. The results of the research indicate that AI-driven decision-making systems can become a key tool for optimizing economic and managerial decisions in the future.

**Keywords.** Artificial intelligence, decision-making system, machine learning, neural network, expert system, data analysis, automated management, digital economy.

**Аннотация.** В условиях современной цифровой экономики интеграция технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессы принятия решений




*открывает новые возможности в менеджменте, экономике, аналитике и технических науках. В данной статье анализируются теоретические и практические основы систем принятия решений на основе ИИ, их архитектура и процессы моделирования. Основное внимание уделяется изучению влияния алгоритмов машинного обучения, нейронных сетей, экспертных систем и прогнозных моделей, основанных на данных, на качество принимаемых решений. В статье проводится сравнение преимуществ систем на основе ИИ — таких как скорость, точность, объективность и снижение уровня ошибок — с традиционными механизмами принятия решений, основанными на человеческом факторе. Кроме того, рассматриваются проблемы внедрения ИИ, включая этические нормы, безопасность данных, прозрачность и ответственность. Результаты исследования показывают, что системы принятия решений на основе искусственного интеллекта могут стать ключевым инструментом оптимизации экономических и управленческих решений в будущем.*

**Ключевые слова.** *Искусственный интеллект, система принятия решений, машинное обучение, нейронная сеть, экспертная система, анализ данных, автоматизированное управление, цифровая экономика.*

**Kirish.** So‘nggi o‘n yilliklarda texnologik inqilob va raqamli transformatsiya jarayonlari butun dunyoda boshqaruv tizimlarini tubdan o‘zgartirdi. Ayniqsa, sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida inson tafakkuri, tajribasi va mantiqiy xulosalarini kompyuter algoritmlari orqali modellashtirish imkoniyati paydo bo‘ldi. Bu esa nafaqat texnik, balki iqtisodiy, ijtimoiy va boshqaruv sohalorida ham qaror qabul qilish jarayonining samaradorligini oshirishda muhim o‘rin tutmoqda. Sun‘iy intellekt asosida ishlovchi qaror qabul qilish tizimlari (QQT) inson tafakkuriga o‘xshash tarzda murakkab ma‘lumotlarni tahlil qilib, ulardan xulosa chiqarish, bashorat qilish va optimal yechimni taklif etish imkoniyatiga ega. Bunday tizimlar, odatda, mashinaviy o‘rganish, chuqur neyron tarmoqlar, ekspert tizimlari, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va ma‘lumotlar tahlili texnologiyalariga asoslanadi. Natijada, ular inson omiliga xos subyektivlikni kamaytiradi, xatolik ehtimolini minimal darajaga tushiradi va qaror qabul qilish tezligini sezilarli darajada oshiradi. Bugungi kunda sun‘iy intellektning amaliy qo‘llanilishi bank va moliya tizimlari, tibbiyot, transport, ta‘lim, ishlab chiqarish va davlat boshqaruvi kabi sohalarda kengayib bormoqda. Ayniqsa, iqtisodiy tahlil, risklarni baholash, bozor bashoratlari va strategik rejalashtirishda SI asosidagi qaror qabul qilish tizimlari inson omilining cheklovlarini kamaytirish orqali yuqori samaradorlikni ta‘minlamoqda. Bu esa raqamli iqtisodiyot sharoitida boshqaruv madaniyatini yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Biroq, sun‘iy intellektni qaror qabul qilish jarayonlariga integratsiya qilish bir qator muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Xususan, axloqiy va huquqiy mas‘uliyat, algoritmik shaffoflik, ma‘lumotlar xavfsizligi va inson nazorati masalalari dolzarb bo‘lib qolmoqda. Shu bois, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar nafaqat texnik samaradorlikni, balki




ijtimoiy va etik jihatlarni ham chuqur tahlil qilishni talab etadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlarining nazariy asoslarini tahlil qilish, ularning amaliy qo'llanilishi, afzallik va cheklovlarini aniqlash, hamda ularning kelajakdagi iqtisodiy va boshqaruv tizimlaridagi o'rnini ilmiy asosda baholashdan iborat. Tadqiqot jarayonida xalqaro tajribalar, ilg'or amaliy yondashuvlar hamda zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida ishlab chiqilgan algoritmik modellar o'rganiladi. Shunday qilib, sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlarini tahlil qilish nafaqat texnologik innovatsiya sifatida, balki inson va mashina o'rtasidagi intellektual hamkorlikni chuqurroq anglash imkoniyatini beruvchi yangi ilmiy yo'nalish sifatida ham alohida ahamiyat kasb etadi.

Zamonaviy boshqaruv amaliyotida sun'iy intellekt texnologiyalarining qaror qabul qilish jarayonlariga integratsiyalashuvi inson tafakkurining raqamli ko'rinishda modellashtirilishiga olib keldi. Bu jarayon boshqaruv tizimlarida sifat jihatidan yangi davrni boshlab berdi — qarorlar endilikda insonning sezgi va tajribasiga emas, balki algoritmik tahlil, mantiqiy modellashtirish va ma'lumotlarga asoslangan prognozlashga tayanmoqda. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan qaror qabul qilish tizimlari inson tafakkurini takrorlay oladigan, ma'lumotlardan o'rganadigan va muqobil yechimlarni tahlil qilib, eng optimal variantni taklif eta oladigan intellektual tizimlar majmuasidir. Bunday tizimlar mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, ekspert tizimlari va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalariga tayanadi. Mashinaviy o'rganish tizimga o'z tajribasi asosida yangi bilimlar hosil qilish imkonini beradi; neyron tarmoqlar murakkab, nolinear bog'lanishlarni aniqlaydi; ekspert tizimlari esa inson mutaxassislari bilimini mantiqiy qoidalar shaklida jamlab, ularni qaror chiqarishda qo'llaydi. Sun'iy intellektning ushbu elementlari birgalikda ishlaganda, tizim inson xatoliklarini kamaytiradi, subyektiv omillarni bartaraf etadi va qaror qabul qilishning tezligi hamda aniqligini oshiradi.

Sun'iy intellekt asosidagi qaror qabul qilish tizimlari murakkab arxitekturaga ega bo'lib, ular bir necha bosqichdan iborat uzluksiz jarayonni tashkil etadi. Dastlab tizim turli manbalardan katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'adi va ularni tahlil qilishga tayyorlaydi. Keyinchalik mashinaviy o'rganish algoritmlari yordamida ma'lumotlar orasidagi yashirin qonuniyatlar aniqlanadi. Shu asosda muqobil qaror variantlari ishlab chiqiladi va optimallashtirish mexanizmi yordamida eng maqbul natija tanlanadi. Tizim natijani baholaydi, tahlil qiladi va o'z faoliyatidan o'rganib, keyingi bosqichlarda yanada mukammal ishlay boshlaydi.

Bugungi kunda sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan qaror qabul qilish tizimlari deyarli barcha sohalarda o'z o'rniga ega. Masalan, iqtisodiyot va moliya tizimlarida ular bozor tendensiyalarini prognozlash, risklarni baholash, kredit reytinglarini aniqlash va investitsion qarorlarni qabul qilishda keng qo'llaniladi. Tibbiyot sohasida SI asosidagi tizimlar kasalliklarni erta aniqlash, davolash usullarini tanlash va diagnostika sifatini oshirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Transport sohasida esa sun'iy intellekt yordamida yo'nalishlarni optimallashtirish, transport oqimini boshqarish va xavfsizlikni




ta'minlash jarayonlari avtomatlashtirilgan. Davlat boshqaruvi tizimida ham sun'iy intellekt raqamli ma'lumotlar asosida tahliliy qarorlarni shakllantirishda, soliq tizimida firibgarlik holatlarini aniqlashda, ijtimoiy siyosatda esa manzilli yordamni taqsimlashda faol foydalanilmoqda.

O'zbekiston sharoitida ham sun'iy intellekt texnologiyalarini qaror qabul qilish jarayonlariga tatbiq etish jarayoni bosqichma-bosqich rivojlanmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, iqtisodiy monitoringni raqamlashtirish va boshqaruv tizimlarida samaradorlikni oshirish maqsadida SI texnologiyalarini joriy etish ishlari olib borilmoqda. Shu jihatdan, sun'iy intellekt mamlakatimizda boshqaruv sifatini oshirish, iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash va strategik qarorlarni samarali amalga oshirishda muhim omilga aylanmoqda. Biroq, bu jarayonning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda, hal etilishi zarur bo'lgan muammolar ham mavjud. Avvalo, algoritmik tarfkashlik, ma'lumotlarning maxfiylik va shaffoflikning ta'minlanmasligi sun'iy intellekt asosidagi qaror tizimlarining asosiy xavf omillaridir. Shuningdek, inson nazoratining cheklanishi, etik me'yorlar va mas'uliyat masalalari ham ilmiy doiralarda keng muhokama qilinmoqda. Shu bois, SI asosidagi tizimlarni joriy etishda texnik va iqtisodiy omillar bilan bir qatorda, axloqiy va huquqiy me'yorlarni ishlab chiqish zarurati ham dolzarb masalaga aylanmoqda.

Olib borilgan ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan qaror qabul qilish tizimlari kelajakda iqtisodiy tahlil, davlat boshqaruvi, ishlab chiqarish, sog'liqni saqlash va ta'lim sohalarida asosiy boshqaruv vositasiga aylanishi kutilmoqda. Ular nafaqat inson faoliyatini yengillashtiradi, balki strategik fikrlashni avtomatlashtirish, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va resurslardan samarali foydalanishni ta'minlash imkonini beradi. Shu bois, bugungi kunda sun'iy intellekt insoniyatning raqamli taraqqiyotida nafaqat texnik yutuq, balki ijtimoiy va falsafiy burilish sifatida ham qaralmoqda.

### Xulosa

Sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlari zamonaviy boshqaruv, iqtisodiyot va texnologiya sohalarida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirayotgan eng ilg'or innovatsion yondashuvlardan biri sifatida e'tirof etiladi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, bunday tizimlar inson tafakkurining mantiqiy modellarini raqamli shaklda modellashtirish orqali murakkab tahliliy, strategik va operatsion qarorlarni tezkor, aniq va obyektiv tarzda qabul qilish imkonini beradi. Mashinaviy o'rganish, chuqur o'rganish, ekspert tizimlari hamda neyron tarmoqlar asosida ishlab chiqilgan modellar qaror qabul qilish sifatini sezilarli darajada oshirib, inson xatosi ehtimolini kamaytiradi. Biroq, sun'iy intellekt tizimlarini keng miqyosda qo'llash jarayonida bir qator muhim omillar — ma'lumotlar xavfsizligi, algoritmik tarfkashlik, shaffoflik va axloqiy javobgarlik masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun "explainable AI" (tushuntiriladigan



intellekt) yondashuvini tatbiq etish, sun'iy intellekt va inson o'rtasidagi o'zaro muvozanatni saqlovchi "human-in-the-loop" modeli asosida tizimlarni boshqarish zarur.

Shuningdek, ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, kelajakda SI asosidagi qaror qabul qilish tizimlari nafaqat iqtisodiy jarayonlarni optimallashtiradi, balki davlat boshqaruvi, tibbiyot, ta'lim, transport va ekologiya sohalarida ham samarali yechimlar taqdim etadi. Bu tizimlar ma'lumotlarga asoslangan fikrlash madaniyatini shakllantirib, qarorlarni tezkor va dalillarga asoslangan holda qabul qilishni ta'minlaydi. Shu tariqa, sun'iy intellekt inson faoliyatini to'ldiruvchi emas, balki uni yanada kuchaytiruvchi strategik vosita sifatida qaralishi kerak.

Umuman olganda, sun'iy intellekt asosida qaror qabul qilish tizimlarini ilmiy asosda rivojlantirish va ularni ijtimoiy hamda axloqiy me'yorlar bilan uyg'unlashtirish — kelajakdagi barqaror raqamli iqtisodiyotning eng muhim yo'nalishlaridan biridir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Harvard Medical Review (2023). AI Diagnostic Systems in Medical Imaging: Comparative Analysis of Human vs Machine Accuracy.

2. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi (2023). Sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyotdagi qo'llanilishi bo'yicha hisobot. Toshkent.

3. Karimov, S. (2024). "Raqamli transformatsiya jarayonida sun'iy intellektning boshqaruv tizimlariga ta'siri." Iqtisodiy tadqiqotlar jurnali, №2, 45–56-betlar.

4. Abdurahmonov, A. A. (2022). Sun'iy intellekt va axborot texnologiyalarining iqtisodiyotdagi o'rni. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.

5. Shodmonov, Sh. S., & Yusupov, A. X. (2021). Raqamli iqtisodiyot nazariyasi va amaliyoti. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.

6. Raximov, B. B. (2023). "Sun'iy intellekt tizimlarini boshqaruv qarorlarida qo'llash istiqbollari." O'zbekiston iqtisodiy axborotnomasi, №3, 27–35-betlar.

7. Qodirov, I. M. (2022). Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent: Innovatsiya nashriyoti.

8. To'xtasinov, D. M. (2023). "Mashinalarni o'rganish texnologiyalarining tahliliy qaror qabul qilish jarayonlariga ta'siri." Texnika va axborot texnologiyalari jurnali, №4, 41–50-betlar.