

## **BIZNES BOSHQARUVIDA RAQAMLASHTIRISH VA SUN'IY INTELLEKTNING ROLI**

**Imamova Nilufar Asamutdinovna**

TDSHU, Xalqaro reytinglar bilan ishlash bo'limi boshlig'i,  
mustaqil izlanuvchi

E-mail: [nilufar\\_imamova@tsuos.uz](mailto:nilufar_imamova@tsuos.uz)

ORCID - 0000-0001-9723-5348

### **ANNOTATSIYA**

*Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida qo'llanilishi, ularning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri hamda raqamli transformatsiya jarayonlarining o'ziga xos jihatlari tahlil qilingan. Sun'iy intellektning tadbirkorlikdagi o'rni — ma'lumotlarni tahlil qilish, qaror qabul qilishni avtomatlashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va yangi biznes modellarini yaratish imkoniyatlari asosida ochib berilgan. Shuningdek, maqolada katta ma'lumotlar (Big Data), "Internet of Things" (IoT) va bulutli texnologiyalar integratsiyasi orqali sun'iy intellektning iqtisodiy tizimlarda amaliy qo'llanishi ko'rsatib o'tilgan.*

**Kalit so'zlar:** *sun'iy intellekt, raqamli iqtisodiyot, xususiy tadbirkorlik, katta ma'lumotlar, raqamli transformatsiya, IoT, bulutli texnologiyalar, avtomatlashtirish, innovatsiya, raqobatbardoshlik.*

## **THE ROLE OF DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS MANAGEMENT**

**Imamova Nilufar Asamutdinovna**

TSUOS, Head of the International Rankings department,  
independent researcher

E-mail: [nilufar\\_imamova@tsuos.uz](mailto:nilufar_imamova@tsuos.uz)

ORCID - 0000-0001-9723-5348

### **ABSTRACT**

*The article analyzes the implementation of artificial intelligence technologies in small business and private entrepreneurship, as well as their impact on economic efficiency and digital transformation. The role of artificial intelligence is revealed through its ability to analyze data, automate decision-making, optimize production processes, and develop new business models. The study also examines the integration*

*of Big Data, Internet of Things (IoT), and cloud technologies in economic systems and their influence on business innovation.*

**Keywords:** *artificial intelligence, digital economy, private entrepreneurship, Big Data, digital transformation, Internet of Things, cloud technologies, automation, innovation, competitiveness.*

## **РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ**

**Имамова Нилуфар Асамутдиновна**

ТГУВ, Начальник отдела по работе с международными рейтингами,  
независимый исследователь.

E-mail: [nilufar\\_imamova@tsuos.uz](mailto:nilufar_imamova@tsuos.uz)

ORCID - 0000-0001-9723-5348

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье рассматриваются процессы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере малого бизнеса и частного предпринимательства, а также их влияние на экономическую эффективность и цифровую трансформацию. Раскрыта роль искусственного интеллекта в анализе данных, автоматизации принятия решений, оптимизации производственных процессов и формировании новых бизнес-моделей. Кроме того, в работе анализируется интеграция технологий больших данных (Big Data), Интернета вещей (IoT) и облачных решений в экономические системы.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, цифровая экономика, частное предпринимательство, большие данные, цифровая трансформация, Интернет вещей, облачные технологии, автоматизация, инновации, конкурентоспособность.*

### **KIRISH**

Hozirgi kunda bozor iqtisodiyotiga transformasion jarayonlarning chuqurlashuvi hamda raqamli iqtisodiyotning tobora kengayib borish sharoitida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi jarayoni, shuningdek, raqamli texnologiyalarning turi va hajmi intensiv ravishda ortib bormoqda.

Mazkur jarayonlarning tezlashuviga yana bir sabab, bir qancha variantlarni qamrab oluvchi biznes jarayonlar, vazifalar, tashkilotlar hamda tarmoqlarga oid tartiblanmagan yirik hajmdagi ma'lumotlar bazasining ortib borishidir.

Tadbirkorlik amaliyotida yirik hajmdagi ma'lumotlar bu – biznes va iqtisodiyotda konkret masalaga nisbatan qaror qabul qilishdagi o'ziga xos yondashuvlar, usullar va vositalarning jamlanmasidir. Yirik hajmdagi ma'lumotlarning chuqur tahlilini amalga oshirilishi – foydali va maqbul bilimlarni tadbiq qilish orqali tadbirkorlik faoliyatining turli sohalarida qarorlar qabul qilishda foydalanish imkonini beradi. Yirik hajmdagi ma'lumotlarning chuqur tahlili sun'iy intellektning texnologiyalari bazasida maxsus, o'ziga xos bog'liqliklarni, shablonlarni va tendensiyalarni aniqlash jarayoni sifatida baholash mumkin, shuningdek, yirik hajmdagi ma'lumotlarning chuqur tahlili natijalaridan biznesdagi diagnostika va tahlil uchun dasturiy mahsulotlar ishlab chiqishda foydalaniladi.

### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Ma'lumotlar bazasi ma'lumotlar bilan ishlashning barcha bosqichlarida namoyon bo'ladi: ma'lumotlarni ochiq manbalardan import qilish va yig'ishdan boshlab, to ma'lumotlarni mashinalashgan ta'lim va algoritmlar asosidagi chuqur ta'lim vositalari asosida tahlil qilish va qayta ishlashgacha bo'lgan jarayonni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellekt – hisoblash quvvatlarining, mashinalashgan ta'lim va algoritmlar asosidagi chuqur ta'limning yuqori darajada ortib borishi evaziga “aqliylashib” bormoqda.

Mobil qurilmalar, bulutli texnologiyalar va iot (Internet of things)-tezlashtirgichlar foydali bilimlarni ajratib olishning yangi imkoniyatlarini namoyon qilish orqali yirik hajmdagi ma'lumotlar tizimini kengaytirib yubormoqda.

Iot - tezlashtirgichlar uskuna va texnologiyalarning yagona tarmoqqa majmuaviy ulangan tizimi bo'lib, u bulut va uskunalar o'rtasidagi, shuningdek, barcha uskunalar o'rtasidagi aloqani ta'minlab beradi.

Iot - tezlashtirgichlar va raqamli o'zgarishlar, ya'ni transformatsiya jarayonlari natijasida ma'lumotlar real vaqt sharoitida fizik obyekt yoki tizimni modellashtirishda foydalaniladigan yangi raqamli biznes-modellar va raqamli-nusxalarni shakllantiruvchi biznes-aktivlar bo'lib bormoqda. Fizik aktivning raqamli nusxasini yaratish orqali turli darajadagi mutaxassislarining ishlab chiqarish, texnik va boshqaruv bo'yicha gipotezalarini samaradorligini baholash, shuningdek, muammolarni ko'rsatib berish imkoni yaratiladi.

Yirik ma'lumotlar tizimi sun'iy intellektning texnologiyalari bilan integratsiyalashganda ma'lumotlardan qarorlarga o'tish imkonini beradi. Ushbu konsepsiya “tahlilchilar darajasidagi model” (Gartner analytic ascendancy), ya'ni sun'iy intellekt texnologiyalarining amaliyotga tatbiq qilinishi va natijada biznes uchun yirik ma'lumotlarning qimmatlilik darajasining oshish evolyutsiyasi sifatida namoyon bo'ladi.

Sun'iy intellekt va tahlil biznesni axborot resursiga, ya'ni operatsion hamda boshqaruv darajalaridagi qarorlarni qabul qilish uchun axborot resursiga aylantirmoqda.

Tadbirkorlik va biznesda sun'iy intellektni bir qancha vazifalarni bajaruvchi agent sifatida ko'rish mumkin, ya'ni:

1. Mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqaruvchi hamda sotuvchi bo'linmalar yoki tashkilotlar miqyosidagi iqtisodiy funksiyalarning menejeri va muvofiqlashtiruvchisi;

2. Qaror qabul qilishning an'anaviy shakllari va funksiyalarini, shu jumladan qonun chiqaruvchi, ijro etuvchi, ma'muriy, sud yoki saylovni o'zgartiradigan hukumat tizimining tarkibiy qismi;

3. Tijorat tuzilmalarining bozor ulushini qayta taqsimlashda ishtirok etuvchi raqobat munosabatlari agenti;

4. Samaradorlikni oshirish vositasi va insonlarga ta'sir qilishning yangi shakllari.

Katta hajmdagi ma'lumotlar raqamli biznesni rivojlantirish katalizatori va raqamli transformatsiyaning mantiqiy davomi, shuning bilan birga tez tarqaladigan xavf-xatarlarning generatoridir.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, ushbu bilim sohasining muammoli sohasi va uni amaliy qo'llash imkoniyati ikki yo'nalishda ko'rib chiqilishi mumkin:

- biznes va jamiyat uchun algoritmlarni ishlab chiqish bilan bog'liq yangi imkoniyatlar;

- qabul qilingan qarorlarning xolisligi va qonuniyligini ta'minlash imkoniyati.

Savdo kompaniyalarga tegishli katta ma'lumotlarga asoslangan sun'iy intellekt tizimlari va funksiyalarini amalga oshirish siyosatini ishlab chiqishning eng muammoli jihatlari bu – ish o'rinlari, tarafkashlik, mas'uliyat, maxfiylikni saqlash uchun xatti-harakatlarni amalga oshirilishidir.

Biznesning raqamli transformatsiyasi, katta ma'lumotlar va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida ekspertlar manipulyatsiya va noqonuniy qarorlar qabul qilish imkoniyatini cheklashi kerak bo'lgan bir qator tavsiyalarni taklif qilmoqdalar, ya'ni:

1. "Inson-mashina" tizimida qaror qabul qilishda alohida insoniy mas'uliyatni talab qiladigan muhim xizmatlar va quyi tizimlarni aniqlash, shuningdek, ushbu tizimlarda aqlli agentlarning rolini maslahat darajasiga cheklash;

2. Qaror qabul qilish tizimidagi turli ta'sir masalalarini hal qiluvchi sun'iy intellekt ilovalarini sinovdan o'tkazish, boshqarish va mustaqil audit jarayonlarini ishlab chiqish;

3. Qarorlar algoritmik tarzda ishlab chiqiladigan muhitda axborotni oshkor qilishning standartlashtirilgan usullarini belgilash va tasdiqlash;

4. Algoritmik tarzda qabul qilingan qarorlar ustidan shikoyat qilish yoki ko‘rib chiqish uchun standart tartiblarni o‘rnatish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ayni damda sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar texnologiyalari asosida aniq biznes vazifalarini bajarish uchun inson xatti-harakatlariga taqlid qila oladigan tizimlar va mashinalar yaratilmoqda. Mazkur texnologiyalar sun‘iy intellekt texnologiyalarining amaliy tatbiq etilishi, ya‘ni chatbotlar, aqlli yordamchilar, tavsiyalar tizimlari va boshqalar ko‘rinishida namoyon bo‘lishi keng ommalashib bormoqda.

Shu bilan birga, shuni ham yodda tutish lozimki, sun‘iy intellekt qaror qabul qilishda insonlarni to‘liq almashtirish uchun mo‘ljallanmagan. Uning maqsadi aniq muammolarni hal qilish uchun katta ma‘lumotlar to‘plamlarini qidirish, tartiblash va optimallashtirish iboratdir, bu holat insonning biznes yuritish hamda rivojlanish bo‘yicha imkoniyatlarini yanada kengaytiradi va sun‘iy intellekt biznesning qimmatli resursiga aylanadi. Katta ma‘lumotlar va sun‘iy intellekt texnologiyalarini ishlab chiqish va biznesda qo‘llash – biznesni raqamli o‘zgartirish dasturlarini amalga oshirishni ta‘minlashga xizmat qiladi.

## **XULOSA**

Taklif va tavsiyalar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

Raqamli texnologiyalar, jumladan sun‘iy intellekt va mashinali o‘rganishdan foydalanish - jarayonlarni yanada avtomatlashtirishga va bugungi kunda inson resurslarini talab qiladigan vazifalar sonini ko‘paytirishga qaratiladi.

Biznesda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan keng ko‘lamli foydalanishga to‘sqinlik qiluvchi asosiy omil bu nomukammallik, ba‘zi hollarda esa - normativ-huquqiy bazaning mavjud emasligidir. Mazkur holatlarni inobatga olgan holda texnologik jarayonlardagi iqtisodiy oqibatlar, ishchi kuchi tarkibidagi o‘zgarishlar, tengsizlik va texnologik ishsizlik korxonalar tomonidan alohd hisobga olinishi maqsadga muvofiqdir.

Raqamli transformatsiya jarayoni, biznes natijalarini taqsimlashda umumiy foyda va tenglik, shuningdek, qarorlarni tizimlarga topshirish ustidan nazorat kabi tamoyillar muhokama bosqichidan normativ bosqichga o‘tishi samarali natijalarni ta‘minlashga turtki bo‘ladi.

Biznesdagi qatnashchilarning mas‘uliyati, shuningdek, vazifalar va qarorlarning shaffofligi hamda tushunarililigi ushbu sektorga investisiyalarni rag‘batlantirilishiga asos bo‘lib xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalarni (birinchi navbatda sun'iy intellekt) ishlab chiqish, sinovdan o'tkazish va qo'llashni tartibga soluvchi mukammal ishlab chiqilgan me'yoriy-texnik baza - ularni qo'llash natijasi sifatini va shunga mos ravishda iqtisodiy samarani olishni ta'minlashga xizmat qilishi mumkin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Avloqulova, S. S. (2022). Sun'iy intellekt — biznes samaradorligi va barqarorligini oshirish vositasi sifatida. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali, 1/2022 (yanvar-fevral), 332–338 b.
2. Chalmers, D., MacKenzie, N. G., & Carter, S. (2021). Artificial intelligence and entrepreneurship: Implications for venture creation in the Fourth Industrial Revolution. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 1028–1053. <https://doi.org/10.1177/1042258720934581>
3. Imamova, N. A. (2025). TA'LIM KLASTERINING INSTITUTSIONAL TUZILISHI VA UNING SAMARALI FAOLIYATI. *XXI Asr: Fan va ta'lim masalalari (XXI век: Вопросы науки и образования)*, 3, 34-45.
4. Imamova, N. Milliy Iqtisodiyotda Ta'lim Klasterlarini Aniqlash Va Faoliyatini Baholash Usullari. *Green Economy and Development*, 3(7), 666802.
5. Imamova, N. Ta'lim xizmatlari bozori samaradorligini oshirishda ta'lim klasterlarining roli. *Green Economy and Development*, 3(9), 662198.
6. Imamova, N. Ta'lim Klasterlari Faoliyatining Barqaror Taraqqiyotdagi O'rni. *Green Economy and Development*, 3(8), 666690.
7. Imamova, N. Ta'lim Klasterlari Kontekstida Boshqaruvning Zamonaviy Muammolari Va Strategik Yechimlari: Triple Helix Modeli Asosida Tahlil. *Green Economy and Development*, 3(10), 667214.
8. Imamova, N. A. (2020). Process of industrialization and modern trends in IT. *TRANS ASIAN JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT RESEARCH Учредители: Diva Enterprises Private Limited*, 9(10), 27.
9. Lévesque, M., Obschonka, M., & Nambisan, S. (2022). Pursuing impactful entrepreneurship research using artificial intelligence. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46(4), 803–832. <https://doi.org/10.1177/10422587221077604>
10. Obschonka, M., & Audretsch, D. B. (2019). *Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: A new era has begun. Journal of Business Venturing*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00202-4>
11. Имамова, Н. А. (2024). МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТДА ТАЪЛИМ КЛАСТЕРЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ. *XXI Asr: Fan va ta'lim masalalari (XXI век: Вопросы науки и образования)*, 2(2), 97-111.

12. Имамова, Н. А. (2025). ЖАҲОН ТАЖРИБАСИДА ТАЪЛИМ КЛАСТЕРЛАРИ ШАКЛЛАНИШИНИНГ АСОСИЙ МОДЕЛЛАРИ. *XXI Asr: Fan va ta'lim masalalari (XXI век: Вопросы науки и образования)*, 2, 116-128.
13. Кокуйцева Т.В., Овчинникова О.П. Методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности // *Креативная экономика*. – 2021. – Том 15. – № 6. – С. 2413–2430. [doi: 10.18334/ce.15.6.112192](https://doi.org/10.18334/ce.15.6.112192)