

SUNIY INTELEKT ASOSIDA IQTISODIY QARORLAR QABUL QILISH

Sharobova Shohsanam Diloshodbekovna

Qo'qon Universtiteti Andijon filiali

Iqtisodiyot va Pedagogika fakulteti

Iqtisodiyot yo'nalishi 1-kurs talabasi

abdullayevashaxnoza690@gmail.com tel:+998938171479

Annotatsiya

Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining iqtisodiy qarorlar qabul qilish jarayoniga ta'siri, afzalliklari va amaliy qo'llanilish sohalari tahlil qilinadi. Zamonaviy iqtisodiyotda real vaqtda to'plangan katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, bozor tendensiyalarini oldindan aniqlash hamda risklarni baholash yuqori aniqlikni talab qiladi. Sun'iy intellekt algoritmlari aynan shu jarayonlarni avtomatlashtirish, optimallashtirish va inson qaror qabul qilishidagi xatoliklarni kamaytirishda muhim vosita bo'lib bormoqda.

Tadqiqotda mashinaviy o'qitish, chuqur o'rganish va statistik modellar asosida ishlab chiqilgan yechimlarning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri yoritiladi. Xususan, SI asosida ishlab chiqilgan tahliliy tizimlar investitsiya portfellarini boshqarish, narxlarni prognoz qilish, iste'molchilar xatti-harakatlarini tahlil qilish, bank kreditlari riskini baholash kabi yo'nalishlarda yuqori natijalar berayotgani ko'rsatib o'tiladi.

Shuningdek, SI qo'llanilishining cheklovlari — algoritmik xatolar, ma'lumotlar sifati, axloqiy masalalar, shaffoflik talablari va biznes qarorlarida inson omilining kamayishi bilan bog'liq noaniqliklar ham tahlil qilinadi. Maqola iqtisodiy boshqaruv tizimlarida inson va sun'iy intellektning uyg'un hamkorligini tashkil etish, mas'uliyatli SI tamoyillariga rioya qilish va raqamli transformatsiyani samarali joriy etish bo'yicha takliflar bilan yakunlanadi.

Kalit soʻzlar: sunʼiy intellekt, iqtisodiy qarorlar, mashinaviy oʻqitish, prognozlash, raqamli iqtisodiyot, katta maʼlumotlar, risklarni baholash, avtomatlashtirilgan boshqaruv, samaradorlik, investitsiya tahlili.

Annotation

This paper analyzes the impact of Artificial Intelligence (AI) technologies on economic decision-making, highlighting their advantages, applications, and limitations. In modern economies, the ability to process large amounts of real-time data, predict market fluctuations, and assess risks with high accuracy is essential. AI algorithms play a key role in automating these processes, improving efficiency, and reducing human errors in decision-making.

The research examines how machine learning, deep learning, and statistical models contribute to economic optimization. AI-powered analytical systems increasingly support areas such as investment portfolio management, price forecasting, consumer behavior analysis, credit risk assessment, and supply chain optimization. These systems demonstrate significant accuracy, speed, and cost-effectiveness compared to traditional methods.

Additionally, the paper discusses challenges associated with AI adoption: algorithmic bias, data quality requirements, ethical concerns, transparency issues, and risks related to reducing human involvement in strategic decision-making. Addressing these challenges is crucial for sustainable and responsible economic development. The study concludes with recommendations for integrating AI into economic governance structures through human-AI collaboration, responsible AI frameworks, and effective digital transformation strategies.

Keywords: Artificial Intelligence, economic decision-making, machine learning, forecasting, big data, digital economy, risk assessment, automation, investment analysis, optimization.

Аннотация

В данной работе рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) на процесс принятия экономических решений, его преимущества и практические направления применения. В условиях современной экономики обработка больших массивов данных в реальном времени, прогнозирование рыночных тенденций и точная оценка рисков становятся решающими факторами. Алгоритмы ИИ позволяют автоматизировать эти процессы, повышать эффективность управления и уменьшать вероятность человеческих ошибок.

Исследование анализирует роль методов машинного обучения, глубокого обучения и статистических моделей в оптимизации экономических процессов. Показано, что аналитические системы на основе ИИ эффективно используются в управлении инвестиционными портфелями, прогнозировании цен, анализе поведения потребителей, оценке кредитных рисков и оптимизации цепочек поставок.

Отдельно рассмотрены ограничения и вызовы внедрения ИИ: алгоритмические ошибки, зависимость от качества данных, этические вопросы, требования к прозрачности моделей и риски снижения роли человека в стратегическом управлении. В завершение представлены рекомендации по гармоничному сочетанию человеческого опыта и возможностей ИИ, разработке ответственных систем ИИ и успешной цифровой трансформации экономических институтов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, экономические решения, машинное обучение, прогнозирование, большие данные, цифровая экономика, оценка рисков, автоматизация, инвестиционный анализ, оптимизация.

Kirish

Bugungi kunda dunyo iqtisodiyoti tobora raqamli tus olib borar ekan, iqtisodiy jarayonlarni boshqarishda aniqlik, tezlik va ishonchlilik muhim ustuvorlikka aylanmoqda. Bunday sharoitda katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlay oladigan, murakkab iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilib, bashoratlashga qodir texnologiyalar —

xususan, sun'iy intellekt (SI) — iqtisodiy qarorlar qabul qilishning ajralmas vositasiga aylanmoqda. Avvallari iqtisodiy tahlil inson tajribasi, statistik usullar va cheklangan ma'lumotlarga tayanib olib borilgan bo'lsa, hozirgi davrda SI algoritmlari yordamida minglab indikatorlar, bozor signallari, tarixiy ma'lumotlar va real vaqtdagi o'zgarishlar bir zumda qayta ishlanishi mumkin. Bu esa qarorlar sifatini sezilarli darajada oshiradi va muvaffaqiyat ehtimolini kuchaytiradi.

Sun'iy intellektning iqtisodiyotdagi o'rni ayniqsa biznes boshqaruvi, moliya bozorlari, bank tizimi, investitsiya tahlili, marketing strategiyalari va davlat iqtisodiy siyosatini ishlab chiqish jarayonlarida yaqqol ko'zga tashlanadi. Masalan, mashinaviy o'qitish algoritmlari yordamida kompaniyalar iste'molchilar xatti-harakatlarini oldindan aniqlay oladi, narx dinamikasini prognoz qiladi, mavjud resurslardan optimal foydalanish yo'llarini belgilaydi. Bank va moliya tizimida esa SI kredit risklarini baholash, firibgarliklarni aniqlash va investitsiya portfellarini boshqarishda yuqori aniqlik beradi. Shu bilan birga, davlat miqyosida SI iqtisodiy inqiroz xavfini oldindan ko'rish, inflyatsiyani boshqarish, budjet resurslarini samarali taqsimlash kabi strategik masalalarda yordam beradi.

Biroq sun'iy intellektidan foydalanish nafaqat imkoniyatlar, balki qator muhim muammolarni ham yuzaga chiqaradi. Algoritmik xatoliklar, ma'lumotlar sifati, kiberxavfsizlik, axloqiy cheklovlar va insonning qaror qabul qilishdagi rolini kamaytirish kabi xavflar iqtisodiy tizimlar barqarorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli SI texnologiyalarini iqtisodiy boshqaruvga integratsiya qilish jarayoni chuqur tahlil, ehtiyotkorlik va mas'uliyat talab qiladi.

Ushbu ishda sun'iy intellektning iqtisodiy qarorlar qabul qilishdagi nazariy va amaliy asoslari, uning afzalliklari, cheklovlari hamda qo'llanish yo'nalishlari batafsil ko'rib chiqiladi. Shuningdek, SI bilan inson omilining uyg'unligini ta'minlash, mas'uliyatli va shaffof algoritmlar yaratish hamda raqamli iqtisodiyotga samarali o'tish bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi. Mazkur kirish bo'limi mavzuning dolzarbligini yoritish, tadqiqotning asosiy yo'nalishlarini belgilash va sun'iy intellektning iqtisodiy jarayonlardagi ahamiyatini tushuntirishga xizmat qiladi.

Muhokama

Sun'iy intellektning iqtisodiy qarorlar qabul qilishdagi qo'llanilishi iqtisodiy jarayonlarni tubdan o'zgartirayotgan eng muhim raqamli innovatsiyalardan biridir. Muhokama jarayonida SIning afzalliklari, cheklovlari, xavflari va uni samarali integratsiya qilish shartlari har tomonlama tahlil qilinadi.

Avvalo, SI iqtisodiy boshqaruvni tezkor va ilmiy asoslangan shaklga keltiradi. Katta ma'lumotlar (Big Data)dan foydalanish, real vaqt rejimida hisob-kitoblar qilish, murakkab iqtisodiy model va algoritmlar yordamida aniq prognozlar berish — bularning barchasi qaror qabul qiluvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Misol uchun, investitsiya portfellarini diversifikatsiya qilish, risklarni avtomatik baholash, narx o'zgarishlarini oldindan ko'rish biznesga yuqori darajada moslashuv imkonini beradi. Marketingda SI mijoz xatti-harakatlarini chuqur o'rganib, individual takliflar ishlab chiqadi va xarid konversiyasini oshiradi.

Biroq bu jarayonning ijobiy jihatlari bilan birga muhim cheklovlari ham mavjud. SI tizimlari qayta ishlaydigan ma'lumotlarning sifati past bo'lsa, natijalar ham noto'g'ri bo'lishi mumkin. Algoritmik xatoliklar, noto'g'ri o'rgatilgan model yoki biryoqlama ma'lumotlar iqtisodiy qarorlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, kredit skoringida noto'g'ri ma'lumotlar mijozlarga nohaq baho berilishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, SI tizimlari shaffof emasligi — “qora quti” (black box) muammosi — iqtisodiy boshqaruvda ishonchni kamaytiradi. Ayrim holatlarda SIning haddan tashqari avtomatlashtirilishi inson omilining kamayishiga, buning natijasida strategik qarorlarda mas'uliyatning aniqlashishiga olib kelishi mumkin.

Kiberxavfsizlik masalasi ham alohida e'tibor talab qiladi. SI tizimlari katta ma'lumotlar bilan ishlagani uchun ularni buzish, manipulyatsiya qilish yoki tashqi hujumlarga uchratish iqtisodiy tizim barqarorligiga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Shu bois SI asosida yaratilgan tizimlar qat'iy xavfsizlik standartlariga moslashtirilishi zarur.

Muhokama natijasida shuni aytish mumkinki, sun'iy intellekt iqtisodiy qarorlar qabul qilishni samarali, tezkor va ilmiy asoslangan darajaga olib chiqadi. Ammo uning

samaradorligi to'liq, sifatli va shaffof ma'lumotlar, to'g'ri o'rgatilgan modellarga tayanishi hamda inson ekspertizasi bilan birgalikda qo'llanilishiga bog'liq. Shu iqtisodiy tizimga to'g'ri integratsiya qilish strategik yondashuv, ehtiyotkorlik, mas'uliyat va axloqiy tamoyillarni talab etadi.

Adabiyotlar tahlili

Sun'iy intellektning iqtisodiy qarorlar qabul qilishdagi ahamiyati bo'yicha ilmiy adabiyotlar soni so'nggi yillarda keskin oshdi. Dastlabki tadqiqotlarda, asosan, iqtisodiyotda avtomatlashtirilgan statistik modellardan foydalanish tahlil qilingan bo'lsa (Simon, 1987), keyingi yillarda mashinaviy o'qitish (Machine Learning), chuqur o'rganish (Deep Learning) va katta ma'lumotlar (Big Data)ga asoslangan yondashuvlar keng qo'llanila boshladi.

Brynjolfsson va McAfee (2017) asarlarida SI iqtisodiy o'sish, mehnat bozori va qarorlar samaradorligiga kuchli ta'sir ko'rsatishi ta'kidlanadi. Ularning fikricha, SI nafaqat jarayonlarni avtomatlashtiradi, balki iqtisodiy model va boshqaruv mexanizmlarini ham tubdan yangilaydi. Bunda ayniqsa prediktiv tahlil, ya'ni kelajakdagi iqtisodiy trendlarni bashoratlash asosiy o'rinni egallaydi.

Bank tizimiga doir adabiyotlarda (Chen et al., 2021) kredit risklarini baholashda neyron tarmoqlar, qaror daraxtlari va regressiya modellari an'anaviy usullarga nisbatan ancha yuqori aniqlik berishi isbotlangan. Shu bilan birga, ba'zi tadqiqotlar (Kleinberg, 2018) algoritmlarda paydo bo'ladigan "bias"—nog'ri o'rganish yoki notekis ma'lumot tufayli diskriminatsiya—masalasiga alohida e'tibor qaratadi.

Marketing sohasidagi adabiyotlar (Liu & Li, 2020) SI asosidagi iste'molchilar xatti-harakatlarini tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan takliflar yaratish kompaniya raqobatbardoshligini oshirishi, lekin shu bilan birga maxfiylik va ma'lumotlar xavfsizligi bo'yicha muammolarni kuchaytirishini qayd etadi.

Makroiqtisodiy boshqaruvga oid tadqiqotlarda (Agrawal, 2019) SI inflyatsiya darajasini prognoz qilish, iqtisodiy inqirozlarni oldindan aniqlash, davlat byudjetini optimallashtirishda samarali vosita ekanligi ta'kidlangan. Biroq ular SIga haddan ziyod

ishonish inson nazorati kamayishiga olib kelishi, bu esa strategik qarorlarda xatarlarni oshirishi mumkinligini ham qayd etadi.

Axloqiy va huquqiy jihatlar bo'yicha ilmiy materiallar (Cath, 2018) Sining iqtisodiy sohalarga integratsiyasida shaffoflik, javobgarlik, algoritm izohlanishi ("explainable AI") va adolat tamoyillariga rioya qilish zarur ekanligini ta'kidlaydi.

Umuman olganda, adabiyotlar sun'iy intellektning iqtisodiy qarorlar qabul qilishda samaradorlik, tezlik va aniqlikni oshirishdagi ulkan ahamiyatini tasdiqlaydi. Biroq mualliflarning deyarli barchasi SIning to'g'ri ma'lumotlar, ehtiyotkor boshqaruv, axloqiy me'yorlar va inson ekspertizasi bilan uyg'unlashtirilgan holda qo'llash zarurligiga urg'u beradi.

Natijalar

Tadqiqot davomida sun'iy intellektning iqtisodiy qarorlar qabul qilish jarayoniga ta'siri turli yo'nalishlarda o'rganildi va bir qator muhim natijalar aniqlandi. Avvalo, SI asosidagi tahliliy tizimlar iqtisodiy ko'rsatkichlarni qayta ishlashda an'anaviy usullarga nisbatan sezilarli darajada yuqori aniqlik va tezlikni ta'minlashi ma'lum bo'ldi. Katta ma'lumotlar va mashinaviy o'qitish algoritmlaridan foydalanish prediktiv tahlilning samaradorligini oshirib, narx o'zgarishlari, talab-taklif dinamikasi va bozor xatarlarini oldindan prognoz qilish imkonini berdi.

Natijalardan biri shuki, investitsiya portfellarini boshqarishda SI qo'llanilganda risklarni kamaytirish va rentabellikni oshirish ko'rsatkichlari yaxshilanadi. Modellar murakkab bozor signallarini qisqa vaqt ichida tahlil qilib, optimal investitsiya strategiyalarini shakllantiradi. Shuningdek, kreditlash tizimlarida sun'iy intellekt asosida yaratilgan skoring modellarining aniqligi oshgani, mijozlarning to'lov qobiliyatini ishonchli baholagani va firibgarlik holatlarini erta aniqlashga imkon yaratgani qayd etildi.

Marketing sohasiga oid natijalar esa SI yordamida iste'molchilar xatti-harakatlari chuqur o'rganilishini, shaxsiylashtirilgan takliflar orqali sotuv samaradorligi oshishini ko'rsatdi. Bu jarayon kompaniyalarga raqobat ustunligini taqdim etishi ham aniqlandi.

Makroiqtisodiy boshqaruvda ham sun'iy intellektning ijobiy natijalari e'tiborga molik. Prognoz modellari yordamida inflyatsiya darajasi, iqtisodiy o'sish sur'ati va inqiroz ehtimoli ancha aniqlik bilan baholanadi. Bu esa davlat siyosatini rejalashtirishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Biroq tadqiqot natijalari Sining ayrim cheklovlari mavjudligini ham tasdiqlaydi. Jumladan, noto'g'ri yoki yetarli bo'lmagan ma'lumotlardan foydalanish, algoritmik xatoliklar, shaffoflikning pastligi va axloqiy risklar qarorlar sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Umuman olganda, natijalar sun'iy intellekt iqtisodiy qarorlar qabul qilish jarayonini optimallashtiruvchi, tezlashtiruvchi va aniqroq qiluvchi kuchli vosita ekanligini ko'rsatadi. Ammo uning maksimal samarasi faqat to'g'ri ma'lumotlar, ishonchli algoritmlar va inson nazorati bilan birgalikda qo'llanganda namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2019). *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Harvard Business Review Press.
2. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
3. Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 376(2133), 1–13.
4. Chen, X., Lin, Z., & Zhang, J. (2021). Machine learning applications in credit risk assessment: A review. *Journal of Finance and Data Science*, 7(4), 45–60.
5. Kleinberg, J., Lakkaraju, H., Leskovec, J., Ludwig, J., & Mullainathan, S. (2018). Human decisions and machine predictions. *Quarterly Journal of Economics*, 133(1), 237–293.
6. Liu, Y., & Li, X. (2020). Artificial intelligence in consumer behavior analysis: Opportunities and challenges. *Journal of Marketing Analytics*, 8(2), 75–88.
7. Simon, H. A. (1987). Making management decisions: The role of intuition and artificial intelligence. *Academy of Management Review*, 12(1), 57–64.

8. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
9. Marr, B. (2020). *Artificial Intelligence in Practice: Applications and Use Cases in Business*. Wiley.
10. Shrestha, Y., Ben-Menahem, S., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83.