

## SUN'IY INTELEKTNI IQTISODIYOT TARMOQLARIDA QO'LLANILISHI

*Qodirova Nilufar G'ayratovna,  
Hakimova Shahnoza Vohid qizi,  
Hoshimova Hulkaroy Djurayevna  
Farg'ona shahar kasb-hunar  
maktabi maxsus fan o'qituvchilari*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola Sun'iy intellektning iqtisodiyot tarmoqlarida qo'llanilishini o'rganib, ma'lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish va qaror qabul qilish jarayonlarini qanday o'zgartirganiga oydinlik kiritadi. Adabiyotlarni tahlil qilish orqali biz mavjud tadqiqotlar va ushbu sohada qo'llaniladigan usullarni muhokama qilamiz. Shuningdek, biz Sun'iy intellektning iqtisodiyot tarmoqlarida samaradorligini ko'rsatadigan natijalarni taqdim etamiz, so'ngra kelajakdagi natijalar va potentsial o'zgarishlar haqida munozara olib boramiz. Maqola keyingi tadqiqotlar va Sun'iy intellektning iqtisodiyot tarmoqlaridagi umumiy ta'siri bo'yicha takliflar bilan yakunlanadi.

**Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt, iqtisodiyot tarmoqlari, mashinani o'rganish, ma'lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish, qaror qabul qilish.

Kompyuterlar ixtiro qilinganidan beri ularning turli xil vazifalarni bajarish qobiliyati sezilarli darajada kengaydi. Ularga nutqni tinglash va tushunish, matnni talaffuz qilish, chizmalar va videofayllardagi narsalarni tanib olish, haydovchisiz transport vositalari va uchuvchisiz samolyotlarni boshqarish, she'rlar, musiqa yozish, odamlarning histuyg'ularini tanib olish kabi murakkab vazifalarni bajarish o'rgatilmoqda. "Sun'iy intellekt" atamasi ilmiy va amaliy tadqiqotlarning keng qamrovli sohasini tavsiflash uchun ishlatiladi. Ushbusohadagi izlanishlar ko'proq aqlli robotlar yoki fikrlaydigan kompyuterlar bilan bog'liq bo'lib, ular haqidagi tasavvurlar ilmiy-fantastik asarlarda tasvirlangan.

Sun'iy intellekt kompyuter tomonidan boshqariladigan kompyuter yoki robotga odamlarning qanday o'ylashi va harakat qilishiga o'xshash fikrlash va oqilona qaror qabul qilish imkoniyatini beradi. Sun'iy intellekt inson miyasi kabi ishlaydi, ya'ni u o'rganadi, tajriba orttiradi va keyinchalik o'zining o'qish natijalarini amalda qo'llaydi [1].

Sun'iy intellekt va iqtisodiyotning kesishishi bu sohada inqilob qilish imkoniyatiga ega bo'lgan keng ko'lamlı dasturlarni keltirib chiqardi. Iqtisodiy tizimlar, moliya bozorlari va global savdoni o'z ichiga olgan iqtisodiyot tarmoqlari sun'iy

intellektning integratsiyasidan sezilarli foyda ko'rishi mumkin. Ushbu maqolada biz Sun'iy intellektning iqtisodiyot tarmoqlarida turli xil qo'llanmalarini ko'rib chiqamiz va ma'lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish va qaror qabul qilish jarayonlariga olib kelgan o'zgarishlarni ko'rib chiqamiz.

Iqtisodiyot tarmoqlari uchun sun'iy intellekt dasturlarida qo'llaniladigan usullar aniq vazifaga qarab farq qiladi. Kabi mashinani o'rganish texnikasi regressiya tahlili, vaqt seriyasini prognoz qilish va neyron tarmoqlar odatda bashorat qilish uchun ishlatiladi. Tabiiy tilni qayta ishlash matnli ma'lumotlarni tahlil qilish va moliyaviy bozorlarda hissiyotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi. Kuchaytirishni o'rganish murakkab iqtisodiy tizimlarda qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirish uchun ishlatiladi.

Sun'iy neyron tarmoqlarini loyihalash bilan shug'ullanishni boshlagan mutaxassislar, avvalo, neyron tarmoq tuzilishini loyihalash va uni o'rgatish jarayonini uncha samarali bo'lmagan va dasturchi uchun qulay bo'lgan dasturlash tilida boshlash maqsadga muvofiq. Masalaning murakkabligiga qarab sun'iy neyron tarmoqlarini amalga oshirish vaqtida bibliotekalarning zarur bo'lgan modullaridan foydalanish mumkin. Sun'iy neyron tarmoqlarini kompyuterda realizatsiya qilishda Python dasturlash tili juda sodda va ishlatish uchun qulay til sifatida foydalanuvchilar tomonidan tanlanmoqda. Buning sababi, bu dasturlash tilida Keras, TensorFlow kabi kutubxonalar mavjud bo'lib, kutubxonalar yordamida sun'iy neyron tarmoqlarini amalga oshirish va ularni o'qitish uchun yetarli resurslar jamlangan [2].

Sun'iy intellekt va neyron torli texnologiyalar

Sun'iy intellekt qaerda qo'llaniladi ?

- Ta'limda
- Nutqni tanish
- Biometrya
- Ma'lumotlarni intellektual tahlil qilish
- Iqtisod
- Meditsina
- Internet
- Ishlab chiqarish
- Xavsizlik ta'minlash
- Sun'iy intellektning asosiy yo'nalishlari
- Bilimlarga asoslangan tizimlarni ishlab chiqarish
- Nutqni anglash va tahlil qilish

➤ Mashinani o'qitish va o'z - o'zini o'qitish

Sun'iy intellekt (AI) turli xil iqtisodiy tizimlar va tarmoqlarni o'z ichiga olgan iqtisodiy tarmoqlarda keng ko'lamli dasturlarga ega. Ushbu ilovalar qaror qabul qilishni yaxshilashga, samaradorlikni oshirishga va moliyaviy bozorlar, ta'minot zanjirini boshqarish, savdo va boshqalar kabi sohalarda qimmatli tushunchalarni taqdim etishga yordam beradi. Iqtisodiyot tarmoqlarida sun'iy intellektning ba'zi asosiy ilovalari:

- **Algoritmik savdo:** Sun'iy intellekt yuqori chastotali savdo tizimlarida bozor ma'lumotlarini tahlil qilish, savdo imkoniyatlarini aniqlash va chaqmoq tezligida savdolarni amalga oshirish uchun keng qo'llaniladi. Mashinani o'rganish modellari bozor harakatlarini bashorat qilishi va savdo strategiyasini mos ravishda sozlashi mumkin.

- **Xatarlarni boshqarish:** Sun'iy intellekt modellari moliyaviy bozorlardagi xatarlarni baholashi va bashorat qilishi, moliya institutlari va investorlarga asosli qarorlar qabul qilishda yordam berishi mumkin. Ular ma'lumotlarni tahlil qilishlari, anomaliyalarni aniqlashlari va bozor tebranishlarini yoki iqtisodiy inqirozlarni bashorat qilishlari mumkin.

- **Kredit skoringi va kreditlash:** Sun'iy intellekt kredit skoringi modellarining aniqligini oshirishi mumkin, bu esa qarz beruvchilarga qarz oluvchilarning kreditga layoqatlilikini baholashni osonlashtiradi. Bu, o'z navbatida, moliyaviy inklyuziyani rag'batlantirishi va defolt xavfini kamaytirishi mumkin.

- **Portfelni boshqarish:** Sun'iy intellektga asoslangan algoritmlar portfel menejerlariga aktivlarni taqsimlashni optimallashtirish, investitsiyalarni tanlash va portfellarni muvozanatlashda aniq moliyaviy maqsadlar va xavf-xatarlarga erishish uchun yordam berishi mumkin.

- **Firibgarlikni aniqlash:** Sun'iy intellekt moliyaviy tarmoqlarda firibgarlik faoliyatini aniqlash uchun ishlatilishi mumkin. Mashinani o'rganish modellari g'ayrioddiy xatti-harakatlarni aniqlash va potentsial firibgarlik operatsiyalarini belgilash uchun tranzaksiyalar naqshlarini tahlil qilishi mumkin.

- **Ta'minot zanjirini optimallashtirish:** Sun'iy intellekt talabni bashorat qilish, inventarizatsiya darajasini optimallashtirish va logistika boshqaruvini takomillashtirish orqali ta'minot zanjiri operatsiyalarini optimallashtirishi mumkin. Bu xarajatlarni tejashga va tovarlarni ishlab chiqarish va tarqatish samaradorligini oshirishga olib keladi.

•Savdo va tariflarni tahlil qilish: Sun'iy intellekt savdo ma'lumotlarini tahlil qilishga va tariflar va savdo siyosatining iqtisodiy tarmoqlarga ta'sirini bashorat qilishga yordam beradi. Bu ma'lumotlar biznes va siyosatchilar uchun qimmatlidir.

•Iqtisodiy prognozlash: Sun'iy intellekt modellari iqtisodiy tendentsiyalar, inflyatsiya darajasi va YAIM o'sishini bashorat qilish uchun katta hajmdagi iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin. Ushbu prognozlar biznes va davlat siyosatini rejalashtirish uchun juda muhimdir.

•Tarmoq tahlili: Sun'iy intellekt iqtisodiy tarmoqlarni tahlil qilish va asosiy o'yinchilar, ulanishlar va zaifliklarni aniqlash uchun ishlatilishi mumkin. Ushbu ma'lumotlar iqtisodiy tizimlar qanday tuzilganligini va ular qanday rivojlanishini tushunish uchun juda muhimdir.

•Mijozlar tushunchasi: chakana savdo va elektron tijoratda Sun'iy intellekt narxlarni, mahsulot tavsiyalarini va marketing strategiyalarini optimallashtirish uchun mijozlarning xatti-harakatlari va afzalliklarini tahlil qilishi va shu bilan savdo va mijozlar ehtiyojini qondirishi mumkin.

•Energiya va resurslarni boshqarish: Sun'iy intellekt iqtisodiy tarmoqlarda energiya sarfini va resurslarni taqsimlashni optimallashtirishi mumkin, bu esa xarajatlarni tejashga va atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishga olib keladi.

•Davlat siyosati tahlili: Sun'iy intellekt siyosatchilarga turli siyosatlarining iqtisodiyotga potentsial ta'sirini baholashga yordam beradi. U iqtisodiy stsenariylarni simulyatsiya qilishi va siyosiy qarorlarning ehtimoliy natijalari to'g'risida tushuncha berishi mumkin.

•Blockchain va Cryptocurrency: Sun'iy intellekt blockchain-ga asoslangan moliyaviy tizimlarni, shu jumladan kriptovalyutalarni kuzatish va tahlil qilish uchun ishlatiladi. U ushbu bozorlardagi tendentsiyalarni, savdo naqshlarini va potentsial firibgarlikni aniqlay oladi.

•Sog'liqni saqlash iqtisodiyoti: Sun'iy intellekt sog'liqni saqlash resurslarini taqsimlash, sog'liqni saqlash siyosati qarorlarini qabul qilish va sog'liqni saqlash tadbirlarining iqtisodiy tarmoqlarga ta'sirini optimallashtirish uchun sog'liqni saqlash ma'lumotlarini tahlil qilishi mumkin.

•Aqlli shaharlar: Sun'iy intellekt hayot sifati va iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun aqlli shaharlarda transport, infratuzilma va resurslarni taqsimlashni optimallashtirish, shahar iqtisodiyotiga qo'llanilishi mumkin.

Bu Sun'iy intellektni iqtisodiyot tarmoqlarida qanday qo'llash mumkinligiga bir nechta misollar. Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishda davom etar ekan, ular iqtisodiy tizimlar va tarmoqlarni tushunish va optimallashtirishda tobora muhim rol o'ynashi mumkin.

### **Xulosalar:**

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt ma'lumotlarni tahlil qilish, bashorat qilish va qaror qabul qilish uchun ilg'or vositalarni taklif qilish orqali iqtisodiyot tarmoqlarini o'zgartirmoqda. AIning iqtisodiyot tarmoqlarida qo'llanilishi iqtisodiy jarayonlarni soddalashtirish, noaniqlikni kamaytirish va iqtisodiy natijalarni yaxshilash imkoniyatiga ega. Biroq, mas'uliyatli foydalanishni ta'minlash va ushbu sohada sun'iy intellektdan maksimal foyda olish uchun axloqiy va shaffoflik masalalarini hal qilish juda muhimdir.

Sun'iy intellekt rivojlanishda davom etar ekan, AIning iqtisodiyot tarmoqlarida to'liq imkoniyatlarini o'rganish uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Tadqiqotchilar aniqroq va izohlanadigan modellarning rivojlanishini, shuningdek algoritmik tarafkashliklarni yumshatish metodologiyasini o'rganishlari mumkin. Bundan tashqari, iqtisodchilar, ma'lumot olimlari va siyosatchilar o'rtasidagi fanlararo hamkorlikni iqtisodiyotning katta farovonligi uchun Sun'iy intellekt kuchidan foydalanishga undash kerak.

Xulosa qilib aytganda, Sun'iy intellektning iqtisodiy tarmoqlarga qo'shilishi iqtisodiy tahlil va qarorlar qabul qilishning kelajagini shakllantirish imkoniyatiga ega bo'lgan istiqbolli rivojlanishdir. Qiyinchiliklar saqlanib qolsa-da, ushbu sohada sun'iy intellektdan foydalanishning afzalliklari katta va keyingi tadqiqotlar va mas'uliyatli amalga oshirish sun'iy intellekt va iqtisodiyot tarmoqlari o'rtasidagi sinergiyani rivojlantirishda davom etadi.

### **ADABIYOTLAR RO`YXATI:**

1. Bashmakov A.I., Bashmakov I.A. Intellektual axborot texnologiyalari: Proc. Foyda. - M .: MSTU im. nashriyoti. N.E.Bauman, 2015, - 304 s: kasal. – (Texnika universitetida informatika). ISBN 5-7038-2544-X.

2. Bekmuratov K.A., Mamaraufov O.A., Bekmuratov D.K. Sun'iy intellekt. Oliy ta'lim muassasalari uchun uslubiy qo'llanma. Tashkent. "Navro'z" nashriyoti DUK. 2015. 366 bet. (UDK 004.8. ISBN:978-9943-381-'08- 7).

3. Bekmuratov K.A., Mamaraufov O.A., Bekmuratov D.Q.. Sun'iy intellekt.:Ma'ruzalar matni. Samarqand: TATU Samarqand filiali. SamDUbosmaxonasida chop etildi. 2018. — 655 bet. ISBN:978-9943-997-51-

4. Бессмертный И.А. Искусственный интеллект – СПб: СПбГУИТМОЮ,2010. - 132с