

IQTISODIYOTNING REAL SEKTORIDA SUN'IY INTELLEKTNING O'RNI VA QO'LLANILISHI

Rustamova Dilsabaxon Djuraevna

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Andijon fakulteti "Ijtimoiy gumanitar
fanlari" kafedrası dotsenti*

rustamovadilsabo@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada moliya, bank va iqtisodiyotning boshqa sohalarida sun'iy intellekt texnologiyalari va mexanizmlarini rivojlantirish yo'nalishlari tahlil qilingan. O'zbekistonda ushbu yo'nalishda belgilangan strategik vazifalar baholangan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli iqtisodiyot, axborot texnologiyalari, istiqbolli texnologiyalar.

РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Рустамова Дилсабохон Джураевна

*Доцент кафедры «Социально-гуманитарные науки» Андижанского
факультета Ташкентского государственного экономического университета*

rustamovadilsabo@gmail.com

Аннотация: В статье анализируются направления развития технологий и механизмов искусственного интеллекта в финансах, банковском деле и других сферах экономики. Оценены стратегические задачи, поставленные в этом направлении в Узбекистане.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая экономика, информационные технологии, перспективные технологии.

ROLE AND APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE REAL SECTOR OF THE ECONOMY

Rustamova Dilsabakhon Djuraevna

*Associate Professor of the "Social Humanities" Department of the Andijan Faculty of
the Tashkent State University of Economics*

rustamovadilsabo@gmail.com

Abstract: The article analyzes the directions of development of technologies and mechanisms of artificial intelligence in finance, banking, and other areas of the economy. The strategic objectives set in this direction in Uzbekistan were assessed.

Keywords: *artificial intelligence, digital economy, information technology, promising technologies.*

KIRISH

Ilm-fan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal taraqqiy etib borayotgan bugungi sharoitda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida davlat va jamiyat boshqaruvi, iqtisodiyot, sanoat, ijtimoiy himoya, ta'lim, tibbiyot, bandlik, qishloq ho'jaligi, mudofaa, xavfsizlik, turizm va boshqa sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan keng foydalanish urfga kirmoqda.

O'zbekistonda ham axborotlashtirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish orqali 2030-yilga qadar innovatsion taraqqiy etgan yetakchi davlatlar qatoridan o'rin egallash ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Qayd etish joizki, "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili"da axborot texnologiyalari va raqamlashtirish borasida jiddiy o'zgarishlar amalga oshirilib, bir qator muhim dasturlar qabul qilindi.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi hamda "Aholiga davlat ijtimoiy xizmatlari va yordam taqdim etish tartib-taomillarini avtomatlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar mamlakatimizda raqamlashtirishni jadallashtirish va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga zamonaviy texnologiyalarni joriy qilishga qaratilgan.

Ma'lumki, zamonaviy sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm va dasturiy tizimlardan iborat bo'lib, inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarni axborot bazasiga kiritilgan ma'lumotlar asosida amalga oshiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt murakkab tahlillar va katta ma'lumotlar bilan ishlovchi dasturlarni o'z ichiga olib, mantiqli izchil mulohaza qilish hamda tavsiya berish qobiliyatiga ega "aqlli" texnologiya hisoblanadi. Mutaxassislar tomonidan sun'iy intellektga to'rtinchi sanoat inqilobining asosi sifatida qaralmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanish bosqichlariga va ularni amaliyotga joriy etish muammolariga ko'plab xorijiy davlatlar olimlarining ilmiy tadqiqot ishlari bag'ishlangan. Ular qatoriga Bostrom N. [6], Lyuger D.F. [7], Ross A. [8], Sigel E. [9], Shvab K.M. [10], Denning P.J., Levis T.J. [11], Nikolenko S., Kadurin A. [12] va boshqa tadqiqotchilarning ishlarini [13-20] kiritish mumkin. Ushbu mualliflar tadqiqotlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlanish yo'nalishlari,

strategiyalari, ularni kelajakda takomillashtirish yo'llari va mexanizmlari asoslab berilgan.

O'zbekistonda sun'iy intellekt muammolari, shuningdek, raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalarini amaliyotga joriy etishning modellari hamda usullari qator ilmiy ishlarda amalga oshirilgan. O'zR FA Akademigi S.S.G'ulomov [21] rahbarligida Raqamli iqtisodiyotda blokchayn texnologiyalari va undan foydalanish yo'llari ishlab chiqilgan.

O'zR FA akademiklari M.M.Komilov, T.F.Bekmurodov, t.f.d., prof. D.T.Muxamedievalarning [23-27] tadqiqotlarida sun'iy intellektning istiqbolli texnologiyalari hamda boshqarish qarorlari qabul qilish tizimini intellektuallashtirish model va algoritmlari, noravshan axborot to'plamlarini modellashtirish usullari va yo'nalishlari asoslangan.

Professor B.A.Begalov hamda I.Ye.Jukovskayalar tadqiqotlarida [28] Axborotkommunikatsiya texnologiyalaridan statistik faoliyatni samarali tashkil etishda foydalanish usullari tavsiya qilingan.

Professor A.Abdugafarov [24] tadqiqotlarida iqtisodiyotni raqamlashtirishning dastlabki bosqichlari va uning hozirgi rivojlanish yo'nalishlarida amalga oshirilayotgan o'ziga xos xususiyatlar hamda joriy etilgan natijalar keng o'rin olgan.

METODOLOGIYA

Sun'iy intellektning istiqbolli texnologiyalari to'g'risidagi bilimlarni umumlashtirish va tizimlashtirishdan iborat bo'lib, ular aholini sifatli oziqovqat bilan ta'minlash, shuningdek ularni amaliyotga joriy etadigan korxonalarga tegishli raqobatdosh afzalliklarni tanlash imkonini beradi. Matematik va dasturiy ta'minotni asoslash maqsadida sun'iy intellektning turli xil texnologiyalari va usullarini batafsil o'rganish va qishloq xo'jaligida hamda u bilan tutash bo'lgan sohalarga ham qo'llashdan iborat.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Sun'iy intellekt (AI) zamonaviy iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatib, kompaniyalarning biznes yuritish, qarorlar qabul qilish va mijozlar bilan o'zaro munosabatlarini o'zgartirmoqda. Uning tobora ortib borayotgan tarqatilishi hamda ishlatilishi samaradorlikni oshirish, xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash va operatsiyalarni soddalashtirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Sun'iy intellekt iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan asosiy sohalar bu moliya, sog'liqni saqlash, ishlab chiqarish, chakana savdo va boshqa sohalardir.

Sun'iy intellektning (AI) moliya, bank va iqtisodiyotning boshqa sohalarida tutgan o'rni va qo'llanilishi zamonaviy dunyoda tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Sun'iy intellekt kompaniyalarning qarorlar qabul qilish, jarayonlarni

optimallashtirish va mijozlar bilan muloqot qilish usullarini o'zgartirmoqda. Ushbu sohalarda AIning roli va qo'llanilishini batafsil ko'rib chiqaylik:

Moliya va bank ishi:

1. Xatarlarni bashorat qilish: AI moliyaviy operatsiyalardagi potensial xavflarni aniqlash uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishga qodir. Firibgarlikni aniqlash algoritmlari kabi mashinani o'rganish usullari anomalialarni aniqlashga va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlashga yordam beradi. AI katta hajmdagi moliyaviy ma'lumotlarni, shu jumladan tarixiy operatsiyalar, kredit hisobotlari, iqtisodiy ko'rsatkichlar va boshqa turli ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyatiga ega. Bu sizga xavf bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan yashirin naqshlarni, tendensiyalarni va omillarni aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, ma'lumotlar tahliliga asoslanib, AI kredit riski, operatsion risk yoki bozor o'zgarishi xavfi kabi turli xil moliyaviy risklar ehtimolini bashorat qilishga yordam beradigan bashoratli modellarni yaratishi mumkin. Qolaversa, mashina o'rganish algoritmlaridan foydalangan holda, AI turli o'zgaruvchilar va omillar o'rtasidagi murakkab munosabatlarni aniqlay oladi, bu esa aniqroq xavf va prognoz modellarini yaratish imkonini beradi. Bundan tashqari AI firibgarlik yoki xavfli vaziyatlarni ko'rsatishi mumkin bo'lgan anomal xatti-harakatni aniqlash uchun ishlatiladi. Bu banklar va moliya institutlariga bunday vaziyatlarga tezkorlik bilan munosabatda bo'lish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tahdidlarning oldini olish imkonini beradi.

Natijada moliya va bank sektorlarida risklarni prognozlashda sun'iy intellektidan foydalanish risklarni boshqarish samaradorligini oshirishga, moliyaviy yo'qotishlar ehtimolini kamaytirishga hamda yanada barqaror va ishonchli moliyaviy tizimni yaratishga yordam beradi.

2. Tanlash va portfelni boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish: AI tarixiy ma'lumotlar va joriy bozor sharoitlariga asoslangan tavsiyalar berish orqali kompaniyalarga o'z investitsiya portfelini boshqarishda yordam berishi mumkin.

Investitsion portfelni tanlash va boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish sun'iy intellekt (AI) kompaniyalarga moliya va investitsiyalarni boshqarishda katta foyda keltirishi mumkin bo'lgan yana bir sohadir. AI bu sohada qanday yordam berishi mumkin:

Bozor tendensiyalarini bashorat qilish: AI bozor tendensiyalari bo'yicha tarixiy ma'lumotlarni, shu jumladan narx dinamikasi, savdo hajmlari va moliyaviy ko'rsatkichlarni tahlil qilish, tendensiyalarni aniqlash va bozordagi mumkin bo'lgan harakatlarni taxmin qilish imkoniyatiga ega. Bu kompaniyalarga ko'proq ma'lumotli portfelni boshqarish strategiyalarini yaratishga imkon beradi.

-Xavf va imkoniyatlarni bashorat qilish: AI keng qamrovli ma'lumotlarni tahlil qilish asosida investitsiya bozoridagi potensial xavf va imkoniyatlarni aniqlashga

yordam beradi. Mashinani o'rganish algoritmlari turli omillar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashi va ularning investitsiya muvaffaqiyatiga ta'sirini tahlil qilishi mumkin.

-Shaxsiylashtirilgan tavsiyalar: Investorlarning maqsadlari, afzalliklari va xavf darajalari haqidagi ma'lumotlardan foydalangan holda, AI shaxsiylashtirilgan portfelni boshqarish bo'yicha tavsiyalarni taklif qilishi mumkin, bu esa investorlarga maqsadlari va xavf profiliga mos keladigan ongli qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

-Muqobil ma'lumotlarni tahlil qilish: An'anaviy moliyaviy ma'lumotlarga qo'shimcha ravishda, AI bozor sharoitlariga ta'sir qiluvchi omillarni to'liqroq tushunish uchun yangiliklar manbalari, ijtimoiy media va boshqa ma'lumotlar kabi muqobil ma'lumotlar manbalarini tahlil qilishi mumkin.

-Ma'lumotlarga asoslangan portfel boshqaruvi: AI oldindan belgilangan parametrlar va maqsadlarga asoslangan portfelni avtomatik ravishda boshqarishi mumkin, bu esa yanada intizomli va xabardor investitsiya strategiyalarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Ushbu imkoniyatlar tufayli investitsiya portfelini tanlash va boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirishda sun'iy intellektdan foydalanish investitsiya portfelini yanada aniq va xabardor boshqarishni osonlashtiradi, bu esa savdo operatsiyalari va kompaniyaning moliyaviy natijalarini yaxshilashga olib kelishi mumkin.

3. Shaxsiylashtirilgan xizmat: AIdan foydalanish banklar va moliya institutlariga mijozlarning shaxsiy ehtiyojlari va afzalliklarini hisobga olgan holda shaxsiy taklif va xizmatlarni yaratish imkonini beradi.

Darhaqiqat, sun'iy intellektni qo'llash banklar va moliya institutlariga mijozlarning individual ehtiyojlari va afzalliklarini hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan takliflar va xizmatlarni yaratish imkonini beradi. Ushbu sohada AIdan foydalanishning afzalliklari:

1) Mijoz ma'lumotlarini tahlil qilish: Sun'iy intellekt mijozlarning shaxsiy ehtiyojlarini yaxshiroq tushunish uchun katta hajmdagi mijozlar ma'lumotlarini, jumladan, tranzaksiyalar tarixi, imtiyozlar, xatti-harakatlar va boshqa omillarni tahlil qilishi mumkin.

2) Shaxsiylashtirilgan tavsiyalar: Mijoz tushunchalariga asoslanib, AI mijozning shaxsiy ehtiyojlariga mos keladigan kredit mahsulotlari, investitsiya imkoniyatlari yoki kredit kartalari kabi shaxsiylashtirilgan taklif va tavsiyalarni taqdim etadi.

3) Mijozlarga xizmat ko'rsatish: AI chatbotlar yordamida mijozlarga xizmat ko'rsatishni avtomatlashtirish uchun ishlatiladi, ular mijozlar so'rovlarini tezda qayta ishlashlari, ular bilan muloqot qilishlari va real vaqt rejimida echimlarni taqdim etishlari mumkin.

4) Ehtiyojni bashorat qilish: AI algoritmlari mijozlar ehtiyojlarini ularning oldingi xatti-harakatlari asosida bashorat qilishga yordam beradi, bu esa mijozlar kutganiga ko'ra xizmatlar yoki mahsulotlarni taklif qilish imkonini beradi.

5) Reklama va marketing strategiyalari: AI orqali mijozlar ma'lumotlarini tahlil qilish, shuningdek, mijozlar uchun yanada dolzarb va jozibador bo'lishi mumkin bo'lgan yanada samarali reklama va marketing strategiyalarini shakllantirish uchun ishlatiladi.

Moliyaviy xizmatlar va mahsulotlarni yetkazib berishda shaxsiylashtirilgan yondashuvlardan foydalangan holda banklar va moliya institutlari xizmat ko'rsatish darajasini, mijozlar ehtiyojini qondirish darajasini oshirishi va mijozlar bazasini saqlab qolish ehtimolini oshirishi mumkin.

II. Iqtisodiyotning boshqa sohalari:

1. Ishlab chiqarish va operatsiyalar: Ishlab chiqarish kompaniyalari xarajatlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirish uchun jarayonlarni optimallashtirish, ishlab chiqarishni rejalashtirish va inventarni boshqarish uchun AI dan foydalanmoqda.

Ishlab chiqarish va operatsiyalar sohasida intellektual dasturlash (AI) va robototexnika (RT) turli jarayonlarni optimallashtirish uchun keng qo'llanilmoqda. AI va RT mashinalari ushbu sohani rivojlantirishda yordam beradi, chunki ular masofaviy tashqi ariza tizimlarini, texnikaviy ta'minot, operatsiyalar, va ish haqida ma'lumotlarni samarali boshqarish qobiliyatiga ega. Masalan, ushbu texnologiyalar, avtomatik boshqaruv tizimlari yordamida ishlab chiqarish jarayonlarini yakunlanishi va samaradorlikni oshirish uchun ishlab chiqarishdagi tavsiyalarni, mahsulotlar haqida ma'lumotlarni va xavfsizlikni boshqarishda yordam beradi.

2. Ommaviy ishlab chiqarish: AI va RT avtomatlashtirilgan protsesslarni muhofazalash, monitoring, ishlab chiqarish jarayonlarini o'zlashtirish va ishlab chiqarish jarayonlarini darajasini nazorat qilish bo'yicha, uni harakatga oshirish, qulaylik va samaradorlikni oshirishga yordam berish uchun qo'llaniladi.

3. Texnikaviy qurilma va vositalarni tuzatish: AI va RT, ishlab chiqarish va vositalar qosish, tuzatish va ekspluatatsiya jarayonlari samaradorligini oshirish, ta'minotni o'zlashtirish, avtomatlashtirish va boshqa asosiy jarayonlarni rejalashtirishda yordam beradi.

Shu bilan birga, yumshoq texnologiyalar sohasidagi yangiliklar, AI va RT yordamida, ishlab chiqarish jarayonlari uchun zamonaviy yondashuvlarni qo'llashni davom ettirib kelmoqda va bu, yetarli samaradorlik va qulaylikni ta'minlashga qodir.

Chakana savdo sohasida AI xarid xatti-harakatlarini tahlil qilish, takliflarni shaxsiylashtirish, inventarni boshqarish va talabni prognoz qilish uchun ishlatiladi. Savdoda Dasturiy intelligensiya (DI) muhim ahamiyatga ega. Dasturiy Intiligensiya reteyl tijoratida sotuvchilar mamnuniyatini, takliflarni shaxsiylashtirishni, mahsulotlar mavjudligini boshqarishni va sovg'a prognozini tahmin qilishda ishlatiladi. Bu yangi texnologiyaning amaliyotda alohida hududlaridan birdir va u zamonaviy reteyl ishlab chiqarishda qulaylik va effektivlikni oshirishdagi yangi o'rinlarni o'z ichiga olgan.

Shuningdek, DI reteylda sotish usullarini o'zgartirish va mahsulotlari sotib olish tizimlarining effektivligini oshirish uchun juda muhim rol o'ynaydi.

4. Sog'liqni saqlash: Sog'liqni saqlash muassasalarida AI tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish, tashxis qo'yish va klinik qaror qabul qilishda yordam berish uchun ishlatiladi. Sog'liqni saqlash sohasida, intellektual dasturlash (AI) tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish, tashxis qo'yish va klinik qaror qabul qilishda yordam berish uchun keng qo'llanilmoqda. AI tibbiy ma'lumotlarni ko'rib chiqishda katta o'rnatilgan malumotlar bazasi miqyosida kasallik tarixini tahlil qilish orqali tashxis qo'yishda yordam beradi. AI tibbiy tasniflash, tashxis qo'yish va asosiy tibbiy topshiriqlarni bajarishda yordam beradi. Shuningdek, AI klinik ma'lumotlarni tahlil qilishda, tibbiy holat haqidagi statistik ma'lumotlarni, narkoz va kuzatuvlarni optimallashtirishda keng qo'llaniladi. AI tibbiy xizmatlarni avtomatlashtirish, shuningdek, bemor ma'lumotlarini qabul qilishda, shikoyatlarni qabul qilishda va xatolarni identifikatsiya qilishda yordam beradi.

AI, sifatli tibbiy xizmatlarni ta'minlash va tashxis qilish jarayonini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar bemorlar va tibbiy xizmat ko'rsatuvchilar uchun samarali yordamchilar sifatida ishlatiladi va sog'liqni saqlash sohasida yangi va bir qancha qulayliklar yaratadi.

III. AIning roli:

AI jarayonlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlar asosida qarorlar qabul qilish, xizmatlarni shaxsiylashtirish va operatsion samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Mashinani o'rganish usullari, neyron tarmoqlar va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va bashoratli qarorlar qabul qilish uchun ishlatiladi.

AIning roli massiv ma'lumotlarni tahlil qilish, avtomatlashtirish, xizmatlarni shaxsiylashtirish, va operatsion samaradorlikni oshirilishida katta ahamiyatga ega. Mashinani o'rganish usullari, neyron tarmoqlar va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va bashoratli qarorlar qabul qilishda ishlatiladi.

-AI jarayonlarni avtomatlashtirishda yordam beradi, shundayki, tushunarli vaqtda operatorlarning yig'ishtirilgan ishlarini bajaradi va operatsion samaradorlikni oshirish imkoniyatini yaratadi.

- AI jarayonlarga ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va ma'lumotlardan olingan tajribani o'rganishda yordam beradi. Bu, foydali ma'lumotlarni olim qilish va yangi stratigiyalarni belgilashda yordam beradi.

- AI shaxsiylashtirilgan xizmatlarni yaratishda, masalan, mijozlarga maxsus takliflar mualliflik qilishda yordam beradi. Bu, mijozlar uchun eng muhim bo'lgan ma'lumotlar asosida shaxsiy hisob-kitoblarni o'ratishda yordam beradi.

- AI, shu jumladan, avtomatlashtirilgan jarayonlar yordamida yirik ma'lumotlar tahlili, rejalar va simulatsiyalar uchun foydalaniladi, shundaqla, operatsion samaradorlikni kengaytirish va optimallashtirish imkoniyatini yaratadi.

Bu texnologiyalar, tadbirlarni operativ ravishda amalga oshirish, foydali ma'lumotlarni chiqarish va uning asosida qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyatga ega. AI, biznesda innovatsion yondashuvlarni kengaytirish va operatsion samaradorlikni oshirishda muhim muammo va sabablarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

IV. Qiyinchiliklar va kelajak:

Ko'p afzalliklariga qaramay, sun'iy intellektdan foydalanish ma'lumotlar xavfsizligi, xavflarni yetarlicha baholamaslik va axloqiy muammolar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi. Biroq iqtisodiyotda sun'iy intellektdan foydalanish istiqbollari nihoyatda yuqori ekanligini bu sohadagi investitsiyalar va ishlanmalarning o'sishidan ham ko'rish mumkin.

Sun'iy intellektdan foydalanishda, xavfsizlik va axloqiy muammolar bu sohadagi investitsiyalar va ishlab chiqarishni oshirish jarayonlarida muhim tushunchalar bo'lib turadi. Sun'iy intellekt va robotatexnika sohasidagi rivojlantirish maqsadida, ma'lumotlarni muhofaza qilish, rivojlanayotgan texnologik xavfsizlik muammolarini hal qilish va ishonchsizlik muammolarini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar bilan shug'ullanish juda muhim.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt va robototexnikadan unumli foydalanishning yaratiladigan yangiliklarga hamda ish olish bo'yicha strategiyalar va huquqiy kadrlarni modifikatsiyalashga qaratilgan chora-tadbirlar bilan birgalikda yuksak taraqqiyotga erishish mumkinligini e'tirof etish mumkin. Bunday harakatlar, sun'iy intellektning o'rnini o'rganish, so'nggi texnologiyalar va raqamli yondashuvlarni zamonaviy iqtisodiy darajada mustaqil maxsus aloqa tarmoqlari yaratish uchun zaruriy tadqiqotlarni muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Shunday qilib, AI istiqbolli texnologiyadan moliya, bank va iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida biznes yuritish va qarorlar qabul qilishning ajralmas tarkibiy qismiga aylandi. Xulosa o'rnida qayd etish mumkinki, mamlakatimizda sun'iy intellekt imkoniyatlari va texnologiyalarini iqtisodiyotning real sektorida jadal qo'llash imkoniyatlari va zarurati mavjud bo'lib, tegishli dasturlash yo'nalishlaridagi yetakchi mahalliy mutaxassislar va xorijiy kompaniyalarni jalb qilgan holda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish va qo'llash maqsadga muvofiq.

Ta'kidlash joizki, sun'iy intellekt yoki turli dasturiy ta'minotlar va AKTni tegishli sohalarga joriy qilishda yuzaki yondashuv, birinchidan, loyihalarning kutilgan natija bermasligiga, ikkinchidan, sarflangan budget mablag'larining samarasiz

bo'lishiga, uchinchidan, zamon talabiga mos bo'lmagan dastur va tizimlar kiber jinoyatchilar nishoniga aylanib, milliy xavfsizlikka putur yetkazishi hamda yopiq va shaxsiy ma'lumotlarning sizib chiqishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun bunday davlat dasturlari sohaning yetakchi mahalliy va xorijiy mutaxassislari hamda kompaniyalari tomonidan amalga oshirilishi talab etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 2 martdagi PF-5953- son "2017–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasini «Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida"gi Farmoni

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 dekabrda PF-5598-son "O'zbekiston Respublikasi davlat boshqaruviga raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat hamda axborot tizimlarini joriy etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 maydagi PQ-4708-son "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 28 apreldagi PQ-4699-son "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» 2020 yil 29 oktabrdagi PF-6097-son [Farmoni](#)

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида» 2021 йил 17 февралдаги ПҚ-4996-сон қарори

7. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 496 с.

8. Люгер Д.Ф. Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем. М.: Вильямс, 2005. 864 с.

9. Росс А. Индустрии будущего. М.: АСТ, 2017. 288 с.

10. Сигель Э. Просчитать будущее. Кто кликнет, купит, совет или умрет. М.: Альпина Паблишер, 2018. 374 с.

11. Шваб К.М. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2017. 288 с.

12. Denning P.J., Lewis T.G. Exponential Laws of Computing Growth. Communications of the ACM, 2017, vol. 60, no. 1, pp. 54–65.

13. Николенко С., Кадурина А., Архангельская Е.В. Глубокое обучение. Погружение в мир нейронных сетей. СПб.: Питер, 2018. 480 с.
14. Цветкова Л.А. Технологии искусственного интеллекта как фактор цифровизации экономики России и мира // Экономика науки. 2017. № 2. С.
15. Ускова Т.В., Селименков Р.Ю., Чекавинский А.Н. Агропромышленный комплекс региона: состояние, тенденции, перспективы. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 136 с.
16. Курцвейл Р., Гроссман Т. Transcend. Девять шагов на пути к вечной жизни. М.: Манн, Иванови Фербер, 2017. 384 с.
17. Фадеева О. Шанхайский синдром планеты Земля: когда нас будет слишком много и что из этого выйдет // NakedScience. 2019. № 41. URL: <https://nakedscience.ru/article/nakedscience/shanhayskiy-sindrom-planety>
18. Форсайт Д.А., ПонсЖ. Компьютерное зрение. Современный подход. М.: Вильямс, 2004. 928 с.
19. Шаныгин С.В. Роботы как средство механизации сельского хозяйства // Изв. высш. учеб. заведений. Машиностроение. 2013. № 3. С. 39–42.
20. Труфляк Е.В. Интеллектуальные технические средства в сельском хозяйстве. Краснодар: КубГАУ, 2016. 42 с.
21. Петришин Л.П. Совершенствование информационной среды развития сельскохозяйственных предприятий // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2017. Т. 19. № 81. С. 37–44.
22. Рунов Б.А., Новиков Н.Н. Анализ применения робототехнических средств в сельском хозяйстве // Вестн. ВНИИМЖ. 2017. № 2 (26). С. 113–117.
23. G'ulomov S.S., Ayupov R.H., Abdullaev O.M., Boltaboeva G.R. Raqamli iqtisodiyotda blokchayn texnologiyalari // Toshkent, 2019.
24. Komilov M.M., Xudoyberdiev M.X. Tanib olish operatori ustida idempotent tutashuvga asoslangan korrektlovchi protseduralarni qurish. 2021. mirzaakbarhh@gmail.com
25. Абдугафаров А. Узбекистан на пути цифровизации: начало и нынешнее положение. 2021. abdugaffarov_abduhalil.ru
26. Мухамедиева Д.Т. Статистическое моделирование в сельском хозяйстве с применением теории нечетких множеств. -Ташкент: Институт кибернетики НТЦ «Современные информационные технологии». 2004. –200 с.
27. Muxamedieva D.T. Noravshan axborotlarni qayta ishlash asosida sust shakllangan jarayonlarni bashoratlash va muqobillashtirish modellari. «Fan va texnologiya» - Toshkent, 2012, 376 bet.

28. Muxamedieva D.T. Sust shakllangan jarayonlarni noravshan modellarini qurishning nokorrekt masalalarini yechish usul va algoritmlari. «Navro'z» nashriyoti. Toshkent, 2018 y. 216 bet.

29. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е. Информационно-коммуникационные технологии в эффективной организации статистической деятельности в условиях формирования инновационной экономики. «Фан» напшиёти, 2013 й.

30. "The World Bank and the Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan. 2022. Towards a Greener Economy in Uzbekistan. ©World Bank."

31. Teshabaev T., Gulyamov S.S. Xayitmatov U.T., Ayupov R.X. Raqamli iqtisodiyot va dasturlash asoslari.. Izoxli lug'at. Toshkent. 2021 y ."Davr Matbuot Savdo" MChJ, 15.5 b.t.