



jild. 3 No 1 (2026)

**MANAGEMENT AND ECONOMICS
SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL**

**MENEJMENT VA IQTISODIYOT
ILMIY-TADQIQOT JURNALI**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЖУРНАЛ МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ**



journals@timeedu.uz



+998 95 651 90 00



☎ +998 95 651 90 00

✉ journals@timeedu.uz

📍 Shota Rustaveli ko'chasi, 114

🌐 tmijournals.ndc-agency.uz

✈ TMII_ilmiy_bolim

Tahririyat jamoasi

BOSH MUHARRIR:

Narbayev Sharafatdin Kengeshovich

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Norbekov Shohzod Mamarasul o'g'li

TAHRIR HAY'ATI

1. Sharipov Qo'ngratbay Avezimbetovich — O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri, tfd, professor.
2. Axmedov Xojiakbarxon Dilshatovich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti rektori, ifn, dotsent.
3. Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich — O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademiyasi, ifd, professor.
4. Xotamov Ibodullo Sadulloyevich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrası professori, ifn.
5. Sultonov Mansur Qilichovich — O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini ta'minlash milliy agentligi ekspertlar guruhi rahbari, tffd, dotsent.
6. Chertovitskiy Aleksandr Stepanovich — "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori.
7. Popkova Yelenadyevna — Rossiya Gen "Ilmiy aloqalar instituti" avtonom notijorat tashkiloti prezidenti, iqtisodiyot fanlari doktori, professor.
8. Dr Go Khang Ven — Malayziyaning INTI xalqaro universiteti prorektori.
9. Wang Cheng — XXR "Hebei Institute of Mechanical and Electrical Technology" instituti iffd, dotsent.
10. Xakimova Nilufar Karimkulovna — O'zMU huzuridagi Yarimo'tkazgichlar fizikasi va mikroelektronika ilmiy-tadqiqot instituti PhD, ilmiy xodimi.
11. Yo'ldoshev Nuriddin Qurbonovich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrası ifd, professor.
12. Chariyev Qurbon Amirovich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrası professori, ifd.
13. Abduraimova Nigora Radjabovna — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrası dotsenti, iffd.
14. Anarqulova Gulnaz Mirzaxmatovna — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrası professori, ifn.
15. Yakubov Sadirjan Bakiyevich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrası professori, ifn.
16. Kadirova Istora Bobirovna — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Karyera markazi direktori, iffd, dotsent.
17. Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi — Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti doktoranti, iffd, dotsent.
18. Mamatov Narzullo Solidjonovich — "TIQXMMI" MTU kafedra mudiri, texnika fanlari doktori, professor.
19. Turaqulov Otabek Xolmirzayevich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrası mudiri, tffd, dotsent.
20. Toirov Shuxrat Abduganiyevich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrası professori vb, tffd.
21. Yusupov Rustam Abdimuratovich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti, tffd.
22. Nazarov Xolmo'min Abduxobovich — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti, fmf.
23. Asrayev Muhammadmullo Abdulla o'g'li — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti, tffd.
24. Yunusova Shaxnoza Muxamedumarovna — Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrası dotsenti, fffd.

MUNDARIJA

Чертовичкий А.С., Нарбаев Ш.К.	Роль агроландшафтов в организации рационального использования земель в условиях перехода к "зеленой экономике"	4
Xotamov I.S.	Biznesning raqobatbardoshligini ta'minlash xususiyatlari	15
D.T.Muhamediyeva, Yu.Sh.Yuldoshev, F.A.Tagayev	Kvant kompyuterlari davrida post-kvant kriptografik algoritmlarini baholash	26
Omonturdiyev O. E., Abduraxmanova Z.T.	Oziq-ovqat bozori rivojlanishini prognozlash mexanizmini o'rganish metodikasi	36
Mamasoatov D.R.	Raqamli texnologiyalardan foydalanishning investitsion jozibadorligini baholash uslubiyoti	51
Содиков М.А.	Особенности стратегии дифференциации товаров и услуг	58
Mansurov A.A.	Methodological deficiencies and the integration of green accounting in uzbekistan's environmental audits: an operational analysis	63
Matchanova M.I., Matchanov T.M.	Plastmassa ishlab chiqarishda innovatsion salohiyat mazmuni va uning ishlash mexanizmi	77
Nasrullayev N.B., Toshpo'latov Sh.O.	Veb-ilovalarda xavfsizlik sarlavhalarining noto'g'ri konfiguratsiyasi: aniqlash va tahlil	86
Toshboyev M.M.	Mintaqa eksport salohiyatini shakllanishi va rivojlanishi omillari	97
Nurxonov N.Q.	Qashqadaryo viloyatida qishloq xo'jaligi mahsuloti hajmi ko'rsatkichlarini arima modeli yordamida prognozashtirish	107
Вахобов А.Р.	Суғурта аудитини такомиллаштириш масалалари	115
Qudratxo'jayev A., Tohirova M.D.	Hududlarda barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda "yashil" texnologiyalardan foydalanish	122
Asamxodjayeva Sh.Sh., Maxamadjonov D.P.	Sun'iy intellekt texnologiyalarining mashinasozlik sanoatiga ta'siri	132
Абдураимова Н.Р.	Влияние демографического роста на рынок труда в Узбекистане	142

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING MASHINASOZLIK SANOATIGA TA'SIRI

Asamxodjayeva Shoira Shukrullayevna

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti dotsenti,

E-mail: shoira9173@gmail.com

Orcid: 0000-0002-6124-2324

Maxamadjonov Dilyorbek Po'latjon o'g'li,

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining mashinasozlik sanoatida qo'llanish jarayonlari va ularning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri to'g'risida ma'lumotlar ko'rib chiqilgan. Shuningdek sun'iy intellekt texnologiyalarining mashinasozlik sanoatidagi o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha xorij tajribasi o'rganilgan. Ish so'nggida mavzuga doir xulosa va tavsiyalar shakllantirilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, mashinasozlik sanoati, innovatsiya, raqamli iqtisodiyot, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish, ishlab chiqarish, investitsiyalar, samaradorlik.

Abstract. This article reviews information on the processes of applying artificial intelligence technologies in the mechanical engineering industry and their impact on production efficiency. It also studies foreign experience in the specific features of artificial intelligence technologies in the mechanical engineering industry. At the end of the work, conclusions and recommendations on the topic are formulated.

Key words: artificial intelligence, industry, innovation, digital economy, digital technologies, automation, production, investments, efficiency.

Аннотация. В данной статье рассматривается информация о процессах применения технологий искусственного интеллекта в машиностроении и их влиянии на эффективность производства. Также изучается зарубежный опыт в специфических аспектах применения технологий искусственного интеллекта в машиностроении. В заключение работы формулируются выводы и рекомендации по теме.

Ключевые слова: искусственный интеллект, промышленность, инновации, цифровая экономика, цифровые технологии, автоматизация, производство, инвестиции, эффективность.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan bir davrda sun'iy intellekt (SI) insoniyat faoliyatining barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, sanoat tarmoqlarida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, mahsulot sifatini oshirish va resurslardan

samarali foydalanish imkoniyatlarini yaratmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida korxonalar ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirib, xarajatlarni kamaytirish va mehnat unumdorligini oshirishga erishmoqdalar. Sun'iy

intellekt sanoat tarmoqlarini ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, resurslarni tejash, bashoratli texnik xizmat ko'rsatish va samaradorlikni oshirish orqali tubdan o'zgartirmoqda. 2030-yilga borib SI global iqtisodiyotga katta ta'sir ko'rsatishi va sanoat 5.0 inqilobini boshlab berishi kutilmoqda. Biz samaradorlikni oshirish, iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va dunyo uchun yuqori daromad keltirishi mumkin bo'lgan texnologik inqilob ostonasida turibmiz. Ammo bu ish o'rinlarining ko'chirilishiga va tengsizlikning kuchayishiga ham olib kelishi mumkin [1].

O'zbekiston sanoatini, xususan mashinasozlik sanoatini modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish va "raqamli iqtisodiyot"ni rivojlantirish jarayonlarida sun'iy intellektning o'rni tobora muhimlashib bormoqda. Shu sababli, sun'iy intellektning mashinasozlik sanoatiga ta'sirini o'rganish — bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Sun'iy intellekt – bu ish o'rinlarini yaxshilash, yuqori samaradorlikni yaratish va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish uchun inson aql-zakovatiga taqlid qiluvchi tizimlardir. Sun'iy intellekt – bu aqlli tizimlar xodimlar uchun texnologik platformalar orqali qimmatli ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi. SI nazariyasining shakllanishi va rivojlanishi ko'plab olimlarning ilmiy izlanishlari bilan bog'liq. Mazkur tushuncha ilk bor 1956-yilda amerikalik olim John McCarthy tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan bo'lib, u sun'iy

intellektni mashinalarga inson aqliga xos bo'lgan fikrlash va muammo yechish qobiliyatlarini berishga qaratilgan ilmiy yo'nalish sifatida ta'riflagan. McCarthy ushbu yo'nalishni mustaqil fan sohasi sifatida shakllantirishga katta hissa qo'shgan [2].

Sun'iy intellekt rivojiga salmoqli hissa qo'shgan olimlardan yana biri Marvin Minsky bo'lib, u sun'iy intellektni inson intellektual faoliyatini modellashtirishga qaratilgan murakkab tizimlar majmui sifatida izohlaydi. Minsky fikriga ko'ra, aqlli tizimlar bilimlarni to'plash, ularni qayta ishlash va yangi xulosalar chiqarish imkoniyatiga ega bo'lishi zarur [3].

Shuningdek, ingliz olimi Alan Turing sun'iy intellekt masalasiga nazariy va amaliy yondashib, mashinaning fikrlash qobiliyatini aniqlash mezoni sifatida Turing testini taklif etgan. Uning g'oyalariga ko'ra, agar mashina inson bilan muloqot jarayonida undan ajralib bo'lmasa, bunday tizimni intellektual tizim sifatida baholash mumkin [4].

Zamonaviy sun'iy intellekt nazariyasida Stuart Russell va Peter Norvingning qarashlari alohida ahamiyatga ega. Ular sun'iy intellektni muhitni sezish, tahlil qilish va belgilangan maqsadlarga erishish uchun oqilona qaror qabul qila oladigan aqlli agentlar majmui sifatida ta'riflaydilar [5]. Ushbu

yondashuv sun'iy intellekt tizimlarining amaliy qo'llanilish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, yetakchi olimlar tomonidan ilgari surilgan ta'rif va ilmiy yondashuvlar sun'iy intellektning nazariy asoslarini shakllantiribgina qolmay, balki uning amaliy tatbiq etilish jarayonlarini ham ilmiy jihatdan asoslab beradi. Mazkur nazariy qarashlar sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiyot va sanoat sohalarida samaradorligini oshirish, boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish hamda innovatsion rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining mashinasozlik sanoatiga ta'siri bo'yicha so'nggi ilmiy maqolalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va statistik ma'lumotlar asosida amalga oshirildi. Tadqiqot ikkilamchi ma'lumotlar tahlili metodologiyasiga asoslangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qaroriga muvofiq [6] "Raqamli O'zbekiston – 2030" Strategiyasi qabul qilingan bo'lib, unga ko'ra SI texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimiz iqtisodiyot tarmoqlarida keng qo'llash, raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish belgilangan.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasiga muvofiq mamlakatimizda sun'iy

intellektni keng joriy qilish uchun qulay sharoitlar yaratish, ushbu yo'nalishga qo'shimcha investitsiyalarni jalb qilish maqsadida 2025-yil oktabr oyida mamlakat Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" farmoni qabul qilindi [7]. Mazkur Farmonga muvofiq 2026-yil yakuniga qadar davlat boshqaruvi organlari, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy qilish bo'yicha kamida 100 ta loyiha amalga oshirilishi belgilangan. Bular albatta mamlakatimizda SI texnologiyalariga berilayotgan katta e'tibor natijasidir.

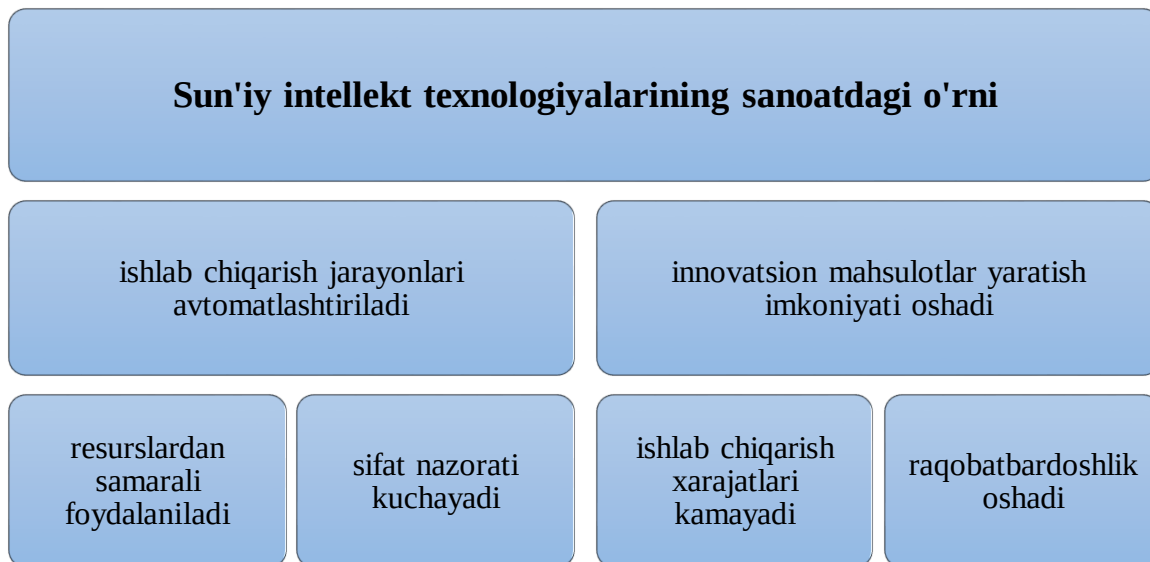
Sun'iy intellekt atamasiga tabiatdagi jarayon va hodisalarni o'rganishda insondagi ayrim intellektual qobiliyatlarni texnik jihatdan mujassamlashtirgan umumiy tushuncha deb qaramoq lozim [8]. SI kompyuter tizimlarining inson aqliy faoliyatini takrorlash qobiliyatidir. Bu texnologiyalar yordamida dasturiy ta'minotlar, ma'lumotlar bazalari va analitik vositalar orqali katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va qarorlar qabul qilish jarayonlari avtomatlashtiriladi. Raqamli iqtisodiyot esa, internet va axborot texnologiyalariga asoslangan iqtisodiy tizimlarni anglatadi. U iqtisodiy faoliyatlarning ko'p qismini raqamlashtirilgan shaklda amalga

oshiradi.

Sun'iy intellektning afzalliklari shundan iboratki, u monoton va takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish orqali ishchi kuchini

tejaydi va samaradorlikni oshiradi.

Masalan, avtomatik moliya hisobotlari va ishlab chiqarish jarayonlaridagi avtomatlashtirishlar bu sohada keng qo'llaniladi.



1-rasm. *Sun'iy intellekt texnologiyalarining sanoatdagi o'rni*

Hozirda sun'iy intellekt texnologiyalari butun dunyo bo'ylab keng qo'llanilmoqda va natijada turli sohalar, xususan sanoat tarmoqlari ham sezilarli darajada rivojlanmoqda. SI yordamida ishlab chiqarish jarayonlari avtomatlashtiriladi, resurslardan samarali foydalaniladi, sifat nazorati kuchayadi va yangi innovatsion mahsulotlar yaratish imkoniyati oshadi. Shu bilan birga, u ishlab chiqarishdagi xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. SI yechimlarini integratsiyalash korxonalarga ma'lumotlarni tahlil qilish va belgilangan qoidalar yoki ko'rsatmalar asosida o'zaro ta'sirlarni saralash imkonini beradi [9].

Har bir sanoat tarmog'i, xususan mashinasozlikda ham SI texnologiyalari o'ziga xos tarzda joriy qilinmoqda, bu esa ularning samaradorligi va rivojlanish sur'atini oshirmoqda. Mashinasozlik sanoati — bu iqtisodiyotning asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, turli xil mashina, uskunalar, mexanizmlar va texnik vositalarni ishlab chiqarish bilan shug'ullanadi. Ushbu tarmoq sanoatning “yuragi” hisoblanadi, chunki u boshqa barcha tarmoqlarni texnika va texnologiyalar bilan ta'minlaydi. Masalan, mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, robotlashtirilgan

yig'ish liniyalarini boshqarish va sifat nazoratini kuchaytirishda keng qo'llaniladi. 3D modellash va simulyatsiya tizimlari yordamida yangi mahsulotlarni loyihalash va sinovdan o'tkazish tezlashadi, bu esa ishlab chiqarishdagi xatoliklarni kamaytiradi. Shuningdek, texnik xizmatlar orqali uskunalardagi nosozliklarni oldindan aniqlash mumkin, natijada ishlab chiqarish to'xtashlari kamayadi va samaradorlik oshadi. Shu tarzda SI texnologiyalari mashinasozlik sanoatida nafaqat ishlab chiqarish sifatini yaxshilaydi, balki xarajatlarni qisqartirish va raqobatbardoshlikni oshirish imkonini ham beradi.

Mashinasozlik sanoati O'zbekiston sanoatining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, unda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashda sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. So'nggi yillarda mashinasozlik korxonalarida raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan tizimlar bilan bir qatorda sun'iy intellekt elementlarini joriy etish jarayoni bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.

Mashinasozlik tarmog'ida sun'iy intellekt asosan ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, texnologik jarayonlarni nazorat qilish hamda mahsulot sifatini ta'minlashda qo'llanilmoqda. Xususan, sun'iy intellekt asosidagi robotlashtirilgan tizimlar yig'ish va montaj jarayonlarini tezlashtirish, inson

omiliga bog'liq xatolarni kamaytirishga xizmat qilmoqda.

Shuningdek, mashinasozlik korxonalarida sun'iy intellekt yordamida uskunalarning texnik holatini monitoring qilish va nosozliklarni oldindan aniqlash imkoniyati yaratilmoqda. Bu esa texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish, ishlab chiqarish uzilishlarining oldini olish va uskunalarning xizmat muddatini uzaytirishga olib keladi. Mahsulot sifatini nazorat qilish jarayonida sun'iy intellekt asosidagi kompyuter ko'rish texnologiyalari qo'llanilib, detallardagi nuqsonlar avtomatik aniqlanmoqda. Natijada mahsulot sifati yaxshilanib, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardoshlik oshmoqda.

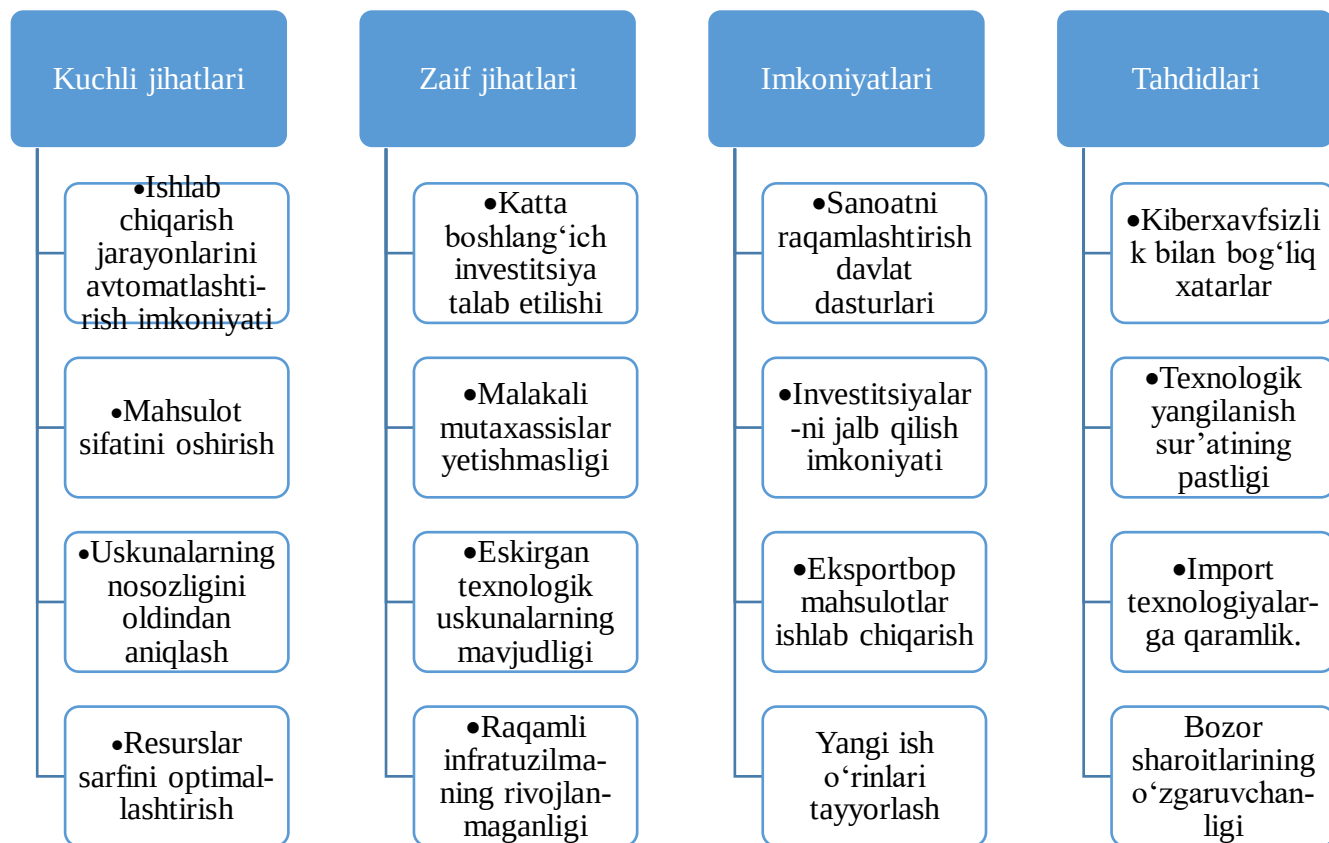
Quyida mashinasozlikda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashning kuchli va zaif tomonlari, imkoniyatlari va tahdidlari keng qamrovli SWOT tahlili asosida ko'rib chiqiladi.

SWOT tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish katta salohiyatga ega. Sun'iy intellekt ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, mahsulot sifatini oshirish hamda uskunalarning nosozligini oldindan aniqlash orqali ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu bilan birga, yuqori

dastlabki investitsiya xarajatlari, malakali kadrlar yetishmasligi va ayrim korxonalarda eskirgan texnologik infratuzilmaning mavjudligi ushbu jarayonning asosiy zaif tomonlari hisoblanadi.

Sun'iy intellektni mashinasozlik sanoatida qo'llash eksportbop va raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish, sanoatni modernizatsiya qilish hamda innovatsion rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Biroq,

kiberxavfsizlik bilan bog'liq xatarlar, import texnologiyalarga qaramlik hamda texnologik yangilanish sur'atining sustligi mazkur sohadagi asosiy tahdidlar sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu tahdidlarni kamaytirish uchun malakali mutaxassislar tayyorlash, axborot xavfsizligini ta'minlash va innovatsion texnologiyalarni bosqichma-bosqich joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.



2-rasm. *Mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashning SWOT tahlili*

Mazkur muammolarni bartaraf etishda xalqaro tajribalarni o'rganish alohida

ahamiyat kasb etadi. Shu sababli Germaniya, Xitoy va AQSh kabi

yetakchi davlatlarning mashinasozlik sanoatida sun'iy intellektni qo'llash tajribasini ko'rib chiqamiz.

Germaniya mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt asosan aqlli ishlab chiqarish (Smart Factory) tizimlarini yaratishda qo'llaniladi. "Siemens" va "Bosch" kabi kompaniyalar ishlab chiqarish uskunalariga o'rnatilgan sensorlar orqali real vaqt rejimida ma'lumot yig'ib, sun'iy intellekt yordamida uskunalarining texnik holatini nazorat qiladi [10]. Natijada nosozliklar oldindan aniqlanib, ishlab chiqarish to'xtab qolishlari kamayadi. Bu sanoatda kelib chiqayotgan muammolarning katta qismiga yechim bo'ladi. Sababi O'zbekiston hududida uzulish va buzulishlar ko'p uchraydi. Yana bosha muammolarda yechim sifatida Xitoy davlatidan ham tajriba olsak bo'ladi. Xitoy mashinasozlik tarmog'ida sun'iy intellektdan sanoat robotlari va avtomatlashtirilgan yig'ish liniyalari orqali keng foydalanmoqda. SI asosidagi robotlar payvandlash, yig'ish va

sifat nazoratini avtomatik bajaradi [11]. Bu ishchi kuchiga bo'lgan ehtiyojni kamaytirib, mahsulot tannarxini pasaytiradi.

Albatta O'zbekistonda robotlarni kirib kelishi juda katta foydali bo'ladi. Ishchi kuchi arzonlashadi, mahsulot sifati oshadi va tabiiyki, ishlab chiqarish sezirarli darajada tezlashadi. Yana bir tajriba olishimiz mumkin bo'lgan davlat bu – AQSH. AQSh mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt asosan katta ma'lumotlar tahlili va uskuna buzilishidan oldin ta'mirlash tizimi (predictive maintenance) yo'nalishida qo'llaniladi [12]. "General Electric" kompaniyasi ishlab chiqarish uskunalaridan kelayotgan ma'lumotlarni sun'iy intellekt yordamida tahlil qilib, texnik nosozliklarni oldindan aniqlaydi. Natijada texnik xizmat ko'rsatish xarajatlari qisqarib, ishlab chiqarish samaradorligi oshadi.



3-rasm. Sun'iy intellekt texnologiyalari bo'yicha yetakchi mamlakatlar tajribasi

Yuqorida keltirilgan Germaniya, Xitoy va AQSh tajribalari shuni ko'rsatadiki, mashinasozlik sanoatida sun'iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etish, avvalo, ishlab chiqarish infratuzilmasini raqamlashtirish, ma'lumotlar bilan ishlash madaniyatini shakllantirish hamda malakali kadrlar tayyorlash bilan chambarchas bog'liqdir. Ushbu davlatlar tajribasida sun'iy intellekt nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, balki resurslardan samarali foydalanish, ishlab chiqarish uzilishlarini kamaytirish va mahsulot sifatini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu

bois, ushbu ilg'or xorijiy tajribalarni milliy sanoat sharoitlariga moslashtirgan holda bosqichma-bosqich joriy etish O'zbekiston mashinasozlik tarmog'ini modernizatsiya qilishning muhim omili hisoblanadi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, mashinasozlik sanoati mamlakat iqtisodiyotining strategik tarmog'i bo'lib, uning rivojlanishi umumiy iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi. Zamonaviy texnologiyalar, xususan sun'iy intellektni joriy etish orqali ushbu tarmoqni yangi bosqichga olib

chiqish mumkin. Tadqiqot natijasida quyidagi asosiy xulosalar shakllantirildi:

- sun'iy intellekt texnologiyalari mashinasozlik sanoati jarayonlarini avtomatlashtirish, mahsulot sifatini oshirish va resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlarini yaratishda muhim vositadir;

- sun'iy intellektni joriy etish mashinasozlik sanoati korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni kuchaytirish bilan bevosita bog'liqdir;

- mashinasozlik sanoatida texnik xizmatlar, robotlashtirilgan yig'ish liniyalari va sifat nazorati SI texnologiyalarining eng samarali yo'nalishlaridan biridir;

- siyosiy qo'llab-quvvatlash, normativ-huquqiy baza, malakali kadrlar tayyorlash va texnologik infratuzilmaning rivojlanganligi SI texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etishda muhim omil hisoblanadi;

- xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, Germaniya, Xitoy va AQShning sanoat tarmoqlarida SI texnologiyalarini qo'llash samaradorlikni oshirish, ishlab chiqarish uzilishlarini kamaytirish va mahsulot sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi;

- sun'iy intellektni O'zbekistondagi sanoat tarmoqlariga bosqichma-bosqich joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, innovatsion rivojlanishni rag'batlantirish va milliy sanoat salohiyatini mustahkamlashga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining mashinasozlik sanoatiga ijobiy ta'sirini oshirish bo'yicha quyidagi takliflarni berish mumkin:

1. Robotlashtirilgan yig'uv liniyalarini kengaytirish hamda real vaqt monitoring tizimlarini yaratish.

2. Uskunalarga sensorlar o'rnatib, SI asosida nosozliklarni oldindan aniqlash tizimini yaratish va texnik xizmatni avtomatlashtirish.

3. Sifat nazoratini sun'iy intellekt asosida takomillashtirish.

4. Mahalliy SI yechimlarini ishlab chiqish, startap ekotizimini rivojlantirish va davlat tomonidan grant va imtiyozlar berish.

Ushbu chora-tadbirlar mashinasozlik sanoatidagi texnologik modernizatsiyani tezlashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Kristalina Georgieva. (2024). AI Will Transform the Global Economy. <https://www.imf.org/en/blogs/articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>
2. McCarthy J. (2007). What is Artificial Intelligence? Stanford University.
3. Minsky M. (1986). The Society of Mind. Simon & Schuster.
4. Turing A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind.
5. Russell S., Norvig P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston –2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ5234-son Qarori.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PF-189-son Farmoni.
8. Bekqulov J., Ibragimov I. Sun'iy intellekt asoslari. Ma'ruza matni. Qarshi 2023. 139 b.
9. Rahmatov D. Sun'iy intellekt: zamonaviy yondashuv. (2022). T.: "Renessans press", -156 b.
10. Germany AI in Manufacturing. (2025). <https://www.trade.gov/market-intelligence/germany-ai-manufacturing>.
11. World Robotics 2025. (2025). https://ifr.org/downloads/press_docs/PressConference2025_presentation.pdf
- Sun'iy intellekt va mashinani o'rganishning biznes jarayonlariga ta'siri. (2024). <https://infocom.uz/articles/suniy-intellekt-va-mashinani-organishning-biznes-jarayonlariga-tasiri>

Ingliz tili muharriri: Norbekov Shohzod Mamarasul o'g'li
Sahifalovchi va dizayner: Zoirov Sardor Ziyodin o'g'li

2026. № 1

© Materiallar ko'chirib bosilganda, **"Management and Economics Scientific Research Journal"** jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pulli asosda chop etiladi.

El. pochta: journals@timeedu.uz

Tel.: +998 95 651 90 00

"Management and Economics Scientific Research Journal" jurnali 19.09.2024-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 404368-son reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami:

C-5669639

PNFL: 308906510

Manzilimiz: Toshkent shahar Yakkasaroy tumani
Shota Rustaveli ko'chasi, 114