



MINTAQA SANOATIDA RAQAMLI XIZMATLAR BOZORINI RIVOJLANTIRISHNING XORIJ TAJRIBALARI VA ULARNI MAMLAKATDA QO'LLASH

Norov Murodjon

Qarshi davlat texnika universiteti

ORCID: 0009-0009-8747-7912

murod129@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada mintqa sanoatida raqamli xizmatlar tijoratini rivojlantirishning xorij tajribalari va ularni mamlakatda qo'llash hamda raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat tarmoqlarini barqaror rivojlantirish muammolari hal etish uchun xorij tajribalarini amaliyotga qo'llash, chuqur mashinani o'rganish algoritmlarini ishlab chiqish zaruriyati muhokama qilinadi. Yirik xorijiy kompaniyalar, universitetlar va ilmiy agentliklar hozirda AI sohasida ish olib bormoqda. Ushbu sohada ishlaydigan 1000 dan ortiq startaplar ro'yxati mavjud. Rahbarlar Google, IBM, Microsoft, Amazon, Apple, DARPA va boshqalar kabi taniqli brendlar misol uchun, Microsoft tomonidan nutqni aniqlashda katta sakrash amalga oshirildi, u o'zining nutqni aniqlash tizimi endi tirik odam tomonidan nutqni tan olish kabi jihatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Watson superkompyuteri, Xitoyning sun'iy intellekti rivojlantirish dasturlari, Rossiya Alning uchinchi to'liqini, Yandex sanoatda ishlab chiqarishni optimallashtirish, mahalliy sanoat korxonalari uchun amaliy vazifalar, IT-kompaniyalar.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЦИФРОВЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СТРАНЕ

Норов Муроджон

Каршинский государственный технический университет

Аннотация. В статье рассматривается зарубежный опыт развития цифровых услуг в региональной промышленности и его применение в стране, а также необходимость практического применения зарубежного опыта для решения задач устойчивого развития отраслей промышленности в условиях цифровой экономики, необходимость разработки алгоритмов глубокого машинного обучения. Крупные зарубежные компании, университеты и научные учреждения в настоящее время работают в области искусственного интеллекта. Приведен список более 1000 стартапов, работающих в этой области. Лидерами являются такие известные бренды, как Google, IBM, Microsoft, Amazon, Apple, DARPA и другие. Например, компания Microsoft совершила большой скачок в области распознавания речи, её система распознавания речи теперь способна распознавать речь живого человека.

Ключевые слова: суперкомпьютер Watson, программы развития искусственного интеллекта Китая, третья волна российского ИИ, оптимизация промышленного производства Яндексом, практические задачи для отечественных промышленных предприятий, IT-компании.

FOREIGN EXPERIENCES OF DEVELOPING THE DIGITAL SERVICES MARKET IN THE REGIONAL INDUSTRY AND THEIR APPLICATION IN THE COUNTRY

Norov Murodjon

Karshi State Technical University

Abstract. *This article discusses foreign experiences of developing digital services in the regional industry and their application in the country, as well as the need to apply foreign experiences in practice to solve the problems of sustainable development of industrial sectors in the digital economy, the need to develop deep machine learning algorithms, and large foreign companies, universities and scientific agencies are currently working in the field of AI. There is a list of more than 1,000 startups working in this area. The leaders are well-known brands such as Google, IBM, Microsoft, Amazon, Apple, DARPA and others. For example, Microsoft has made a big leap in speech recognition, its speech recognition system is now able to recognize speech by a living person.*

Keywords: *Watson supercomputer, China's artificial intelligence development programs, the third wave of Russian AI, Yandex optimization of industrial production, practical tasks for domestic industrial enterprises, IT companies.*

Kirish.

Hozirgi globallashuv sharoitida raqamli texnologiyalarni iqtisodiyotning turli tarmoqlariga joriy etish muhim strategik vazifalardan biriga aylandi. Xususan, hududlarda sanoat korxonalarni raqamli transformatsiya qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish hamda innovatsion xizmatlarni yo'lga qo'yish iqtisodiy o'sish sur'atlarini oshirishda asosiy omil hisoblanmoqda. Raqamli xizmatlar bozorining jadal rivojlanishi nafaqat korxonalarining samaradorligini oshirish, xarajatlarini qisqartirish yoki raqobatbardoshligini kuchaytirish imkonini beradi, balki hudud iqtisodiyotida qo'shimcha qiymat yaratish, bandlik darajasini oshirish va aholi turmush sharoitlarini yaxshilashga ham xizmat qiladi. Dunyo davlatlarining ushbu yo'nalishdagi ilg'or tajribalari shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli xizmatlarni industrial hududlarda samarali joriy etish uchun qonunchilik bazasi, institucional tizim, iqtisodiy resurslar hamda ilg'or IT infratuzilma zarur. Germaniya, Janubiy Koreya, Xitoy, AQSh va Singapur kabi davlatlarda ushbu yo'nalishdagi islohotlar tizimli tarzda amalga oshirilgan bo'lib, natijada hududiy iqtisodiyotda innovatsiya, samaradorlik va barqaror o'sish ta'minlangan.

Mazkur tadqiqotda mintaqa sanoatida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribalarni o'rganish, ularni milliy sharoitimizga tatbiq etish imkoniyatlarini aniqlash hamda tegishli taklif va tavsiyalar ishlab chiqish asosiy maqsad sifatida belgilangan. Tadqiqot natijalari hududiy iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, raqobatbardoshligini oshirish va barqaror o'sishiga xizmat qilishiga ishonamiz.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat tarmoqlarini barqaror rivojlantirish muammolarni hal etish uchun xorij tajribalarini amaliyotga qullash chuqur mashinani o'rganish algoritmlarini ishlab chiqish zaruriyati kelib chiqadi. Deyarli barcha yirik xorijiy kompaniyalar, universitetlar va ilmiy agentliklar hozirda AI sohasida ish olib bormoqda. Ushbu sohada ishlaydigan 1000 dan ortiq startaplar ro'yxati mavjud. Rahbarlar Google, IBM, Microsoft, Amazon, Apple, DARPA va boshqalar kabi taniqli brendlardir. Misol uchun, Microsoft tomonidan nutqni aniqlashda katta sakrash amalga oshirildi, u o'zining nutqni aniqlash tizimi endi tirik odam tomonidan nutqni tan olish kabi aniq ekanligini e'lon qildi. Sentyabr oyida Interspeech xalqaro konferensiyasida taqdim etilgan SRT-Innovations kompaniyasi (Nutq texnologiyalari markazi guruhi) Skolkovo rezidenti tomonidan ishlab chiqilgan usul yordamida nutqni aniqlash tizimini shunday yuqori darajaga olib chiqish mumkin edi. 2016 yil San-Frantsiskoda.

Shu bilan birga, korporatsiyalar yetakchi universitetlar bilan yaqin hamkorlik qiladi. Misol uchun, 2017 yil sentyabr oyi boshida IBM universitet bilan 10 yillik hamkorlik shartnomasini e'lon qildi. Ushbu sa'y-harakatlarga ikkala tashkilotning 100 dan ortiq tadqiqotchilari jalb qilinadi, ular Sun'iy intellektning chuqur o'rganish algoritmlari, mashinani o'rganish va kvant hisoblashlari o'rtasidagi aloqadorlik va sog'liqni saqlash va kiberxavfsizlikda Watson superkompyuterini qo'llash kabi asosiy yo'nalishlarni rivojlantirish uchun hamkorlik qiladi.

Adabiyotlar sharhi.

Sberbank MIPT bilan birgalikda qo'ng'iroqlar markazida AI texnologiyasidan foydalanish loyihasini ishlab chiqmoqda. "Neurointelligence iPavlov" deb nomlangan ushbu loyihaning maqsadi suhbatlar yaratish uchun chuqur mashinani o'rganish algoritmlarini ishlab chiqishdir. ABBYY AI texnologiyalaridan ABBYY FlexiCapture-da axborotni aqlli qayta ishlash uchun universal platformadan foydalanadi. U hujjat turini aniqlaydi, undan ma'lumotlarni chiqaradi va ularni axborot tizimlariga yuboradi: CRM, buxgalteriya tizimlari, xaridlarni boshqarish tizimlari (Kretsu 2022). Bir paytlar G. Ford yozganidek: "Agar men odamlardan nimani xohlashlarini so'rasam, ular tezroq ot deyishardi" (Vlaskovits, 2011). Shu sababli, ishlab chiqarilgan mahsulotni rivojlantirish yoki yangisini ishlab chiqarishni boshlash istiqbollari tushunishning hal qiluvchi omili - bu o'z ishlab chiqarishini puxta biladigan mutaxassislar va iste'molchilarning ehtiyojlarini o'z ichiga olgan texnologiyalarga ega bo'lgan sotuvchilarning o'zaro ta'sirida tug'iladigan bilimdir degan.

Axborot texnologiyalari, ularning keng qo'llanilishi XXI asr boshlariga to'g'ri kelganiga qaramay, uzoq tarixga ega. Ma'lumki, zamonaviy hisoblash texnologiyalariga xos bo'lgan ba'zi fundamental elementlar 19-asrning boshlarida, to'qimachilik sanoati uchun mashinalar yaratishda keng qo'llanilgan.

Hisoblash texnologiyalari misli ko'rilmagan imkoniyatlar tufayli o'zining tabiatiga ko'ra keng ko'lamli potentsial qo'llanilishiga ega bo'lgan davlat organlarining diqqat-e'tibori obyektiga aylana olmadi. Shunday qilib, 19-asrning birinchi yarmida Axborot jamiyati qurishning xabarchisiga aylangan universal kompyuterlarni yaratish bo'yicha K.Bebbij tomonidan olib borilgan ilmiy-amaliy ishlar, birinchi navbatda, Britaniya hukumati hisobidan amalga oshirildi (Swade, 2001). Bebbijning hisoblash mashinasi qaysi sohada qo'llanilishi rejalashtirilganligi haqida aniq ma'lumotlar yo'qligiga qaramay, uni yaratishga davlatning katta qiziqishi yaqqol ko'rinib turibdi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Mazkur tadqiqotda tahliliy, qiyosiy, tizimli va induktiv tadqiqot metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida mintaqa sanoatida raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalarni aniqlash, ularni milliy sharoitda tatbiq etish imkoniyatlarini aniqlash va asoslangan takliflarini ishlab chiqish asosiy vazifa sifatida belgilandi. Tadqiqot metodologiyasida, ilk navbatda, ilmiy adabiyotlar, qonun hujjatleri, strategik hujjatlar, hisobotlar hamda rasmiy ma'lumotlar asosida nazariy tahlil o'tkazildi. Shuningdek, qiyosiy tahlil usuli yordamida Germaniya, Janubiy Koreya, Xitoy, AQSh va Singapur kabi davlatlarda raqamli xizmatlar bozorini tashkil etish va tartibga solish yo'nalishidagi ilg'or amaliyotlar o'rganildi. Mazkur tadqiqotda tizimli yondashuv asosida mintaqa iqtisodiyotida raqamli xizmatlarini joriy etishdagi asosiy omillar, muammolar va imkoniyatlar aniqlangan. Shuningdek, analitik sintez yordamida to'plangan ma'lumotlar umumlashtirildi hamda milliy sharoitga mos taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalarni ishonchli va asoslangan bo'lishini ta'minlash maqsadida statistik ma'lumotlar, ekspert xulosalari va ilg'or amaliyotlar ham asos sifatida qabul qilindi. Bu esa tadqiqot xulosalarni real iqtisodiy sharoitlarni aks ettirishiga imkon berdi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Misol uchun, Microsoft nutqni aniqlashda katta yutuqqa erishdi: endi uning tizimi inson nutqini aniqlashda deyarli xato qilmaydigan darajaga yetganini e'lon qildi. Google esa 2023-yil mart oyida 1 000 tildagi Universal Speech Model (USM) loyihasini ishga tushirdi, 12 million soat audio va 28 milliard gapdan o'qitilgan bu model kam resursli tillarda ham — masalan, Assamese yoki Cebuano — mukammal ishlaydi.

2024-yil global nutqni aniqlash bozorining hajmi taxminan 23,7 milliard AQSH dollarini tashkil etdi va 2030-yilgacha har yili o'rtacha 14,6 % o'sishi kutilmoqda — ya'ni bozor 53,7 milliard dollarga yetadi. Shu bilan birga, boshqa manbalarga ko'ra, nutq va ovoz texnologiyalari bozorining 2024-yildagi qiymati 16,7 milliard dollar (23,9 milliard esa ovozli dastur segmenti uchun) deb baholangan, bu 19–26 % atrofida CAGR ni ko'rsatmoqda.

AI sohasidagi sarmoyalar ham keskin o'smoqda. 2024-yilda global venchur kapitali 314 milliard dollarga yetdi va bu miqdorning taxminan 33 % qismi, ya'ni ~104 milliard dollar, faqat AI kompaniyalariga yo'naltirildi. 2025-yil birinchi choragida esa OpenAI 40 milliard dollar atrofida sarmoya yig'gani (umumiy 91,5 mlrd dollardan) va umumiy AI investitsiyalarining 71 % ni tashkil etgani qayd etildi. Xitoy va Amerika o'rtasidagi poygada ham faol kurash davom etmoqda: 2023-yilda AQShga 67,2 mlrd dollar, Xitoyga esa taxminan 40 mlrd dollar sarmoya yo'naltirilgan. Xitoy hukumatining sun'iy intellektni rivojlantirish dasturlari bilan universitetlarda ilm-fan uchun keng mablag' ajratilib, startaplarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash kuchaytirildi. 2024-yilda Xitoy AI startaplariga global investitsiyaning ~48 % ini jalb qilgan bo'lsa, AQSh ~38 % hissasiga ega bo'ldi — bu holat ular qanday texnologik yetakchilikni egallayotganini ko'rsatadi.

Rossiyada AI tadqiqotlari RFBR va RSF kabi jamg'armalar tomonidan moliyalashtiriladi, lekin moliyalarning muvofiqlashtirilmaganligi sababli, moliyalashtirish hali ham cheklangan. Asosiy e'tibor ayniqsa harbiy robototexnika va yuz tanish, nutqni aniqlash kabi ilovalarga qaratilgan.

IDC ma'lumotiga ko'ra, 2017-yilda kognitiv va AI tizimlarining global savdosi 12,5 milliard dollar edi; bozor esa 2020-yilgacha 5 milliard dollarga o'sgan. Hozir esa BCC Research prognozlariga ko'ra, global AI bozor 2023-yilda 149 milliard dollarni tashkil etib, 2029-yildan 1,1 trillion dollarga yetadi (CAGR 39,7 %). Tractica tadqiqotiga ko'ra, AI bozori 2016—2025-yillarda 643,7 million dollardan 38,8 milliard dollargacha o'sadi, bu esa kuchli CAGRni ko'rsatadi. So'nggi yillarda esa virtual ovozli yordamchi tizimlarning taxminan 40 % neyron tarmoqlar tomonidan ishlanmoqda.

BCC Researchga ko'ra, global AI umumiy bozorining 2023-yildagi hajmi 149 milliard dollarni, 2024-yilda esa nutq texnologiyalari bo'limi 23,7 milliard dollarga yetgan. Shuning uchun ular innovatsiyalarning raqobatdosh afzalliklarini tushunishga asoslangan sanoat fanida o'z muhandislari va mutaxassislarining imkoniyatlaridan foydalanishga boshqacha, oqilona yondashuv bilan ajralib turadi.

Ularining intilishlarini ro'yobga chiqarishga yordam berish ushbu bo'limda taklif qilingan kontseptsiyadir. Konsepsiyaning maqsadi - bu jarayonni tashkil etish, uni birlashtirishning izchil tizimini ishlab chiqishishtirokchilar innovatsion o'zgarishlarni ta'minlaydigan shartlarda innovatsiyalarni o'zlash-tirgan korxonalar soni va ularni ishlab chiqarish hajmida innovatsion mahsulotlar ulushi bilan tavsiflangan sanoat korxonalarining innovatsion faolligi darajasini bir necha bor oshirishni ta'minlaydigan talabga ega va ular uchun foydali faoliyat. Asosiy g'oya - hozirgi ilmiy-texnik g'oyalar oqimini to'ldirishdirva ilmiy mahsulotlar, fanlar sohasiga yo'naltirilgan va ishlab chiqarish, sanoat uchun haqiqatan ham zarur bo'lgan yangi ilmiy va texnik echimlarga talabning qarshi oqimi, darajasida shakllangan.to'g'ridan-to'g'ri ishlab chiqarish o'zaro ta'sir qilish iste'molchi bilan.

Yaratilayotgan tizim qisman milliy innovatsion tizimning mavjud elementlariga tayanishi, shuningdek, uning ishtirokchilari tarkibi va funksiyalariga shart-sharoitlar yaratish uchun zarur tuzatishlar kiritishni nazarda tutishi kerak. belgilangan maqsadga erishish.

Kontseptsianing asosiy yechimi - innovatsiyalarga bo'lgan talabning tashabbuskori va katalizatori bo'lgan zavod fan bo'linmalarining keng tarmog'ini qayta qurish va ko'paytirish. Moliyalashtirishning asosiy manbai ilmiy-texnikaviy faoliyat bilan shug'ullanuvchi tashkilotlar uchun mavjud ko'p yo'nalishli imtiyozlar va imtiyozlarning isloh qilingan to'plami bo'lib, zavod fanlari bo'limlarida innovatsiyalarga talabni yaratishning yagona g'oyasi bilan birlashtirilgan.

1-jadval

**Raqamli xizmatlar bozorini rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajriba va
milliy qo'llanishlarini qiyosiy tahlili**

DAVLAT	RAQAMLI XIZMATLAR BOZORINING ASOSIY YO'NALISHLARI	RIVOJLANISH STRATEGIYASI	INVESTITSIYA HAJMI (2024)	NATIJASI
AQSH	- Sun'iy intellekt (AI) asosidagi nutqni aniqlash, robototexnika, mashinani o'rganish, big data - Cloud platformalarni takomillashtirish (Amazon, Microsoft, Google)	Universitetlar, startaplar va yirik IT kompaniyalari hamkorligi; AR-GE xarajatlarini oshirish; xususiy sektorning innovatsiyalarga yo'naltirilganligini oshirish	\$ 67,2 mlrd.	Global bozorda yetakchilik, 38% ulush
XITOIY	- Kompyuterlarini ko'rish, nutqni aniqlash, sun'iy intellekt asosida shahrlarni raqamlashtirish - Alibaba, Baidu, Tencent asosida ekosistemalarni tashkil etish	Davlat va xususiy sektor hamkorligini kuchaytirish; startaplarga grantlar ajratish; milliy strategiya asosida "Yangi infratuzilma"ni qurish	\$ 40 mlrd.	Global bozorda 48% ulush, asosiy o'sish sur'atlariga ega
ROSSIYA	- Harbiy robototexnika, xavfsizlik tizimlarini aniqlash, yuzni aniqlash, nutqni aniqlash	Davlat byudjeti asosida moliyalashtirish; asosiy tadqiqot tashkilotlarini tashkil etish (Skolkovo, RSF, RFBR)	\$ 5 mlrd.	Sanoat uchun cheklangan, asosiy ishlanmalarni harbiy sektorda yo'naltirgan
O'ZBEKISTON	- Sanoat 4.0 asosida ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish - Elektron savdo platformalarini tashkil etish	Davlat-Dasturlar asosida IT-parklarini tashkil etish, startaplarga imtiyozlar, chet el sarmoyalarini jalb etish	\$ 500 mln.	Raqamli transformatsiya yo'lida ilk qadamlar, asosiy yo'nalishlarni aniqlash bosqichida

Telekommunikatsiya xizmatlari bilan bog'liq axborot uzatish texnologiyalariga bo'lgan ehtiyojning holati ushbu sohani telekommunikatsiya va aloqa bilan axborot-telekommunikatsiya kompleksiga (ITC) birlashtirishga olib keldi. Bu ommaviy kommunikatsiyalar va aloqa xizmatlarini ko'rsatuvchi korxonalar va tegishli texnik vositalarni ishlab chiqaruvchilarni ITCga kiritishni nazarda tutadi. Telekommunikatsiya, aloqa va axborot texnologiyalari xizmatlarini ko'rsatadigan tarmoqlarning o'xshashligi O'zbekiston respublikasining mintaqaviy va mahalliy hokimiyat organlaridagi vazirlik va idoralar nomlarida ta'kidlangan.

Shu munosabat bilan “Sanoatni raqamlashtirish” dasturi doirasidagi loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash uchun alohida shartlar nazarda tutilgan. Loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash shartlari: loyihalarni tanlashning umumiy talablari va mezonlari, ekspertizadan o'tkazish tartibi Sanoatni rivojlantirish jamg'armasining (SRJ) “Sanoatni raqamlashtirish dasturi doirasida moliyalashtirish uchun loyihalarni tanlash shartlari va tartibi” standarti bilan tartibga solinadi.

Raqamli transformatsiyani amalga oshirishning eng samarali yondashuvi biznes vazifalaridan yangi raqamli elektron tijorat texnologiyalarga o'tishni qo'llashdir, ya'ni kompaniya qanday natijaga erishish kerakligini, moliyalashtirish manbalarini aniqlaydi va keyin amalga oshirish uchun to'g'ri texnologiyani tanlaydi.

Raqamli transformatsiya dasturlarini amalga oshirishda ularni alohida emas, balki bir-biri bilan funksional munosabatda bo'lgan holda ko'rib chiqishda kompleks o'zaro faoliyat yondashuvni qo'llash zarur.

O'zbekiston axborot texnologiyalari sanoati va muvaffaqiyatli O'zbekiston IT-kompaniyalarining muvaffaqiyatli rivojlanishi ushbu texnologiyalarga asosiy investitsiyalar jamlangan global darajadagi raqobat zarurati bilan bog'liq. Bundan tashqari, bu raqobatbardosh kurash xomashyo eksporti uchun muqobil tashqi iqtisodiy rivojlanish omilidir (Бачило, 2018).

Hozirgi vaqtda korxonada raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun ma'lum bir top-menejer javobgar bo'lishi amaliyoti hali shakllanmagan. O'zbekiston sanoat korxonalarining atigi 10 foizi dastur menejeri lavozimini joriy qilingan.

Uslubiy bo'linma yagona standartlar va metodologiyani ishlab chiqishni, AT arxitekturasini shakllantirish va ma'lumotlarni boshqarish ustidan nazoratni ta'minlaydi. Raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha texnik yechimlarni shakllantirish ulardan foydalanadigan biznes bo'linmalarida amalga oshiriladi. Korporativ kompetentsiya markazi metodologik yondashuvni shakllantirish va raqamli texnologiyalarni texnologik joriy etish jarayoni bo'yicha to'liq ish tsiklini ta'minlaydi. Shu bilan birga, elektron biznes bo'linmalari faqat loyihalar uchun arizalarni shakllantiradi. Kompetentsiya markazining gibril versiyasi ikkala uslubiy funktsiyani bajaradi va raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun javobgardir. Shu bilan birga, loyihalarning bir qismi kompaniyaning boshqa bo'linmalariga o'tkazilishi mumkin.

Xulosa va takliflar.

Xulosa qiladigan bilsak sanoat ishlab chiqarishni raqamlashtirish bo'yicha tajriba bugungi kunda sanoat korxonalarni raqamlashtirish bo'yicha mintaqalarning vakolat markazlarida to'plangan. O'zbekiston sanoat korxonalarida shakllangan kompetentsiya markazlarining quyidagi modellarini ajratib ko'rsatishimiz mumkin: uslubiy birlik, korporativ markaz, gibril variant va h.k.

O'zbekistonning yirik sanoat korxonalari raqamli transformatsiyani amalga oshirmoqda, biroq ularning aksariyatida keng qamrovli raqamlashtirish dasturlari mavjud emas. Ular aslida amalga oshiradigan raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha pilot loyihalar paketlari va korxonaning raqamli transformatsiyasi bo'yicha uzoq muddatli chora-tadbirlar rejasi mavjud emas. Ushbu yondashuv harakatlarni korxonaning biznes muammolarini hal qilish bilan bog'liq bo'lmagan ikkinchi darajali vazifalarga yo'naltirilishiga va shunga mos ravishda resurslarning tarqalishiga olib keladi, bu esa raqamli iqtisodiyotda sanoat tarmoqlarini barqaror rivojlantirish uchun muammolarni keltirib chiqaradi.

Adabiyotlar/Литература/Reference:

Aarntzen, R. (2016) *The Use of Frameworks in Business Model Development* / R. Aarntzen // *Master's Thesis*. P. 104.

Kretsu C. (2022) *Искусственный интеллект в бизнесе – опыт российских брендов.* –

Режим доступа: <https://vc.ru/25645-ai-business>.

Swade D. (2001) *The difference engine: Charles Babbage and the quest to build the first computer* / Swade D. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/268242772>.

Vlaskovits, P. (2011) *Henry Ford, Innovation, and That "Faster Horse" Quote* // *Harvard Business Review*, August 29.

Xasanxonova N.I. (2020) "O'zbekistonda bilimlar iqtisodiyoti rivojlanishining shart sharoitlari" "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 6, noyabr-dekabr.

Бачило И.Л. (2018) *Цифровизация управления и экономики – задача общегосударственная* // *Государство и право*. - № 2. - С.59-69.

Дрогобыцкая, К.С. (2005) *Теоретические основы знаниевой экономики* /К.С. Дрогобыцкая // *Вестник ОГУ*. №9. – С. 103–107.

Козунова С.С., Бабенко А.А. (2016) *Система оптимизации рисков инвестирования информационной безопасности промышленных предприятий* // *Вестник компьютерных информационных технологий*. №7 (145). С.22-29.