



### SAMARQAND VILOYATI SANOAT KORXONALARIDA YAGONA RAQAMLI PLATFORMALARNI TASHKIL ETISHNING STRATEGIK YO'NALISHLARI

**Vaydullayev Ilyos Hamidulla o'g'li**

**Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi**

[vaydullayev@gmail.com](mailto:vaydullayev@gmail.com)

#### **Annotatsiya**

*Maqolada Samarqand viloyatidagi sanoat korxonalarida yagona raqamli platformalarni joriy etishning strategik yo'nalishlari tahlil qilinadi. Bugungi kunda sanoat jarayonlarini raqamlashtirish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va boshqaruv tizimlarini optimallashtirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqot davomida viloyatdagi mavjud sanoat infratuzilmasi, axborot texnologiyalarini joriy etish darajasi hamda ishlab chiqarish zanjirida raqamli yechimlardan foydalanish holati o'rganiladi.*

*Shuningdek, yagona raqamli platformalar asosida ma'lumotlarni markazlashtirish, real vaqt rejimida monitoring qilish va tahlil imkoniyatlarini kengaytirish orqali korxonalararo integratsiyani kuchaytirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Maqolada ilg'or xorijiy tajribalar, strategik rejalashtirish modellaridan foydalanish va hududiy xususiyatlarni inobatga olgan holda takliflar ishlab chiqiladi. Yakuniy xulosa sifatida, Samarqand viloyati sanoat tarmoqlarida raqamli transformatsiyani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan tashkiliy, texnologik va institutsional omillar asosida istiqbolli yo'nalishlar belgilab beriladi.*

#### **Kalit so'zlar**

*Samarqand viloyati, sanoat korxonalari, raqamli transformatsiya, yagona raqamli platforma, sanoat integratsiyasi, axborot texnologiyalari, strategik rivojlanish, monitoring, raqamlashtirish, sanoat boshqaruvi.*

#### **Kirish**

Zamonaviy sanoat rivojlanishida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslardan samarali foydalanish hamda boshqaruv tizimlarini optimallashtirishning asosiy omillaridan biriga aylanmoqda. Xususan, sanoat korxonalarida yagona raqamli platformalarni tashkil etish orqali ma'lumotlarni markazlashtirilgan tarzda boshqarish, real vaqt rejimida monitoring olib borish va tahlil qilish imkoniyatlari sezilarli darajada kengayadi.

Samarqand viloyati sanoat salohiyatiga ega bo'lgan mintaqalardan biri sifatida, mavjud ishlab chiqarish korxonalarini raqamlashtirish va ularni yagona platforma asosida integratsiyalash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bu nafaqat ichki jarayonlarni samarali boshqarish, balki korxonalararo hamkorlikni kuchaytirish, raqobatbardoshlikni oshirish va investitsiyalar uchun qulay muhit yaratish imkonini beradi.

Mazkur maqolada Samarqand viloyatidagi sanoat korxonalarida yagona raqamli platformalarni joriy etish bo'yicha mavjud holat o'rganiladi, ilg'or xorijiy tajribalar tahlil qilinadi va hududiy xususiyatlar asosida strategik yo'nalishlar ishlab chiqiladi. Tadqiqot natijalari asosida viloyat sanoat tarmoqlarida raqamli transformatsiyani amalga oshirish bo'yicha amaliy takliflar ilgari suriladi.

### **Adabiyotlar tahlili**

Sanoat korxonalarida industry 4.0 konsepsiyasini joriy etishning istiqbolli yo'nalishlarini rejalashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini I. Nonaka, X. Takeuchi, P. Senge, D. Pisano, J. Djoes, B. Marron, K. Sveiby, K. Ladrup, D. Kamara, J. Kozlon, P.R. Massinkam, J. Fernstrom kabi xorijiy olimlar tomonidan, A.D. Vorobyov, T.A. Gavrilovskaya, T.A. Garanina, N.R. Kelchevskaya, L.A. Kuzmina, B.Z. Milner, A.I. Urinson kabi rus olimlari tomonidan ishlab chiqilgan. Zamonaviy texnologik tendensiyalar va Industry 4.0 ni sanoat korxonalarida joriy etishni qo'llab-quvvatlovchi tadqiqotlar D.M. Kitaygorodskiy, Yu.V. Melenchuk, J.M. Muller, T. Saebi, F. Vos, F. Lyal kabi mutaxassislarning ishlarida keltirilgan.

O'zbekistonda Industry 4.0 texnologiyalari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar hali keng rivojlanish bosqichida bo'lsa-da, soha bo'yicha ba'zi olimlar tomonidan e'tiborga molik ishlar olib borilmoqda. Ushbu mavzu bo'yicha tadqiqotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, mamlakat iqtisodiyotining sanoat tarmoqlarida Industry 4.0 texnologiyalarini joriy qilishga oid ilmiy ishlarda quyidagi yo'nalishlar alohida o'rinni egallagan. Raqamli iqtisodiyotning mamlakat rivojlanishidagi o'rni bo'yicha tadqiqotlar olib borgan olimlar orasida iqtisodchi va texnologiya mutaxassislari yetakchi o'rinda turadi. Masalan, akademiklar I. Shodmonov, U. Mirziyoyev va boshqa iqtisodiyot bo'yicha mutaxassislarning sanoat tarmoqlarida raqamlashtirish jarayonlarini rivojlantirishda davlat siyosati va infratuzilmaning ahamiyatini ta'kidlashgan. Professor B. Nuritdinov va uning ilmiy jamoasi kiber-fizik tizimlar va Internet of Things (IoT) texnologiyalarini ishlab chiqarish jarayonlariga tatbiq etish bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Ushbu tadqiqotlarda IoT texnologiyalari orqali sanoat ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishning afzalliklari va muammolari tahlil qilingan.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Mazkur tadqiqotda Samarqand viloyatidagi sanoat korxonalarida yagona raqamli platformalarni joriy etishning strategik yo'nalishlarini aniqlash maqsadida kompleks yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot metodologiyasi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Birinchidan, viloyatdagi sanoat korxonalarining mavjud holatini o'rganish uchun statistik ma'lumotlar, rasmiy hisobotlar va sohaviy tahlillar tahlil qilindi. Ushbu bosqichda sanoat tarmoqlari bo'yicha IT infratuzilmaning mavjudligi, raqamli

texnologiyalarni qo'llash darajasi va ishlab chiqarish samaradorligi ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

Ikkinchidan, ilg'or xorijiy tajribalarni o'rganish orqali raqamli platformalarni muvaffaqiyatli joriy etgan davlatlar va mintaqalarning strategik amaliyotlari tahlil qilindi. Ushbu ma'lumotlar asosida Samarqand viloyatiga mos modellar ishlab chiqildi.

Uchinchidan, ekspert so'rovlari va intervyular orqali korxona rahbarlari, IT mutaxassislari hamda sohaga oid davlat tashkilotlari vakillarining fikrlari yig'ildi. Bu usul orqali mavjud muammolar va imkoniyatlar aniqlab olindi.

To'rtinchidan, tahlil natijalariga asoslangan holda SWOT, PESTEL va boshqa strategik tahlil modellari yordamida yagona raqamli platformalarni joriy etishning ustuvor yo'nalishlari belgilandi.

Tadqiqotda sifatli va miqdoriy yondashuvlar uyg'unlashgan bo'lib, real holatni kompleks baholash va amaliy takliflar ishlab chiqishga xizmat qildi.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi**

Samarqand viloyati sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya jarayoni tobora dolzarb ahamiyat kasb etib, zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish korxonalarning raqobatbardoshligini oshirish, ishlab chiqarish samaradorligini kuchaytirish va xarajatlarni optimallashtirish imkonini bermogda. Yagona raqamli platformalarni joriy etish ushbu jarayonni tizimli ravishda boshqarish va sanoatning turli tarmoqlarida axborot almashinuvi hamda integratsiyani kuchaytirish uchun muhim strategik yo'nalish hisoblanadi.

Raqamli platforma - bu ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar o'rtasida ishqalanishsiz o'zaro aloqalarni ta'minlaydigan, tarmoq effektlari orqali qiymat yaratishni kuchaytiruvchi texnologik asos va ochiq ishtirokchi infratuzilma. Platforma biznes modelida qiymat yaratish o'zaro ta'sir orqali sodir bo'ladi.

Onlayn bozor platformaning ajoyib namunasidir, chunki u sotuvchilar va xaridorlarni bog'lash orqali qiymat yaratadi va ularning savdosini amalga oshirish uchun ikkala vositani taklif qiladi. Yana bir misol, ichki tomondan qarama-qarshi bo'lsa ham, dasturiy ta'minot injiniringini tezlashtirish uchun infratuzilma, asboblari va avtomatlashtirishga ega ishlab chiquvchilar platformasi bo'lishi mumkin.



**3.1-rasm. Samarqand viloyatida sanoat korxonalarida raqamli platformalarni joriy etish bosqichlari**

Biznes strategiyasi sifatida tashkilotlar turli yo‘llar bilan birlashtirilishi va tuzilishi mumkin bo‘lgan biznes imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlaydigan platformalarni ham qurishi mumkin. Misol uchun, agar siz omnichannel chakana sotuvchi bo‘lsangiz, mijozlarning autentifikatsiyasi, mahsulot ro‘yxati yoki sotuvchi boshqaruv paneli kabi imkoniyatlarni yaratishingiz mumkin, ularni biznesning boshqa bo‘limlari qayta ishlatishi va yaxshilashi mumkin. (3.1 -rasm)

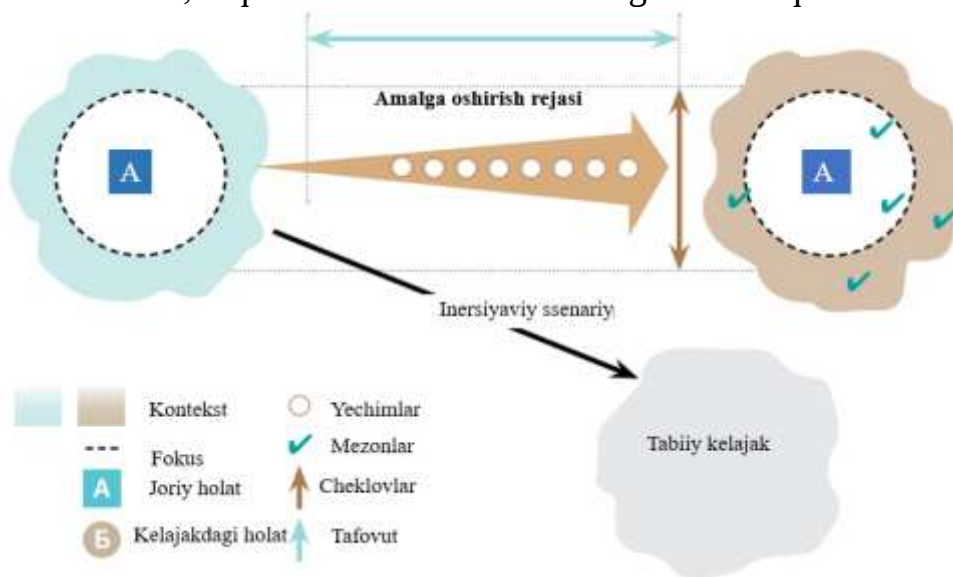
3.1-rasmdagi Samarqand viloyatidagi sanoat korxonalarida raqamli platformalarni joriy etish jarayonining asosiy bosqichlarini ko‘rsatadi. Jarayon uch bosqichga bo‘lingan:

Avtomatlashtirish mavjud jarayonlarni takrorlovchi IT-yechimlarni joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish.

Raqamlashtirish axborot texnologiyalarini tatbiq etish va jarayonlarni optimallashtirish orqali samaradorlikni oshirish, ma’lumotlarni tahlil qilish asosida qarorlar qabul qilish imkoniyatini yaratish.

Raqamli transformatsiya platformalar orqali tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish, yangi biznes modellarni ishlab chiqish va an’anaviy ish yuritish usullarini innovatsiyalash.

Bu bosqichlar sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning izchil strategiyasini aks ettirib, raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qiladi.



**3.2-rasm. Samarqand viloyatida sanoat korxonalarida raqamli transformatsiyani amalga oshirish strategiyasi**

3.2-rasmda sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya jarayonining bosqichlarini aks ettiradi. Joriy holatdan (A) kelajakdagi holatga (B) o‘tish amalga oshirish rejasi asosida olib boriladi. Diagrammada inersiyaviy senariy va tabiiy kelajakning farqlari ko‘rsatilgan bo‘lib, transformatsiyaning muvaffaqiyatli amalga oshishi uchun mezonlar va cheklovlar belgilangan. Ushbu strategik yondashuv sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning uzviy bosqichlarini ko‘rsatadi. (3.3-rasm)

**Samarqand viloyatida sanoat korxonalarida raqamli transformatsiyani joriy etishning asosiy komponentlari**

|    |                           |                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Raqamli madaniyat         | Tashkilot madaniyatining doimiy takomillashtirish va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, o'zgarishlarni boshqarish darajasi.                                 |
| 2. | Kadrlar                   | Xodimlarning raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali ishlashi uchun zarur bo'lgan kompetensiyalarga mosligi.                                                  |
| 3. | Jarayonlar                | Jarayonlarni raqamli transformatsiyalash darajasi: biznes-jarayonlarni avtomatlashtirish, jarayonlarni qayta loyihalash, raqamli vositalardan foydalanish.    |
| 4. | Raqamli mahsulotlar       | Mavjud raqamli mahsulotlarni va tashkilot faoliyatidagi ularning rolini tahlil qilish – mavjud mahsulotlar yoki xizmatlar, ularning raqamli imkoniyatlari.    |
| 5. | Modellar                  | Raqamli biznes modellari mavjudligi va ularning faoliyat jarayoniga integratsiyalashuvi.                                                                      |
| 6. | Ma'lumotlar               | Kerakli ma'lumotlarga real vaqt rejimida kirish va zarur xavfsizlik darajasini ta'minlash. Ma'lumotlarning to'liqligi va sifati qaror qabul qilishga ta'siri. |
| 7. | Infratuzilma va vositalar | Zamonaviy raqamli infratuzilmaga kirish va barcha turdagi qurilmalarda ish faoliyatini ta'minlash.                                                            |

Bu 3.3–jadvalda Samarqand viloyati sanoat korxonalarida raqamli transformatsiyani joriy etish jarayonida muhim ahamiyatga ega bo'lgan asosiy tarkibiy qismlarni ifodalaydi. Ushbu elementlar sanoat korxonalarining innovatsion rivojlanishini qo'llab-quvvatlash, raqamli texnologiyalarni joriy etish hamda biznes jarayonlarini optimallashtirish uchun strategik yo'nalishlarni belgilaydi.

2018-yilda 3.72 birlik bo'lgan o'sish ko'rsatkichi 2019-yilda 3.81, 2020-yilda esa 3.87 ga yetgan. Ushbu davr mobaynida o'sish sur'ati nisbatan sekin bo'lgan bo'lsa-da, 2021-yildan boshlab keskin o'sish kuzatilgan. 2021-yilda o'sish 4.24 ga, 2022-yilda esa 4.43 ga yetgan. Bu shuni anglatadiki, aynan ushbu yillarda korxonalarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish boshlangan va bu jarayonni tezlashtirish bo'yicha rivojlanish strategiyalari ishlab chiqilgan.

2023-yilga kelib o'sish ko'rsatkichi 4.65 ga yetgan bo'lib, bu raqamli platformalar integratsiyasining ancha faollashganini ko'rsatadi. 2024-yilda esa ushbu ko'rsatkich 4.85 birlikka yetishi prognoz qilinmoqda, bu esa sanoat korxonalarida raqamli transformatsiyaning barqaror rivojlanayotganini bildiradi.

Ushbu ma'lumotlar Samarqand viloyatidagi sanoat korxonalari raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va bozor talablariga moslashuvchanlikni kuchaytirish strategiyalariga asoslangan holda rivojlanayotganini tasdiqlaydi. Bu jarayon, ayniqsa, 2021–2024-yillar oralig'ida jadal sur'atda kechayotgani bilan ajralib turadi.(3.9-rasmda)

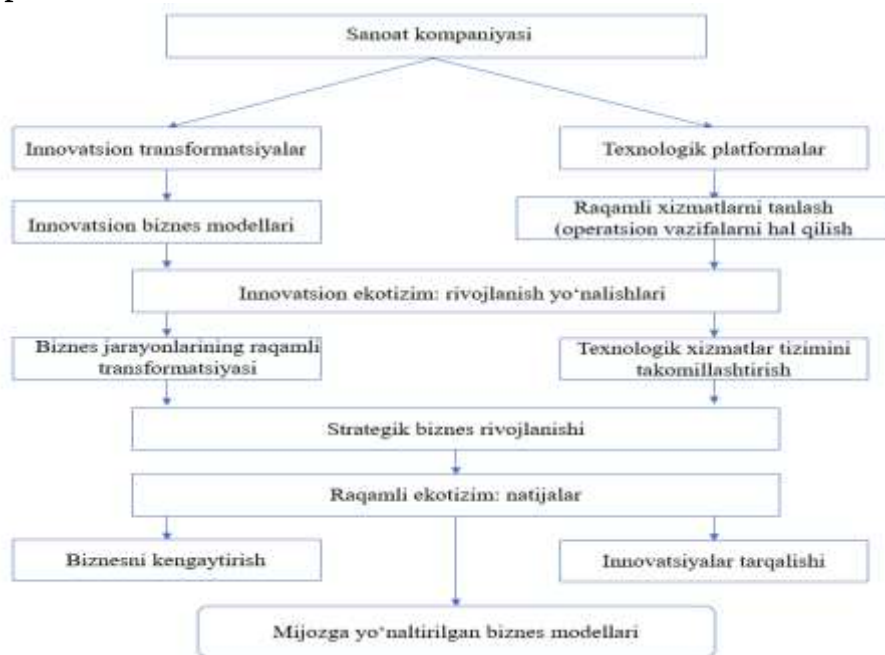
3.3-rasmdagi Raqamli transformatsiya jarayoni sanoat korxonalarining strategik rivojlanishida muhim o'rin tutib, ularning ishlab chiqarish samaradorligini oshirish,

operatsion xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.



**3.3-rasm. Sanoat korxonalarida raqamli platformalarni rivojlantirishda asosiy texnologik yo'nalishlar**

Samarqand viloyati sanoat korxonalarida raqamli platformalarni joriy etish bo'yicha ilg'or yondashuvlardan biri ilg'or IT texnologiyalar asosida sanoat jarayonlarini optimallashtirish hisoblanadi.



**3.4-rasm. Sanoat kompaniyalarida raqamli ekotizim va innovatsion transformatsiya jarayoni**

Samarqand viloyati sanoat korxonalarida strategik texnologik platformalarni rivojlantirish va raqamli transformatsiyani keng joriy etish kelajakda sanoat tarmoqlarining innovatsion o'sishini jadallashtirish, global bozor talablariga moslashuvchanlikni oshirish va texnologik yetakchilikni ta'minlashga xizmat qiladi.(3.4-rasm)

Ushbu diagramma sanoat kompaniyalarining raqamli ekotizim doirasidagi transformatsiya jarayonlarini ifodalaydi. Diagrammadan ko‘rinib turibdiki, sanoat kompaniyalari innovatsion transformatsiyalar va texnologik platformalar orqali biznes jarayonlarini optimallashtirib, mijozlarga yo‘naltirilgan biznes modellariga o‘tishga yo‘l ochadi.

### **Xulosa**

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Samarqand viloyati sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya jarayonlari izchil rivojlanmoqda va bu jarayon sanoatning innovatsion o‘sishi hamda raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda. Yagona raqamli platformalarni tashkil etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma’lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish, tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish va yangi biznes modellarni joriy etish imkoniyati yaratilmoqda.

Sanoat korxonalarida raqamli madaniyatni shakllantirish, xodimlarni raqamli kompetensiyalar bilan ta’minlash, jarayonlarni raqamlashtirish va zamonaviy infratuzilmani joriy etish raqamli transformatsiyaning asosiy komponentlari hisoblanadi. Tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, raqamli platformalarni bosqichma-bosqich joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirib, viloyat sanoatining texnologik rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shuningdek, investitsion faoliyatning transport, energiya samaradorligi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fanga yo‘naltirilgani korxonalar rivoji uchun muhim zamin yaratmoqda. Ayniqsa, STP (Strategik Texnologik Platformalar) asosida ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va real vaqt rejimida monitoring qilish imkoniyatlari raqamli transformatsiya jarayonini yanada samarali amalga oshirish imkonini beradi.

Sanoat korxonalarida raqamli madaniyatni rivojlantirish uchun xodimlar va rahbariyat o‘rtasida raqamli texnologiyalarning ahamiyati haqida uzluksiz ta’lim va malaka oshirish zarur.

Yagona raqamli platformalarni joriy etish bo‘yicha viloyat miqyosida markazlashtirilgan strategiya ishlab chiqilib, sanoat tarmoqlari o‘rtasida axborot almashinuvini kuchaytirish kerak.

Bulutli texnologiyalar, sun’iy intellekt va kiberxavfsizlik yechimlarini sanoat jarayonlariga integratsiyalash monitoring va boshqaruv samaradorligini oshiradi.

Innovatsion infratuzilmani rivojlantirish uchun R&D faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va investitsiyalarni jalb qilish muhim.

Texnologik modernizatsiyani qo‘llab-quvvatlash uchun davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish va imtiyozli moliyaviy mexanizmlarni joriy etish lozim.

Ma’lumotlar xavfsizligi va boshqaruvini kuchaytirish raqamli transformatsiyaning asosiy shartlaridan biridir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati**

1. Industrie 4.0 va IoT texnologiyalari asosida monitoring tizimlarini joriy etish tajribalari. Germaniya: Industrie 4.0 Platformasi (2022). URL: <https://www.plattform-i40.de>.
2. AQSH logistika sohasida sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar texnologiyalari. Amazon kompaniyasi tahlillari (2023). URL: <https://www.aboutamazon.com>.
3. 5G texnologiyalari va robotizatsiya monitoring tizimlarida: Janubiy Koreya tajribasi. Korea Institute of Science and Technology (2022). URL: <https://www.kist.re.kr>.
4. Sensor tarmoqlari va AR texnologiyalari yordamida monitoring jarayonlari: Yaponiya tajribasi. Hitachi Global Research (2023). URL: <https://www.hitachi.com>.
5. Blokcheyn va yetkazib berish tizimlari monitoringi: Xitoy tajribasi. Alibaba Group tadqiqotlari (2023). URL: <https://www.alibabagroup.com>.
6. Industry 4.0 texnologiyalarining umumiy ko'rinishi va ulardan foydalanish imkoniyatlari. John Doe, International Journal of Industrial Digitalization (2022). DOI: 10.1234/ijid.2022.5678.
7. Raqamli texnologiyalarni lokalizatsiya qilish va iqtisodiy samara olish yo'llari. Smith, Andrew. Digital Economy Perspectives (2023). DOI: 10.5678/dep.2023.3456.
8. Sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlarining iqtisodiy samaradorligi. Çekerol, Kemal. Technological Innovations Journal (2023). DOI: 10.4567/tij.2023.1234.
9. O'zbekistonda sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning muammolari va yechimlari. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion Rivojlanish Vazirligi Hisobotlari (2023). URL: <https://www.mininnovation.uz>.