



MINTAQA SANOAT KORXONALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING XUSUSIYATLARI

M. M. Norov

Qarshi davlat texnika Universiteti
assistenti, mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada raqamli transformatsiya jarayonining mohiyati, ushbu jarayonni korxonalar faoliyatiga tadbiq etish strategiyasi va ushbu strategiyani amalga oshirish yo'llari, raqamli texnologiyalarning guruhlanishi, ushbu texnologiyalarni joriy qilishning afzalliklari va keltirishi mumkin bo'lgan ehtimoliy zararlari, raqamli korxonani joriy etish bosqichlari va modellari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli korxona, raqamli transformatsiya, raqamli transformatsiyalash modellari, jarayon modeli, tarmoq modeli, texnologiya modeli.

Abstract

This article describes the essence of the digital transformation process, the strategy for implementing this process in the activities of enterprises and ways to implement this strategy, the grouping of digital technologies, the advantages and possible losses from the introduction of these technologies, the stages and models of the implementation of a digital enterprise.

Keywords: digital enterprise, digital transformation, digital transformation models, process model, industry model, technology model.

Hozirki kunda, jahon iqtisodiyoti rivojlanishining yangi bosqichida zamonaviy raqamli texnologiyalar ijtimoiy farovonlik o'sishini belgilovchi asosiy ishlab chiqarish resursi sifatida qaralmoqda. Tashkilotlar va birinchi navbatda iqtisodiyotning real sektori korxonalari tomonidan zamonaviy kompyuter va axborot tizimlaridan foydalanish ularning raqamli iqtisodiyotda samarali ishlashining eng



muhim shartidir.

Korxonani raqamlashtirish zamonaviy ishlab chiqarish usullariga asoslangan holda texnologik jarayonlarni va boshqaruvning barcha darajalarida qaror qabul qilish jarayonlarini boshqarish sifatini keskin o'zgartiradi va korxona faoliyati samaradorligi va barqarorligini oshirish uchun eng muhim omillardan biri hisoblanadi.

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ochiqlik, xalqaro iqtisodiy-siyosiy aloqalarning rivojlanishi yurtimizda sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan qayta jihozlash imkoniyatlarini yuzaga keltirdi. Ma'lumki, bugungi kunda raqamli iqtisodiyot qo'shimcha qiymat yaratishda ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Iqtisodiyot tarmoqlaridagi amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida raqamli axborotlar ta'siri asosida kuzatilayotgan jarayonlar real sektorning strategik rivojlanishida asosiy hal qiluvchi kuchga ega bo'lmoqda.

Shunday ekan sanoat korxonalarimizda raqamli ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil etish, ushbu jarayonni korxonaga joriy etish strategiyasini to'g'ri tanlashga katta ahamiyat qaratish lozim.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Ishlab chiqarish jarayonida raqamlashtirish yuzasidan bir qancha olimlar o'z fikrlarini bildirishgan. "Raqamli iqtisodiyot" atamasi birinchi marta 1994 yilda Kanadalik iqtisodchi Don Tapskottning tomonidan ishlatilgan. Muallif o'z ishida raqamlashtirishning iqtisodiyotga ta'siri haqida gapirgan. U tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish va biznes yuritishning mutlaqo yangi biznes modellarining paydo bo'lishini raqamlashtirishning asosiy afzalliklardan biri deb hisoblagan.

2001 yilda Tomas Mesenburg raqamli iqtisodiyotning 5 ta komponentini aniqroq tuzib chiqdi va aniqladi, uning fikricha, ularni statistik baholash va o'lchash mumkin:

- korxonalarining elektron infratuzilmasi, jumladan, dasturiy ta'minot va kompyuterlar;
- elektron tijorat;
- raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali an'anaviy tarmoqlar qiymatini



oshirish;

- raqamli iqtisodiyot ishchi kuchi qiymatining an'anaviyga nisbatan farqi;
- raqamli iqtisodiyot mahsulotlari va xizmatlarining qo'shilgan qiymatining o'zgarishi.[3] Brynjolfsson va Kahinlar (2002) tomonidan iqtisodiyotni raqamlashtirish masalalari ilk marotaba 1990 yillarning o'rtalarida muhokama mavzusi sifatida targ'ib qilinib, ilk ta'riflar keltirilib, mazkur ta'riflarda korxona va iste'molchilarni virtual dunyoda uchrashtiruvchi vosita

sifatida e'tirof etildi.

Tadqiqot metodologiyasi

Iqtisodiyotimizni rivojlantirish, yangilash va modernizatsiya qilish bo'yicha olib borilayotgan oqilona iqtisodiy islohotlar natijasida bugungi kunda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga erishilmoqda. Jumladan, xo'jalik yurituvchi sub'ektlar faoliyatida raqamli texnologiyalarni samarali yo'lga qo'yish, ularda raqamli transformatsiya jarayonini amalga oshirishda bajarilishi lozim bo'lgan hatti-harakatlar ketma ketligiga katta ahamiyat qaratilmoqda. Real sector korxonalarini raqamlashtirish xususiyatlarini, raqamli texnologiyalardan foydalanishning o'рни va ahamiyatini o'rganishda quyidagi metodlardan foydalanildi.

1. Bugungi kun amaliyotida joriy qilingan raqamli texnologiyalar o'rganilgan va korxonalar erishmoqchi bo'lgan maqsadlariga asosan guruhlariga tasniflangan .
2. Raqamli texnologiyalarni joriy qilish orqali erishilishi mumkin bo'lgan yutuqlar va ehtimoliy zararlar tahlil qilingan.
3. Korxonalarda raqamli transformatsiya jarayonini to'g'ri boshqarish maqsadida raqamlashtirish bosqichlari ishlab chiqilgan.

Tahlil va natijalar muhokamasi

Korxonaning raqamli transformatsiyasidan asosiy maqsad, bizningcha, uning raqobatbardoshligini oshirish va ishlab chiqarish faoliyatining iqtisodiy samaradorligini oshirish uchun shart-sharoitlarni taaminlashdan iborat. Raqamli transformatsiya vazifasining maqsadiga muvofiq korxonalarni quyidagicha tasniflash mumkin:



- raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishni tashkil etish;
- yuqori samaradorlikka, ishlab chiqarish va tashkiliy jarayonlarning moslashuviga erishish;
- korxonaning investitsion jozibadorligini oshirish;
- korxonaning iqtisodiy samaradorligini kafolatlaydigan boshqaruv tizimining moslashuvchanligi va shaffofligini oshirish va boshqalar.

Korxonaning raqamli transformatsiyasini loyihalash uchun raqamli texnologiyalarning korxonada joriy etilishining mavjudligi va maqsadga muvofiqligi mezoniga ko'ra tasnifini ishlab chiqish kerak. Shunday qilib, asosiy raqamli texnologiyalar uchta guruhga birlashtirilgan.

1- Jadval Raqamli texnologiyalarning guruhlanishi

Guruhlarining nomlanishi	Ushbu guruhlar tavsifi
Asosiy texnologiyalar	bu korxonalarni raqamli o'zgartirish mumkin bo'lmagan texnologiyalar (bulutli texnologiyalar, simsiz aloqa texnologiyalari, qog'ozsiz texnologiyalar va boshqalar);
Muhim texnologiyalar	bu korxonaning to'liq raqamli transformatsiyasini taaminlaydigan texnologiyalar (katta ma'lumotlar, bulutli hisoblash, uchuvchisiz texnologiyalar va boshqalar);
Ilg'or texnologiyalar	"analog" dan raqamli korxonaga o'tishni amalga oshiradigan texnologiyalar (sunoiy intellekt, neyron tarmoqlar, taqsimlangan ma'lumotlar registrlari, mashinalarni o'rganish va boshqalar)

Raqamli transformatsiya korxonalarning daromadlarini va investitsion jozibadorligini yaxshilashda muhim rol o'ynadi. Yuqori texnologiyali ishlab chiqarish, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, boshqaruvda ma'lumotlar bazasidan oqilona foydalanish kabi imkoniyatlari bilan raqamli texnologiyalar har qanday korxona uchun ularning samaradorligiga katta ta'sir etuvchi omil hisoblanadi.



Raqamli transformatsiyaning ijobiy tomonlari va ehtimoliy xatarlari

Ijobiy tomonlar	Xatarlar
Raqamli texnologiyalar, sunoiy intellekt, sanoat buyumlari interneti, katta ma'lumotlarni tahlil qilish uchuvchisiz havo, suv va yer transporti.	Qarzga olingan import texnologiyalariga bog'liqlik, o'z vakolatlarining pasayishi, apparat va dasturiy taominotda yashirin "xatcho'plar" ga ega bo'lish imkoniyati.
Yangi savdo bozorlari, biznes modellari, innovatsion ishlab chiqarishlar, ommaviy axborot xizmatlari va xizmatlari	Iqtisodiy rivojlangan mamlakatlar kompaniyalari tomonidan innovatsion bozorlarni erta egallash imkoniyati
Mehnat unumdorligining o'sishi, ishlab chiqarish samaradorligi, avtomatlashtirish, robotlashtirish	Ish joylarini qisqartirish, ayrim mutaxassisliklarni yo'q qilish, ishsizlik, ijtimoiy keskinlik
Xizmatlar samaradorligini va standartlashtirishni oshirish, vositachilarni yo'q qilish, transport, tibbiyot taolim va xizmat ko'rsatish sohasini yo'q qilish	Huquqiy noaniqlik, firibgarlikning kuchayishi, axloqiy muammolar, ijtimoiy tabaqalanish
Katta ma'lumotlarni tahlil qilish, raqamli identifikatsiya, xizmatni sozlash	Maxfiylikning yo'qolishi, intruziv reklama korxonalarining maxfiy ma'lumotlari va fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlarining tarqalishi
Investitsiyalar, startaplar, raqamli pullar, faoliyatning yangi sohalari, yangi texnologik tartib	Tashqi iqtisodiy boshqaruv, raqamli globalizm, raqamli mustamlaka

Манба: Kodirov, S. (2020). Some issues of digitalization in the industrial sector of the economy. ISJ Theoretical & Applied Science, 12(92), 377-384.

Raqamli korxona kontseptsiyasi va strategiyasini ishlab chiqish. Korxonaning ning joriy holatida raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasini baholash va aniq maqsadlarni belgilash. Belgilangan maqsadlardan kelib chiqqan holda amalga oshirilishi lozim bo'lgan ishlar ketma ketligini va strategiyasini tuzib chiqish.

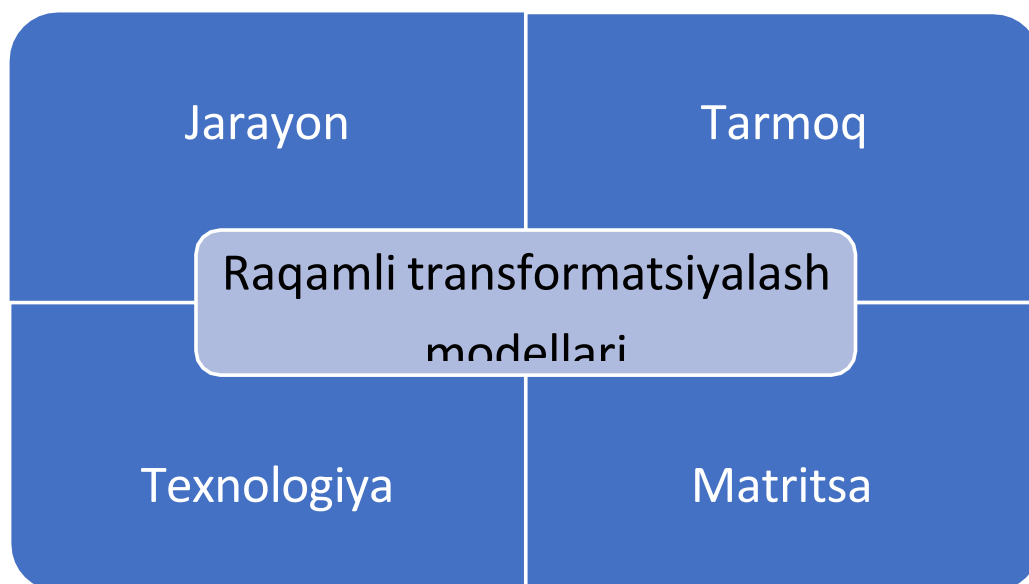
- **Axborot tahlili.** Ko'p funktsiyali mutaxassislar jamoasi yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish, keyinchalik to'plangan ma'lumotlardan tashkilotning ishlashi, qarorlar qabul qilish, intellektual tizimlarni loyihalash, mahsulotlarni takomillashtirish, yangi takliflar va xizmatlarni yaratish uchun foydalanish kerak.

- **Kerakli resurslarni aniqlash** - maqsadga erishish uchun zarur resurslarni batafsil aniqlash, biznes jarayonlarini takomillashtirish uchun mutaxassislarni jalb qilish va o'qitish, yangi texnologiyalarni joriy etish strategiyalarini ishlab chiqish kerak.

- **G'oyaning hayotiyiligini sinab ko'rish** va biznes qiymatini ko'rsatish uchun dastlabki tajriba loyihalarini yaratish. Mahsulotlar, jarayonlar va

korxonalarning raqamli dublikatlarini ishlab chiqish.

- **Raqamli transformatsiyani jadallashtirish**, olib borilayotgan loyihalarning rentabelligini ta'minlash uchun universitetlar, raqamli texnologiyalar sohasidagi yetakchi firmalar bilan hamkorlik qilish, raqamli startaplar bilan ishlash zarur. Olingan tajribani tahlil qilish asosida raqamli korxonaning tugallangan kontsepsiyasini aniqlang.



1- rasm. Korxonalarning raqamli transformatsiyasi modellari

Raqamli zavod deganda ma'lumotlarni boshqarishning yagona tizimlari asosida o'zaro bog'langan raqamli modellar, usullar va vositalarning integratsiyalashgan majmuasi tushuniladi. Raqamli zavodning asosiy maqsadi korxonaning barcha asosiy tuzilmalari, jarayonlari va resurslarini kompleks rejalashtirish, baholash va doimiy takomillashtirishdir. Resurslarni markazsizlashtirish va virtualizatsiya qilish bilan ayrim toifadagi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun ixtisoslashtirilgan liniyalarni qurishning hojati yo'q.

Korxonaning raqamli transformatsiyasining tarmoq modeli sanoat yondashuviga va sanoat korxonalarining milliy iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari korxonalari bilan aloqalariga asoslanadi. Ushbu model doirasida raqamli infratuzilmani yaratish va



uning elementlari: raqamli ishlab chiqarish tizimi, oziq-ovqat va suv yetkazib berish, aqlli energiya ishlab chiqarish tizimlari, aqlli zavodlar, taqsimlangan energiya tizimlari, haydovchisiz avtomobil tizimlari, uchuvchisiz havo kemalari, raqamli temir yo'llar, telemeditsina, raqamli tibbiyot, aqlli uylar, aqlli yo'llar, raqamli moliyaviy texnologiyalar, raqamli xavfsizlik tizimlari, elektron tijorat, raqamli madaniyat bir-biri bilan funktsional munosabatlar orqali ta'sirlashadi.

Texnologik modelni qurish korxonaning raqamli transformatsiyasida global tendentsiyalarning ma'lum texnik va texnologik vositalaridan ustuvor foydalanishga asoslangan. Texnologik jarayonlar va ob'ektlarni raqamli loyihalash va modellash, katta ma'lumotlarni tahlil qilish, mashinani o'rganish va sunoii intellekt texnologiyalari kabi innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishdagi ahamiyatning jadal o'sishi ishlab chiqarishni joriy etish orqali boshqariladigan raqamli transformatsiya texnologik modelini shakllantirishga olib keladi. Raqamli transformatsiya texnologiyalari korxonalarining o'ziga xos to'plami. SHuningdek, ushbu texnologiyalarning ortib borayotgan ahamiyati korxonaning ishlab chiqarish tizimini o'zgaruvchan sharoitlarga moslashtiradi. Tovar ishlab chiqarish uchun buyurtmalar, sarf materiallari, xomashyo va asbob-uskunalarini joylashtirish, shuningdek, tayyor mahsulotni o'z vaqtida iste'molchiga yetkazib berish, vositachilik zanjirlarini chetlab o'tish uchun raqamli platformalardan foydalangan holda mahsulotlarning raqamli savdosiga o'tish resursiga olib keladi. Jamg'arma va korxona daromadining oshishi.

Shunday qilib, sanoat modeli asosida yakuniy raqamli transformatsiyaning integratsiya modeli raqamli iqtisodiyotda barcha resurslarga global va masofadan kirish mumkin bo'lgan integratsiyalashgan fanlararo raqamli tarmoqni qurish imkonini beradi. Bular texnologik guruhlar uchun raqamli ishlab chiqarish markazlari bo'lib, ular ochiqlik tamoyillari asosida yaratilgan va o'zaro hamkorlikda bo'lib, integratsiya makonida dasturiy ta'minotni uyg'un qo'llab-quvvatlash va kirish orqali ta'minlanadi.

Xulosa

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, iqtisodiyot tarmoqlariga raqamli texnologiyalarni joriy etish natijasida qator ustunliklarga ega bo'lib ular quyidagilarda o'z ifodasini



topadi: korxonalar faoliyatini avtomatlashtirilishi va jarayonning to'liq raqamlashtirilishiga erishilishi natijasida raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqariladi, ishlab chiqarish va mehnat resurslaridan samarali va tejamkorlik bilan foydalanish yo'lga qo'yiladi, korxonalar investitsion jozibadorligi va ishlab chiqarish jarayonining shaffofligi ta'minlanadi.

Sanoat korxonalarida raqamlashtirish jarayoni o'ziga hos xususiyatlarga egaligi, moliyaviy resurslar va shartli infratuzilmaga muhtojligi nuqtai nazaridan ehtimoliy yo'qotishlarga olib kelishi ham mumkinligi ayniqsa O'zbekistondan rivojlanayotgan mamlakatda faoliyatini olib boradigan korxonalarda ushbu jarayonni to'g'ri rejalashtirish, raqamli transformatsiyalash strategiyasini to'g'ri shakllantirish, ushbu jarayonni korxona holatiga va faoliyat turiga muvofiq holatda rejalashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli transformatsiyaning tegishli modellaridan, yani jarayon, tarmoq, texnologik modellaridan birini tanlash esa sanoat korxonalarida bajarilishi kerak bo'lgan ishlarni spetsifikatsiya qilishga, samaradorlikni izchillikda va aniq belgilangan harakatlar rejasi orqali oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Brynjolfsson E and Kahin, B, eds. (2002). Understanding the Digital Economy. Massach usetts Institute of Technology, Cambridge, MA
2. O.V.Kitova, Digital Transformation of Business
3. http://digitaleconomy.ru/images/easyblog_articles/320/kitova.pdf
A. Arenkov, Russian Entrepreneurship, 19 (5), 1711-1722 (2018)
4. Кобулов В.К. (1998) Алгоритмизация в социально-экономических системах. Tashkent: Fan, 320 s. (Kobulov V.K. (1998) Algorithmization in socio-economic systems. - Tashkent: Fan, 320 p.)
5. 5.Muxammadiyeva Yu.Yu. Analysis of indicators of economic development, effective use of regional capacity. INTERNATIONAL CONFERENCE Dehli, India, 2025
6. <https://ejmr.org/conferences> 78-83b.