

Abdusalomov Abdusamadjon Baxodirovich
Toshkent Davlat Iqtisodiyot universiteti, PhD, dosent v.b.
Mamatov Ma'rufjon Asatillo o'g'li
Toshkent Davlat Iqtisodiyot universiteti, magistr

KORXONALAR FAOLIYATIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. Maqolada sanoat korxonalarida ishlab chiqarishni raqamli texnologiyalar asosida tashkil etishni rivojlantirish masalalari yoritilgan, ushbu sohada mavjud muammolar tahlil qilingan, raqamlashtirish jarayonlariga to'g'ri qaratilgan omillar o'rganilgan va ishlab chiqarishni raqamlashtirish yo'nalishlari bayon etilgan. Zamonaviy raqamli ishlab chiqarish tizimlarining xususiyatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar. ishlab chiqarish jarayoni, raqamli iqtisodiyot, raqamli texnologiya, avtomatlashtirish, dasturiy ta'minot, sun'iy intellekt, aqlli korxonalar, blokcheyn.

Abdusalomov Abdusamadjon Bakhodirovich
Tashkent State University of Economics, PhD, associate professor, etc.
Mamatov Marufjon Asatillo ugli
Tashkent State University of Economics, master

USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN BUSINESS ACTIVITIES

Abstract. The article covers the issues of developing the organization of production based on digital technologies in industrial enterprises, analyzes existing problems in this field, studies the factors hindering digitalization

processes, and describes the directions of digitalization of production. Features of modern digital production systems are revealed.

Keywords. production process, digital economy, digital technology, automation, software, artificial intelligence, smart enterprise, blockchain.

Kirish. Zamonaviy sharoitlarda iqtisodiy jarayonlarni raqamlashtirish va axborot texnologiyalari faoliyatning barcha sohalariga kirib bormoqda. Yangi O‘zbekistonning 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Taraqqiyot strategiyasida ham raqamli iqtisodiyotni iqtisodiy rivojlanishning asosiy "drayveri"ga aylantirish va uning hajmini kamida 2,5 baravar oshirish rejalashtirilgan. Dasturiy ta’minot ishlab chiqarish hajmini 5 barobar, ularning eksportini 10 barobar 500 million dollarga yetkazish vazifasi belgilandi. Ushbu vazifalarni bajarish uchun raqamli iqtisodiyotni keng joriy etish va uni qo‘llab-quvvatlash borasida keng ko‘lamli chora-tadbirlar belgilandi va mazkur vazifalar ijrosi o‘laroq, mamlakatimizda yangi elektron hujjat aylanishi tizimlari joriy etilmoqda, elektron to‘lovlar rivojlantirilmoqda va elektron tijorat sohasidagi normativhuquqiy baza takomillashtirilmoqda, elektron infratuzilma va tijorat shakllantirilmoqda, iqtisodiyotning barcha jabhalarida raqamli transformatsiyaga o‘tilishi qadamma-qadam amalga oshirilmoqda.

Ishlab chiqarish jarayonlariga raqamli texnologiyalarning kirib borishi bilan korxonalarining raqobatdosh ustunlik manbalariga, ularning faoliyati va boshqaruvining samarali kontseptsiyalariga yangi talablar qo‘yilmoqda. Raqamli iqtisodiyotga o‘tishning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolarni prognozlash, shuningdek, salbiy oqibatlarni minimallashtirish bo‘yicha yechim va takliflar ishlab chiqish korxonalar faoliyatini tashkil etishning asosiy shartiga aylanmoqda. Sanoat korxonalarida mavjud resurslar va biznes-jarayonlarni samarali boshqarishning innovatsion texnologiyalar va biznes jarayonlarini optimallashtirish usullariga asoslangan tizimi raqobat ustunligiga erishishning muhim jihati hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. Raqamli texnologiyalar bugungi kunda bizning hayotimizning bir qismi, turli sohalarda amaliyot yuritishda keng tarqalgan holda qoʻllanilmoqda. Ishlab chiqarish jarayonida raqamlashtirish yuzasidan bir qancha olimlar oʻz fikrlarini bildirishgan.

“Raqamli iqtisodiyot” atamasi birinchi marta 1994 yilda Kanadalik iqtisodchi Don Tapskottning tomonidan ishlatilgan. Muallif oʻz ishida raqamlashtirishning iqtisodiyotga taʼsiri haqida gapirgan. U tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish va biznes yuritishning mutlaqo yangi biznes modellarining paydo boʻlishini raqamlashtirishning asosiy afzalliklardan biri deb hisoblagan.

V.A.Plotnikovning tadqiqotlarida raqamlashtirish bu "axborotlashtirishni rivojlantirishning zamonaviy bosqichi boʻlib, axborotni yaratish, qayta ishlash, uzatish, saqlash va vizualizatsiya qilish uchun raqamli texnologiyalardan keng koʻlamda foydalanish bilan tavsiflanuvchi yangi qurilma va dasturiy taominotning birlashmasi bilan tavsiflanadi” deb taʼrif bergan. Bundan tashqari u korxonalar raqamli texnologiyalardan foydalanganda erishadigan bir qancha afzalliklarni sanab oʻtgan:

- ishlab chiqarishning moslashuvchanligi uning tez qayta konfiguratsiyasi, ishlab chiqarish jarayoni xususiyatlarining dinamik oʻzgarishi hisobiga ortadi, bu esa raqobatdosh ustunlikni yaratadi va potentsial foyda oʻsishiga olib keladi;

- mahsulotlarni ishlab chiqishdan tortib to utilizatsiya qilishgacha boʻlgan hayot tsiklining bosqichlarini axborot integratsiyasini taʼminlaydi, bu bizga nafaqat ishlab chiqarishni optimallashtirish, balki sifat, ekologik xavfsizlik, biznesning yangi imkoniyatlarini yaratish va hokazolarni samarali va har tomonlama hal qilish imkonini beradi¹.

Brynjolfsson va Kahinlar (2002) tomonidan iqtisodiyotni raqamlashtirish masalalari ilk marotaba 1990 yillarning oʻrtalarida muhokama mavzusi sifatida

¹ V. A. Plotnikov, Proceedings of St. Petersburg State University of Economics, 4 (112), 16-24 (2018).

targ'ib qilinib, ilk ta'riflar keltirilib, mazkur ta'riflarda korxonalar va iste'molchilarni virtual dunyoda uchrashtiruvchi vosita sifatida e'tirof etildi².

Raqamlashtirishning rivojlanishi bilan korxonaning biznes modellari doimiy ravishda o'zgarib turadi. Shuning uchun ko'pgina mualliflar raqamlashtirish ta'rifini turlicha izohlaydilar. Masalan, Aleksandr Kutsman raqamli iqtisodiyotni "moddiy mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarishda resurslarni aniqlash, saqlash, qayta ishlash uchun raqamli texnologiyalardan faol foydalanish asosida axborot va bilimlarning ustuvor roli bilan tavsiflangan zamonaviy iqtisodiyot turi sifatida tavsiflanadi". Aksanov R. K. raqamli iqtisodiyot elektron mahsulotlar va elektron tijorat xizmatlarini ishlab chiqarishga asoslanganligini ta'kidlaydi. Elektron tijorat ostida Aksanov R.K. kapitalning elektron harakati, elektron mahsulotlar, shuningdek, elektron axborot almashinuvi jarayonini nazarda tutadi³.

Milliy iqtisodiyotni turli tarmoqlarida yangi axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, ularda raqamlashtirish tizimlarini joriy etish usullari, yangi axborot tizimlari asosida raqamli modellashtirish tamoyillari, korporativ boshqarish jarayonida avtomatlashtirilgan axborot tizimlaridan foydalanish samaradorliklarini baholash, ular nazoratini amalga oshirish, raqamli iqtisodiyotning rivojlanish shart-sharoitlari kabi masalalar Qobulovning (1998) ilmiy izlanishlarida o'z aksini topgan⁴.

E.Muminova tadqiqotlarida mamlakat sanoatini rivojlantirishda blokchain texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi, korxonalar kooperatsiyasida elektron savdo hamda elektron shartnomalarning ahamiyati to'g'risida izlanishlar olib borilgan. O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ochiqlik, xalqaro iqtisodiy-siyosiy aloqalarning rivojlanishi yurtimizda sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan qayta jihozlash

² Brynjolfsson E and Kahin, B, eds. (2002). Understanding the Digital Economy. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA

³ Бойко, И.П. Экономика предприятия в цифровую эпоху / И.П. Бойко, М.А.Евневич, А.В. Кольшкин // Российское предпринимательство. Том 18, – 2017. – №7. – С.1127-1130.

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.)

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 sanoat korxonalarini strategic rivojlanishida asosiy hal qiluvchi kuchga ega bo'lmoqda⁵.

Tahlil va natijalar.

O'zbekiston sanoatini rivojlantirib borish raqamlashtirilgan texnologik platformalarni yaratish, tashqi va ichki bozorlar uchun yuqori qo'shilgan qiymatga ega bo'lgan mahsulotlar yetkazib beruvchi yuksak texnologiyali korxonalarini tashkil etishni taqazo etadi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10-oktabrdagi pf-6079-sonli Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi farmonida ham iqtisodiyotning real sektorida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish maqsadida quyidagi tadbirlar amalga oshirilishi belgilandi:

✓ korxonalar ta'minotining barcha bosqichlarini avtomatlashtirish va boshqarishni ta'minlash, shuningdek, bu orqali logistika va xarid xarajatlarini qisqartirish;

✓ zamonaviy axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlarni joriy etish hisobiga mahsulotlar va xizmatlar sifatini yaxshilash, ularning tannarxini, ishlab chiqarishdagi to'xtalishlarni kamaytirish, moliyaviy-iqtisodiy faoliyatning shaffofligini oshirish;

✓ innovatsion avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va dasturiy mahsulotlarni joriy etish bo'yicha normativ-huquqiy bazani takomillashtirish;

⁵ Muminova, E., Honkeldiyeva, G., Kurpayanidi, K., Akhunova, S., & Hamdamova, S. (2020). Features of Introducing Blockchain Technology in Digital Economy Developing Conditions in Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 159, p. 04023). EDP Sciences.

✓ ishchi joylarni bosqichma-bosqich avtomatlashtirish hamda ishlab chiqarish jarayonlarini robotlashtirish, shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish;

✓ savdo hajmini oshirish va mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash maqsadida buyurtmachilar (mijozlar) bilan o'zaro munosabat mexanizmlarini takomillashtirish;

✓ boshqaruv ma'lumotlarini qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimini, jumladan, real vaqt rejimida biznes-tahlil tizimini joriy qilish orqali takomillashtirish;

✓ 2025 yilda korxonalar resurslarini boshqarish tizimini (ERP) joriy qilgan yirik xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning ulushini 90 foizga yetkazish;

Iqtisodiyotni yangi texnologik bosqichga o'tishi bilan mamlakat ishlab chiqarish tuzilmalarini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini tashkiliy-iqtisodiy ta'minoti, boshqaruv usullari zamonaviy yodashuvlarni shakllantirishga ehtiyoj paydo bo'lmoqda. Iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirish sharoitida sanoat korxonalarida ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va robotlashtirish, ishlab chiqarishni tashkil etishning ilg'or usul va uslublarini joriy etish, uning raqamli intellektuallashtirish darajasini oshirish jarayonlari jadal rivojlanmoqda. Ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarishga zamonaviy yondashuvlar qisqa vaqt ichida to'liq axborot almashinuvi, ishchilar va xodimlar sonini qisqartirish, ularning kompetentligini oshirish, moslashuvchan ishlab chiqarish tizimlari va robotlashtirish komplekslarini joriy etishga tayanadi. Buning uchun innovatsion, yuqori texnologik mahsulot chiqaruvchi ishlab chiqarishni rivojlantirishga e'tibor qaratilishi lozim. Raqamli ishlab chiqarish sohasida "buyumlarning sanoat interneti" "ishlab chiqarishning additive texnologiyalari" "bulutli texnologiyalar" "sun'iy intellekt" "aqlli robotlashtirilgan ishlab chiqarish" kabi zamonaviy yo'nalishlar rivojlanib bormoqda, tashkilot qarorlarini qabul qilishda imitatsion va iqtisodiy matematik

modellashtirishdan foydalanilmoqda. Sanoat korxonalarining raqamli transformatsiyasining quyidagi ijobiy tomonlari va xatarlarini keltirish mumkin.

1- jadval

Raqamli transformatsiyaning ijobiy tomonlari va xatarlari

Ijobiy tomonlari	Xatarlari
Yangi yorib kiruvchi raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, sanoat buyumlar interneti, katta ma'lumotlarni tahlil qilish,	Qarzga olingan import texnologiyalariga bog'liqlik, o'z vakolatlarining buzilishi, apparat va dasturiy ta'minotda yashirin "xatcho'plar" ning mavjudligi
Yangi savdo bozorlari, biznes modellari, innovatsion ishlab chiqarishlar, ommaviy axborot xizmatlari	Iqtisodiyjixatdan rivojlangan mamlakatlar kompaniyalari tomonidan innovatsion bozorlarni tezda egallab olish xavfi
Mehnat unumdorligining o'sishi, ishlab chiqarish samaradorligi, avtomatlashtirish, robotlashtirish	Ish o'rinlarini qisqartirish, ayrim maxsus ishlarni tugatish, ishsizlik, ijtimoiy ziddiyatlar
Xizmatlarning samaradorligi va standartlashtirilishini oshirish, vositachilarni chiqarib tashlash, transportni, tibbiyotni, ta'limni, xizmat ko'rsatish sohasini uberizatsiyasi	Huquqiy sohadagi noaniqlik, firibgarlikning o'sishi, axloqiy muammolar, ijtimoiy tabaqalanish
Katta hajmli ma'lumotlarni tahlil qilish, shaxsni raqamli identifikatsiyasi, xizmatlarni talabga moslashtirish.	Maxfiylikning yo'qolishi, intruziv reklama, korxonalarining maxfiy ma'lumotlari va uqarolarning shaxsiy ma'lumotlari oshkor bo'lishi

Zamonaviy sharoitlarda ishlab chiqarishni tashkil etishga mahsulot hayot siklini boshqarishni raqamlashtirish asosida zaruriy kompetiylikka ega bo'lgan yuqori malakli xodimlar (ishchilar) ning innovatsion mehnat vositalari va buyumlari bilan ma'lum bir muhitda hamda vaqtda samarali uyg'unlashtirish jarayoni sifatida qaraladi.

Fikrimizcha, ishlab chiqarishni raqamlashtirishga korxonalarda eskirgan texnologiyalardan foydalanib kelayotganligi (64%) ma'lum bir tajriba, bilim va

ko'nikmaga ega bo'lgan mutaxassislarni yetishmasligi (61%) mavjud va yangi texnologiyalar o'rtasida integratsion aloqalarni sustligi (62%) kabi omillar to'sqinlik

qilmoqda. Ishlab chiqarishni raqamli trnasformatsiyasi sohasidagi tadqiqotlarning natijalariga ko'ra (ko'rsatishiga) raqamli texnologiyalar va boshqaruv usullaridan foydalanayotgan korxonalar o'z raqobatchilariga nisbatan 26% ga ko'proq foyda ko'rishar ekan. Raqamli texnologiyalashga yetarli darajada mablag' sarflagan xolda boshqaruvga kam e'tibor qaratayotgan korxonalarining moliyaviy natijalari 11% ga past, faqat boshqaruv jarayonini modernizatsiyalash hisobiga esa faqat 9% ga qo'shimcha daromad olish mumkin.

Zamonaviy iqtisodiy vaziyat to'rtinchi sanoat inqilobini boshlanganligi bilan xarakterlandi. Ushbu inqilob doirasida raqamlashtirilgan "aqilli" korxonalar tashkil etilmoqda. Bunday korxonalar ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh bo'lgan mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyatini yaratadi. Lekin bugungi kunda mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlariga raqamli texnologiyalarni keng ko'lamda joriy etish jarayoni qoniqarli darajada emas. Bunga quyidagi xolatlar to'sqinlik qilmoqda:

- yangi iqtisodiy tartibni tartibga soluvchi qonunchilik bazasining yo'qligi yoki uning hozirgi bosqichda sodir bo'layotgan texnologik o'zgarishlarga mos kelmasligi;

- yangi texnologiyalar, iqtisodiy munosabatlar ob'ektlari va sub'ektlari paydo bo'lishi, kapital shakliga aylangan ma'lumotlar hajmining tez o'sishi

- malakali kadrlar tayyorlashning yetarli darajada emasligi, inson kapitalining yetishmasligi;

- katta hajmdagi ma'lumotlar katta miqdordagi axborot oqimlarini va ma'lumotlarni uzatish, qayta ishlash va saqlashda axborot xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq xavflarni keltirib chiqaradi;

- korxonalar moliyaviy resurslarining yetishmasligi va sanoat sohasini raqamlashtirishga yo'naltirilgan loyixalar qiymatining yuqori ekanligi;

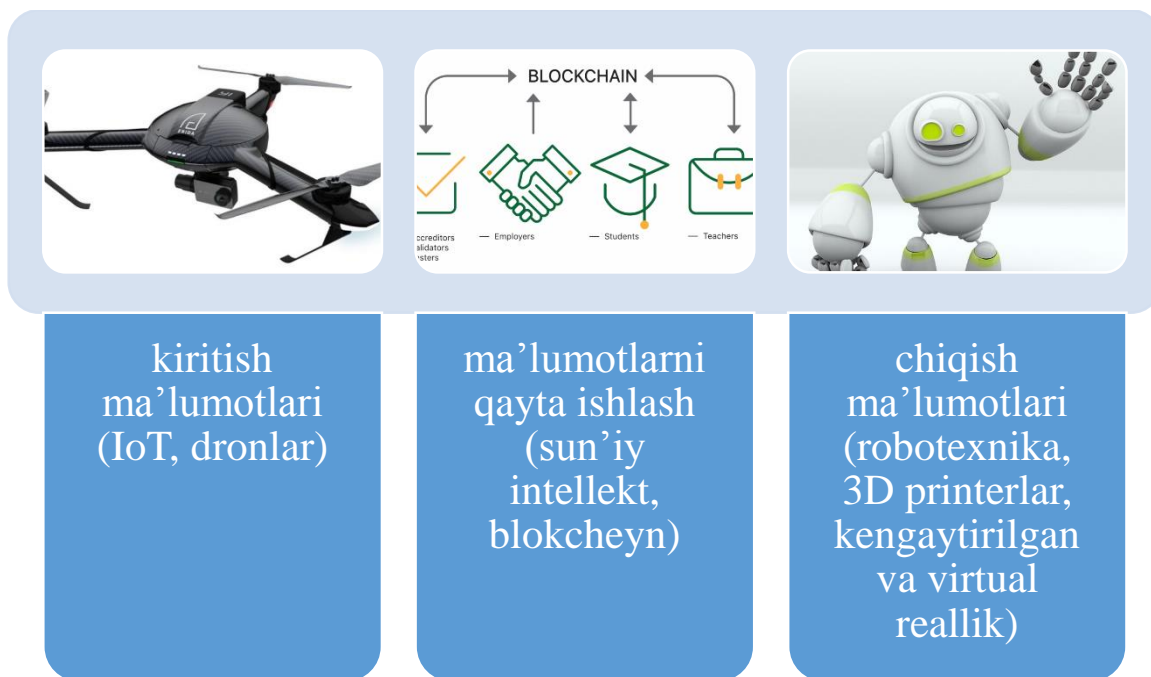
- ayrim sanoat tarmoqlarining konservativ xarakteri. Raqamli texnologiyalarning keng ko‘lamda qo‘llanilishi korxonalar uchun yangi imkoniyatlar yaratishini bilgan xolda, ushbu jarayonlarga kam e‘tibor qaratilmoqda.

Korxonada biznes jarayonlari va yangi texnologiyalarni boshqarishga samarali

yondashuvni ishlab chiqish oson ish emas. Sanoat korxonasining barqaror rivojlanishini ta‘minlash uchun boshqaruvning innovatsion nazariyalari va metodologiyalarini qo‘llash talab etiladi. Korxonada sodir bo‘layotgan jarayonlar rahbariyat, jarayon egalari va biznes jarayonlarini amalga oshirishni ta‘minlovchi xodimlardan doimiy e‘tiborni talab qiladi. Jarayonlarni takomillashtirish va optimallashtirish jarayonida jarayon yondashuvini amalga oshirish natijasida erishilgan samaradorlik va taraqqiyot darajasini saqlab qolish zarur. Raqamli iqtisodiyotning zamonaviy usuli korxonalarni boshqarishning yangi avlodi kontsepsiyalarini ishlab chiqish bilan tavsiflanadi. Ushbu kontsepsiyalar sanoat robotlari, boshqaruvsiz transport, raqamli boshqaruv dasturlari asosida ishlaydigan jihozlarni qo‘llash, 3D printerlarni qo‘llash, katta xajimdagi ma‘lumotlarni bulutli texnologiyalarda saqlash, sun‘iy intellekt, sanoat buyumlari interneti (Internet of Things, IoT), blokcheyn innovatsiyasi, imitatsion va matematik modellashtirish va prognozlashtirish, kiber xafsizlik kabi jarayonlar bilan xarakterlanadi.

Yangi kontsepsiyalarni qo‘llash korxonalarga bir qator raqobatdosh ustunlik beradi. Asosiy funksiyalariga ko‘ra texnologiyalarni 3 guruhga bo‘lish mumkin⁶:

⁶ Turchieva, O. N. (2020). On the problem of training competitive personnel for the digital economy. Theoretical & Applied Science, (5), 701-707.



1-rasm. Raqamli texnologiyalarning asosiy funksiyalariga ko'ra guruhlanishi⁷.

Korxonani raqamli o'zgartirish jarayoni algoritmini amalga oshirishda, tanlangan ustuvor yo'nalishga qarab, korxonada boshqaruvida quyidagi zamonaviy tushunchalardan foydalanishni taklif qilish mumkin. Masalan, IoT texnologiyalaridan foydalanish tashkilotning biznes-jarayonlarini o'zgartirishga va ishlab chiqarishning muddatini va ishlab chiqarish siklining davomiyligini qisqartirish hisobiga operatsion samaradorlikni sezilarli darajada oshirish imkonini beradi; operatsion xarajatlarni kamaytirish va energiya samaradorligini oshirish; uskunaning ishlamay qolishi soni va davomiyligini qisqartirish, uning yuklanganlik darajasini oshirish; mahsulotlar sifatini yaxshilashni ta'minlaydi.

Raqamli boshqaruvga asoslangan ko'p koordinatli ishlov beish markazlarini qo'llash, tokarlik, parmalash, jilvirlash ishlarini bajarish davomida ishchi asboblarni mexanik ishlov berish jarayonida ko'chirish imkoniyatini ham yaratadi. Bunday to'rt-olti koordinatli jihozlar har qanday murakkab detallarga ishlov berishda bir necha jarayonlarni bir vaqtda bajarishni ta'minlaydi va o'z navbatida ishlab chiqarish siklining qisqarishiga olib keladi. Raqamli ishlab

⁷ Tadqiqotlar asosida muallif ishlanmasi.

chiqarish mehnat unumdorligining yuqori darajasi va mahsulotning yuqori sifatini, loyixa ishtirokchilarining masofadan turib birgalikda ishlashlarini ta'minlaydi, xarajatlarni nazorat qilishni sezilarli darajada yaxshilashga yordam beradi.

Ishlab chiqarishning va nazorat qilishning dasturli-apparatli komplekslarini qo'llash inson omili ta'sirida yuzaga keladigan xatolarni oldini olishga olib keladi. Buyumlar sanoat internetining rivojlanishi. Neyrotarmoqli texnologiyalarga asoslangan sun'iy intellektning qo'llanilishi oqibatida muammoli vaziyatlar yuzaga kelgan sharoitda ishlab chiqarishni ratsional tashkil etish borasidagi qarorlarni tezkorlik bilan qabul qila oladigan "aqilli ishlab chiqarish" ni yaratish imkoniyati paydo bo'ladi. Ishlab chiqarishni tashkil etishning zamonaviy paradigmasi (ko'inishi) jihozlarni turli xildagi mahsulotlarni ishlab chiqarishga moslashtirish, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishda band bo'lgan ishchi xodimlarning sonini qisqartirish, moslashuvchan texnologiyalarni va robotlashtirilgan komplekslarni joriy etish asosida yangi mahsulot turlarini ishlab chiqarishga o'tish imkoniyatini aks ettiradi.

Raqamli boshqaruvga asoslangan jihozlar ishlab chiqarish jarayonlarini yuqori aniqlikda kuzatish va olingan ma'lumotlar asosida mustaqil qaror qabul qilishga imkon yaratadi. Zamonaviy raqamli ishlab chiqarish tizimlarining bir nechta darajalari ajratiladi. Jismoniy darajada, sexlarida jihozlarga datchiklar, sensorlar, tarmoqlar joylashtiriladi.

Jihozlarni nazorat qilish va boshqarish darajasida dasturlashtirilgan mantiqiy nazoratchilar (PLC – Programmable logic controller) o'rnatiladi va ular yordamida axborotlar yig'iladi.

Yuqori boshqaruv darajasini ma'lumotlarni qayta ishlash markazlarining serverlarida joylashadigan korxonalar resurslarini rejalashtirish tizimlarini (ERP – Enterprise Resource Planning) tashkil etadi.

Raqamli ishlab chiqarishni tashkil etish istemolchilarning talabiga mos keladigan mahsulotni loyihalashtirishga buyurtma berish va raqamli model

asosida tayyor maxsulotni ishlab chiqarish orasidagi muddatni qisqartirish imkonini yaratadi. Raqamli ishlab chiqarish texnologiyalarini qo'llash sanoat robotlari 3D printelar yordamida murakkab ko'rinishga ega bo'lgan maxsulotlarni yaratishni ta'minlaydi.

Raqamli ishlab chiqarish konsepsiyasining yutug'i shundaki, mahsulotni virtual muxitda modellashtirish bosqichidayoq xatoliklarni aniqlash, bartaraf etish orqali ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytirishga erishiladi. Blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish korxonalar yoki tashkilotning moliyaviy operatsiyalar va moddiy va nomoddiy aktivlar bilan operatsiyalarni amalga oshirish sohasidagi faoliyatini yaxshilaydi, shuningdek, yakunlangan tranzaksiyalarni (tashqi va ichki) kuzatish va qayd etish orqali boshqaruv tizimini o'zgartiradi⁸.

Xulosa

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirgan xolda sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy qilishni takomillashtirishning quyidagi yo'nalishlarini (algoritmini) taklif qilinadi:

Yo'l xaritasini shakllantirishda moddiy-texnik salohiyat darajasini va uni modernizatsiya qilish zaruratini, shuningdek, korxonaning kadrlar salohiyati darajasini va tashkilot xodimlarining malakasi va motivatsiyasi darajasini oshirish zarurligini hisobga olish kerak.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkinki, ishlab chiqarishni tashkil etishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish to'g'risidagi qaror butun korxonalar faoliyatiga ta'sir qiladi va bunda bilan yuzaga kelish mumkin bo'lgan xavflarni hisobga olish kerak. Faqat istiqbolli texnologiyalarni, ularning ijobiy va salbiy tomonlarini puxta rejalashtirish va har tomonlama o'rganish bilangina istalgan samarani olish mumkin. Shuningdek, raqamlashtirish sharoitida korxonalar

⁸ Туйчиева, О. Н. (2021). К вопросу о роли нормирования труда как основе рациональной организации труда в условиях углубления интеграционных процессов в производстве. In Современная наука. XXI век: научный, культурный, ИТ контекст (pp. 261-264).

boshqaruvining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak. Raqamli axborot texnologiyalaridan foydalangan holda moslashuvchan tashkiliy tuzilmalarni yaratish mumkin. Raqamlashtirish davrida sanoat korxonasi faoliyatini tashkil etish va boshqarish tashkilot rahbariga ham menejment, ham ishlab chiqarish texnologiyalari, ham IT texnologiyalari sohasida kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarga bo‘lgan talablarni qo‘yadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. V. A. Plotnikov, Proceedings of St. Petersburg State University of Economics, 4 (112), 16-24 (2018).
2. Brynjolfsson E and Kahin, B, eds. (2002). Understanding the Digital Economy. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA
3. Бойко, И.П. Экономика предприятия в цифровую эпоху / И.П. Бойко, М.А.Евневич, А.В. Колышкин // Российское предпринимательство. Том 18, – 2017. – №7. – С.1127-1130.
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. Туйчиева, О. Н. (2021). К вопросу о роли нормирования труда как основе рациональной организации труда в условиях углубления интеграционных процессов в производстве. In Современная наука. XXI век: научный, культурный, ИТ контекст (pp. 261-264).
6. Muminova, E., Honkeldiyeva, G., Kurpayanidi, K., Akhunova, S., & Hamdamova, S. (2020). Features of Introducing Blockchain Technology in Digital Economy Developing Conditions in Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 159, p. 04023). EDP Sciences.
7. Tuychieva, O. N. (2020). On the problem of training competitive personnel for the digital economy. Theoretical & Applied Science, (5), 701-707.