

production process, digital economy, digital technologies, automation, software, artificial intelligence, intelligent enterprise, blockchain
--

Ishlab chiqarish jarayonlariga raqamli texnologiyalarning kirib borishi bilan korxonalarning 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 korxona 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.

Shunday ekan, korxonalarda ishlab chiqarishni raqamlashtirishning xususiyatlarini o'rganish va raqamli transformatsiya jarayonini amalga oshirish algoritmini shakllantirish ob'ektiv zaruriyat sifatida maydonga chiqali.

Raqamli iqtisodiyot va uning mamlakatlar, soha va tarmoqlar taraqqiyotiga ta'siri masalalari juda ko'p iqtisodchi olimlar tomonidan tadqiq qilinmoqda.

Xususan, Karl Dalman (Carl Dahlman), Sem Mili (Sam Mealy), Martin Vermelinger (Martin Wermelinger) "Taraqqiyot uchun raqamli iqtisodiyotdan foydalanish" mavzusidagi maqolalarida raqamlashtirishning mamlakat iqtisodiy rivojlanishidagi ahamiyati tadqiq qilingan.

I.N.Kosareva va V.P.Samarina o'zlarining "Raqamlashtirish sharoitida korxonani boshqarish xususiyatlari" maqolalarida ishlab chiqarishni raqamlashtirish sharoitida korxonalarni boshqarishning o'ziga xos jihatlarini, boshqarish jarayonida axborot texnologiyalarini qo'llashning afzalliklarini yoritib berishga xarakat qilingan.

A.J.Siddikovning "O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot rivojlanishini ifodalovchi ko'rsatkichlar tizimini ishlab chiqishga doir yondashuvlar" nomli maqolasida O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot rivojlanishiga oid ko'rsatkichlar tizimini ishlab chiqishga doir muallifning ayrim fikrlari bayon etilgan.

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 korxonalarni tashkil etishni taqazo etadi.

Iqtisodiyotni yangi texnologik bosqichga o'tishi bilan mamlakat ishlab chiqarish tuzilmalarini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini tashkiliy-iqtisodiy ta'minoti, boshqaruv usullari zamonaviy yondashuvlarni shakllantirishga ehtiyoj paydo bo'lmoqda. Iqtisodiy rivojlanish sharoitida sanoat korxonalarida ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va robotlashtirish, ishlab chiqarishni tashkil etishning ilg'or usul va uslublarini joriy etish, uning raqamli intellektuallashuv 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.

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 elmasligi;
- yangi texnologiyalarning tez sur‘atda o‘zgarishi;
- malakali kadrlarning yetarli darajada elmasligi;
- 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;
- korxona moliyaviy resurslarining yetishmasligi va sanoat sohasini raqamlashtirishga yo‘naltirilgan loyixalar qiymatining yuqori ekanligi;
- axborot xavfsizligi, ish o‘rinlari sonining kamayib ketish, ishlab chiqarishni boshqarish jarayonlarining yomonlashuvi bilan bog‘liq xatarlarning mavjudligi;
- ayrim sanoat tarmoqlarida raqamli texnologiyalarning keng ko‘lamda qo‘llanilishiga e‘tiborning sustligi;
- ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarishni raqamlashtirish borasida tajribaning yetishmasligi;
- raqamlashtirish bo‘yicha tadbirlarni amalga oshirish dasturlarining ishlab chiqilmaganligi.

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.

Raqamli iqtisodiyotning zamonaviy usuli korxonalarni boshqarishning yangi avlodi kontseptsiyalarini ishlab chiqish bilan tavsiflanadi. Ushbu konsepsiyalar sanoat robotlari, boshqaruvsiz transport, raqamli boshqaruv dasturlari asosida ishlaydigan jihozlarni qo‘llash, 3D printerlarni qo‘llash, katta hajmdagi ma'lumotlarni bulutli texnologiyalarda saqlash, sun'iy intellekt, sanoat buyumlari interneti (Internet of Things, IoT), blokcheyn innovatsiyasi, imitatsion va matematik modellashtirish va prognozlashtirish, kiber xavfsizlik kabi jarayonlar bilan xarakterlanadi.

Raqamli texnologiyalaridan foydalanish tashkilotning biznes-jarayonlarini o'zgartirishga va ishlab chiqarishning muddatini qisqartirish hisobiga operatsion samaradorlikni sezilarli darajada oshirish imkonini beradi; operatsion xarajatlarni kamaytirish va energiya samaradorligini oshirish; uskunaning ishlamay qolishi xolatlarini 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 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.

Raqamli ishlab chiqarish konsepsiyasining yutug'i shundaki, mahsulotni virtual muxitda modellashtirish bosqichidayoq xatoliklarni aniqlash, bartaraf etish orqali ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytirishga erishiladi.

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirgan xolda sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy qilishni yo'lga qo'yish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish taklif qilinadi:

- tashkilot faoliyatini tashxis qilishga qodir bo'lgan ishchi guruhini shakllantirish;
- raqamlashtirish (raqamli yetuklik) darajasini va korxonaning axborot xavfsizligi darajasini baholash;
- mavjud muammolarni aniqlash, raqamli texnologiyalarni joriy etishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, xavflarni baholash;
- raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha yo'l xaritasini shakllantirish;
- tashkilot rahbari darajasida korxona faoliyatiga raqamli texnologiyalarni qo'llash va joriy etishning iqtisodiy maqsadga muvofiqligi, samaradorligi to'g'risida qaror qabul qilish;
- raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha yo'l xaritasini amalga oshirish.

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

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10-oktabrdaги pf-6079-sonli “ Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni. www.lex.uz
2. Tuychieva, O.N. (2022). Ishlab chiqarishni modernizatsiyalashtirish sanoat korxonalari samaradorligini oshirish omili. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2(4), 83-92.
3. Tuychieva, O. N. (2022). Ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2(11), 180-189.