Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

GLOBAL IQTISODIY RIVOJLANISH SHAROITIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING SANOAT KORXONALARI BOSHQARUV STRATEGIYALARI SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Akbaraliyev Shoxruh Akmaljon o'g'li
Farg'ona davlat texnika universiteti talabasi
shoxruhakbaraliyev1@gmail.com
Axunova Shoxistaxon Nomanjanova
FDTU, "Iqtisodiyot" kafedrasi dotsenti
sh.axunova@ferpi.uz
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20546814

Annotatsiya: Mazkur maqolada global iqtisodiy rivojlanish va raqamli transformatsiya sharoitida sanoat korxonalarining boshqaruv strategiyalari samaradorligini oshirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamli transformatsiyaning korxona faoliyatiga ta'siri, zamonaviy boshqaruv yondashuvlari, raqamli texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, ERP, MES, CRM tizimlari, sun'iy intellekt va IoT texnologiyalaridan foydalanishning amaliy jihatlari, innovatsion boshqaruv strategiyalarini shakllantirish, resurslarni optimallashtirish va sifat menejmenti tizimlarini takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. Xorijiy tajribalar tahlili asosida raqamli transformatsiyani sanoat korxonalarida samarali qo'llash imkoniyatlari hamda ularning raqobatbardoshligini oshirish yo'llari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, sanoat korxonalari, boshqaruv strategiyasi, global iqtisodiy rivojlanish, innovatsion boshqaruv, ERP tizimi, sun'iy intellekt, IoT, sifat menejmenti, raqobatbardoshlik.

Kirish: Zamonaviy iqtisodiy muhitda korxonalarning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi va uzoq muddatli barqaror rivojlanishi ko'p jihatdan raqamli texnologiyalarni amaliyotga joriy etish hamda boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish darajasiga bog'liqdir. Raqamli transformatsiyani izchil amalga oshirayotgan korxonalar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va bozor talablariga moslashish borasida muhim ustunliklarga ega bo'lmoqda. Xalqaro tajriba shuni tasdiqlaydiki, zamonaviy texnologiyalarni o'z faoliyatiga integratsiya qilgan tashkilotlar global raqobat sharoitida yanada barqaror natijalarga erishadi.

Adabiyotlar tahlili: Raqamli transformatsiya va sanoat korxonalarini boshqarish samaradorligi masalalari so'nggi yillarda ko'plab xalqaro tadqiqotlarning markazida bo'lib kelmoqda. McKinsey Global Institute tadqiqotlarida raqamli texnologiyalarni joriy etish operatsion xarajatlarni kamaytirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida baholangan [1]. Deloitte va PwC ekspertlari esa raqamli boshqaruv tizimlari strategik qarorlar qabul qilish jarayonini takomillashtirishini hamda korxonalarning bozor o'zgarishlariga moslashuvchanligini oshirishini ta'kidlaydi [2].

ISO 9001 standarti va sifat menejmentiga oid ilmiy ishlarda mahsulot sifatini barqaror ta'minlashda zamonaviy nazorat tizimlarining ahamiyati yoritilgan [3]. OECD tadqiqotlarida inson kapitaliga investitsiyalar innovatsion rivojlanish va korxona samaradorligining asosiy omillaridan biri sifatida e'tirof etiladi [4]. Harvard Business Review nashrlarida strategik rejalashtirishni raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalash korxonalarning raqobat ustunligini mustahkamlashi qayd etilgan [5].

Shuningdek, European Innovation Scoreboard hamda International Journal of Production Research tadqiqotlarida innovatsion boshqaruv va raqamli sifat menejmenti tizimlarining mahsulot sifati hamda raqobatbardoshlikka ijobiy ta'siri asoslab berilgan [6;7]. World Economic Forum hisobotlarida esa

raqamli transformatsiya resurslardan samarali foydalanish va ishlab chiqarish barqarorligini ta’minlashning muhim vositasi sifatida baholangan [8].

Asosiy qism: Korxona faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish operatsion jarayonlarning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. ERP, MES va CRM kabi tizimlar, shuningdek sun’iy intellekt hamda IoT texnologiyalari ishlab chiqarish jarayonlarini uzluksiz nazorat qilish imkonini yaratadi. Natijada resurslar sarfi optimallashtiriladi, ishlab chiqarishdagi nosozliklar o‘z vaqtida aniqlanadi va nuqsonli mahsulotlar ulushi kamayadi. McKinsey Global Institute ma’lumotlariga ko‘ra, raqamli transformatsiya muvaffaqiyatli joriy etilgan korxonalarda operatsion xarajatlar o‘rtacha 15–25 foizga qisqaradi, ishlab chiqarish tezligi esa 20 foizgacha ortadi [1]. Bu esa mahsulotlarni bozorga tez yetkazib berish va ularning sifat darajasini yaxshilash orqali raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

Boshqaruv tizimlarini zamonaviylashtirish korxonalarning strategik qarorlar qabul qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. An’anaviy boshqaruv usullarida qarorlar ko‘pincha eskirgan yoki yetarli bo‘lmagan ma’lumotlarga asoslangan holda qabul qilinadi. Raqamli boshqaruv platformalari esa ma’lumotlarni real vaqt rejimida yig‘ish, qayta ishlash va tahlil qilish imkonini berib, rahbariyatga tezkor va asoslangan qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Deloitte va PwC tadqiqotlari natijalariga ko‘ra, raqamli boshqaruv vositalaridan foydalanuvchi korxonalarda strategik rejalashtirish samaradorligi ortib, yangi mahsulotlarni bozorga chiqarish muddati qisqaradi hamda bozor ulushi kengayadi [2].

Mahsulot sifati va uning barqarorligini ta’minlashda sifat menejmenti tizimlarining o‘rni alohida ahamiyat kasb etadi. ISO 9001 va boshqa xalqaro standartlarga asoslangan sifat nazorati mexanizmlari ishlab chiqarish jarayonlarini tartibga solish, xatoliklarni kamaytirish va mahsulotning texnik parametrlarini barqaror saqlash imkonini beradi [3]. Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, avtomatlashtirilgan sifat nazorati tizimlari joriy etilgan korxonalarda nuqsonli mahsulotlar ulushi an’anaviy usullarga nisbatan 30–40 foizga kamayadi. Mazkur natija korxonalarning eksport salohiyatini oshirish va xalqaro bozorlarda mustahkam mavqega ega bo‘lishiga xizmat qiladi.

Raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati inson kapitalining rivojlanish darajasiga ham bog‘liqdir. Xodimlarning malakasini oshirish, zamonaviy texnologiyalar bo‘yicha treninglar tashkil etish hamda innovatsion tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlash korxonaning umumiy samaradorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. OECD tadqiqotlari inson kapitaliga yo‘naltirilgan investitsiyalar korxonalarning uzoq muddatli iqtisodiy natijalarini yaxshilashi va mahsulot sifati o‘sishini ta’minlashini ko‘rsatadi [4].

Raqamli texnologiyalarni keng joriy etish korxonalarda turli xavf va tavakkalchiliklarni kamaytirish imkonini ham beradi. Bozor holatini doimiy monitoring qilish va ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish moliyaviy barqarorlikni mustahkamlaydi. Bundan tashqari, energiya resurslaridan samarali foydalanish, chiqindilar hajmini qisqartirish va ekologik mas’uliyatni oshirish kabi omillar korxonaning ijtimoiy imidjini yaxshilaydi hamda uning raqobatbardoshligini kuchaytiradi.

Bugungi kunda raqamli transformatsiya korxona faoliyatining barcha yo‘nalishlarini yagona axborot makoniga birlashtirishga xizmat qiluvchi strategik konsepsiya sifatida qaralmoqda. Ushbu yondashuv ma’lumotlarga tayangan holda boshqaruvni amalga oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va resurslardan samarali foydalanishni ta’minlaydi. Natijada korxona bozor sharoitidagi o‘zgarishlarga tez moslashish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Korxonalarni rivojlantirishda strategik rejalashtirish alohida ahamiyatga ega. U uzoq muddatli maqsadlarni belgilash, raqamli texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha aniq yo‘nalishlarni ishlab chiqish va raqobat muhitiga moslashuvchan strategiyalarni shakllantirish imkonini beradi. Harvard Business Review ma’lumotlariga ko‘ra, strategik rejalashtirishni raqamli tahlil vositalari bilan uyg‘unlashtirgan kompaniyalarda qaror qabul qilish tezligi oshib, yangi mahsulotlarni bozorga chiqarish jarayoni 20–30 foizga tezlashadi [5].

Innovatsion boshqaruv tizimi korxonaning raqobatbardoshligini ta’minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuv yangi texnologiyalarni joriy etish, ichki innovatsion loyihalarni

qo‘llab-quvvatlash va biznes jarayonlarni takomillashtirishga qaratilgan. European Innovation Scoreboard ma’lumotlariga ko‘ra, innovatsion boshqaruv mexanizmlaridan faol foydalanuvchi korxonalar yangi bozor segmentlarini egallash va mahsulot sifatini oshirishda yuqori natijalarga erishadi [6].

Sifat menejmenti tizimlarini raqamlashtirish mahsulot sifati ustidan nazoratni kuchaytiradi. Avtomatlashtirilgan monitoring vositalari yordamida ishlab chiqarish jarayonidagi kamchiliklar tezkor aniqlanadi va bartaraf etiladi. International Journal of Production Research jurnalida chop etilgan tadqiqotlar avtomatlashtirilgan sifat boshqaruvi tizimlari qo‘llanilgan korxonalarda qayta ishlash xarajatlari kamayishi va iste’molchilar qoniqishi darajasi oshishini tasdiqlaydi [7].

Resurslarni optimallashtirish ham raqamli transformatsiyaning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Zamonaviy axborot tizimlari moddiy, moliyaviy va mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini nazorat qilish imkonini beradi. World Economic Forum ma’lumotlariga ko‘ra, raqamli texnologiyalarni joriy etgan korxonalarda energiya va xomashyo sarfi 10–15 foizgacha kamayadi, bu esa ishlab chiqarish barqarorligi va iqtisodiy samaradorlikning oshishiga xizmat qiladi [8].

Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarining samarali faoliyat yuritishi iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanish darajasiga bevosita bog‘liqdir. Xom ashyo, mehnat resurslari, kapital, energiya va vaqt kabi ishlab chiqarish omillari cheklanganligi sababli ularni optimal boshqarish korxonalarning raqobatbardoshligi va barqaror rivojlanishini ta’minlaydigan muhim omillardan biri hisoblanadi. Mazkur jarayonda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda.

Bugungi kunda ERP tizimlari, IoT (Internet of Things), Big Data, raqamli tvin (Digital Twin), sun’iy intellekt va avtomatlashtirilgan monitoring vositalari korxonalarda resurslarni boshqarishning samarali mexanizmlaridan biri sifatida keng qo‘llanilmoqda. Xususan, ERP tizimlari korxonaning ishlab chiqarish, logistika, moliya va ta’minot bo‘limlarini yagona axborot maydoniga integratsiyalash orqali barcha jarayonlarni real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyatini yaratadi. Natijada xom ashyodan boshlab tayyor mahsulot ishlab chiqarishgacha bo‘lgan bosqichlarda resurslar harakati ustidan samarali monitoring o‘rnatiladi.

IoT texnologiyalaridan foydalanish ishlab chiqarish uskunalari o‘rtasida uzluksiz ma’lumot almashinuvini ta’minlaydi. Sensorlar va aqlli qurilmalar yordamida uskunalarning texnik holati muntazam kuzatilib, ehtimoliy nosozliklar oldindan aniqlanadi. Bu esa ishlab chiqarishdagi uzilishlarni kamaytirish, texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarini qisqartirish va resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, Big Data texnologiyalari korxonalarda shakllanadigan katta hajmdagi ishlab chiqarish, moliyaviy va boshqaruv ma’lumotlarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Mazkur tahlillar asosida ishlab chiqarish samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar aniqlanadi, resurslardan foydalanish darajasi baholanadi hamda boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur bo‘lgan analitik ma’lumotlar shakllantiriladi.

Natijalar: Sanoat korxonalarining barqaror faoliyat yuritishi va raqobatbardoshligini ta’minlashda ularni zarur iqtisodiy resurslar bilan ta’minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Iqtisodiy adabiyotlarda resurslar ishlab chiqarish jarayonining asosiy tarkibiy qismlaridan biri sifatida talqin qilinadi. Turli ilmiy yondashuvlarda iqtisodiy resurslar korxona faoliyatini tashkil etish va rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan moddiy, moliyaviy, mehnat hamda axborot imkoniyatlari majmui sifatida izohlanadi. Shu sababli sanoat korxonalarining resurs salohiyatini baholashda avvalo iqtisodiy resurslarning mazmun-mohiyatini chuqur o‘rganish va ularning ishlab chiqarish jarayonidagi o‘rnini aniqlash muhim hisoblanadi.

Iqtisodiy resurslarning o‘ziga xos jihatlaridan biri ularning cheklanganligidir. Har qanday korxona mavjud resurslar hajmi doirasida faoliyat olib boradi va bu holat ishlab chiqarish imkoniyatlariga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu bois korxona oldida mavjud resurslarni samarali taqsimlash va ulardan maksimal natija olish vazifasi turadi. Bunga erishish uchun turli resurslarni yagona tizim asosida

boshqarish va ularning o‘zaro uyg‘unligini ta’minlash talab etiladi. Bunday yondashuv nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki korxonaning uzoq muddatli rivojlanishi uchun ham mustahkam zamin yaratadi.

Sanoat korxonasining iqtisodiy salohiyati unda mavjud resurslar hajmi va ulardan foydalanish samaradorligi bilan belgilanadi. Moddiy, moliyaviy, mehnat va texnologik resurslardan oqilona foydalanish ishlab chiqarish natijalarining yaxshilanishiga xizmat qiladi. Biroq amaliyotda korxonalar ko‘pincha ayrim resurslarning yetishmasligi muammosiga duch keladi. Shuning uchun ishlab chiqarish samaradorligini oshirish maqsadida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, innovatsion yondashuvlardan foydalanish hamda mavjud imkoniyatlardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Mazkur maqsadlarga erishish uchun korxona resurslarini boshqarish bo‘yicha aniq strategiyani ishlab chiqish va uni izchil amalga oshirish zarur hisoblanadi.

Xulosa:

Raqamli transformatsiya va zamonaviy boshqaruv strategiyalari o‘zaro uyg‘unlashganda korxona faoliyatining uchta asosiy ko‘rsatkichiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Birinchidan, ishlab chiqarish samaradorligi ortadi, ikkinchidan, mahsulot sifati yaxshilanadi, uchinchidan esa korxonaning bozor raqobatbardoshligi mustahkamlanadi. ERP va MES tizimlari yordamida ishlab chiqarish jarayonlari avtomatlashtiriladi, innovatsion yondashuvlar va sifat menejmenti esa mahsulot sifatining yuqori darajada bo‘lishini ta’minlaydi.

Umuman olganda, raqamli transformatsiya va boshqaruv strategiyalarini kompleks tarzda amalga oshirish korxonalarning uzoq muddatli rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi. Strategik rejalashtirish, innovatsion boshqaruv, sifat menejmenti hamda resurslarni optimallashtirish kabi yo‘nalishlarning o‘zaro integratsiyasi korxonalarga mahsulot sifatini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va ichki hamda tashqi bozorlarda raqobat ustunligini ta’minlash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. McKinsey Global Institute. The Case for Digital Reinvention. McKinsey and Company, 2019. https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-case-for-digital-reinvention
2. Deloitte Insights. The Digital Transformation of Industry: Key Success Factors. Deloitte University Press, 2020.
3. ISO 9001:2015. Quality Management Systems - Requirements. International Organization for Standardization. Geneva.
4. OECD. The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, 2021
5. Harvard Business Review. Digital Transformation: The Strategic Imperative for Business. Harvard Business Publishing, 2020. https://hbr.org/resources/pdfs/comm/red%20hat/RethinkingDigitalTransformation.pdf
6. European Innovation Scoreboard. Comparative Analysis of Innovation Performance in European Countries. European Commission, Brussels, 2021. https://datacentro.ccdrc.pt/Uploads/Docs/European%20Innovation%20Scoreboard%202021.pdf?utm_source
7. 7. International Journal of Production Research (2021). Impact of Digital Quality Management on Manufacturing Performance, 59(12), 3675–3692.
8. 8. World Economic Forum. Shaping the Future of Production: Digital Transformation and Industry 4.0. Geneva, 2020.