



Raqamli iqtisodiyotda to'qimachilik korxonalarining boshqaruviga ta'sir etuvchi omillar

Xamidova Shoxidaxon Baxtiyarovna,
Andijon davlat texnika instituti
tayanch doktranti
E-mail: xamidovashohidaxon5@gmail.com
Tel: 91 495-90-23

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot ishi raqamli iqtisodiyot sharoitida to'qimachilik korxonalarini boshqarish tizimini transformatsiya qilish jarayonlari va ushbu jarayonga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillarni tahlil qilishga qaratilgan. Ishda avtomatlashtirish, katta ma'lumotlar (Big Data), sun'iy intellekt va "Narsalar interneti" (IoT) kabi zamonaviy raqamli texnologiyalarning korxonadagi operatsion va strategik boshqaruv samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan ochib berilgan hamda to'qimachilik va tikuvchilik sanoati korxonalarining raqamli texnologiyalariga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlashga qaratilgan.

Kalit so'zlar:

Giper-personallashtirish, bozorga chiqish vaqti, tezkor moda, resurs tejamkorlik, intellektual boshqaruv, murakkab va tarqoq buyurtmalar, raqamli menejment, raqamli transformatsiyasi.

Факторы, влияющие на управление текстильными предприятиями в условиях цифровой экономики

АННАТАЦИЯ

Данное исследование направлено на анализ процессов трансформации системы управления текстильными предприятиями в условиях цифровой экономики и основных факторов, оказывающих непосредственное влияние на этот процесс. В работе научно обосновано влияние современных цифровых технологий, таких как автоматизация, большие данные (Big Data), искусственный интеллект и «Интернет вещей» (IoT), на эффективность операционного и стратегического управления на предприятии, а также выявлены факторы, влияющие на внедрение цифровых технологий на предприятиях текстильной и швейной промышленности.

Ключевые слова:

Гиперперсонализация, время выхода на рынок (Time-to-Market), быстрая мода (Fast Fashion), ресурсосбережение, интеллектуальное управление, сложные и распределенные заказы, цифровой менеджмент, цифровая трансформация.

Factors affecting the management of textile enterprises in the digital economy

ANNOTATION

This study is aimed at analyzing the transformation processes of the management system of textile enterprises in the context of the digital economy, as well as the main factors directly affecting this process. The paper scientifically substantiates the impact of modern digital

Keywords:

Hyper-personification / Hyper-personalization, Time-to-Market, Fast Fashion, Resource



technologies—such as automation, Big Data, artificial intelligence, and the Internet of Things (IoT)—on the efficiency of operational and strategic management in the enterprise, while also identifying the factors that influence the adoption of digital technologies in the textile and clothing industry.

Efficiency, Smart Management, Complex and Distributed Orders, Digital Management, Digital Transformation.

Kirish O‘zbekiston Respublikasida iqtisodiyotni raqamlashtirish, sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilish va sohani tubdan isloh etish davlat siyosati darajasida belgilab olingan. Xususan, to‘qimachilik sanoatini raqamli transformatsiya qilish orqali uning eksport salohiyatini oshirish, ishlab chiqarish samaradorligini yaxshilash va xalqaro raqobatbardoshligini ta‘minlash ustuvor vazifalardan hisoblanadi. Shu jihatdan, raqamli iqtisodiyot va to‘qimachilik sanoat tarmog‘ini raqamli boshqarishning nazariy asoslarini ilmiy jihatdan tadqiq etish dolzarb hisoblanadi.

Bugungi global iqtisodiy muhitda raqamli boshqaruv tizimi mavjud resurslarni ko‘rib chiqish, ulardan foydalanish samaradorligini oshirish va tahlil qilish, iqtisodiyotni jadal boshqarish, xarajatlarni kamaytirish, raqobatbardoshlik va innovatsion faollikni kuchaytirish kabi bir qancha optimal yechimlarni taqdim etadi. Bu esa tashkilotning oldiga qo‘ygan maqsad va vazifalarni belgilash, siyosat va rejalarini yanada takomillashtirish tartibi, resurslarni to‘g‘ri taqsimlash kabi barqaror yechimni beradi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalari, xususan, to‘qimachilik va yengil sanoat tarmoqlarini boshqarish tizimini transformatsiya qilish, raqamlashtirish omillarining ta‘sirini baholash masalalari xorijlik va mahalliy olimlar tomonidan keng o‘rganib kelinmoqda. Ushbu yo‘nalishdagi ilmiy manbalarni tahlil qilish ularni bir nechta asosiy yo‘nalishlarga bo‘lib o‘rganish imkonini beradi.

Adabiyotlar tahlili: Raqamli iqtisodiyot va sanoat tarmoqlarini boshqarishning nazariy asoslari bo‘yicha raqamli iqtisodiyotning makro va mikro darajadagi iqtisodiy jarayonlarga ta‘sirini tadqiq etgan xorijlik olimlardan K. Schwab o‘zining «To‘rtinchi sanoat inqilobi» nomli asarida raqamli texnologiyalar (sun‘iy intellekt, IoT, katta ma‘lumotlar) an‘anaviy boshqaruv modellarini tubdan o‘zgartirayotganini va korxonalar uchun yangi strategik imkoniyatlar yaratish bilan birga boshqaruv murakkabligini oshirayotganini ta‘kidlaydi [1].

Hamda, M. Tapscott va D. Tapscott kabi tadqiqotchilar raqamli tarmoq iqtisodiyoti sharoitida biznesni boshqarish va qaror qabul qilish jarayonida ma‘lumotlar (data) markaziy o‘rin tutishini ilmiy jihatdan asoslab berganlar [2].

To‘qimachilik va yengil sanoat korxonalarini raqamlashtirish xususiyatlari borasida so‘z yuritadigan bo‘lsak, to‘qimachilik sanoatining o‘ziga xos xususiyatlari (resurslar zichligi, logistika zanjirining murakkabligi va global bozorga bog‘liqligi) nuqtai nazaridan uning boshqaruviga ta‘sir etuvchi omillar S. Luthra, D. Garg va boshqa tadqiqotchilarning ilmiy ishlarida o‘rganilgan. Ular rivojlanayotgan davlatlarda to‘qimachilik sanoatida Industry 4.0 texnologiyalarini tatbiq etishda duch kelinadigan to‘siqlar, tashkiliy va texnologik omillarni o‘zaro bog‘liqlikda tahlil qilganlar [3].

Mahalliy iqtisodchi olimlardan O. M. Qosimov, B. T. Salimov hamda M. P. Shermuhamedovlarning ilmiy ishlarida O‘zbekistonda to‘qimachilik sanoatini modernizatsiya qilish, klaster tizimini joriy etish va boshqaruv samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarning o‘rni yoritilgan. Jumladan, ular tomonidan korxonalar boshqaruviga ta‘sir etuvchi ichki (kadrlar salohiyati, moliyaviy imkoniyatlar) va tashqi (davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash, infratuzilma, xalqaro raqobat) omillar tizimlashtirilgan [4].

Boshqaruv jarayoniga ta‘sir etuvchi omillarning baholash va modellashtirish masalalari bo‘yicha esa zamonaviy raqamli muhitda korxona boshqaruviga ta‘sir ko‘rsatuvchi omillarni ekonometrik modellar va ekspert baholash usullari yordamida o‘rganish bo‘yicha J. A. O'Brien va G. M. Marakas o‘zlarining boshqaruv axborot tizimlariga bag‘ishlangan tadqiqotlarida ma‘lumotlar oqimining tezligi va sifatiga qarab boshqaruv qarorlarining samaradorligi o‘zgarishini ko‘rsatib o‘tganlar [5].

Iqtisodchi olim A. A. O'Imasov o'z ilmiy ishlanmalarida milliy iqtisodiyot tarmoqlarini raqamli transformatsiya qilish jarayonida kadrlar tayyorlash va innovatsion muhitni yaratish eng muhim boshqaruv omillaridan biri ekanligini ta'kidlab o'tgan [6].

Yuqorida keltirilgan adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot sharoitida to'qimachilik korxonalari boshqaruviga ta'sir etuvchi omillar kompleksi yetarlicha o'rganilgan bo'lsa-da, ularning bugungi kungi global o'zgarishlar va mahalliy sharoitdagi o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda baholash, xususan, raqamli transformatsiyaning samaradorlik ko'rsatkichlarini chuqurroq ochib berish ilmiy jihatdan yanada takomillashtirishni talab etadi.

Tadqiqot metodologiyasi: Tadqiqotda tizimli yondashuv metodidan foydalanilib, to'qimachilik korxonalarining boshqaruvi yaxlit tizim sifatida tahlil qilinadi va raqamli omillarning uning har bir elementiga (ishlab chiqarish, kadrlar, marketing, moliya) ta'siri o'rganiladi.

Zamonaviy raqamli menejment texnologiyalari boshqaruvni tashkil etishda yangi yondashuvlarga ehtiyoj sezadi. Ular qatoriga loyihalarni ishlab chiqish va boshqarishning moslashuvchan metodologiyalari, mental xaritalarni yaratish hamda boshqaruv uchun yagona jamoaviy axborot muhitidan foydalanish kiradi. Eng muhimi - o'zgarishlarni faol joriy etishdir.

"Raqamli menejment"ni joriy etayotgan korxonalar yanada dinamik bo'lib, o'zgarishlarga va o'z - o'zini o'rganishga yuqori darajada tayyorlikka ega bo'ladi.

Raqamli menejment biznes jarayonlarini, menejerlarning ro'lini va bevosita korxonaning o'zini o'zgartiradi.

Yuqorida aytilganlarni hisobga olgan holda, qaror qabul qilishda risk omilini ham o'z ichiga olgan holda strategiyaning alohida bosqichlari uchun eng ishonchli tashkiliy-texnologik va qiymat (xarajat) parametrlarini aniqlaydigan yangi modellashtirish vositasini yaratish zarurati yuzaga keladi.

Iqtisodiyotning raqamlashtirish sharoitida boshqaruv tizimlari modellarini yaratish orqali ushbu talablarni amalga oshirish mazkur tadqiqotning ilmiy-amaliy dolzarbligini belgilaydi.

An'anaviy iqtisodiyotda raqobatbardoshlik arzon ishchi kuchi yoki xomashyoga tayangan bo'lsa, raqamli iqtisodiyotda to'qimachilik korxonalari uchun quyidagi omillar birinchi rejaga chiqadi.



1-rasm. Raqamli iqtisodiyotda to'qimachilik korxonalarining boshqaruviga ta'sir qiluvchi omillar

Bozorga chiqish vaqti - bu to'qimachilik va yengil sanoatda mahsulot g'oyasi tug'ilgan lahzadan boshlab, u tayyor mahsulot sifatida sotuvga chiqqunga qadar o'tgan vaqt oralig'idir. Raqamli iqtisodiyot sharoitida, ayniqsa "tezkor moda" davrida, bozorga chiqish ko'rsatkichini qisqartirish korxonaning bozordagi asosiy raqobatdosh ustunligiga aylandi.

To'qimachilik korxonalarida bozorga chiqishni minimallashtirish - bu faqat tez tikish degani emas, balki dizayn, ta'minot, ishlab chiqarish va sotuv bo'g'inlarini yagona raqamli axborot muhitiga birlashtirish demakdir. Bu jarayonda "ma'lumotlarning harakat tezligi" mahsulotning jismoniy harakat tezligidan yuqori bo'lishi ta'minlanadi, natijada korxona bozordagi trendlarga ya'ni modaga real vaqt rejimida moslashish imkoniga ega bo'ladi.



Mahsulotni ishlab chiqish darajasida raqamli transformatsiya uchta asosiy bosqichga ta'sir qiladi. Birinchidan, mahsulotni rejalashtirish davrida raqamli texnologiyalar puxta ma'lumotlar tahlili orqali moda tendentsiyalarini aniqroq prognoz qilish imkonini beradi va an'anaviy kiyim-kechak rejalashtirishning cheklovlarini, jumladan, uzoq ishlab chiqish davrlari, yuqori subyektivlik, iste'molchilar talablarini e'tiborsiz qoldirish hamda bozor o'zgarishlariga sekin javob berish kabi holatlarni bartaraf etadi. Ikkinchidan, mahsulot dizayni bosqichida raqamli texnologiya ikki o'lchovli kiyim namunasini loyihalash va joylashtiruvdan ilg'or uch o'lchovli raqamli texnologiyalarga qadar rivojlangan bo'lib, ular inson tanasini aniq o'lchash, modellash, kiyim dizayni, bichish, tikish va virtual kiyim namoyishlarini o'z ichiga oladi [7].

Ushbu omillarni o'z vaqtida baholay olgan va raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirgan to'qimachilik korxonalari bozor raqobatbardoshligini saqlab qoladi va xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Nihoyat, marketing bosqichida to'qimachilik korxonalari onlayn va offlayn marketing strategiyalari, yangi media platformalarida maqsadli marketing hamda immersiv (to'liq qamrab oluvchi) raqamli tajribalarni yaratish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanadilar [8].

Giper-personallashtirish - bu to'qimachilik va yengil sanoatda raqamli boshqaruvning eng yuqori bosqichlaridan biri bo'lib, mahsulotni aniq bir iste'molchining fiziologik o'lchamlari, estetik didi va funksional ehtiyojlariga moslab, sanoat miqyosida ishlab chiqarish jarayonidir.

Raqamli iqtisodiyotda bu yondashuv "ommaviy ishlab chiqarish" modelidan "talab bo'yicha individual ishlab chiqarish" modeliga o'tishni anglatadi.

1-jadval.

Giper-personallashtirishning afzalliklari

№	Jihat	Korxona uchun foyda	Iste'molchi uchun foyda
1	Logistika	Sotilmagan mahsulotlarni utilitatsiya qilish xarajati yo'q.	Eksklyuziv va individual mahsulotga ega bo'lish.
2	Marketing	Mijoz haqida aniq ma'lumotlar (Big Data) bazasi shakllanadi.	Mahsulotning tanaga ideal o'tirishi (Perfect Fit).
3	Barqarorlik	Resurslar (mato, ip, bo'yoq) faqat kerakli miqdorda ishlatiladi.	O'z didiga mos dizayn yaratishda ishtirok etish (Co-creation).

To'qimachilik sanoatida giper-personallashtirish - bu shunchaki moda emas, balki sanoat demokratiyasidir. Bunda ishlab chiqaruvchi iste'molchiga nimani kiyishni tanlamaydi, balki iste'molchi ishlab chiqarish jarayonining muallifiga aylanadi. Raqamli boshqaruv esa bu murakkab va tarqoq buyurtmalar oqimini yagona, samarali tizimga birlashtirib beradi.

Resurs tejamkorlik-to'qimachilik sanoatida mahsulot tannarxini pasaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashning eng muhim omilidir. Raqamli iqtisodiyot sharoitida resurslarni tejash an'anaviy «tejamkorlik»dan «intellektual boshqaruv» bosqichiga o'tdi.

Umuman olganda, to'qimachilik va kiyim-kechak kompaniyalaridagi raqamli transformatsiya iste'molchilar talablarini yaxshiroq tushunishga olib keladi, mahsulotni rad etish ehtimolini kamaytiradi, ombor zaxiralari darajasini pasaytiradi va pul oqimini yaxshilaydi. Natijada, raqamli transformatsiya kompaniyalarda tadqiqot va ishlanmalar hamda innovatsiyalarni rag'batlantirib, investitsiyalarini oshiradi, deb da'vo qilish o'rindir.

Raqamli monitoring orqali resurs tejamkorlikka erishish korxonaga nafaqat iqtisodiy foyda keltiradi, balki uning "Yashil iqtisodiyot" talablariga moslashishini ta'minlaydi. Bu esa xalqaro brendlar bilan ishlashda va eksport imkoniyatlarini kengaytirishda muhim sertifikatlash (masalan, ISO 14001) talablaridan biridir. Raqamli monitoring resurslarni boshqarishni "taxminiy hisob-kitob"dan "aniq matematik nazorat"ga o'tkazadi. Bu korxonaning ichki zaxiralarini to'liq ishga solish va raqobatbardoshligini oshirishning eng samarali yo'lidir.

Raqamli boshqaruv strategiyasi o'z vaqtida korxona rivojlanishini boshqarish vositasi sifatida tashqi muhitdagi beqarorlikning kuchayishiga javob bo'lib xizmat qilgan. Raqamli

texnologiyalarning paydo bo'lishi va rivojlanishi bilan sanoat korxonalari faoliyati sharoitlaridagi noaniqlik darajasi miqdoriy va sifat jihatidan yana bir bor keskin oshdi. O'z raqobatbardoshligini saqlab qolish uchun ular raqamli transformatsiya jarayonini boshladilar. Ushbu transformatsiyaning muvaffaqiyati ham ko'p jihatdan o'zgarishlarni amalga oshirish bo'yicha aniq va puxta ishlab chiqilgan strategiyaning mavjudligiga bog'liqdir.

Bunday strategiyaga qo'yiladigan talablar, uni ishlab chiqish usullari va shakllantirish vositalari ayrim jihatlar bo'yicha an'anaviy strategik menejmentda qo'llanilgan yondashuvlardan sezilarli darajada farq qiladi. Bu esa sanoat korxonalarining raqamli strategiyasi mohiyatini va instrumentariysini aniqlash sohasidagi tadqiqotlarning dolzarbligini belgilaydi.

To'qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqishda quyidagi ilmiy usullardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Ma'lumotlarga asoslangan strategik tahlil (Data-Driven SWOT) - oddiy ekspert bahosidan farqli o'laroq, bu yerda korxonaning kuchli va kuchsiz tomonlari ERP va MES tizimlaridan olingan real raqamlar (uskunalarning yuklanish koeffitsienti, defektlar foizi va h.k.) asosida tahlil qilinadi.

- Qiymat zanjirini raqamli integratsiyalash usuli (Value Chain Integration) - Maykl Porterning qiymat zanjiri modelini raqamlashtirish orqali ta'minotchi, ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasida yagona raqamli muhit yaratiladi. Bunda strategiya «ishlab chiqarishdan sotishga» emas, balki «talabdan ishlab chiqarishga» (Demand-driven) qarab shakllantiriladi.

- Raqamli yetilganlikni baholash usuli (Digital Maturity Model) - Strategiya tuzishdan oldin korxonaning raqamli tayyorgarlik darajasi baholanadi.

Bunday baholashda korxona o'zining kuchli va zaif tomonlarini ko'rish hamda kelajakdagi rivojlanish strategiyasini (Yo'l xaritasini) tuzish imkonini beradi.

Sanoat korxonalarda ma'lumotlarga asoslangan strategik tahlil - bu muhim biznes-qarorlarni xissiy (instinkt) yoki taxminlarga emas, balki aniq faktlar, statistik ma'lumotlar va tahliliy modellarga asoslanib qabul qilish jarayonidir.

Bugungi raqamli iqtisodiyotda ma'lumotlar korxonaning eng qimmatli aktivi hisoblanadi. To'g'ri tahlil kompaniyaga bozordagi o'zgarishlarni oldindan ko'rish va raqobatchilardan bir qadam oldinda yurish imkonini beradi.



2-rasm. Strategik tahlilning asosiy bosqichlari.

Ma'lumotlarni strategiyaga aylantirish tizimli yondashuvni talab qiladi va quyida ularni tizimli tahlil qilib chiqamiz.

- **Ma'lumotlarni to'plash** - ichki (ERP, CRM, buxgalteriya, xodimlarning KPI ko'rsatkichlari) va tashqi (bozor tadqiqotlari, raqobatchilar narxlari, iqtisodiy makro-ko'rsatkichlar) manbalardan ma'lumotlar yig'iladi.

- **Ma'lumotlarni integratsiya qilish va saqlash** - tarqoq ma'lumotlar yagona tizimga (Data Warehouse yoki Ma'lumotlar ombori) jamlanadi.



- **Vizualizatsiya va Biznes tahlili** - murakkab raqamlar jadvali rahbarlar osongina tushunishi uchun grafik va diagrammalar shakliga keltiriladi (masalan, Power BI, Tableau yordamida).
- **Strategik rejalashtirish** - tahlil natijalariga tayanib, SWOT tahlili o'tkaziladi, xavf-xatarlar baholanadi va kompaniyaning 3-5 yillik rivojlanish strategiyasi belgilanadi.

Ma'lumotlarni shunchaki to'plash va ularga ega bo'lish kompaniyaga hech qanday strategik ustunlik bermaydi. Agar to'g'ri tizim bo'lmasa, korxona "ma'lumotlar botqog'i"ga botib qolishi - ya'ni tonnalab raqamlar ichida kerakli xulosani topa olmay ko'milib ketishi hech gap emas.

Tizimli yondashuv deganda ma'lumotni qayta ishlovchi texnologiya, korxona tuzilmasi, xodimlar madaniyati va biznes-maqсадlarning o'zaro zanjirdek bog'lanishi tushuniladi.

Ushbu yondashuvda bir qancha infratuzilmalarni talab qiladi: ma'lumotlar boshqaruvi, texnologik ekosistema, analitik salohiyat, ma'lumotlar madaniyati - keltirilgan yondashuvlar korxonadagi eng qiyin, ammo eng muhim bosqichlardir.

Korxonalarda ma'lumotlarni integratsiya qilish va saqlash - bu kompaniyaning turli bo'limlarida (moliya, marketing, HR, ishlab chiqarish, savdo) tarqoq holda yotgan ma'lumotlarni yagona tizimga to'plash, tozalash va strategik qarorlar qabul qilish uchun xavfsiz joyda saqlash jarayonidir.

Tizimli strategik tahlil o'tkazish uchun birinchi navbatda mana shu poydevor, ya'ni ma'lumotlarning "ombori" va ularni u yerga olib keluvchi "yo'llar" (integratsiya) to'g'ri qurilishi shart.

Korxonalarda Vizualizatsiya va Biznes tahlili - bu yig'ilgan va integratsiya qilingan tonnalab raqamli ma'lumotlarni tushunarli grafiklar, diagrammalar va interaktiv hisobotlar ko'rinishiga keltirish hamda ular asosida strategik biznes-qarorlar qabul qilish jarayonidir.

Oddiy qilib aytganda, BI murakkab ma'lumotlar bazasi tillarini (SQL, xom jadvallar) biznes tili (daromad, o'sish, zarar, mijozlar oqimi) ga o'g'irib beruvchi ko'prikdir.

Yangi institutsional iqtisodiyotga tayangan holda, institutsional muhit kompaniyalardagi texnologik innovatsiyalarning tashqi omili sifatida tan olinadi. Shu nuqtai nazardan, raqamlashtirish bilan shug'ullanuvchi to'qimachilik va kiyim-kechak kompaniyalarining innovatsion imkoniyatlari ham ichki, ham tashqi omillar tomonidan shakllantiriladi va cheklanadi. Qolaversa, raqamli texnologiyalar taraqqiyotiga bozorlashuv darajasi ta'sir ko'rsatadi.

Taklif nuqtai nazaridan, kuchaytirilgan bozorlashuv raqamli texnologiyalarning barqaror rivojlanishiga turtki beradi, innovatsiyalar uchun qulay muhit yaratadi hamda uning ro'yobga chiqishi uchun zarur bo'lgan elementlar bilan ta'minlaydi[9].

To'qimachilik sanoati korxonalarining raqamli transformatsiyasi nuqtai nazaridan, sanoat sektoridagi turli xil tatbiq etish ssenariylarini hal qilish juda muhimdir. Bu sanoat bo'ylab keng ko'lamdagi xodimlar, uskunalar va tizimlar bilan aloqalarni o'rnatishni o'z ichiga oladi - bu barcha manfaatdor tomonlarning jamoaviy harakatini talab qiladigan salmoqli sa'y-harakatdir. Barcha ta'sir etuvchi omillar hisobga olinganda, bozor yakuniy hal qiluvchi omil sifatida namoyon bo'ladi. Bozorlashuv darajasi qanchalik yuqori bo'lsa va bozor mexanizmlari shunchalik mustahkam bo'lsa, kompaniyalarga tashqi biznes muhiti haqida ma'lumot berish shunchalik kengroq bo'ladi. Shu bilan birga, bozorlashuvning yuqori darajalari rahbarlar uchun rag'batlantirish va nazorat qilishning samaradorligini oshiradi.

Korxonalarda Strategik rejalashtirish - bu kompaniyaning uzoq muddatli maqsadlarini belgilash, unga erishish yo'llarini shakllantirish va resurslarni (moliya, kadrlar, texnologiya) shu maqsadlar sari samarali taqsimlash jarayonidir.

Oddiy qilib aytganda, strategik rejalashtirish korxonaning bugungi holatidan kelajakdagi ideal holatiga eltuvchi xaritatidir.

Ma'lumotlarga asoslangan raqamli dunyoda strategik rejalashtirish endi faqat rahbarlarning taxminlariga emas, balki real vaqt rejimidagi raqamli tahlillar, yetuklik ko'rsatkichlari va aniq hisob-kitoblarga tayanadi. Baholash natijasida korxona quyidagi darajalardan biriga ajratiladi.

2-jadval.

Raqamli yetuklik bosqichlari



№	Daraja	Nomlanishi	Tavsif
1	1-daraja	Boshlang'ich (an'anaviy)	Raqamli texnologiyalar deyarli yo'q yoki faqat individual (Word, Excel) darajada ishlatiladi. Jarayonlar qog'ozda bajariladi.
2	2-daraja	Rivojlanayotgan	Ayrim bo'limlar avtomatlashtirilgan (masalan, buxgalteriya), lekin tizimlar o'zaro bog'lanmagan (fragmentatsiyalashgan).
3	3-daraja	Integratsiyalashgan	Korxonada yagona AT-infratuzilma (ERP, CRM) mavjud. Bo'limlar ma'lumotlarni o'zaro almasha oladi.
4	4-daraja	Optimallashtirilgan	Qarorlar Big Data (Katta ma'lumotlar) tahliliga asoslanadi. Jarayonlar real vaqt rejimida nazorat qilinadi.
5	5-daraja	Raqamli Yetakchi (Ekosistema)	Korxona bozorda innovatsiyalarni joriy etuvchi drayverga aylanadi. Sun'iy intellekt va to'liq avtomatizatsiya qo'llaniladi.

To'qimachlik sanoatida Boshlang'ich bosqich - bu korxonaning raqamli texnologiyalardan deyarli uzilib qolgan, ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlari asosan inson omiliga, jismoniy mehnatga va qog'ozbozlikka asoslangan holatidir.

Sexlardagi to'quv, yigiruv yoki tikuv dastgohlari eski rusmdagi mexanik qurilmalar bo'lib, ularda internetga ulanish (IoT), masofadan boshqarish yoki jarayonni raqamli monitoring qilish imkoniyati umuman yo'q. Bo'limlar (buxgalteriya, ta'minot, ishlab chiqarish) o'rtasida yagona elektron aloqa yo'q.

Ma'lumotlar qog'oz papkalarda yoki fleshkalar orqali bir xonadan ikkinchisiga tashiladi. Kelgusi oyda qancha mahsulot ishlab chiqarish rejalari Excel jadvallarida yoki mutaxassislarining shaxsiy tajribasiga tayanib (taxminiy) tuziladi. Bunday jarayon nafaqat resurslar sarfi balki vaqt bilan bog'liq muammolarga ham olib keladi.

Keyingi bosqich tizimli bo'lib unda korxonada alohida bo'limlar jumladan buxgalteriya, savdo bo'limi, omborxona kabi qisman ishlab chiqarish faoliyatini avtomatlashtirish uchun maxsus dasturlarni joriy qila boshlaydi.

Integratsiyalashgan darajada barcha ishlab chiqarish, ta'minot va boshqaruv jarayonlari yagona xavfsiz tizimga birlashtiriladi. Korxonada hamma ma'lumotlar real vaqt rejimida (online) markaziy tahlilxonaga kelib tushadi.

Optimallashtirilgan modelimizda korxonaning raqamli texnologiyalar va jarayonlarni to'liq o'zlashtirganini, so'ng esa ularni doimiy ravishda mukammallashtirish bosqichiga o'tganini anglatadi. Bu bosqichda raqamli jarayonlar shunchaki ishlamaydi, balki ular avtomatik ravishda tahlil qilinadi va optimallashtiriladi.

Korxona zamonaviy bozor sharoitlariga, mijozlar talablariga va texnologik o'zgarishlarga shiddat bilan va moslashuvchan tarzda javob bera oladi.

Eng so'nggi darajamiz raqamli yetuklik (Ekosistema) modellarining eng yuqori, ya'ni cho'qqi bosqichidir. Bu darajadagi korxona shunchaki raqamli texnologiyalardan foydalanuvchi yoki o'z jarayonlarini optimallashtiruvchi subyekt emas, balki yaxlit bozor formatini va o'yin qoidalarini belgilovchi kuchga aylanadi.

Ekotizim darajasining mohiyati - biznesning o'z sohasi chegarasidan chiqib, mijozning deyarli barcha hayotiy ehtiyojlarini yagona raqamli platforma atrofida birlashtirishidir.



Tahlil va natijalar: To'qimachlik sanoati korxonalarida raqamli boshqaruv strategiyalarini shakllantirish shunchaki texnologik yangilanish emas, balki global bozorda barqaror raqobatbardoshlikni ta'minlovchi fundamental transformatsiya jarayonidir. IoT, MES va sun'iy intellektga asoslangan tahliliy usullarning integratsiyalashuvi ishlab chiqarish zanjirining moslashuvchanligini oshirish bilan birga, resurslar sarfini optimallashtirish va mahsulotni bozorga olib chiqish vaqti ko'rsatkichini keskin qisqartirish imkonini beradi.

O'zbekiston to'qimachlik klasterlari sharoitida raqamli strategiyalarni tizimli joriy etish - mahsulot tannarxini pasaytirish, xalqaro ekologik va shaffoflik standartlariga muvofiqlashish hamda yuqori qo'shilgan qiymatga ega tayyor mahsulotlar eksporti ulushini oshirishning eng samarali va muqobil hisoblanmagan strategik vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot sharoitida to'qimachilik korxonalarini boshqarish jarayoni sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarilmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya nafaqat mahsulotni rejalashtirish, loyihalash va marketing bosqichlarini optimallashtiradi, balki korxonalarning tadqiqot va ishlanmalar salohiyatini oshirib, innovatsion faolligini kuchaytiradi.

Biroq raqamli texnologiyalarni joriy etish va boshqaruv samaradorligini ta'minlash ko'p jihatdan ichki imkoniyatlar hamda tashqi muhit omillariga, xususan, bozorlashuv darajasiga bevosita bog'liq. Bozor mexanizmlarining qanchalik rivojlangani va tashqi biznes muhitining qulayligi korxonalarga raqamli o'zgarishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda asosiy turtki vazifasini bajaradi.

Xulosa: Ushbu xulosalar to'qimachilik va kiyim-kechak kompaniyalaridagi raqamli transformatsiya va kompaniya innovatsiyalariga ta'sir etuvchi omillar bo'yicha mavjud tadqiqotlarni kengaytiradi. Ushbu tadqiqot to'qimachilik korxonalarining raqamli transformatsiya darajasini har tomonlama baholash uchun qator yo'nalishlarning har biridan bittadan ko'rsatkichni - raqamli ta'minot, samaradorlikni baholash, ma'lumotlarga asoslangan yondashuvlar va axborot tizimini rivojlantirishni tanlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Klaus Shvabning «To'rtinchi sanoat inqilobi» (The Fourth Industrial Revolution - Free Download (2016)
2. Don Tapscott - "The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence" (1995)
3. Luthra, S., & Mangla, S. K. (2018) - Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain sustainability in emerging economies Elsevier / ScienceDirect
4. Natlib.uz - Oqil Salimov va B. Salimov asarlari katalogi, Iqtisodiyot fanlari doktori, professor M. P. Shermuhamedov sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalarni qo'llash, boshqaruv tizimini takomillashtirish hamda raqobatbardoshlikni oshirish Google Scholar - M. P. Shermuhamedov
5. James A. O'Brien va George M. Marakas boshqaruv axborot tizimlari (Management Information Systems 2011)
6. "Iqtisodiyot nazariyasi" (Darslik) – Mualliflar: A. O'lmasov, A. Vahobov.
Toshkent: «Iqtisod-Moliya», 2014-yil (yoki keyingi tahrirlar).
7. Luo, J., Digitization – The Trend of the 21st Century Garment Industry, In: Textile Industry and Technology, 2010, 39, 06, 72–74
8. Qin, J., Chang, H., Digital technology, marketisation level and new energy industry development: an empirical analysis based on the threshold effect model, In: Modern Management Science, 2021, 8, 26–34
9. Qin, J., Chang, H., Digital technology, marketisation level and new energy industry development: an empirical analysis based on the threshold effect model, In: Modern Management Science, 2021, 8, 26–34