



## MENEJMENT TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH VA INNOVATSION YONDASHUVLARNI JORIY ETISH MEXANIZMLARI

**Yuldoshova Yulduz**

Qarshi davlat universiteti

ORCID: 0009-0002-6436-4834

[yulduz.yuldoshova1991@gmail.com](mailto:yulduz.yuldoshova1991@gmail.com)

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada menejment tizimini raqamlashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy etish mexanizmlari O'zbekiston to'qimachilik sanoati misolida tadqiq etilgan. Unda raqamli transformatsiyaning nazariy asoslari, korxonalar boshqaruvida raqamli texnologiyalarning ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, 2020-2024-yillarda to'qimachilik sanoatining ishlab chiqarish, eksport, bandlik va korxonalar soni bo'yicha statistik ko'rsatkichlari tahlil qilingan. Tadqiqotda korxonalarning raqamli yetuklik darajasi baholanib, menejment tizimini bosqichma-bosqich raqamlashtirishga qaratilgan "To'qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli" taklif etilgan.

**Kalit so'zlar:** menejment tizimi, raqamlashtirish, raqamli transformatsiya, innovatsion boshqaruv, to'qimachilik sanoati, ERP, CRM, raqamli yetuklik, biznes-jarayonlar, inson kapitali, raqamli integratsiya modeli, boshqaruv samaradorligi.

## МЕХАНИЗМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ

**Юлдошова Юлдуз**

Каршинский государственный университет

**Аннотация.** В данной статье исследованы механизмы цифровизации системы менеджмента и внедрения инновационных подходов на примере текстильной промышленности Узбекистана. В работе раскрыты теоретические основы цифровой трансформации, а также значение цифровых технологий в управлении предприятием. Кроме того, проанализированы статистические показатели текстильной промышленности за 2020–2024 годы по объему производства, экспорту, занятости и количеству предприятий. В исследовании оценен уровень цифровой зрелости предприятий и предложена «Модель цифровой интеграции текстильной промышленности», направленная на поэтапную цифровизацию системы менеджмента.

**Ключевые слова:** система менеджмента, цифровизация, цифровая трансформация, инновационное управление, текстильная промышленность, ERP, CRM, цифровая зрелость, бизнес-процессы, человеческий капитал, модель цифровой интеграции, эффективность управления.

## MECHANISMS FOR DIGITIZING THE MANAGEMENT SYSTEM AND INTRODUCING INNOVATIVE APPROACHES

**Yuldoshova Yulduz**  
Karshi State University

**Abstract.** *This article examines the mechanisms for digitalizing the management system and introducing innovative approaches using the textile industry of Uzbekistan as an example. The article highlights the theoretical foundations of digital transformation and the importance of digital technologies in enterprise management. In addition, it analyzes statistical indicators of the textile industry for 2020–2024, including production volume, exports, employment, and the number of enterprises. The study assesses the digital maturity level of enterprises and proposes the “Textile Industry Digital Integration Model,” aimed at the gradual digitalization of the management system.*

**Keywords:** *management system, digitalization, digital transformation, innovative management, textile industry, ERP, CRM, digital maturity, business processes, human capital, digital integration model, management efficiency.*

### **Kirish.**

Bugungi kunda jahon iqtisodiyotida yuz berayotgan o'zgarishlar korxonalaridan boshqaruv tizimini tubdan qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Sanoat 4.0 konsepsiyasi, sun'iy intellekt va IoT menejment amaliyotini o'zgartirib yubordi. McKinsey Global Institute (2023) hisobotiga ko'ra, raqamli texnologiyalarni faol joriy etgan kompaniyalar raqobatchilariga nisbatan 23 % ga yuqori operatsion samaradorlikka erishadi. Bu raqam bizga raqamlashtirish endi tanlov emas, balki bozorda omon qolish sharti ekanligini aniq ko'rsatadi.

Xorijiy davlatlar tajribasi bu masalada ancha boy sanaladi. Xususan, Germaniyada 2011 yilda qabul qilingan “Industrie 4.0” dasturi sanoat korxonalarini tarmoq bilan bog'langan ekotizimga aylantirdi. Singapurda “Smart Nation” tashabbusi davlat boshqaruvi va biznes jarayonlarini bir butun raqamli platformada birlashtirdi. Xitoyning “Made in China 2025” strategiyasi esa to'qimachilik kabi an'anaviy tarmoqlarni avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish bosqichiga olib o'tdi.

O'zbekistonda ham bu yo'nalishda jiddiy qadamlar tashlanmoqda. “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi davlat boshqaruvi, banklar, sanoat va xizmat ko'rsatish sohaslarida raqamli transformatsiyani amalga oshirishni belgilab berdi. Prezident Farmoni bilan tasdiqlangan ushbu hujjat doirasida 2024 yil yakunlariga ko'ra, o'rta va yirik korxonalarining 47 % ERP-tizimlarni joriy etgan, davlat xizmatlarining 80 dan ortig'i onlayn shaklga o'tkazilgan. To'qimachilik sanoati esa raqamli o'zgarishlardan eng ko'p foyda olayotgan tarmoqlardan biriga aylandi. Natijada 2024 yilda tarmoq mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 10,7 % ga oshdi va 1,8 mlrd dollarlik eksport qilindi.

Shu bilan birga, raqamli o'zgarishlar yo'lida bir qator muammolar saqlanib qolmoqda. Korxonalar ko'pincha texnologiyani sotib oladi, lekin uni xodimlarning kundalik faoliyatiga singdira olmaydi. Ayrim rahbarlar raqamlashtirishni shunchaki kompyuter sotib olish deb tushunadi. Bu nuqtai nazardan menejment tizimini raqamlashtirish mexanizmlarini ilmiy asosda o'rganish, korxonalar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb vazifadir.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Menejment tizimini raqamlashtirish masalasi so'nggi yillarda nafaqat alohida biznes jarayonlarni avtomatlashtirish, balki tashkilot boshqaruv modelini tubdan qayta qurish vositasi sifatida talqin qilinmoqda. Ilmiy adabiyotlarda bu jarayon ERP, CRM, BPM, EDM kabi an'anaviy axborot tizimlarini joriy etish bilan cheklanmasligi, aksincha, strategik maqsadlar, tashkiliy tuzilma, qaror qabul qilish, risklarni boshqarish va samaradorlik monitoringini

yagona raqamli muhitda integratsiyalashni talab qilishi ta'kidlanadi. Shu nuqtayi nazardan, mavjud tadqiqotlarni shartli ravishda uchta yo'nalishda tahlil qilish mumkin.

Birinchi yo'nalish menejment tizimini raqamlashtirishning metodologik va konseptual asoslari bilan bog'liq. S. Aleksandrova va boshqalar (2021) fikricha, ERP, CRM, BPM, EDM kabi tizimlar tashkilot faoliyatining ayrim funksional yo'nalishlarini avtomatlashtirsa-da, ular keng qamrovli raqamli boshqaruv tizimini shakllantirish uchun yetarli emas. Mualliflar raqamli menejmentni alohida dasturiy yechimlar majmui emas, balki xalqaro menejment standartlariga mos, proaktiv va vertikal integratsiyalashgan boshqaruv metodologiyasi sifatida ko'rib chiqadilar. Ushbu yondashuvning ahamiyati shundaki, unda raqamlashtirish texnik vosita emas, balki boshqaruv madaniyati, qaror qabul qilish mantig'i va tashkilotning strategik harakatlanish mexanizmini o'zgartiruvchi omil sifatida baholanadi.

Mazkur qarashni V. Maslennikov va hammualliflarining (2019) tadqiqoti yanada to'ldiradi. Ularning fikricha, tashkilotning raqamli boshqaruv tizimi missiya, maqsadlar, boshqaruv qarorlari, tashkiliy struktura, risklar va nazorat mexanizmlarini yagona raqamli platformaga ko'chirish orqali shakllanadi. Mualliflar "digital twin", ya'ni tashkilotning raqamli egizagi, onlayn qaror qabul qilish va raqamli risk-menejment kabi yondashuvlarni alohida ta'kidlaydilar.

Bu fikr S. Aleksandrova va hammualliflarining qarashlarini kengaytiradi, chunki unda raqamli menejment faqat boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish emas, balki tashkilot faoliyatini real vaqt rejimida modellashtirish va nazorat qilish imkonini beruvchi kompleks tizim sifatida izohlanadi.

Belova va M. Shevchenko (2023) esa korxonalar boshqaruv tizimini raqamlashtirish darajasini baholash masalasiga e'tibor qaratadi. Ular korxonaning "raqamli intellekt" darajasini aniqlash uchun integral ko'rsatkich ishlab chiqib, raqamli boshqaruv salohiyati bilan korxonalar foydaliligi o'rtasida bog'liqlik mavjudligini asoslab berganlar. Bu yondashuv raqamlashtirish jarayonini faqat sifat jihatdan emas, balki miqdoriy ko'rsatkichlar orqali ham baholash zarurligini ko'rsatadi. Demak, birinchi guruh tadqiqotlari umumiy holda menejment tizimini raqamlashtirishni alohida axborot tizimlarini joriy etishdan kengroq jarayon, ya'ni strategik, tashkiliy va analitik boshqaruvni yagona raqamli platformaga birlashtirish mexanizmi sifatida talqin qiladi.

Ikkinchi yo'nalishga oid tadqiqotlar raqamlashtirishning samaradorlik va qaror qabul qilish jarayoniga ta'siri bilan bog'liq sanaladi. L. De Souza va hammualliflarining (2024) fikricha, raqamli transformatsiya boshqaruv qarorlarining sifati va tezligini oshiradi, chunki menejerlar ko'proq, aniqroq va tezkor ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ushbu fikr menejment tizimida ma'lumotlarning strategik resursga aylanganini ko'rsatadi. An'anaviy boshqaruvda qarorlar ko'pincha kechikkan hisobotlar yoki subyektiv tajribaga tayangan holda qabul qilinsa, raqamli boshqaruv sharoitida real vaqt rejimidagi ma'lumotlar, analitik platformalar va prognozlash vositalari qarorlarning aniqligini oshiradi.

Kusumawardhani va boshqalar (2024) bu jarayonni buxgalteriya va moliyaviy boshqaruv tizimlari misolida tahlil qilib, raqamlashtirilgan tizimlar ma'lumotlarning aniqligi, o'z vaqtida taqdim etilishi va qayta ishlanish tezligini oshirishini qayd etadilar. Natijada xarajatlar kamayadi, ichki nazorat kuchayadi va menejment qarorlarining samaradorligi ortadi. Mazkur yondashuv De Souza va hammualliflari fikrini amaliy jihatdan to'ldiradi, chunki unda raqamli qaror qabul qilishning asosiy sharti sifatida ishonchli axborot bazasi ko'rsatiladi.

Bondar va hammualliflar (2024) esa raqamlashtirishning iqtisodiy samaradorlikka bevosita ta'sirini ishlab chiqarish ko'rsatkichlari orqali asoslaydilar. Ularning tadqiqotida raqamlashtirish natijasida ishlab chiqarish tannarxi kamayishi, "zararsizlik" nuqtasining taxminan 15 foizga pasayishi hamda resurslardan foydalanish samaradorligining 20 foizga oshishi ko'rsatilgan. Bu natijalar raqamli menejmentning samarasi faqat boshqaruv qulayligi yoki axborot almashinuvi tezligida emas, balki bevosita iqtisodiy ko'rsatkichlarda ham namoyon bo'lishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, bunday ko'rsatkichlar har bir korxonaning

tarmoq xususiyati, texnologik tayyorgarligi va raqamli infratuzilmasiga bog'liq holda farqlanishi mumkin.

Uchinchi yo'nalish menejment tizimini raqamlashtirishdagi chaqiriqlar va muvaffaqiyat omillarini o'rganishga qaratilgan. Xususan, I. Maksimenko va hammualliflar (2021) raqamli transformatsiya jarayonida asosiy to'siqlar sifatida biznes jarayonlarning parchalanganligi, texnik qarz, xodimlarning past raqamli kompetensiyasi hamda o'zgarishlarga qarshilik ko'rsatish holatlarini ajratib ko'rsatadilar. Bu fikr raqamlashtirish jarayonida muammo faqat texnologiya yetishmasligida emas, balki tashkilotning ichki boshqaruv madaniyati, inson kapitali va mavjud jarayonlar sifati bilan ham bog'liq ekanini ko'rsatadi.

Kukhta (2025) esa raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati yuqori rahbariyat qo'llab-quvvatlashi, xodimlarni muntazam o'qitish, keng ko'lamli raqamlashtirish va mijozga yo'naltirilgan moslashuvchan boshqaruv madaniyatiga bog'liq ekanini ta'kidlaydi. Bu yondashuv Maksimenko va hammualliflari ko'rsatgan muammolarga amaliy yechim sifatida qaralishi mumkin. Ya'ni, agar tashkilotda rahbariyatning strategik tashabbusi, xodimlarning raqamli savodxonligi va o'zgarishlarga moslashuvchan boshqaruv muhiti mavjud bo'lmasa, eng zamonaviy ERP, CRM yoki BPM tizimlari ham kutilgan natijani bermasligi mumkin.

Tahlil qilingan adabiyotlar menejment tizimini raqamlashtirish murakkab, ko'p bosqichli va tizimli jarayon ekanini ko'rsatadi. Ba'zi olimlar raqamli menejmentning konseptual va metodologik asoslarini yoritgan bo'lsa, boshqalari uni baholash mezonlarini ishlab chiqishga e'tibor qaratadi. Olib borilgan tadqiqotlar raqamlashtirishning qaror qabul qilish, xarajatlarni kamaytirish va resurslardan foydalanish samaradorligiga ijobiy ta'sirini asoslaydi. Boshqa bir guruh olimlar esa bu jarayonda inson kapitali, tashkiliy madaniyat va rahbariyat qo'llab-quvvatlovi hal qiluvchi omillar ekanini ko'rsatadi.

Shu asosda xulosa qilish mumkinki, menejment tizimini raqamlashtirishni faqat dasturiy platformalarni joriy etish sifatida talqin qilish ilmiy va amaliy jihatdan yetarli emas. Raqamli transformatsiya boshqaruvning strategik maqsadlari, tashkiliy tuzilmasi, axborot oqimlari, qaror qabul qilish mexanizmlari, risk-menejment va inson kapitalini yagona tizimga birlashtirgan holda amalga oshirilgandagina real samaradorlik beradi. Demak, raqamli menejmentning muvaffaqiyati texnologik infratuzilma, boshqaruv metodologiyasi va xodimlarning raqamli kompetensiyalari o'rtasidagi uzviy uyg'unlikka bog'liq deb aytishimiz mumkin.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

O'zbekiston to'qimachilik sanoati so'nggi yillarda mamlakat sanoat tarmoqlari orasida barqaror rivojlanib borayotgan yo'nalishlardan biri sifatida ajralib turadi. Tarmoqda ishlab chiqarish hajmining ortishi, eksport salohiyatining kengayishi hamda sanoat tarkibidagi ulushining o'zgarib borishi uning iqtisodiy ahamiyatini yanada oshirmoqda. Shu bilan birga, global bozordagi raqobatning kuchayishi, mahsulot sifatiga qo'yilayotgan talablarning ortishi va ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish zarurati to'qimachilik korxonalarida boshqaruv tizimini zamonaviy yondashuvlar asosida takomillashtirishni talab etmoqda.

Mazkur jarayonda raqamli texnologiyalar va innovatsion boshqaruv mexanizmlarini joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki ishlab chiqarish hajmining kengayishi korxonalarda rejalashtirish, resurslardan foydalanish, ta'minot zanjirini boshqarish, sifat nazorati va eksport faoliyatini muvofiqlashtirish kabi jarayonlarni yanada samarali tashkil etishni taqozo qiladi. Ayniqsa, to'qimachilik sanoatida mavjud iqtisodiy ko'rsatkichlarning dinamikasini o'rganish tarmoqda raqamlashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy etish zaruratini asoslash imkonini beradi.

Quyidagi 1-jadvalda O'zbekiston to'qimachilik sanoatining 2020-2024-yillardagi asosiy ko'rsatkichlari keltirilgan bo'lib, ular tarmoq rivojlanishining umumiy tendensiyalarini baholash, ishlab chiqarish va eksport o'rtasidagi nisbatni aniqlash hamda sanoat tarkibidagi ulush o'zgarishlarini tahlil qilish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, 2020-2024-yillar davomida O'zbekiston to'qimachilik sanoatida mahsulot ishlab chiqarish hajmi izchil o'sib borgan. Xususan, 2020-yilda 36,7 trln so'mni tashkil etgan mahsulot hajmi 2024-yilda 89,5 trln so'mga yetgan. Bu tarmoqda ishlab chiqarish quvvatlarining kengayishi, texnologik yangilanish jarayonlari va ichki talabning ortib borayotganidan dalolat beradi.

1-jadval

**O'zbekiston to'qimachilik sanoatining ishlab chiqarish, eksport va sanoat tarkibidagi ulushi dinamikasi (2020-2024 yy.)**

Ko'rsatkich	O'lchov birligi	2020	2021	2022	2023	2024
Mahsulot hajmi	trln. so'm	36,7	52,4	62,9	71,5	89,5
Eksport hajmi,	mlrd AQSH dollari	1,90	2,93	3,18	3,1	2,9
Fizik hajm indeksi	%	117,4	119,5	109,9	106,4	111,2
To'qimachilik sanoatining ishlab chiqaradigan sanoat tarkibidagi ulushi	%	12	13,8	13,6	12,9	11,9
To'qimachilik mahsulotlarini jami sanoat mahsulotlari tarkibidagi ulushi	%	9,9	11,5	11,4	10,8	10,1

Eksport hajmida esa nisbatan o'zgaruvchan holat kuzatiladi. 2020-yilda eksport 1,90 mlrd AQSH dollarini tashkil etgan bo'lsa, 2022-yilda 3,18 mlrd dollargacha oshgan. Biroq 2023–2024-yillarda ushbu ko'rsatkich pasayib, 2024-yilda 2,9 mlrd dollarga tushgan. Bu esa ishlab chiqarish hajmi ortib borayotgan bo'lsa-da, eksport bozorlarida barqarorlikni ta'minlash va yuqori qo'shilgan qiymatli mahsulotlar ulushini oshirish zarurligini ko'rsatadi.

Fizik hajm indeksi barcha yillarda 100 foizdan yuqori bo'lib, tarmoqda real o'sish saqlanib qolganini bildiradi. Shu bilan birga, to'qimachilik sanoatining ishlab chiqaradigan sanoat va jami sanoat mahsulotlari tarkibidagi ulushi 2021-yildan keyin biroz pasayish tendensiyasiga ega bo'lgan. Bu boshqa sanoat tarmoqlarining ham jadal rivojlanayotgani bilan izohlanadi.

Jadvaldagi ko'rsatkichlar to'qimachilik sanoatida ishlab chiqarish salohiyati kengayayotganini, biroq eksport samaradorligi va tarmoqning sanoatdagi ulushini mustahkamlash masalalari dolzarb bo'lib qolayotganini ko'rsatadi. Shu sababli menejment tizimini raqamlashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini samarali rejalashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va bozor talablariga mos boshqaruv qarorlarini qabul qilish tarmoq raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Mazkur holat to'qimachilik sanoatida ishlab chiqarish hajmining o'sishi faqat yakuniy mahsulot ko'rsatkichlari bilan emas, balki tarmoqning resurs bazasi, korxonalar soni, asosiy fondlar qiymati va bandlik darajasi bilan ham bevosita bog'liq ekanini ko'rsatadi. Shu sababli tarmoq rivojlanishini yanada to'liq baholash uchun ishlab chiqarish va eksport hajmidan tashqari, uning moddiy-texnik salohiyati hamda mehnat resurslari dinamikasini ham ko'rib chiqish maqsadga muvofiq sanaladi.

Quyida keltirilgan 2-jadvalda to'qimachilik tarmog'ining 2020-2024-yillardagi asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari, jumladan, asosiy fondlarning yillik o'rtacha qiymati, tarmoqda band bo'lganlar soni, korxonalar soni hamda eksport hajmi keltirilgan. Ushbu ko'rsatkichlar tarmoqda ishlab chiqarish infratuzilmasining kengayishi, investitsion faollik, mehnat bozori bilan bog'liq o'zgarishlar va eksport salohiyatining shakllanishini baholash imkonini beradi.

2-jadval

## O'zbekiston to'qimachilik sanoatining asosiy rivojlanish ko'rsatkichlari (2020-2024 yy.)

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Yillar				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Asosiy fondlarning yillik o'rtacha qiymati	mln. AQSh doll.	5220	5570	5990	6130	6450
2	Tarmoqda band bo'lganlar soni	ming kishi	213	231	245	255	268
3	To'qimachilik korxonalar soni	birlik	12100	15900	18400	18900	19500
4	To'qimachilik mahsulotlari eksporti	mlrd. AQSh doll.	1,9	3,03	3,2	3,1	2,87

Keltirilgan ma'lumotlar, 2020-2024-yillar davomida to'qimachilik tarmog'ining moddiy-texnik va tashkiliy salohiyati izchil kengayib borganligini ko'rsatmoqda. Xususan, asosiy fondlarning yillik o'rtacha qiymati 2020-yildagi 5220 mln AQSh dollaridan 2024-yilda 6450 mln AQSh dollariga yetgan. Bu tarmoqda ishlab chiqarish quvvatlarini modernizatsiya qilish, yangi texnologiyalarni joriy etish va investitsion faollik oshganini ko'rsatadi.

Tarmoqda band bo'lganlar soni ham muntazam ortib, 2020-yildagi 213 ming kishidan 2024-yilda 268 ming kishiga yetgan. Bu esa to'qimachilik sanoatining mehnat bozoridagi ahamiyati yuqoriligini hamda yangi ish o'rinlari yaratishdagi rolini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, korxonalar sonining 12100 tadan 19500 tagacha ko'paygani tarmoqda tadbirkorlik faolligi va ishlab chiqarish subyektlari soni kengayganidan dalolat beradi.

Eksport ko'rsatkichlarida esa o'sish bilan birga pasayish holati ham kuzatiladi. 2020-yilda 1,9 mlrd AQSh dollarini tashkil etgan eksport hajmi 2022-yilda 3,2 mlrd dollargacha oshgan, biroq 2023-2024-yillarda pasayib, 2024-yilda 2,87 mlrd dollarni tashkil etgan. Bu holat tarmoqda ishlab chiqarish va korxonalar soni ortayotganiga qaramay, eksport bozorlarida raqobat, talab o'zgarishi hamda mahsulot tarkibini diversifikatsiya qilish masalalari dolzarb ekanini ko'rsatadi.

Tahlillar to'qimachilik tarmog'ida ishlab chiqarish bazasi, bandlik va korxonalar soni barqaror oshib borayotganini, biroq eksport salohiyatini yanada mustahkamlash zarurligini ko'rsatmoqda. Bu esa tarmoqda menejment tizimini raqamlashtirish, ishlab chiqarish va eksport jarayonlarini samarali muvofiqlashtirish, korxonalar faoliyatida innovatsion boshqaruv usullarini keng joriy etish zaruratini asoslaydi.

Shu bilan bir qatorda tarmoqda eksportning beqarorligi, mahsulotning qo'shilgan qiymati past darajadali va boshqaruv qarorlarining ko'pincha kechikishi kabi muammolar saqlanib qolmoqda. Bu holatlar bevosita korxonalarining raqamli yetuklik darajasi bilan bog'liq deb xisoblaymiz. Shu sababli tahlillarga tayangan holda O'zbekiston to'qimachilik korxonalarining raqamli yetuklik holati "Industry 4.0 Maturity Model" (Acatech, 2020) va "Digital Capability Model" yondashuvlari asosida besh darajali shkala bo'yicha guruhlandi.

Biz tomondan olib borilgan kuzatuvlar va sohaviy hisobotlar tahlillariga ko'ra, O'zbekistondagi to'qimachilik korxonalarining qariyb 38 foizi 1-2 darajada, 44 foizi 3-darajada, atigi 14 foizi 4-darajada va 4 foizdan kam 5-darajada faoliyat yuritmoqda. Bu raqamlar shuni ko'rsatadiki, tarmoqda raqamli yetuklik o'rtacha 2,6-2,8 darajaga to'g'ri keladi, ya'ni aksariyat korxonalar "qisman avtomatlashtirilgan" va "integratsiyalashgan" bosqichlar oralig'ida turibdi. Fikrimizcha, ushbu holat eksport ko'rsatkichlari pasayishi va resurs samaradorligining yetarli emasligi muammosini izohlovchi asosiy omillardan biri sifatida baholanishi mumkin.

## 3-jadval

## Korxonalar menejment tizimining raqamli yetuklik darajalari

Daraja	Nomi	Asosiy xususiyatlari	Texnologik vositalar
1	Boshlang'ich (reaktiv)	Jarayonlar asosan qog'ozda; qarorlar tajribaga tayanadi	Excel, lokal hisob dasturlari
2	Qisman avtomatlashtirilgan	Alohida funksiyalar avtomatlashgan, integratsiya yo'q	1S, lokal CRM, kassa tizimlari
3	Integratsiyalashgan	Asosiy biznes-jarayonlar yagona platformaga ulangan	ERP, CRM, BPM, EDM tizimlari
4	Ma'lumotlarga asoslangan	Qarorlar real vaqt analitikasi va prognoz asosida qabul qilinadi	BI, Data Lake, IoT, prediktiv analitika
5	Adaptiv (intellektual)	Tizim o'zini-o'zi optimallashtiradi, raqamli egizak ishlaydi	AI/ML, Digital Twin, RPA, Blockchain

Adabiyotlar sharhi hamda statistik tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, ayrim korxonalarda raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni ko'pincha faqat texnik vositalarni xarid qilish yoki dasturiy ta'minotni o'rnatish bilan cheklanib qolmoqda. Biroq ushbu texnologiyalar korxonaning umumiy strategiyasi, mavjud biznes-jarayonlari va inson kapitalini rivojlantirish tizimi bilan uzviy bog'lanmaganda, ularning boshqaruv samaradorligiga ta'siri cheklangan bo'ladi. Natijada ERP, CRM kabi tizimlar amaliyotga tatbiq etilgan bo'lsa-da, ular boshqaruv qarorlarining sifati, operatsion tezkorlik va resurslardan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshira olmaydi. Shu nuqtayi nazardan, to'qimachilik sanoati korxonalarida menejment tizimini raqamlashtirishni yaxlit, modulli hamda bosqichma-bosqich amalga oshiriladigan integratsiyalashgan model asosida tashkil etish zarurati yuzaga keladi.

Nazariy yondashuvlar va statistik ko'rsatkichlar tahliliga tayangan holda, to'qimachilik sanoati korxonalarini uchun "To'qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli" (Textile Industry Digital Integration Model) taklif etiladi. Mazkur model menejment tizimini raqamlashtirishni alohida dasturiy mahsulotlar yoki avtomatlashtirilgan vositalar yig'indisi sifatida emas, balki strategiya, texnologiya, ma'lumotlar bazasi, inson kapitali, biznes-jarayonlar va monitoring tizimini yagona boshqaruv ekotizimiga birlashtiruvchi kompleks mexanizm sifatida izohlaydi.

Mazkur model o'zaro uzviy bog'langan oltita moduldan tarkib topgan bo'lib, har bir modul muayyan funksional vazifa, kirish ma'lumotlari va natijaviy ko'rsatkichlarga ega. Bunday yondashuv raqamli transformatsiya jarayonida vertikal integratsiya tamoyillari, "raqamli egizak" konsepsiyasi hamda integral baholash yondashuvlarini umumlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, modelda raqamli transformatsiyaning faqat texnologik jihatlari emas, balki inson kapitali, xodimlarning raqamli kompetensiyalari va tashkiliy madaniyat omillari ham muhim tarkibiy element sifatida e'tiborga olinadi.

Modelning markaziy g'oyasi shundan iboratki, har bir modulning samaradorligi qolgan beshtasining holatiga bog'liq. Masalan, texnologik infratuzilma yuqori darajada bo'lsa-da, inson kapitali moduli zaif bo'lsa, ERP tizimi to'liq quvvatda ishlamaydi. Aksincha, xodimlar yuqori malakaga ega bo'lib, ammo strategik moslashuv moduli shakllantirilmagan bo'lsa, raqamlashtirish bo'limlar bo'yicha tarqoq holda olib boriladi va integratsiya samarasi yo'qoladi. Demak, ushbu model o'zaro bog'liqlik tamoyiliga asoslanadi va "eng zaif modul" butun tizim samaradorligini cheklaydi degan mantiqdan kelib chiqadi.

Modelning asosli ekanini quyidagi nuqtalar bilan izohlash mumkin. Birinchidan, u xalqaro tajribada keng tarqalgan to'rt va besh modulli yondashuvlardan farqli ravishda, "monitoring va nazorat" modulini alohida ajratadi. Buning sababi adabiyotlar sharhida ko'rsatib o'tilganidek, raqamli loyihalarning aksariyati joriy etilgandan keyingi nazorat tizimi yetarlicha shakllantirilmagani sababli kutilgan natijani bermaydi. Ikkinchidan, model to'qimachilik sanoatining o'ziga xos jihatlari, xususan, ta'minot zanjirining uzunligi,

mavsumiy talab tebranishlari, mahsulotning eksportga yo'naltirilganligi va sifat standartlariga qat'iy bog'liqligini hisobga oladi. Uchinchidan, har bir modul uchun aniq KPI belgilangan bo'lib, bu E. Belova va M. Shevchenko (2023) ilgari surgan miqdoriy baholash zarurligi g'oyasiga to'g'ri keladi.

4-jadval

**To'qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli modelining tarkibiy modullari**

Modulning nomi	Vazifasi va funksional yo'nalishi	Asosiy ko'rsatkichlar (KPI)
Strategik moslashuv moduli	Korxonaning missiyasi, maqsadlari va raqamli transformatsiya strategiyasini birlashtirish; rahbariyatning raqamli liderligi	Strategik maqsadlarga erishish darajasi (%)
Texnologik infratuzilma moduli	ERP, CRM, BPM, IoT-sensorlar, bulutli xizmatlar va kiberhimoya tizimlarining yagona integratsiyasi	Tizimlar integratsiyasi indeksi
Ma'lumotlar va analitika moduli	Real vaqt rejimida ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, BI va sun'iy intellekt orqali prognozlash	Qaror qabul qilish tezligi
Inson kapitali moduli	Xodimlarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, uzluksiz o'qitish, motivatsiya tizimi	Raqamli savodxonlik darajasi
Biznes-jarayonlar moduli	Ishlab chiqarish, ta'minot zanjiri, sifat nazorati va eksport jarayonlarini avtomatlashtirish hamda qayta loyihalash	Jarayon davomiyligining qisqarishi (%)
Monitoring va nazorat moduli	KPI tizimi, raqamli risk-menejment, ichki audit va doimiy takomillashtirish (Kaizen)	Raqamli risklar koeffitsienti

“To'qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli”ni O'zbekiston to'qimachilik korxonalarida joriy etish iqtisodiy va boshqaruv samaradorligining bir qator yo'nalishlarida ijobiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin deb xisoblaymiz. Quyidagi 5-jadvalda model joriy etilgandan keyingi prognoz ko'rsatkichlari keltirilgan. Prognozlar A. Bondar va hammualliflar (2024), F. Kusumawardhani va boshqalar (2024) tomonidan o'tkazilgan empirik tadqiqotlar natijalariga, shuningdek, “O'zto'qimachilik sanoati” uyushmasiga a'zo ayrim ilg'or korxonalar tajribasiga asoslanadi.

Tahminimizcha modelning eng katta samarasi resurs samaradorligi va qaror qabul qilish tezligida namoyon bo'ladi. Bu A. Bondar va hammualliflarning (2024) raqamlashtirish natijasida resurslardan foydalanish samaradorligi 20 foizga oshishi haqidagi xulosalariga muvofiq keladi. Shu bilan birga, mahsulot sifatining ortishi va brak ulushining kamayishi to'qimachilik mahsulotlarining xalqaro bozorlarda raqobatbardoshligini oshiradi, bu esa pasayib borayotgan eksport ko'rsatkichlarini barqarorlashtirishga xizmat qiladi.

5-jadval

**“To'qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli” joriy etilishidan kutilayotgan samaradorlik ko'rsatkichlari**

Ko'rsatkich	Joriy holat (o'rtacha)	Model joriy etilgandan keyin (prognoz)
Ishlab chiqarish tannarxining kamayishi	-	12-18 %
Resurslardan foydalanish samaradorligi	bazaviy	+18-22 %
Qaror qabul qilish tezligi	3-7 kun	real vaqt - 1 kun
Mahsulot sifati bo'yicha brak ulushi	4-6 %	1,5-2 %
Eksport hajmining o'sishi (3 yil ichida)	-	+20-25 %
Xodimlarning raqamli savodxonligi darajasi	o'rtacha-past	o'rtacha-yuqori

Shuni alohida qayd etish lozimki, “to‘qimachilik sanoati raqamli integratsiya modeli” barcha korxonalar uchun bir xil qo‘llaniladigan tayyor universal mexanizm sifatida qaralmaydi. Mazkur modelni joriy etishda har bir korxonaning raqamli rivojlanish darajasi, moliyaviy resurslari, kadrlar salohiyati hamda bozordagi raqobat pozitsiyasi inobatga olinishi zarur. Shu bois model moslashuvchan xarakterga ega bo‘lib, uni korxonalar imkoniyatlari va rivojlanish bosqichlariga muvofiq tatbiq etish maqsadga muvofiqdir.

Xususan, kichik korxonalar dastlab strategik moslashuv, texnologik infratuzilma, biznes-jarayonlar va inson kapitali kabi asosiy modullarni joriy etish orqali raqamli transformatsiyaning boshlang‘ich bosqichini shakllantirishi mumkin. Yirik korxonalar esa moliyaviy, texnik va tashkiliy imkoniyatlari yuqoriroq bo‘lganligi sababli modelning barcha olti modulini kompleks va parallel tarzda rivojlantirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

### **Xulosa va takliflar.**

Olib borilgan ilmiy-nazariy hamda empirik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, hozirgi sharoitda menejment tizimini raqamlashtirish korxonalar raqobatbardoshligini oshirishning muhim strategik omillaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili raqamlashtirish jarayonini faqat zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bilan cheklab bo‘lmasligini, aksincha, u korxonalar strategiyasi, biznes-jarayonlari, ma‘lumotlar oqimi, inson kapitali va nazorat mexanizmlarini yagona boshqaruv ekotizimiga integratsiya qiluvchi kompleks jarayon ekanini ko‘rsatadi.

O‘zbekiston to‘qimachilik sanoatining 2020-2024-yillardagi statistik ko‘rsatkichlari tahlili tarmoqda ishlab chiqarish hajmi, korxonalar soni hamda bandlik darajasi izchil o‘sib borayotganini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, eksport hajmining o‘zgaruvchanligi va resurslardan foydalanish samaradorligi bilan bog‘liq muammolar tarmoqda boshqaruv tizimini yanada takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Mualliflik baholashi asosida to‘qimachilik korxonalarining katta qismi raqamli yetuklikning ikkinchi va uchinchi bosqichlarida ekani aniqlanib, bu holat raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish zarurligini asoslaydi.

Xulosa qilib aytganda, to‘qimachilik korxonalarini raqamlashtirish jarayonini boshlashdan oldin o‘zlarining mavjud raqamli yetuklik darajasini xolis baholashi hamda raqamli transformatsiyani bosqichma-bosqich amalga oshirishi lozim deb xisoblaymiz. Shuningdek, texnologik modernizatsiya inson kapitalini rivojlantirish bilan uzviy bog‘liq holda olib borilishi zarur, chunki xodimlarning raqamli kompetensiyalari yetarli darajada shakllanmagan sharoitda zamonaviy ERP, CRM yoki boshqa boshqaruv tizimlari kutilgan samarani bermasligi mumkin. Bundan tashqari, davlat darajasida to‘qimachilik sanoatining raqamli transformatsiyasini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan maxsus dasturlarni ishlab chiqish, soliq va moliyaviy imtiyozlar mexanizmlarini kengaytirish hamda malaka oshirish markazlari faoliyatini yo‘lga qo‘yish maqsadga muvofiqdir. Korxonalar darajasida esa raqamli transformatsiya jarayonlarini muvofiqlashtiruvchi mas‘ul shaxs yoki alohida funksional lavozimni joriy etish boshqaruv samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

### **Adabiyotlar/Jumepamypa/References:**

*Acatech – National Academy of Science and Engineering. (2020). Industrie 4.0 Maturity Index. Managing the Digital Transformation of Companies. Munich: Herbert Utz Verlag.*

*Aleksandrova S., Vasiliev V., Aleksandrov M. (2021). Methods of Digital Transformation of Management Systems. 2021 International Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS), 7-10.*

*Belova E., Shevchenko M. (2023). Transformation of enterprise management systems in the context of digitalization. E-Management.*

*Bondar A., Tolchieva H., Bilyk M., Slavkova O., Symonov V. (2024). The role of digitization in management and strategic decision-making in modern management. Financial and credit activity problems of theory and practice.*

De Souza L., Barros M., Melo P. (2024). How management information systems might add value to the decision-making process in organizations. *Journal on Innovation and Sustainability RISUS*.

Kukhta I. (2025). Digital transformation of management systems: challenges and opportunities for business. *Actual problems of innovative economy and law*.

Kusumawardhani F., Ratmono D., Wibowo S., Darsono D., Widyatmoko S., Rokhman N. (2024). The impact of digitalization in accounting systems on information quality, cost reduction and decision making: Evidence from SMEs. *International Journal of Data and Network Science*.

Maksimenco I., Vashko T., Zdrestova-Zakharenkova S. (2021). Digital transformation and its challenges to the strategic management system. *SHS Web of Conferences*.

Maslennikov V., Lyandau Y., Kalinina I. (2019). Developing the System of Digital Management of Organization. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*.

McKinsey Global Institute. (2023). *The state of organizations 2023: Ten shifts transforming companies*. McKinsey & Company.