



SANOAT KORXONALARINI RAQAMLI SALOHIYATINI BAHOLASH USULLARI

Odinayev Nuriddin Ramozon o'g'li

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti "AKT sohasida iqtisodiyot" kafedrası stajyor o'qituvchisi*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada sanoat korxonalarining raqamli salohiyatini baholash bo'yicha zamonaviy yondashuvlar o'rganiladi. Raqamli transformatsiya jarayonida korxonalar faoliyatining samaradorligini oshirish uchun raqamli salohiyatni aniq va tizimli baholash zarurati ortib bormoqda. Tadqiqotda mavjud baholash modellari tahlil qilinib, ularning afzallik va kamchiliklari aniqlangan. Shuningdek, muallif tomonidan taklif etilgan kompleks baholash usuli asosida tahlil o'tkazilib, real sektor misolida amaliy natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli salohiyat, sanoat korxonasi, raqamli transformatsiya, baholash usullari, indikatorlar tizimi, sanoat 4.0, innovatsion rivojlanish.

ANNOTATION

Modern productions are studied in the context of the production project of the industry in Ushba. The need for a clear and systematic control of the operation of the movement in the process of digital transformation is emphasized. The study analyzes existing models, draws conclusions about their advantages and disadvantages. The analysis is carried out on the basis of the proposed integrated support method, and practical application is provided on the example of the real sector.

Keywords: digital potential, industrial enterprise, digital transformation, assessment methods, indicator system, industry 4.0, innovative development.



Kirish

Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarining raqamli salohiyati ularning raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omillardan biriga aylanmoqda. Raqamli texnologiyalarni joriy etish va ulardan samarali foydalanish nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtiradi, balki boshqaruv, logistika, marketing kabi sohalarda ham sezilarli o'zgarishlar olib keladi. Shu bois, raqamli salohiyatni baholash masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar sharhi

Ilmiy manbalarda raqamli salohiyatni baholashga oid turli yondashuvlar mavjud. Xususan:

- Westerman et al. (2014) raqamli yetuklik (digital maturity) tushunchasini ilgari surib, uni texnologik infratuzilma va strategik boshqaruv darajalari orqali baholagan.
- Kane et al. (2015) raqamli transformatsiyani uchta asosiy yo'nalish (mijoz tajribasi, operatsion jarayonlar, biznes modeli) asosida o'rganadi.
- PwC va McKinsey kabi konsalting kompaniyalari sanoat tarmoqlarida raqamli salohiyatni baholash uchun indikatorlar tizimini ishlab chiqqan.

Metodologiya

Tadqiqotda sanoat korxonalari raqamli salohiyatini baholash uchun quyidagi yondashuv taklif etiladi:

1. Indikatorlar tizimi: Baholash 4 asosiy blok bo'yicha amalga oshiriladi:
 - Texnik infratuzilma (TI): IT asbob-uskunalar, tarmoqlar va serverlar mavjudligi.
 - Axborot xavfsizligi (AX): xavfsizlik siyosati, xavfsizlik darajalari.
 - Raqamli kompetensiyalar (RK): xodimlarning raqamli ko'nikmalari.





- Raqamli integratsiya darajasi (RID): ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarining raqamli texnologiyalar bilan integratsiyasi.

2. Baholash usuli: Har bir indikator ballik tizim orqali baholanadi (1 dan 5 gacha). So'ngra quyidagi formula asosida raqamli salohiyat indeksi (RSI) hisoblanadi: $RSI = (TI + AX + RK + RID) / 4$

3. Tadqiqot obyekti: Namangan viloyatidagi 10 ta yirik sanoat korxonasi (to'qimachilik, oziq-ovqat, qurilish materiallari ishlab chiqarish).

Tahlil va natijalar

Tadqiqotda Namangan viloyatidagi 10 ta sanoat korxonasi (to'qimachilik, oziq-ovqat, qurilish materiallari va mexanika sanoati tarmoqlari) raqamli salohiyat indikatorlari asosida baholandi. Har bir korxona bo'yicha to'rtta indikator: texnik infratuzilma, axborot xavfsizligi, raqamli kompetensiyalar va raqamli integratsiya darajasi bo'yicha 1 dan 5 gacha ballik tizimda baholash amalga oshirildi. Quyida asosiy tahliliy xulosalar keltirilgan:

Umumiy RSI darajalari.

Baholash natijalariga ko'ra, 10 ta korxonadan:

- 3 tasi yuqori darajada raqamli salohiyatga ega ($RSI \geq 4.0$),
- 5 tasi o'rtacha salohiyatga ega ($2.5 \leq RSI < 4.0$),
- 2 tasi past salohiyatli ($RSI < 2.5$) deb baholandi.

Bu holat, ayniqsa, texnologik jihatdan rivojlanayotgan tarmoqlarda raqamli transformatsiya sur'atlari nisbatan sust kechayotganligini ko'rsatadi.

1-jadval. Indikatorlar kesimida tahlil

Indikator	O'rtacha ball	Eng yuqori baholangan korxona	Eng past baholangan korxona
Texnik infratuzilma	3.02	Korxona 1 (4.5)	Korxona 10 (1.2)





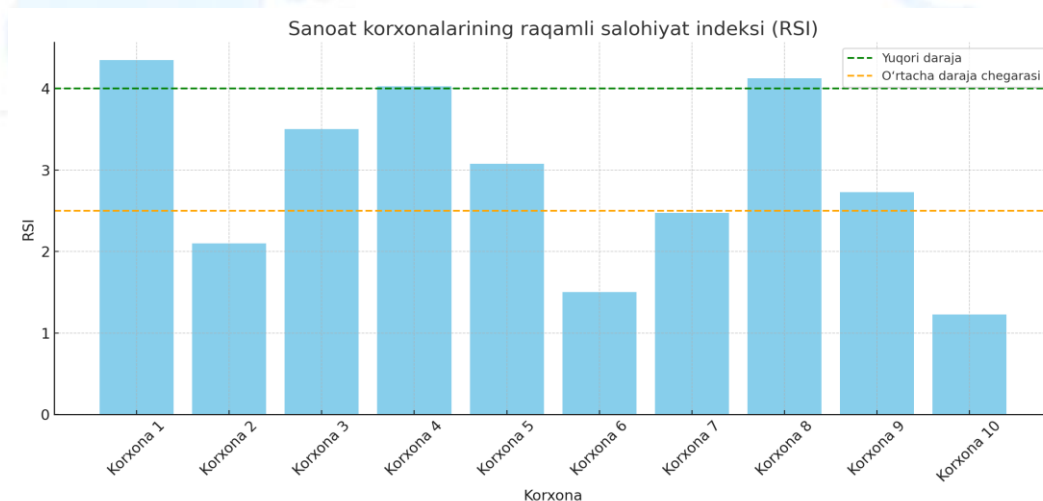
Indikator	O'rtacha ball	Eng yuqori baholangan korxona	Eng past baholangan korxona
Axborot xavfsizligi	2.81	Korxona 1 (4.0)	Korxona 10 (1.0)
Raqamli kompetensiyalar	2.97	Korxona 1 (4.2)	Korxona 10 (1.4)
Raqamli integratsiya darajasi	3.14	Korxona 1 (4.7)	Korxona 10 (1.3)

Kuzatuvlar:

- Texnik infratuzilma va raqamli integratsiya indikatorlari bo'yicha yetakchi korxonalar (Korxona 1, 4 va 8) ishlab chiqarish jarayonlariga ERP, IoT, M2M tizimlarini joriy qilgan.
- Axborot xavfsizligi eng zaif ko'rsatkich sifatida e'tirof etiladi: 5 ta korxonada xavfsizlik siyosati mavjud emas yoki faqat minimal darajada qo'llaniladi.
- Raqamli kompetensiyalar o'rtacha darajada, ko'pchilik korxonalarda xodimlar o'qitilmagan, bu esa texnologiyalarni to'liq joriy qilishda to'siq bo'lmoqda.

RSI darajalari bo'yicha grafik tahlil.

1-grafik. Sanoat korxonalarining raqamli salohiyat indikatorlari va RSI ko'rsatkichlari ko'rsatilgan.





Ushbu grafikdan ko'rinib turibdiki:

- Korxona 1, 4 va 8 yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lib, ularda transformatsiya strategiyasi mavjud, boshqaruv bosqichlari raqamlashtirilgan, ishlab chiqarish texnologiyalari avtomatlashtirilgan.
- Korxona 6 va 10 esa raqamli jihatdan eng sust rivojlangan bo'lib, ushbu korxonalarda asosiy texnik bazaning eskirganligi va malakali IT-mutaxassislar yetishmasligi asosiy muammo sifatida qayd etildi.

Klaster tahlili

2-jadval. Korxonalar RSI qiymatlariga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratildi:

Klaster	RSI oraliqlari	Korxonalar	Tavsif
A	$RSI \geq 4.0$	Korxona 1, 4, 8	Yuqori salohiyatli, innovatsion joriy etuvchilar
B	$2.5 \leq RSI < 4.0$	Korxona 2, 3, 5, 7, 9	O'rtacha darajadagi, o'sish salohiyatiga ega
C	$RSI < 2.5$	Korxona 6, 10	Transformatsiyaga tayyor emas, infratuzilma yetishmaydi

Bu klasterlashtirish natijasida korxonalarni raqamli transformatsiya yo'nalishlariga qarab toifalash, ularni qo'llab-quvvatlash strategiyalarini ishlab chiqish imkoni tug'iladi.

Muammolar va imkoniyatlar.

Asosiy muammolar:

- Eskirgan texnik baza va IT infratuzilma;





- Raqamli transformatsiya bo'yicha davlat dasturlaridan yetarlicha xabardor emaslik;

- Xodimlarda raqamli savodxonlikning pastligi;

- Axborot xavfsizligi choralarining yetishmasligi.

Imkoniyatlar:

- Yangi avlod ERP va SCADA tizimlari orqali integratsiya imkoniyati;

- IT Parklar, texnoparklar bilan hamkorlik;

- Davlat tomonidan subsidiyalar va grantlar joriy etilishi.

Xulosa

Sanoat korxonalarining raqamli salohiyatini baholash zamonaviy sanoat strategiyasining ajralmas qismiga aylanmoqda. Tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi tavsiyalar beriladi:

1. Raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilishga investitsiyalarni ko'paytirish.

2. Xodimlarning raqamli kompetensiyalarini oshirish bo'yicha doimiy treninglar tashkil qilish.

3. Mahalliy baholash metodologiyasini ishlab chiqish va uni normativ hujjatlar darajasiga ko'tarish.

4. Korxonalarda raqamli transformatsiyani monitoring qilish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligida axborot tizimlarini yaratish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press, 2014.





2. Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D. Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. MIT Sloan Management Review, 2015.
3. PwC Digital IQ Survey, 2023.
4. McKinsey Global Institute: Digital America: A Tale of the Haves and Have-Mores, 2020.
5. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (www.stat.uz)
6. IT Park O'zbekiston statistik hisobotlari, 2024.
7. Alimova M. Raqamli iqtisodiyot: asosiy tushunchalar va rivojlanish yo'nalishlari. Toshkent, 2023.