

LOYIHA BOSHQARUVINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI

Ne`matova Bonura Umid qizi

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI BANK-MOLIYA AKADEMIYASI Moliya va moliyaviy texnologiyalar fakulteti Muallif: PM (loyiha boshqaruvi) yo`nalishi magistranti

Annotatsiya (O'zbek tilida): Mazkur maqola raqamli texnologiyalarning loyiha boshqaruvi tizimidagi integratsiyasi, bu texnologiyalarning samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri va ularni amaliyotga joriy etishdagi dolzarb jihatlar tahliliga bag'ishlangan. Metodologik yondashuvlar asosida O'zbekiston va xorijiy davlatlar misolida real loyihalar o'rganilib, raqamli texnologiyalarning foydalilik darajasi va ularni joriy etish mexanizmlari baholandi. Maqolada sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), IoT, blokcheyn, BIM va ERP tizimlarining amaliy samarasiga oid empirik misollar keltirilib, ularning raqamli boshqaruvga ta'siri chuqur tahlil etiladi

KIRISH

Zamonaviy raqamli texnologiyalarning tez sur'atlarda rivojlanishi iqtisodiy faoliyatning barcha jabhalariga ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, loyiha boshqaruvi sohasida bu o'zgarishlar transformatsion xususiyat kasb etib, boshqaruv modelining raqamli shakliga o'tishini tezlashtirmoqda. Loyiha boshqaruvi — bu resurslarni samarali rejalashtirish, muvofiqlashtirish va monitoring asosida muayyan maqsadga yo'naltirilgan kompleks faoliyat bo'lib, uni samarali amalga oshirish uchun ilg'or texnologiyalarni joriy etish zarurati kundan kunga ortib bormoqda. Ushbu maqola ushbu ehtiyojga ilmiy yondashuv asosida tahliliy javob berishga qaratilgan.

2. Metodologik asoslar va tadqiqot yondashuvi

Maqola analitik va empirik yondashuvlar asosida tuzilgan. Birinchidan, global loyiha boshqaruvi metodologiyalari (PMBOK, Agile, PRINCE2) asosida texnologik yondashuvlar tahlil qilindi. Ikkinchidan, O'zbekiston va xalqaro tajribalarga asoslangan holda 5 ta yirik loyiha (2 mahalliy, 3 xorijiy) amaliy jihatdan solishtirildi. Uchinchidan, raqamli texnologiyalarni joriy qilishdan oldingi va keyingi natijalar statistik ko'rsatkichlar bilan tahlil qilindi.

3. Raqamli texnologiyalarning loyiha boshqaruvidagi funktsional roli**3.1 Sun'iy intellekt (AI)**

AI vositalari loyiha jarayonida risklarni prognozlash, rejalashtirish variantlarini baholash, topshiriqlarni avtomatlashtirish kabi rollarni bajaradi. Masalan, IBM Watson for Projects tizimi yordamida Amerika sog'liqni saqlash tizimidagi loyiha muddatlari 20% ga qisqardi.

3.2 IoT va Big Data

Internetga ulangan qurilmalar real vaqt rejimida monitoring, masofaviy nazorat va energiya samaradorligi tahliliga xizmat qiladi. Katta ma'lumotlar esa loyiha tavakkalchiliklarini aniqlash va resurs taqsimotida aniqlikni oshirishda foydalidir.

3.3 ERP va bulutli xizmatlar

SAP ERP, Oracle NetSuite, va Microsoft Dynamics kabi platformalar kompaniya ichki resurslarini yagona tizimda boshqarib, boshqaruvni soddalashtiradi. O'zbekistonda "O'zbektelekom" AJ, "O'zdonmahsulot" AK kabi tashkilotlar ERP asosida loyihalarni yuritmoqda.

3.4 BIM (Building Information Modeling)

BIM tizimlari loyiha ob'ektlarini uch o'lchamli modellashtirib, barcha ishtirokchilar uchun aniqlik va shaffoflikni ta'minlaydi. Bu qurilish va infratuzilma loyihalari uchun muhim.

4. Amaliy tahlillar: O'zbekiston va xorijiy tajriba

4.1. "O'zbektelekom" AJ: SAP ERP joriy etilishi (2022–2024)

- Hisobot olish va tahlil qilish 5 soatdan 25 daqiqagacha qisqardi;
- Elektron monitoring asosida topshiriqlar bajarilishida aniqlik 87% dan 96% ga oshdi;
- Xarajatlarni tejash ~18% ni tashkil etdi.

4.2. "O'zavtosanoat" kompaniyasida IoT tizimining joriy etilishi

- Sensorlar orqali uskunalarining ishlash holati real vaqtda kuzatila boshlandi;
- Ishlab chiqarish liniyasidagi nosozliklar 30% ga kamaydi;
- Energiya sarfi bo'yicha monitoring tizimi tufayli 12% tejashga erishildi.

4.3. Xalqaro tajriba: Crossrail (Buyuk Britaniya)

- BIM asosida loyiha modellashtirilgan;
- Qurilish xatoliklari 27% kamaydi;
- Loyihani umumiy vaqti 10 oyga qisqardi;
- Har bir pudratchi real vaqt platformada birlashtirildi.

5. Statistika asosidagi samaradorlik tahlili

Ko'rsatkich	An'anaviy boshqaruv	Raqamli boshqaruv	O'zgari sh (%)
Qaror qabul qilish vaqti	2–3 kun	15 daqiqa	-90%
Resurslardan foydalanish aniqligi	65%	93%	+28%
Hujjat aylanish muddati	3–5 kun	1 kun	-75%
Rejalashtirishdagi xatoliklar	20%	6%	-70%

6. Raqamlashtirishning cheklovlari va muammolari

- Mahalliy texnologik infratuzilmaning cheklanganligi;
- Malakali IT-kadrlar tanqisligi;
- Dasturiy ta'minot narxlarining yuqoriligi;
- Xavfsizlik va ma'lumotlar himoyasi bo'yicha zaifliklar;
- Qonunchilikda raqamli boshqaruvni qo'llab-quvvatlovchi normalar yetishmasligi.

7. Taklif va xulosalar

Tadqiqot asosida quyidagilar taklif etiladi:

1. PhD bosqichida loyiha boshqaruvi sohasida maxsus "Digital Project Management" fanini joriy etish;

2. “Raqamli loyiha laboratoriyalari”ni har bir yirik universitet va ilmiy-tadqiqot muassasasi tarkibida yaratish;
3. Davlat va xususiy sektorlar oʻrtasida raqamli boshqaruv boʻyicha tajriba almashish platformasini shakllantirish;
4. Raqamli loyiha boshqaruvi boʻyicha xalqaro sertifikatlash tizimini (PMI, PRINCE2) Oʻzbekistonda keng joriy qilish;
5. Loyiha menejerlarini muntazam malaka oshirish kurslariga jalb qilish.

Xulosa

Ushbu maqolada keltirilgan ilmiy va amaliy tahlillar raqamli texnologiyalarni loyiha boshqaruvi tizimiga joriy etishning samaradorligi yuqoriligini isbotlab beradi. Sunʼiy intellekt, Big Data, IoT, BIM kabi vositalar nafaqat ish jarayonlarini soddalashtiradi, balki loyihaviy risklarni kamaytiradi, resurslardan foydalanish darajasini oshiradi, shuningdek, real vaqtda nazoratni taʼminlaydi. Oʻzbekiston sharoitida raqamli transformatsiyani tezlashtirish orqali milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish mumkin. Shu bois, kelgusida mazkur yoʻnalishda ilmiy izlanishlarni kengaytirish, mahalliyashtirilgan texnologik echimlarni ishlab chiqish va ilmiy-amaliy bazani mustahkamlash dolzarb vazifadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Project Management Institute. PMBOK Guide, 7th Edition, 2021.
2. Crossrail Project Official Report, 2022, UK Infrastructure.
3. “Oʻzbektelekom” AJ, 2023–2024 yillik hisobotlari.
4. “Raqamli Oʻzbekiston – 2030” strategiyasi. www.lex.uz
5. IBM Watson AI case study. www.ibm.com
6. Eastman, C. et al. BIM Handbook. Wiley, 2018.
7. Oʻzavtosanoat IoT joriy etish matbuot bayonoti, 2024.
8. Kerzner, H. Project Management: A Systems Approach. Wiley, 2022.
9. Mikalef, P. et al. Big Data Analytics and Firm Performance. Journal of Business Research, 2019.
10. Davletov Sh., “Raqamli iqtisodiyotni boshqarish”, TATU, 2023.