



Axborot texnologiyalarining texnik tizimlar samaradorligiga ta'siri

Xamidjanova Nilufar Ixtiyorovna

Samarqand iqtisodiyot va servis institute

[nilufarxamidjanova8@gmail.com](mailto:nilufarxamidjanova8@gmail.com)

**Annotatsiya** Mazkur maqolada axborot texnologiyalarining texnik tizimlar samaradorligiga ta'siri, ularning boshqaruv va monitoring jarayonlaridagi ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy axborot texnologiyalari texnik tizimlarning aniqligi, tezkorligi va ishonchliligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Maqolada avtomatlashtirish, raqamlashtirish va sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalarning texnik tizimlarga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, axborot texnologiyalarini joriy etish orqali tizim samaradorligini oshirish yo'nalishlari ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar** Axborot texnologiyalari, texnik tizimlar, avtomatlashtirish, raqamlashtirish, sun'iy intellekt, monitoring, boshqaruv tizimlari, samaradorlik, innovatsiya, real vaqt tizimlari.

**Abstract** This article analyzes the impact of information technologies on the efficiency of technical systems and their role in control and monitoring processes. Modern information technologies increase the accuracy, speed, and reliability of technical systems. The paper highlights the role of automation, digitalization, and artificial intelligence in improving system performance. It also considers ways to enhance system efficiency through the implementation of information technologies.

**Keywords** Information technologies, technical systems, automation, digitalization, artificial intelligence, monitoring, control systems, efficiency, innovation, real-time systems.

## Kirish

Zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalari barcha sohalarda, jumladan texnik tizimlarda ham muhim o'rin egallaydi. Texnik tizimlarning samaradorligi ko'p jihatdan

ularning boshqaruv va nazorat jarayonlarining qay darajada mukammal tashkil etilganiga bog‘liq bo‘lib, bunda axborot texnologiyalari asosiy vosita sifatida namoyon bo‘ladi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi texnik tizimlarni avtomatlashtirish, ma‘lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash va tizim holatini doimiy nazorat qilish imkonini bermoqda. Bu esa tizimlarning ishlash samaradorligini oshirish, nosozliklarni oldindan aniqlash va resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi.

Bugungi kunda sun‘iy intellekt, katta ma‘lumotlar (Big Data), bulutli hisoblash va IoT (Internet of Things) texnologiyalari texnik tizimlarni yanada rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida tizimlarning ishlash jarayonlari optimallashtiriladi va inson omilining ta‘siri kamayadi.

Mazkur maqolaning maqsadi – axborot texnologiyalarining texnik tizimlar samaradorligiga ta‘sirini tahlil qilish, ularning amaliy ahamiyatini aniqlash hamda zamonaviy rivojlanish yo‘nalishlarini o‘rganishdan iborat.

#### Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Axborot texnologiyalarining texnik tizimlarga ta‘siri masalasi ko‘plab ilmiy tadqiqotlarda o‘rganilgan. Klassik yondashuvlarda texnik tizimlarni boshqarish jarayonlari asosan mexanik va yarim avtomatik usullarga asoslangan bo‘lsa, zamonaviy ilmiy adabiyotlarda raqamli texnologiyalar, sun‘iy intellekt va IoT tizimlari asosiy o‘rin egallaydi.

So‘nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, axborot texnologiyalarini texnik tizimlarga joriy etish orqali tizimlarning aniqligi, tezkorligi va ishonchliligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Ayniqsa, real vaqt tizimlari va ma‘lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari texnik jarayonlarni samarali boshqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotda tahlil va sintez usuli orqali axborot texnologiyalarining texnik tizimlarga ta‘siri o‘rganildi, taqqoslash usuli yordamida an‘anaviy va zamonaviy tizimlar solishtirildi hamda umumlashtirish usuli orqali ilmiy xulosalar chiqarildi.

#### Natijalar

O‘tkazilgan tahlillar natijasida aniqlanishicha, axborot texnologiyalarini texnik tizimlarga joriy etish ularning umumiy samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari yordamida jarayonlarni real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyati yaratiladi, bu esa tizim ishlashidagi uzilishlarni kamaytiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari yordamida nosozliklarni oldindan aniqlash va profilaktik choralar ko'rish imkoniyati paydo bo'ladi. Bu esa texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytiradi va tizimlarning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Natijalar shuni ham ko'rsatdiki, raqamlashtirish jarayonlari resurslardan samarali foydalanish, energiya tejash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

## Muhokama

Tadqiqot natijalari asosida shuni ta'kidlash mumkinki, axborot texnologiyalari texnik tizimlarning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ularning joriy etilishi nafaqat tizim samaradorligini oshiradi, balki boshqaruv jarayonlarini ham sezilarli darajada soddalashtiradi.

Biroq axborot texnologiyalarini joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, yuqori moliyaviy xarajatlar, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi va malakali mutaxassislar yetishmasligi tizimlarning to'liq samaradorlik bilan ishlashiga to'sqinlik qilishi mumkin.

Shu sababli, texnik tizimlarni rivojlantirishda axborot texnologiyalarini joriy etish bilan bir qatorda, kadrlar tayyorlash va infratuzilmani takomillashtirishga ham alohida e'tibor qaratish zarur.

## Xulosa

Xulosa qilib aytganda, axborot texnologiyalari texnik tizimlar samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Ular yordamida tizimlarni avtomatlashtirish, nazorat qilish va boshqarish jarayonlari yanada takomillashadi.

Zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish orqali texnik tizimlarning aniqligi, ishonchliligi va samaradorligini oshirish mumkin. Shu bois, axborot texnologiyalarini rivojlantirish va ularni amaliyotga joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sommerville I. Software Engineering. – Boston: Pearson, 2016.
2. Tanenbaum A.S. Modern Operating Systems. – New Jersey: Prentice Hall, 2015.



3. Pressman R.S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. – New York: McGraw-Hill, 2014.
4. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2020.
5. O'zbekiston Respublikasi raqamli iqtisodiyot rivojlanish strategiyasi materiallari. – Toshkent, 2022.

