



DIGITAL TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Sultonov Jonpolat Chori ugli¹

Tashkent State University of Economics

KEYWORDS

model,
investment,
5G networks,
financial loss,
digital technology

ABSTRACT

Humanity is stepping into a period of large-scale digitization of economic sectors, which today is the Fourth Industrial Revolution and advanced technology. Artificial intelligence, cloud solutions, 5G mobile communication and other technologies become an integral part of any direction of our activities, have a deep and long-term impact on the economy and Community Development, Environmental Protection and other areas. During this turn of history, we must plan tomorrow to create a future world in which technology will move in the right direction and provide optimal conditions for society.

2181-2675/© 2022 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.6569759

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Master of Tashkent State University of Economics, Tashkent, UZB (sultonovjonpolat@mail.ru)

SANOAT KORXONALARINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI

KALIT SO‘ZLAR:

model,
investitsiya,
5G tarmoqlari,
moliyaviy yo‘qotish,
raqamli texnologiya

ANNOTATSIYA

Insoniyat bugun to‘rtinchi sanoat inqilobi va ilg‘or texnologiyalar bo‘lgan iqtisodiyot tarmoqlarini keng miqyosda raqamlashtirish davriga qadam qo‘ymoqda. Sun‘iy intellekt, bulutli yechimlar, 5G mobil aloqa va boshqa texnologiyalar faoliyatimizning istalgan yo‘nalishining ajralmas qismiga aylanadi, iqtisodiyot va jamiyat rivojiga, atrof-muhitni muhofaza qilish va boshqa sohalarga chuqur va uzoq muddatli ta‘sir ko‘rsatadi. Tarixning ushbu burilish davrida texnologiya to‘g‘ri yo‘nalishda harakat qiladigan va jamiyat uchun maqbul sharoitlarni ta‘minlaydigan kelajak dunyosini yaratish uchun ertangi kunni rejalashtirishimiz kerak.

KIRISH.

Jahon miqyosidagi murakkab jarayonlarni va mamlakatimiz bosib o‘tgan taraqqiyot natijalarini chuqur tahlil qilgan holda keyingi yillarda «Inson qadri uchun» tamoyili asosida xalqimizning farovonligini yanada oshirish, iqtisodiyot tarmoqlarini transformasiya qilish va tadbirkorlikni jadal rivojlantirish, inson huquqlari va manfaatlarini so‘zsiz ta‘minlash hamda faol fuqarolik jamiyatini shakllantirishga qaratilgan islohotlarning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash maqsadida 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi ishlab chiqildi va tasdiqlandi

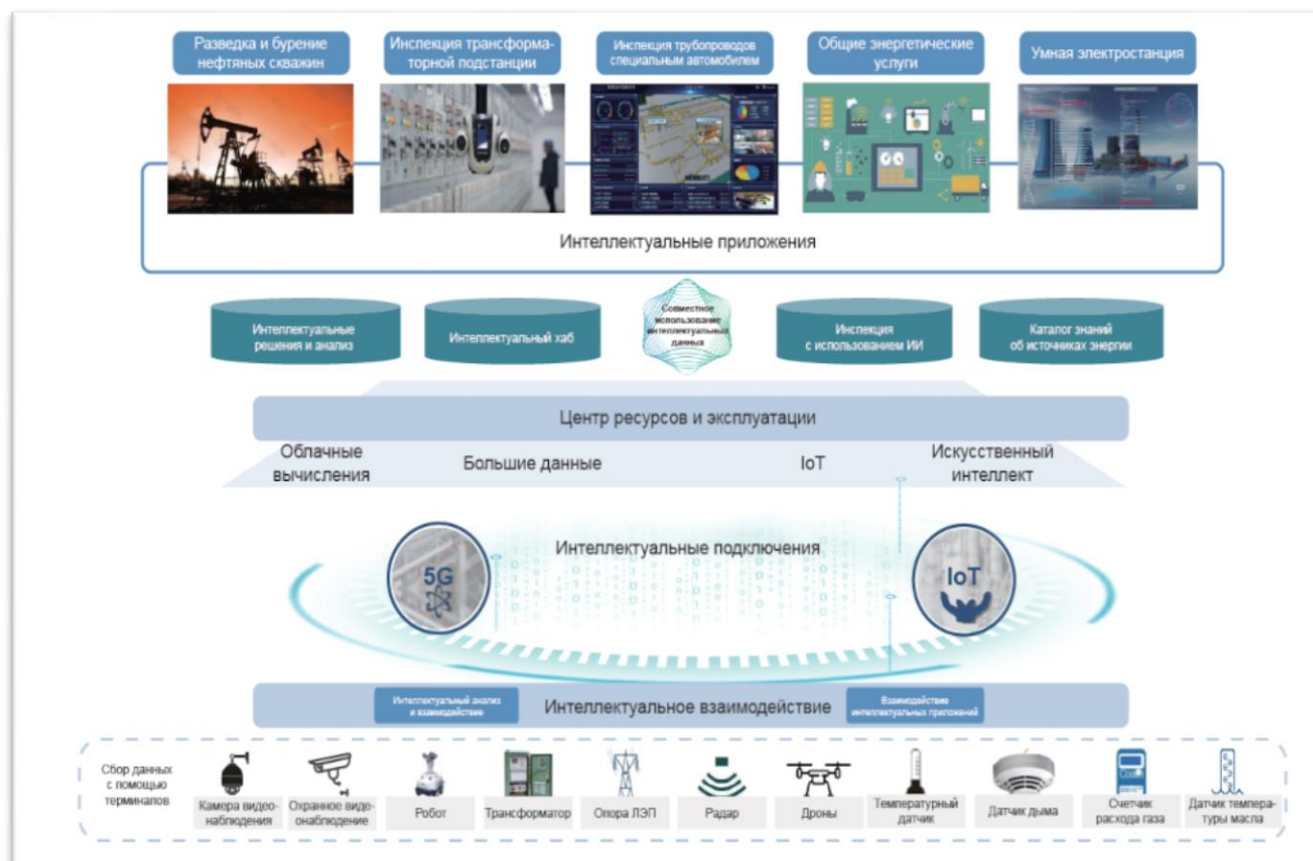
Mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlarini raqamlashtirishga iqtisodiyotni shakllantiruvchi yirik korxonalar salmoqli hissa qo‘shishi mumkin, an‘anaviy tarmoqlarni intellektual o‘zgartirish esa real iqtisodiyotni sifat jihatidan rivojlantirishning garovidir. Har bir sohada yangi avlod raqamli texnologiyalarning integratsiyalashuvi natijasida raqamli ma‘lumotlar oqimi, mehnat oqimlari, energiya, logistika, moliyaviy va ma‘muriy oqimlarni qayta ishlashga asoslangan biznes yuritishning yangi yondashuvlari paydo bo‘ladi. Har bir sanoat o‘zining "AI+" modelini, o‘zining "aktivlarni optimallashtirish - biznes innovatsiyasi - biznes jarayonlarini qayta qurish" shablonini va yangi biznes paradigmasini yaratadi [1].

Tarmoqlar va ularni tashkil etuvchi korxonalarining raqamli transformatsiyasining asosiy samaralari orasida quyidagilarni ajratib ko‘rsatish mumkin: daromad va bozor ulushini oshirish, mijozlar ehtiyojini qondirish, mahsulot turlarini kengaytirish; samaradorlik va samaradorlikni oshirish, xarajatlarni yoki ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, uning sifatini oshirish, xavfsizlik va mehnat unumdorligini oshirish; inson kapitalini rivojlantirish: xodimlarni o‘qitish va rivojlantirish dasturlari, xodimlarning qoniqishi va ishtiroki, ish beruvchilar reytingining o‘sishi; investitsiyalardan foydalanish samaradorligini oshirish, investitsiya yoki startap loyihalari sonini ko‘paytirish, bozorlarga yangi mahsulotlarni yaratish va chiqarish vaqtini qisqartirish, shuningdek, ular makroiqtisodiy darajadagi ta‘sirlarni o‘z ichiga oladi - ma‘lum bir mintaqa va mamlakatni raqamlashtirish. bir butun.

Masalan, yirik shaharlardagi transport uchun tirbandlik jiddiy muammo hisoblanadi. Statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, dunyoda har bir odam kuniga o‘rtacha kamida 15 daqiqa

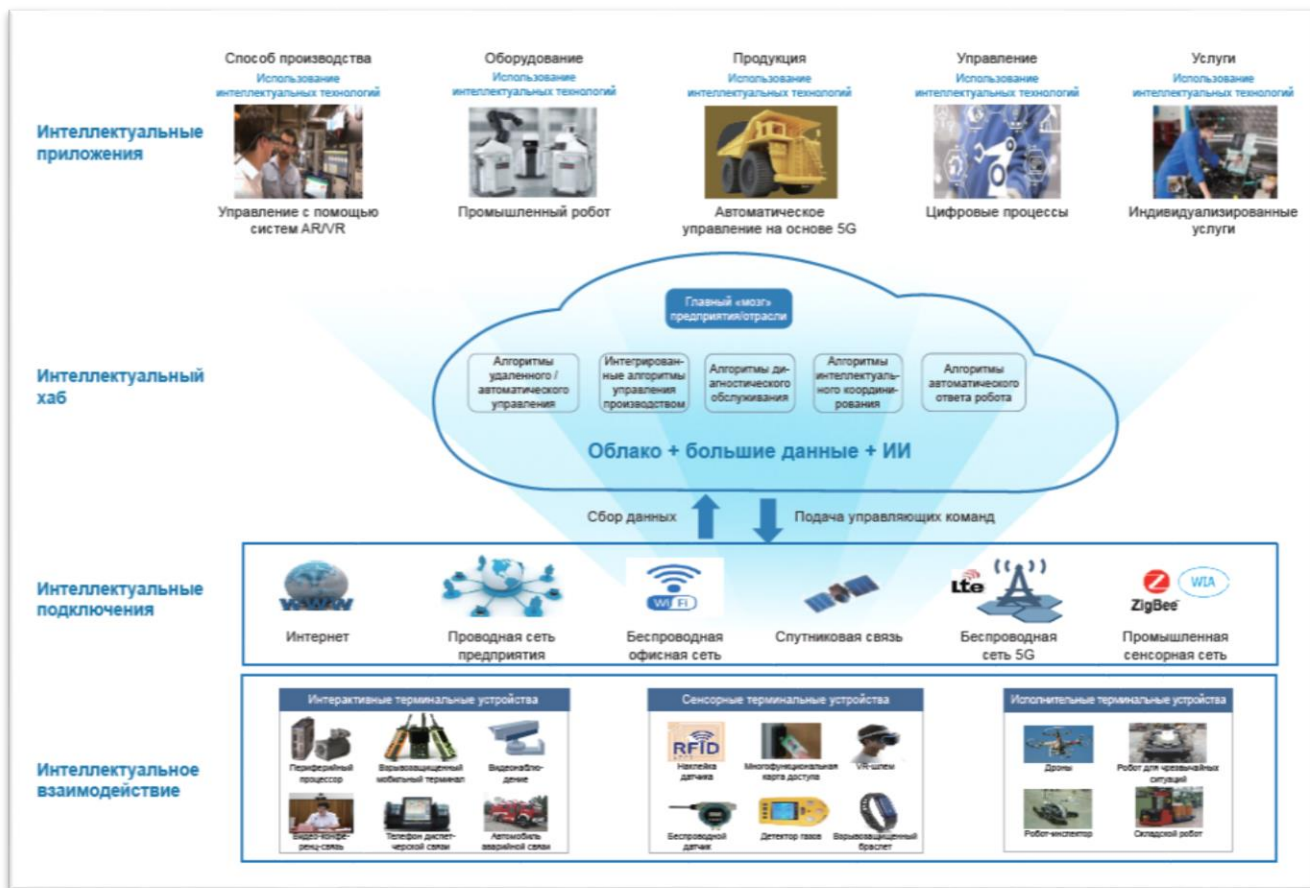
vaqtini tirbandlikda o'tkazadi. Xitoy poytaxti tajribasiga ko'ra, Pekinlik fuqaroning yarim soatlik tirbandlikda kutish uchun moliyaviy yo'qotishi o'rtacha 30 yuanni (taxminan 338 rubl) tashkil etadi, tirbandlik tufayli o'rtacha amerikalik haydovchining yillik yo'qotishi esa bundan ham ko'proqni tashkil qiladi. 1000 dollar. Intellektual transport tizimi piyodalar, haydovchilar, transport vositalari va yo'llarni yagona dinamik tizimga birlashtiradi, yo'l resurslaridan foydalanishni samarali rejalashtirish va favqulodda vaziyatlarda harakat qilish vaqtini qisqartirish imkonini beradi. Bu tirbandlikni to'liq yoki sezilarli darajada bartaraf etishga, favqulodda xizmatlar uchun virtual yo'lak yaratishga va aqlli yo'llar konsepsiyasini amalga oshirishga yordam beradi. Mutaxassislarning fikricha, transport sohasiga intellektual tizimni joriy etish ertalabki eng yuqori soatlarda transportning o'rtacha tezligini 14 foizga oshirish, ishga borish vaqtini 20-30 daqiqaga qisqartirish va tirbandlikni 8-10 foizga kamaytirish imkonini beradi.

Energetika sanoatida neft, gaz, elektr energiyasi resurslari davlat tomonidan tartibga solish va aholi hayotini ta'minlash bilan chambarchas bog'liqligini ko'ramiz. Shu sababli, sanoat ishlab chiqarish zanjirining barcha bo'g'inlari xarajatlarni kamaytirish, xavfsiz ishlash, samarali boshqaruv va yuqori raqobatbardoshlikni ta'minlash bo'yicha talablarga bo'ysunadi. Aqlli energiya tizimi an'anaviy energiya tarmoqlarini modernizatsiya qilish va o'zgartirish, resurs markazini yaratish, energiya va ma'lumotlar oqimini optimallashtirish, energiya ta'minoti va taklifidagi o'zgarishlarga real vaqt rejimida muvofiqlashtirish va oqilona javob berish, barcha bosqichlarda xavfsizlik va samaradorlikni ta'minlash uchun raqamli texnologiyalardan foydalanadi. ishlab chiqarish sikli (1-rasm).



Energetika kompleksi korxonalarida turli xil so'nggi qurilmalar va yuqori tezlikdagi aloqa kanallarini birlashtirgan, turli ishlab chiqarish tizimlaridan (energiya ishlab chiqarish, energiya tashuvchisi, energiya iste'moli va boshqalar) ma'lumotlarni to'playdigan "IoT" tizimi, to'plangan ma'lumotlarni markazlashtirilgan holda boshqaradi, ularning aqlli tahlilini amalga oshiradi va qarorlar qabul qiladi. Bundan tashqari, u real vaqt rejimida operatsion jarayonlarni kuzatib boradi, nosozliklar haqida ilg'or ogohlantirish, aqlli diagnostika va qarorlar qabul qilish, shuningdek, real vaqt rejimida qayta aloqa bilan energiya tizimlariga aqlli texnik xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi. Energetika sohasida tekshirish ishlari xavfli, takroriy va yuqori aniqlikni talab qiladi. Ilgari oddiy inspektor o'z ishi uchun tog' yo'llari bo'ylab sayohat qilgan, bu masofa ekvator uzunligi bilan taqqoslangan. Inspektorning ishi juda qiyin va katta xavflarni o'z ichiga oladi. Terminal uskunasi yonidagi dronlar, kameralar va boshqa aqlli qurilmalar, shuningdek, bulutda o'rnatilgan AI tizimi bilan bog'liq bo'lgan aqlli tekshirish rejasi orqali tashqi infratuzilmadagi yashirin yoki aniq nuqsonlarni aniqlash mumkin. joyida va erta ogohlantirish signallarini yuboring. Xodim tomonidan an'anaviy yurish va ob'ektlarni tekshirish o'rniga onlayn videodan foydalanishni kuzatish operatsiyalarning unumdorligi va xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi: samaradorlik ba'zi hollarda 5 baravar yoki undan ko'proqqa oshiriladi va ishlab chiqarishning yakuniy qiymati 30 baravarga kamayishi mumkin.

Shuningdek, ishlab chiqarish korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish misolini ko'rib chiqaylik. Asosiy ishlab chiqarish fondlari narxining oshishi va buyurtma asosida ishlab chiqarilgan mahsulotlarga talabning oshishi bilan sanoat korxonalariga bosim kuchayadi, bozor aylanishi qisqaradi, ishlab chiqarish texnologiyalari murakkablashadi, buyurtma asosida ishlab chiqarish hajmi oshadi va ishlab chiqarilgan mahsulotlarning umumiy hajmi oshadi. o'sadi. Korxonada yoki yagona tarmoqda intellektual ishlab chiqarishning yagona tizimini joriy etish ishlab chiqarish zanjirining barcha bo'g'inlarini: loyihalash, ishlab chiqarish, boshqaruv, xizmat ko'rsatishni birlashtirishi mumkin. U ma'lumotlarni o'z-o'zidan olish, aqlli optimallashtirish, avtomatik qaror qabul qilish, aniq nazorat qilish va vazifalarni avtomatik ravishda bajarish funksiyalariga ega. Intellektual ishlab chiqarish mahsulotni ishlab chiqish va uni ishlab chiqarishga kirish o'rtasidagi vaqtni sezilarli darajada qisqartirishi, mahsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va sifatini yaxshilash, resurs va energiya sarfini kamaytirishi mumkin va ishlab chiqarish sektorini o'zgartirish va takomillashtirishda muhim rol o'ynashga mo'ljallangan. aqlli ishlab chiqarish 4 ta asosiy xususiyat bilan tavsiflanadi: aqlli zavod tashuvchidir, asosiy ishlab chiqarishning asosiy bosqichlarida aqlli texnologiyalardan foydalanish, ma'lumotlarning oxirigacha oqimi asosdir va tarmoq ulanishlari qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladi (2- rasm).



<https://www.huawei.ru/insights/tsifrovaya-transformatsiya-promyshlennykh-predpriyatiy/>

Bulut, AI, 5G tarmoqlari kabi tobora ko'proq texnologiyalarning uzluksiz integratsiyasi va dastur ekotizimining uzluksiz rivojlanishi bilan korxonalarining innovatsiyalar qobiliyati kengayib bormoqda.

Aqlli transformatsiya yordamida korxonalar xizmat ko'rsatish sifati va jarayon samaradorligini oshirish, innovatsiyalar qobiliyatini oshirish, raqobatbardoshlikni oshirish va kelajak korxonalariga aylanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Huawei'ning Global Industry Vision ma'lumotlariga ko'ra, 2025 yilga borib dunyodagi yirik korxonalarining 97 foizi ishlab chiqarish va biznes jarayonlarida ilg'or raqamli texnologiyalardan foydalanadi; uy-joy kommunal xo'jaligi sohasida aqlli robotlarni joriy etish darajasi 14 foizga yetadi; AR/VR texnologiyalaridan foydalanadigan sanoat korxonalar ulushi 10% gacha oshadi; aqlli shaxsiy raqamli yordamchilarni joriy etish darajasi 90% ga etadi; sanoat robotlari ishlab chiqarishdagi odamlar bilan yonma-yon ishlaydi: har 10 000 xodimga 100 ga yaqin robot; korxonalar o'zlari yaratgan ma'lumotlarning 86% gacha samarali foydalanadi; korxonalar uchun biznes-ilovalarning 85% gacha bulutga asoslangan bo'ladi; 5G tarmoqlari dunyo aholisining 58 foizini qamrab oladi; ishlab chiqarilgan global ma'lumotlarning umumiy miqdori, shu jumladan korxonalar ma'lumotlari 180 Zbaytga etadi.

Yangi davr talabidan kelib chiqib sanoat soxasida raqamli transformatsiya jarayonini amalga oshirish samarali natija berishini yuqorida takidlab o'tdik. Sanoat korxonalarida transformatsiya jarayonini samarali tashkil etish uchun ,birinchi o'rinda sohaga aloqasi

bo'lmagan faoliyat turi bilan shug'ullanishni to'xtatish va asosiy yo'nalishi bo'lgan soxaga e'tibor qaratib yangi raqamlashtirilgan texnologiyalarni joriy qilish zarur. Raqamlashtirilgan texnologiyalar soxada inson faktorini kamaytirib ish samaradorligini, mehnat unumdorligini hamda .ishlab chiqarish hajmini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Raqamli biznesni o'zgartirish: keyingi avlod tashkiloti uchun biznes modelini o'zgartirish. P. Vayl va S. Uorner.
2. Raqamli transformatsiya. Tahlil, tendentsiyalar, jahon tajribasi. Aleksandr Proxorov va Leonid Konik..
3. Raqamli transformatsiya: yangi davrda qanday omon qolish va muvaffaqiyatga erishish. Tomas Sibel.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yildagi PF-60-son <https://lex.uz/uz/docs/-5841063>
5. Abdukhalilovich, I. I., & Abdusalilovich, J. A. (2020). Description Of Vehicle Operating Conditions And Their Impact On The Technical Condition Of Vehicles. The American Journal of Applied sciences, 2(10), 37-40.
6. Global sanoat ko'rinishi 2025: <https://www.huawei.com/minisite/giv/en/index.html>
7. Intelligent Twins arxitekturasi oq qog'ozi: <https://huawei.ru/intelligent-twins/>