



## ISHLAB CHIQRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH



*Xurramova Xilola O'ktamovna*

*Iqtisodiyot fakulteti Menejment yo'nalishi 1-kurs talabasi*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada ishlab chiqarish jarayonlarida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari batafsil tahlil qilingan. Xususan, sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, robotlashtirish, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, katta ma'lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar, Internet of Things (IoT) hamda "Smart Factory" konsepsiyasining ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish orqali mahsulot sifatini oshirish, mehnat unumdorligini ko'paytirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda korxonalarining ichki va tashqi bozorlardagi raqobatbardoshligini mustahkamlash masalalari tahlil qilingan.*

*Maqolada O'zbekiston Respublikasida sanoatni modernizatsiya qilish, ishlab chiqarishni raqamlashtirish va innovatsion rivojlanishni jadallashtirish borasida amalga oshirilayotgan islohotlar ham ko'rib chiqilgan. Bundan tashqari, Germaniya, Yaponiya, Janubiy Koreya va Xitoy kabi rivojlangan davlatlarning ilg'or tajribalari tahlil qilinib, ularni mahalliy sanoat korxonalarida qo'llash istiqbollari yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish sanoatning barqaror rivojlanishi, eksport salohiyatining oshishi,*



*ekologik barqarorlikni ta'minlash hamda milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini kuchaytirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.*

**Kalit soʻzlar:** *innovatsiya, ishlab chiqarish, sanoat, texnologiya, avtomatlashtirish, robotlashtirish, sun'iy intellekt, Big Data, IoT, Smart Factory, menejment, ERP tizimi, iqtisodiy samaradorlik, sanoat modernizatsiyasi, raqamli iqtisodiyot.*

**Аннотация:** *В данной статье подробно рассматриваются теоретические и практические аспекты использования инновационных технологий в производственной деятельности предприятий. Анализируется влияние цифровых технологий, автоматизации, роботизации, искусственного интеллекта, больших данных (Big Data), облачных технологий, Интернета вещей (IoT) и концепции «Smart Factory» на повышение эффективности производства. Особое внимание уделено вопросам повышения производительности труда, улучшения качества продукции, рационального использования ресурсов, снижения производственных затрат и укрепления конкурентоспособности предприятий.*

*Также рассматриваются реформы, проводимые в Республике Узбекистан по модернизации промышленности и цифровой трансформации производства. Проанализирован опыт Германии, Японии, Южной Кореи и Китая в области внедрения инновационных технологий. Сделан вывод о том, что широкое применение инновационных решений является важнейшим условием устойчивого развития промышленности, роста экспортного потенциала и повышения конкурентоспособности национальной экономики.*

**Ключевые слова:** *инновации, производство, промышленность, технологии, автоматизация, роботизация, искусственный интеллект, Big Data, цифровая экономика, Smart Factory, менеджмент, эффективность производства.*

## **Kirish**

*Bugungi kunda dunyo iqtisodiyotida yuz berayotgan globallashuv jarayonlari, ilmiy-texnik taraqqiyot hamda raqamli transformatsiya ishlab chiqarish*



sohasiga mutlaqo yangi talablarni qo‘ymoqda. Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida korxonalarining muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi, avvalo, ularning innovatsion texnologiyalarni qay darajada joriy eta olishi bilan belgilanadi. Bozor iqtisodiyotida raqobatning keskinlashuvi ishlab chiqaruvchilardan yuqori sifatli, ekologik toza va xalqaro standartlarga javob beradigan mahsulotlarni ishlab chiqarishni talab etmoqda. Bunday natijalarga esa zamonaviy texnologiyalarsiz erishish deyarli mumkin emas.

Innovatsion texnologiyalar ishlab chiqarishning barcha bosqichlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Avvallari ko‘plab ishlab chiqarish jarayonlari inson mehnati asosida bajarilgan bo‘lsa, bugungi kunda ularning aksariyati avtomatlashtirilgan uskunalar, robotlar va sun'iy intellekt asosidagi boshqaruv tizimlari yordamida amalga oshirilmoqda. Bu esa ishlab chiqarish samaradorligini bir necha barobar oshirish, mahsulot tannarxini kamaytirish hamda ishlab chiqarish sifatini yaxshilash imkonini bermoqda.

Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, innovatsion texnologiyalarga investitsiya kiritayotgan korxonalar nafaqat ichki bozorda, balki xalqaro bozorlarda ham yuqori raqobatbardoshlikka ega bo‘lmoqda. Ayniqsa, Germaniyaning "Industry 4.0" dasturi, Yaponiyaning avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish tizimlari, Janubiy Koreyaning aqlli sanoat korxonalari hamda Xitoyning "Made in China 2025" strategiyasi innovatsion rivojlanishning yorqin misollaridan hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasida ham so‘nggi yillarda sanoatni modernizatsiya qilish, innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash va ishlab chiqarishni raqamlashtirish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Prezidentimiz tashabbusi bilan ishlab chiqarish korxonalarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, sanoat korxonalarining energiya samaradorligini oshirish hamda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi.

Innovatsion texnologiyalar nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki ekologik muammolarni kamaytirishga ham xizmat qiladi. Energiya tejavchi



uskunalar, chiqindisiz ishlab chiqarish texnologiyalari va ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish bugungi sanoatning muhim yoʻnalishlaridan biridir.



## Asosiy qism

### **Innovatsion texnologiyalarning mazmuni va iqtisodiy mohiyati**

Innovatsiya atamasi lotincha "**innovatio**" soʻzidan olingan boʻlib, "yangilik kiritish", "takomillashtirish" degan maʼnolarni anglatadi. Iqtisodiyotda innovatsiya yangi mahsulot, yangi texnologiya, yangi boshqaruv usuli yoki yangi xizmat turini yaratish va uni amaliyotga tatbiq etish jarayonidir. Ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalarni qoʻllash korxonalariga mavjud resurslardan yanada samarali foydalanish, xarajatlarni kamaytirish va yuqori iqtisodiy natijalarga erishish imkonini beradi.

Innovatsion texnologiyalar ishlab chiqarish tizimining barcha elementlarini qamrab oladi. Bularga ishlab chiqarish uskunalari, axborot tizimlari, logistika, marketing, menejment, moliyaviy boshqaruv hamda sifat nazorati kiradi. Ushbu texnologiyalar korxonaning barcha boʻlimlari oʻrtasida oʻzaro integratsiyani taʼminlab, yagona boshqaruv tizimini shakllantiradi.

Zamonaviy ishlab chiqarishda innovatsiyalar uch asosiy yoʻnalishda namoyon boʻladi. Birinchidan, texnologik innovatsiyalar yangi uskunalar va ishlab chiqarish usullarini joriy etishga qaratilgan. Ikkinchidan, tashkiliy innovatsiyalar



korxonalar boshqaruv tizimini takomillashtirishga xizmat qiladi. Uchinchidan, marketing innovatsiyalari mahsulotni sotish, reklama qilish va iste'molchilarga yetkazib berishning yangi usullarini yaratishga imkon beradi.

Korxonalarda innovatsion texnologiyalarni joriy etishning asosiy maqsadi mahsulot sifatini yaxshilash, ishlab chiqarish hajmini oshirish, energiya sarfini kamaytirish va mehnat unumdorligini ko'paytirishdan iborat. Zamonaviy texnologiyalar ishlab chiqarishning uzluksizligini ta'minlaydi, inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytiradi va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatik ravishda boshqarish imkonini yaratadi.

Bundan tashqari, innovatsion texnologiyalar korxonalar bozor talablarini tezkor tahlil qilish, mijozlarning ehtiyojlarini o'rganish hamda yangi mahsulotlarni qisqa muddat ichida ishlab chiqarishga joriy etish imkoniyatini beradi. Bu esa korxonaning raqobat ustunligini ta'minlovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi

## **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalar bugungi kunda ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilishning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi. Raqamli transformatsiya sharoitida korxonalar avtomatlashtirish, robotlashtirish, sun'iy intellekt, Internet of Things (IoT), Big Data, bulutli texnologiyalar va zamonaviy boshqaruv tizimlarini joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida korxonalar resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, mahsulot sifatini yaxshilash va bozor talablariga tez moslashish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalar mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqarishdagi xatolarni kamaytirish, energiya tejamkorligini ta'minlash hamda ekologik xavfsizlikni mustahkamlashga xizmat qiladi. Ayniqsa, "Smart Factory" konsepsiyasi asosida tashkil etilgan ishlab chiqarish korxonalari real vaqt rejimida boshqarilishi, uskunalar holatini masofadan nazorat qilish va texnik nosozliklarni oldindan aniqlash imkoniyatiga ega bo'lib, ishlab chiqarishning uzluksizligini ta'minlamoqda.



Bugungi kunda rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, innovatsion texnologiyalarga yo'naltirilgan investitsiyalar iqtisodiy o'sishning muhim omili hisoblanadi. Germaniya, Yaponiya, Janubiy Koreya, AQSh va Xitoy kabi mamlakatlarda ishlab chiqarishni raqamlashtirish sanoat tarmoqlarining jahon bozorida raqobatbardoshligini sezilarli darajada oshirgan. Mazkur tajribalarni O'zbekiston sanoat korxonalarida ham bosqichma-bosqich joriy etish milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasida ham sanoatni modernizatsiya qilish, ishlab chiqarishni raqamlashtirish va innovatsion faoliyatni rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Davlat tomonidan ishlab chiqilgan dasturlar, investitsion loyihalar va qo'llab-quvvatlash mexanizmlari natijasida mahalliy korxonalarda zamonaviy texnologiyalarni joriy etish ko'lami tobora kengayib bormoqda. Bu esa eksport salohiyatining ortishi, yangi ish o'rinlarining yaratilishi va sanoat mahsulotlari sifatining xalqaro standartlarga moslashishiga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, yuqori boshlang'ich investitsiya xarajatlari, zamonaviy texnologiyalar bilan ishlay oladigan malakali mutaxassislar yetishmasligi, axborot xavfsizligi bilan bog'liq xavflar hamda ayrim korxonalarda texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi ushbu jarayonni murakkablashtiradi. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash va ishlab chiqarish korxonalarini bilan oliy ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlikni yanada rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida sun'iy intellekt, robototexnika, 5G aloqa texnologiyalari, blokcheyn, Internet of Things (IoT), raqamli egizak (Digital Twin) va additiv ishlab chiqarish texnologiyalarining keng qo'llanilishi sanoat rivojlanishining yangi bosqichini boshlab beradi. Ushbu texnologiyalar ishlab chiqarish xarajatlarini yanada kamaytirish, mahsulot sifatini oshirish, resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlash imkonini yaratadi.



Umuman olganda, innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga keng joriy etish iqtisodiy samaradorlikni oshirish, korxonalar faoliyatini modernizatsiya qilish, eksport salohiyatini kuchaytirish va milliy iqtisodiyotning xalqaro raqobatbardoshligini ta'minlashning muhim sharti hisoblanadi. Zamonaviy menejment yondashuvlari va innovatsion texnologiyalar uyg'unligi sanoatning barqaror rivojlanishi hamda mamlakat iqtisodiy taraqqiyotining muhim omillaridan biri bo'lib qoladi.

## ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Innovatsion faoliyat to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining sanoatni modernizatsiya qilish va innovatsion rivojlanishga oid farmon va qarorlari.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. **"Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi.**
4. Abdullayev Yo. **Korxonalar iqtisodiyoti.** – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022.
5. Samatov G'. **Menejment asoslari.** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
6. **Innovatsion menejment.** Oliy ta'lim muassasalari uchun darslik. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2023.
7. **Raqamli iqtisodiyot va sanoatni rivojlantirish.** O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2023.
8. Principles of Economics. 9th ed. N. Gregory Mankiw. Cengage Learning, 2021.
9. Management. 15th ed. Stephen P. Robbins, Mary Coulter. Pearson, 2022.
10. Operations Management. McGraw-Hill Education, 2021.