



## O‘ZBEKISTONDA SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION TEXNOLOGIK YECHIMLARI

**Azizov Uchqin Sharofovich**

Iqtisodiyot mutaxassisligi 2- kurs magistranti,

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

### Annotatsiya

Mazkur maqolada O‘zbekistonda sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamlashtirish, avtomatlashtirish va texnologik modernizatsiyaning ishlab chiqarish samaradorligiga ta’siri o‘rganildi. Natijalar innovatsion texnologiyalarni joriy etish mehnat unumdorligi va sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qilishini ko‘rsatdi.

**Kalit so‘zlar:** sanoat korxonalarini, ishlab chiqarish samaradorligi, innovatsion texnologiyalar, raqamlashtirish, avtomatlashtirish, Industry 4.0.

## INNOVATIVE TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR INCREASING PRODUCTION EFFICIENCY IN INDUSTRIAL ENTERPRISES OF UZBEKISTAN

**Azizov Uchqin Sharofovich**

2<sup>nd</sup> course Master’s student in Economics,

Termez University of Economics and Service

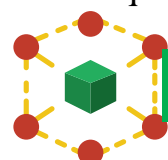
### Abstract

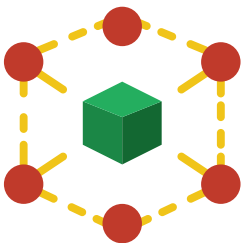
This article analyzes the role of innovative technologies in improving production efficiency in industrial enterprises of Uzbekistan. The study examines the impact of digitalization, automation, and technological modernization on industrial efficiency. The results show that the implementation of innovative technologies contributes to higher labor productivity and stronger industrial competitiveness.

**Keywords:** industrial enterprises, production efficiency, innovative technologies, digitalization, automation, Industry 4.0.

### Kirish

Bugungi kunda jahon iqtisodiyotida sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini ta’minlash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish masalasi strategik ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, global raqobatning kuchayishi, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish zarurati hamda raqamli





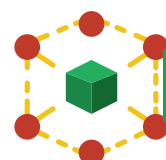
iqtisodiyotning jadal rivojlanishi sanoat tarmoqlarida innovatsion texnologik yechimlarni keng joriy etishni talab qilmoqda. Zamonaviy iqtisodiy sharoitda ishlab chiqarish samaradorligi nafaqat korxonalar foydasining oshishi, balki mamlakat sanoat salohiyatining mustahkamlanishi, eksport hajmining kengayishi va iqtisodiy o'sishning barqarorligini ta'minlovchi muhim omillardan biri hisoblanadi.

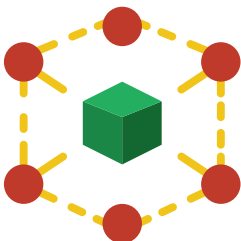
Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish masalalari ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Xususan, A. Isaksson ishlab chiqarish samaradorligining asosiy omillari sifatida texnologik taraqqiyot, kapital sifati, innovatsiyalar va boshqaruv samaradorligini ko'rsatib o'tadi [1]. I. Van Beveren esa umumiy omil unumdorligini (TFP) baholash usullarini tahlil qilib, zamonaviy iqtisodiyotda ishlab chiqarish samaradorligini aniqlashda texnologik yangilanish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi [2]. P. Li va hammualliflarining tadqiqotida raqamlashtirish ishlab chiqarish omili sifatida ko'rib chiqilib, uning umumiy omil unumdorligiga sezilarli ijobiy ta'siri mavjudligi asoslab berilgan [3].

Sanoat raqobatbardoshligi va texnologik rivojlanish masalalari ham ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. P. Maskell va A. Malmberg sanoat korxonalarining raqobatbardoshligi ko'p jihatdan innovatsion muhit va lokal bilimlar almashinuvi bilan bog'liqligini qayd etadi [4]. S. B. Sirikrai va J. C. S. Tang sanoat raqobatbardoshligini baholashda texnologik modernizatsiya, boshqaruv sifati va innovatsion faoliyat muhim mezon ekanligini ta'kidlaydi [5]. P. Zhang va K. London esa sanoatning barqaror rivojlanishi uchun ekologik va innovatsion omillar uyg'unligini ta'minlash zarurligini asoslab beradi [6].

Mahalliy olimlar tomonidan ham sanoatda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning turli jihatlarini o'rganilgan. A. N. Raximov sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida texnologik yangilanish, mehnat unumdorligi va boshqaruv tizimining samaradorligini ko'rsatadi [7]. D. K. Gafurova va M. Najmiddinova ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda resurslardan oqilona foydalanish, energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish va ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi [8].

Shuningdek, X. Shaymanovich mintaqa sanoatining texnologik rivojlanishida innovatsiyalar hal qiluvchi omil ekanligini qayd etib, sanoat korxonalarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ishlab chiqarish hajmi va mahsulot sifatining oshishiga xizmat qilishini asoslaydi [9]. N. Rustamovna esa sanoatda ishlab chiqarish rivojlanishining zamonaviy tendensiyalarini tahlil qilib, avtomatlashtirish, raqamlashtirish va innovatsion boshqaruv tizimlari sanoatning istiqbolli rivojlanish yo'nalishlari ekanligini ko'rsatadi [10]. K. Karimjonovichning tadqiqotida raqamli modernizatsiya jarayonlari asosan ta'lim tizimi misolida ko'rib chiqilgan bo'lsa-da, undagi raqamli transformatsiya bosqichlari sanoat korxonalarida boshqaruv va ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilishda ham muhim metodologik ahamiyatga ega [11].





Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lsa-da, innovatsion texnologik yechimlarning amaliy samaradorligini O'zbekiston sanoati misolida kompleks baholash masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan. Ayniqsa, sanoat korxonalarida raqamlashtirish, avtomatlashtirish, sun'iy intellekt va resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini chuqur tahlil qilish zarurati mavjud. Shu jihatdan mazkur maqolada sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning innovatsion texnologik yechimlari va ularning amaliy ahamiyati tadqiq etiladi.

## Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning innovatsion texnologik yechimlarini baholashda nazariy va iqtisodiy-tahliliy usullardan foydalanildi. Tadqiqotning nazariy asosini innovatsiyalar, raqamlashtirish va sanoat samaradorligiga oid xorijiy hamda mahalliy olimlarning ilmiy ishlari tashkil etdi.

Tadqiqot jarayonida analiz va sintez, qiyosiy tahlil, statistik guruhlash hamda iqtisodiy taqqoslash usullari qo'llanildi. Ushbu metodlar yordamida sanoat korxonalarida texnologik modernizatsiya, avtomatlashtirish, energiya samaradorligi va raqamlashtirishning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri tahlil qilindi.

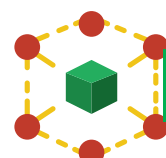
Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma'lumotlari, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va ilmiy maqolalardagi statistik ma'lumotlardan foydalanildi. Olingan natijalar asosida sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

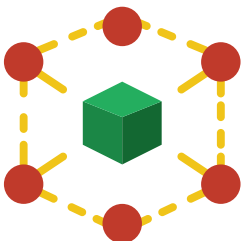
## Tahlil va natijalar

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, raqamli boshqaruv tizimlaridan foydalanish hamda resurs tejamkor texnologiyalarni qo'llash korxonalarda mehnat unumdorligini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Ilmiy manbalar tahliliga ko'ra, raqamlashtirish va texnologik modernizatsiya umumiy omil unumdorligining (TFP) o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, ishlab chiqarish jarayonlarida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish resurslardan foydalanish samaradorligini oshirib, mahsulot sifatini yaxshilaydi hamda ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni kamaytiradi. Shu bilan birga, innovatsion texnologiyalarni joriy etish korxonalarining ichki va tashqi bozordagi raqobatbardoshligini ham kuchaytiradi.

Tahlillar natijasida sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida texnologik yangilanish, innovatsion boshqaruv, energiya





samaradorligi, malakali kadrlar va raqamli infratuzilmaning rivojlanganligi aniqlandi. Ayniqsa, “Industry 4.0” elementlari – sun’iy intellekt, buyumlar interneti (IoT), robototexnika va katta ma’lumotlar texnologiyalarining qo’llanilishi ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish imkonini bermoqda.

O‘zbekiston sanoatida ham innovatsion rivojlanishga e’tibor kuchayib borayotgan bo‘lsa-da, ayrim korxonalarda eskirgan texnologiyalar ulushining yuqoriligi, avtomatlashtirish darajasining pastligi hamda innovatsion faoliyat uchun investitsiyalarning yetarli emasligi ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu sababli sanoat korxonalarida texnologik modernizatsiyani jadallashtirish, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish va innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlash muhim ahamiyat kasb etadi.

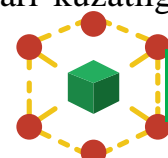
O‘zbekistonda sanoat ishlab chiqarishi so‘nggi yillarda nisbatan barqaror o‘shish tendensiyasini namoyon etmoqda. Xususan, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 2010-yilda 105,9 foizni tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yilda ushbu ko‘rsatkich 106,5 foizga yetgan (1-jadval). Ayniqsa, ishlab chiqarish sanoatida yuqori o‘shish sur‘atlari kuzatilgan bo‘lib, 2020-yilda 107,9 foiz va 2024-yilda 107 foizlik o‘shish qayd etilgan. Bu esa sanoatda texnologik modernizatsiya va ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirishning muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

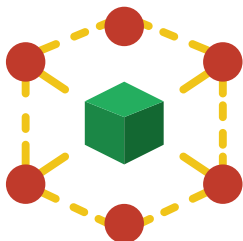
**1-jadval.**

**O‘zbekistonda sanoat tarmoqlari bo‘yicha ishlab chiqarish o‘shish sur‘atlari (% da)**

Code	Klassifikator	2010	2015	2020	2024
B, C, D, E	Sanoat mahsuloti	105,9	105,3	100,9	106,5
B	Tog`-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash	94,8	102,9	78,0	103,9
C	Ishlab chiqarish sanoati	108,9	105,9	107,9	107,0
D	Elektr, gaz, bug` bilan ta'minlash va havoni konditsiyalash	118,5	105,1	106,8	105,7
E	Suv bilan ta'minlash; kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig`ish va utilizatsiya qilish	118,6	106,8	99,1	112,1

Shuningdek, elektr energiyasi, gaz va bug‘ bilan ta‘minlash tarmog‘ida ham barqaror o‘shish kuzatilgan bo‘lib, 2010-yilda 118,5 foizni tashkil etgan o‘shish sur‘ati 2024-yilda 105,7 foiz darajasida shakllangan. Suv bilan ta‘minlash va chiqindilarni utilizatsiya qilish sohasida esa 2024-yilda 112,1 foizlik o‘shish qayd etilgan. Biroq tog‘-kon sanoatida ayrim yillarda pasayish holatlari kuzatilgan





bo‘lib, xususan, 2020-yilda ishlab chiqarish o‘shish sur‘ati 78 foizni tashkil etgan. Mazkur holat ushbu tarmoqda innovatsion texnologiyalar va ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish zaruratini ko‘rsatadi.

## Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Raqamlashtirish, avtomatlashtirish, energiya tejamkor texnologiyalar hamda zamonaviy boshqaruv tizimlaridan foydalanish ishlab chiqarish hajmini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va xarajatlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

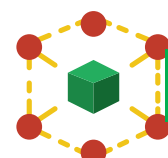
Tahlillar davomida O‘zbekistonda ishlab chiqarish sanoati va energetika tarmoqlarida barqaror o‘shish tendensiyalari kuzatilgani aniqlandi. Shu bilan birga, ayrim tarmoqlarda, xususan, tog‘-kon sanoatida ishlab chiqarish sur‘atlarining pasayishi texnologik modernizatsiya va innovatsion faoliyatni kuchaytirish zaruratini ko‘rsatadi.

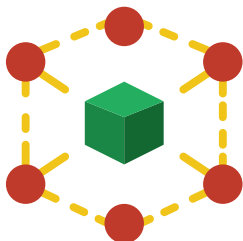
Tadqiqot asosida sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, “Industry 4.0” elementlaridan foydalanishni kengaytirish, innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlash hamda resurslardan oqilona foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi.

Umuman olganda, innovatsion texnologik yechimlarni sanoat korxonalarida samarali qo‘llash mamlakat sanoatining raqobatbardoshligini oshirish, eksport salohiyatini kengaytirish va iqtisodiy o‘shishning barqarorligini ta‘minlashga xizmat qiladi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Isaksson A. Determinants of total factor productivity: a literature review // Research and Statistics Branch, UNIDO. – 2007. – Vol. 1. – №101. – P. 672.
2. Van Beveren I. Total factor productivity estimation: A practical review // Journal of Economic Surveys. – 2012. – Vol. 26. – №1. – P. 98–128.
3. Li P., et al. Digitalization as a factor of production in China and the impact on total factor productivity (TFP) // Systems. – 2024. – Vol. 12. – №5. – P. 164.
4. Maskell P., Malmberg A. Localised learning and industrial competitiveness // Cambridge Journal of Economics. – 1999. – Vol. 23. – №2. – P. 167–185.
5. Sirikrai S. B., Tang J. C. S. Industrial competitiveness analysis: Using the analytic hierarchy process // The Journal of High Technology Management Research. – 2006. – Vol. 17. – №1. – P. 71–83.
6. Zhang P., London K. Towards an internationalized sustainable industrial competitiveness model // Competitiveness Review. – 2013. – Vol. 23. – №2. – P. 95–113.





7. Raximov A. N. Sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga ta'sir etuvchi omillar tahlili // Marketing jurnali. – 2025. – №2.
8. Gafurova D. K., Najmiddinova M. Ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish va resurslardan oqilona foydalanish // Ilmiy tadqiqotlar va yangi olam. – 2025. – Vol. 1. – №2. – B. 347–353.
9. Shaymanovich A. X. Mintaqa sanoatining texnologik rivojlanishida innovatsiyalarning o'rni // Modern Education and Development. – 2026. – Vol. 43. – №3. – B. 396–399.
10. Tukhtaeva N. R. Sanoatda ishlab chiqarishning rivojlanish tendensiyalari // Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting. – 2025. – Vol. 5. – №03. – B. 28–32.
11. Kozim U. K. Ta'lim jarayonlarini raqamli modernizatsiya qilishning bosqichlari va rivojlanish istiqbollari // Singapore International Scientific Conference. – 2026. – Vol. 1. – №3.

