

SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH JARAYONLARINI SUN'IY INTELLEKT ORQALI OPTIMALLASHTIRISH

Rixsiboyev Nozimbek Abdurasul o'g'li

Toshkent xalqaro universiteti

Yurisprudensiya fakultet dekani, PhD

E-mail: nozimbekrikhsiboyev@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini sun'iy intellekt texnologiyalari asosida optimallashtirishning ilmiy va amaliy jihatlarini tahlil qilindi. Tadqiqotda mashinali o'rganish, mustahkamlovchi o'rganish va raqamli egizak texnologiyalarining ishlab chiqarishni rejalashtirish, jarayon parametrlarini boshqarish, energiya samaradorligini oshirish hamda ta'minot zanjirini takomillashtirishdagi imkoniyatlari baholandi. Xalqaro tajribalar qiyosiy tahlil qilinib, yetakchi sanoat korxonalarining amaliy natijalari umumlashtirildi. Tadqiqot yakunida sun'iy intellekt asosidagi optimallashtirish tizimlarini bosqichma-bosqich joriy etish, ma'lumotlar infratuzilmasini rivojlantirish va raqamli egizak texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ishlab chiqarishni optimallashtirish, mashinali o'rganish, mustahkamlovchi o'rganish, raqamli egizak, energiya samaradorligi, Sanoat 4.0, aqlli ishlab chiqarish.

Аннотация

В статье были исследованы научные и практические аспекты оптимизации производственных процессов на промышленных предприятиях с использованием технологий искусственного интеллекта. Были проанализированы возможности машинного обучения, обучения с подкреплением и технологий цифровых двойников при планировании производства, управлении параметрами технологических процессов, повышении энергоэффективности и совершенствовании цепочек поставок. На основе сравнительного анализа международного опыта были обобщены результаты деятельности ведущих промышленных компаний. По итогам исследования были разработаны научно обоснованные рекомендации по поэтапному внедрению систем оптимизации на основе искусственного интеллекта, развитию цифровой инфраструктуры данных и эффективному использованию технологий цифровых двойников на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: искусственный интеллект, оптимизация производства, машинное обучение, обучение с подкреплением, цифровой двойник, энергоэффективность, Индустрия 4.0, интеллектуальное производство.

Abstract

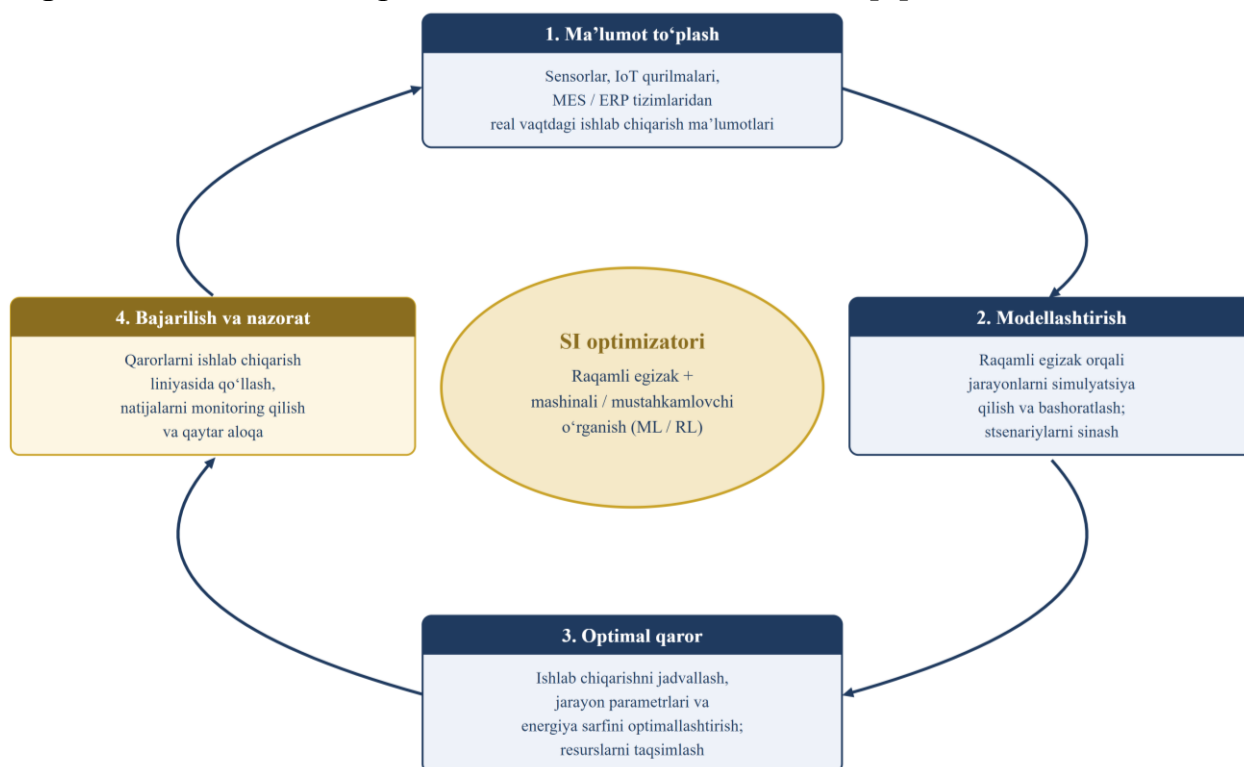
This article examined the scientific and practical aspects of optimizing production processes in industrial enterprises using artificial intelligence technologies. The study evaluated the application of machine learning, reinforcement learning, and digital twin technologies in production planning, process parameter control, energy efficiency improvement, and supply chain optimization. International experience was

comparatively analyzed, and the practical achievements of leading industrial companies were synthesized. Based on the research findings, scientifically grounded recommendations were developed for the phased implementation of AI-based optimization systems, the development of digital data infrastructure, and the effective application of digital twin technologies in industrial enterprises. The proposed approach supported higher production efficiency, improved resource utilization, and strengthened sustainable industrial development.

Keywords: artificial intelligence, production optimization, machine learning, reinforcement learning, digital twin, energy efficiency, Industry 4.0, smart manufacturing.

KIRISH

Zamonaviy sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligi raqobatbardoshlik va barqaror rivojlanishning asosiy omili hisoblanadi. Ishlab chiqarishni rejalashtirish, jarayon parametrlarini boshqarish va resurslardan foydalanishning an'anaviy yondashuvlari murakkab, dinamik va ko'p maqsadli ishlab chiqarish sharoitida ko'pincha optimal natija bermaydi. Sun'iy intellekt (SI), xususan mashinali o'rganish (machine learning), mustahkamlovchi o'rganish va raqamli egizak (digital twin) texnologiyalari bu muammolarni hal qilishning eng samarali vositasiga aylandi: ular real vaqtdagi ma'lumotlar asosida murakkab jarayonlarni modellashtirish, prognozlash va uzluksiz optimallashtirish imkonini beradi [3].



1-rasm. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishning yopiq halqali tizimi [5]

O'zbekistonda sanoatni modernizatsiya qilish, mehnat unumdorligini va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishi sifatida

belgilangan. “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi [1] va sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish bo‘yicha qabul qilingan chora-tadbirlar bu jarayonni qo‘llab-quvvatlamoda [2]. Shu sharoitda mahalliy korxonalarda SI asosidagi optimallashtirish tizimlarini joriy etish ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va raqobatbardoshlikni oshirishda alohida ahamiyat kasb etmoqda. Shu bois, ushbu maqolada sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini SI orqali optimallashtirish bo‘yicha zamonaviy yondashuvlar, xalqaro tajribalar va amaliy strategiyalar tahlil qilinadi. Jumladan, ishlab chiqarishni jadallashtirish, jarayon parametrlarini optimallashtirish, energiya samaradorligi va raqamli egizaklar kabi yo‘nalishlar hamda Siemens, BMW, Foxconn va General Electric kabi yetakchi kompaniyalarning tajribalari ko‘rib chiqiladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Ishlab chiqarish jarayonlarini SI orqali optimallashtirish sohasida ko‘plab olimlar tomonidan chuqur tadqiqotlar olib borilgan. B.Li va hammualliflar [3] sun’iy intellektning intellektual ishlab chiqarishdagi (intelligent manufacturing) o‘rnini umumlashtirib, jarayonlarni rejalashtirish va optimallashtirishda SI ning tutgan o‘rnini ko‘rsatib berganlar. F.Tao, Q.Qi, A.Liu va A.Kusiak [4] ma’lumotlarga asoslangan aqlli ishlab chiqarish (data-driven smart manufacturing) konsepsiyasini ishlab chiqib, katta hajmdagi ma’lumotlar va SI ning ishlab chiqarish sikllarining barcha bosqichlarida optimallashtirish uchun ahamiyatini asoslaganlar.

B.Waschneck va hammualliflar [5] global ishlab chiqarishni jadallashtirish uchun chuqur mustahkamlovchi o‘rganish (deep reinforcement learning) - hamkorlikdagi DQN agentlaridan foydalanib, yarimo‘tkazgichlar zavodida ishlab chiqarishni avtonom optimallashtirishni namoyish etganlar. Ularning natijalari SI agentlari turli maqsadlar bo‘yicha ishlab chiqarishni inson aralashuvisiz optimallashtirishini ko‘rsatgan. W.Kritzingner va hammualliflar [6] esa raqamli egizak (digital twin) tushunchasini tizimlashtirib, uni raqamli model, raqamli soya va raqamli egizakka ajratganlar hamda fizik obyekt bilan ikki tomonlama avtomatik ma’lumot almashinuvining ahamiyatini ta’kidlaganlar.

Y.Lu va hammualliflar [7] hamda J.Leng va hammualliflar [8] raqamli egizakka asoslangan aqlli ishlab chiqarish tizimlarining etalon modellari va tizim dizaynini ishlab chiqib, raqamli egizaklarning real vaqtda monitoring, simulyatsiya va optimallashtirishdagi rolini ochib berganlar. Ushbu tadqiqotlar SI va raqamli egizak texnologiyalari birgalikda o‘z-o‘zini sozlaydigan va o‘z-o‘zini takomillashtiradigan ishlab chiqarish tizimlarini yaratish imkonini berishini ko‘rsatadi.

METODOLOGIYA

Tadqiqot metodologiyasi nazariy va amaliy yondashuvlarning uyg‘unligiga asoslangan. Avvalo, SI asosidagi ishlab chiqarishni optimallashtirish bo‘yicha ilmiy adabiyotlar va xalqaro tajribalar tahlil qilindi. Qiyosiy tahlil usuli orqali Siemens, BMW, Foxconn va General Electric kabi yetakchi kompaniyalarning ilg‘or amaliyotlari o‘rganildi. Bundan tashqari, optimallashtirish samaradorligining asosiy ko‘rsatkichlari (unumdorlik (throughput), jihozlar umumiy samaradorligi (Overall

Equipment Effectiveness, OEE), tsikl vaqti (cycle time), rejalashtirish va ishlab chiqarish xarajatlari, energiya iste'moli va o'z vaqtida yetkazib berish (on-time delivery)) indikator sifatida qo'llanib, SI tizimlarining samaradorligi baholandi. Tadqiqotda turli SI algoritmlarini (mashinali o'rganish, mustahkamlovchi o'rganish, metaevristik usullar) taqqoslash, keys-stadi tahlili va iqtisodiy samaradorlikni baholash usullaridan foydalanilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot davomida, SI asosidagi optimallashtirish tizimlarining asosiy yo'nalishlari va ularning samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri tahlil qilindi. Zamonaviy sharoitda sanoat korxonalari SI texnologiyalarini quyidagi asosiy yo'nalishlarda qo'llash orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirmoqda.

1. *Ishlab chiqarishni rejalashtirish va jadvallashtirishni optimallashtirish (Production Scheduling)*. Ishlab chiqarishni rejalashtirish murakkab va ko'p cheklovli optimallashtirish masalasi bo'lib, an'anaviy usullar dinamik sharoitda samarasiz bo'lib qoladi. Mashinali va mustahkamlovchi o'rganish algoritmlari ishlov berish yo'llarini, mashinalarni taqsimlashni va bajarilish vaqtini optimal aniqlaydi. Chuqur mustahkamlovchi o'rganish (DQN agentlari) yangi buyurtmalar, jihoz nosozliklari va talab o'zgarishlari kabi real vaqtdagi hodisalarga moslashib, jadvalni avtomatik qayta tuzadi va umumiy kechikishni kamaytiradi.

2. *Jarayon parametrlarini real vaqtda optimallashtirish (Process Parameter Optimization)*. SI algoritmlari, ayniqsa mustahkamlovchi o'rganish, texnologik jarayonning optimal parametrlarini (harorat, bosim, tezlik, yonish rejimi va boshqalar) real vaqtda topadi. Bunda bir ko'rsatkichni yaxshilash boshqasini yomonlashtirishi mumkin bo'lgan murakkab muvozanat holatida SI eng maqbul yechimni aniqlaydi. Masalan, Siemens gaz turbinalarining yonish jarayonini mustahkamlovchi o'rganish orqali boshqarib, samaradorlikni oshiradi va chiqindilarni kamaytiradi.

3. *Energiya va resurs samaradorligini oshirish (Energy Efficiency)*. SI energiya sarfini va material isrofini kamaytirishda muhim vosita hisoblanadi. Ko'plab o'zaro bog'liq o'zgaruvchilarni tahlil qilib, SI energiya iste'molini optimallashtiruvchi eng maqbul boshqaruv strategiyalarini taklif qiladi. Yorqin misol sifatida, Google DeepMind mashinali o'rganish yordamida ma'lumotlar markazlarini sovutish uchun sarflanadigan energiyani 40 foizgacha kamaytirgan. Ushbu yondashuv ishlab chiqarish korxonalarining energiya samaradorligini oshirishga ham tatbiq etilishi mumkin. Bu barqaror (sustainable) ishlab chiqarish maqsadlariga xizmat qiladi.

4. *Ta'minot zanjiri va talabni bashoratlash (Supply Chain Optimization)*. Mashinali o'rganish algoritmlari talabni yuqori aniqlik bilan bashoratlab, zaxiralarni (inventar) optimallashtiradi, ta'minot va logistika jarayonlarini muvofiqlashtiradi. Bu ortiqcha zaxiralar va tanqislikning oldini oladi, ishlab chiqarish rejasini bozor talabiga moslashtiradi va umumiy xarajatlarni kamaytiradi.

5. *Raqamli egizaklar orqali simulyatsiya va optimallashtirish (Digital Twins)*. Raqamli egizak (fizik ishlab chiqarish tizimining virtual nusxasi) jarayonlarni haqiqiy tizimga ta'sir qilmasdan modellashtirish, sinash va optimallashtirish imkonini beradi. Turli ssenariylarni virtual muhitda sinab ko'rib, korxonalar joylashuv, robototexnika

va logistikani ishlab chiqarishni boshlashdan oldin optimallashtiradi. Bu qimmat xatolarning oldini oladi va ishlab chiqarishga tayyorgarlik vaqtini qisqartiradi.

6. *Ko‘p maqsadli optimallashtirish va aqlli qaror qabul qilish (Multi-objective Optimization)*. Real ishlab chiqarishda xarajat, sifat, tezlik va energiya kabi bir-biriga zid maqsadlarni bir vaqtda hisobga olish zarur. SI algoritmlari ko‘p maqsadli optimallashtirish orqali ushbu maqsadlar o‘rtasida eng maqbul muvozanatni topadi va boshqaruv qarorlarini ma’lumotlarga asoslangan holda qo‘llab-quvvatlaydi. Bu korxona rahbariyatiga tezkor va asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Xalqaro tajribani o‘rganish natijasida yetakchi kompaniyalarning SI asosidagi optimallashtirish tizimlari va erishgan natijalari taqqoslandi. Quyidagi jadvalda dunyo yetakchi kompaniyalarining amaliyotlari keltirilgan.

1-jadval

Yetakchi kompaniyalarning SI asosidagi ishlab chiqarishni optimallashtirish amaliyotlari¹

№	Kompaniya	SI asosidagi optimallashtirish yondashuvi va erishilgan natijalar
1.	Siemens Energy (Germaniya)	- GT Auto Tuner - termik raqamli egizak va mustahkamlovchi o‘rganish (RL) asosida gaz turbinalarini real vaqtda optimallashtirish; - DEWA (Dubay) elektr stansiyasida har bir turbinada quvvatni 3,5 MVt gacha oshirish va NOx chiqindilarini 10 foizgacha kamaytirish; - yonish dinamikasi va jarayon parametrlarini avtomatik sozlash.
2.	BMW (Germaniya)	- NVIDIA Omniverse asosidagi “Virtual zavod” raqamli egizagi (iFACTORY konsepsiyasi); 30 dan ortiq zavodda joylashuv, robototexnika va logistikani ishlab chiqarishdan oldin virtual optimallashtirish; - ishlab chiqarishni rejalashtirish xarajatlarini 30 foizgacha kamaytirish (bashorat).
3.	Foxconn (Tayvan)	- Siemens bilan hamkorlikda “kelajak zavodi” - raqamli egizak va SI orqali jarayonlarni real vaqtda optimallashtirish; - raqamli egizaklashtirilgan zavodlarda energiya iste’molini 30 foizdan ortiq kamaytirish maqsadi; - talab va jarayonlarni bashoratlash orqali resurslardan samarali foydalanish.
4.	General Electric (AQSh)	- Predix sanoat platformasi va “Brilliant Factory” konsepsiyasi; - raqamli egizaklar orqali ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va uzluksiz optimallashtirish; - unumdorlik va jihozlar umumiy samaradorligini (OEE) oshirish.

1-jadvaldan ko‘rinib turganidek, Siemens gaz turbinalari kabi murakkab jihozlarning jarayon parametrlarini mustahkamlovchi o‘rganish orqali optimallashtirishda yetakchi hisoblanadi. BMW raqamli egizak asosida butun zavodni virtual rejalashtirish va optimallashtirishda ilg‘or amaliyotni joriy etgan. Foxconn Siemens bilan hamkorlikda raqamli egizak va SI orqali jarayonlar hamda energiya samaradorligini oshirmoqda. General Electric esa Predix platformasi va raqamli

¹ Muallif ishlanmasi

egizaklar orqali ishlab chiqarish jarayonlarini uzluksiz optimallashtirishda tan olingan yetakchi hisoblanadi.

Bizning fikrimizcha, SI asosidagi optimallashtirish tizimlarini samarali joriy etish uchun quyidagi asosiy omillarga e'tibor qaratish kerak:

- *Ma'lumotlarni integratsiyalash va sifatini ta'minlash* - sensorlar, IoT qurilmalari hamda MES/ERP tizimlaridan olingan ma'lumotlarni yagona, ishonchli manbaga birlashtirish SI algoritmlarining aniq ishlashi uchun asosiy shart hisoblanadi;

- *Raqamli egizak va simulyatsiya muhitini yaratish* - jarayonlarni virtual sinash imkonini beruvchi raqamli egizak infratuzilmasi optimallashtirish yechimlarini xavfsiz va tez tatbiq etishga xizmat qiladi;

- *Algoritmlar va inson-mutaxassis hamkorligini ta'minlash* - mustahkamlovchi o'rganish modellarini real ishlab chiqarishga bosqichma-bosqich va xavfsiz joriy etish, inson nazorati (human-in-the-loop) bilan uyg'unlashtirish zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari sanoat korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini sun'iy intellekt asosida optimallashtirish korxonalarining texnologik va iqtisodiy samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligini tasdiqladi. O'tkazilgan tahlillar mashinali o'rganish, mustahkamlovchi o'rganish va raqamli egizak texnologiyalaridan foydalanish ishlab chiqarishni rejalashtirish, texnologik jarayonlarni boshqarish, energiya iste'molini kamaytirish hamda resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishini ko'rsatdi. Xalqaro kompaniyalar tajribasi sun'iy intellekt asosidagi yechimlar ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida boshqarish, uskunalar samaradorligini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishda yuqori natijalar berganini tasdiqladi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishning samaradorligi faqat sun'iy intellekt algoritmlarini joriy etish bilan cheklanmasligi, balki ishonchli ma'lumotlar bazasi, zamonaviy raqamli infratuzilma, sensorlar va IoT qurilmalari, raqamli egizak texnologiyalari hamda malakali mutaxassislarning o'zaro uyg'un faoliyatiga bog'liqligi aniqlandi. Ushbu omillarning kompleks qo'llanilishi ishlab chiqarish tizimining moslashuvchanligini oshirish, boshqaruv qarorlarining aniqligini kuchaytirish va korxonalarining raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

- sanoat korxonalarida sun'iy intellekt asosidagi optimallashtirish tizimlarini bosqichma-bosqich joriy etish va ularni mavjud ishlab chiqarish jarayonlari bilan integratsiyalash;

- ishlab chiqarish uskunalaridan olinadigan ma'lumotlarni yagona raqamli platformada jamlash hamda ma'lumotlar sifatini doimiy nazorat qilish;

- raqamli egizak texnologiyalaridan foydalanish orqali yangi texnologik yechimlarni amaliyotga joriy etishdan oldin virtual muhitda sinovdan o'tkazish;

- energiya sarfi, ishlab chiqarish unumdorligi va uskunalar samaradorligini real vaqt rejimida monitoring qilish uchun sun'iy intellektga asoslangan analitik tizimlardan foydalanishni kengaytirish;

• sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili va raqamli ishlab chiqarish yo'nalishlarida muhandis hamda texnik mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini muntazam rivojlantirish.

Mazkur takliflarni amaliyotga tatbiq etish sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, energiya va resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish hamda Sanoat 4.0 talablariga mos raqamli ishlab chiqarish tizimlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish 2030-yilgacha strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarori <https://lex.uz/docs/-7158604>
3. B.Li, B.Hou, W.Yu, X.Lu, C.Yang. Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing: A review. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(1), 2017, 86-96.
4. F.Tao, Q.Qi, A.Liu, A.Kusiak. Data-driven smart manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 2018, 157-169.
5. B.Waschneck, A.Reichstaller, L.Belzner, T.Altенmuller, T.Bauernhansl, A.Knapp. Optimization of global production scheduling with deep reinforcement learning. *Procedia CIRP*, 72, 2018, 1264-1269.
6. W.Kritzinger, M.Karner, G.Traar, J.Henjes, W.Sihn. Digital Twin in manufacturing: A categorical literature review and classification. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 2018, 1016-1022.
7. Y.Lu, C.Liu, K.Wang, H.Huang, X.Xu. Digital Twin-driven smart manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 61, 2020.
8. J.Leng, D.Wang, W.Shen, X.Li, Q.Liu, X.Chen. Digital twins-based smart manufacturing system design in Industry 4.0: A review. *Journal of Manufacturing Systems*, 60, 2021, 119-137.
9. Siemens Energy. GT Auto Tuner: AI-driven gas turbine optimization with thermal digital twin and reinforcement learning. Siemens Energy, 2021.
10. Emerj Artificial Intelligence Research. Artificial Intelligence at Foxconn - use cases in quality control, real-time optimization and digital twins. Emerj, 2024.



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali



Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhih: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, fevral, 2-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610
Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi** rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. ГОСТ 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlato standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**