

MARKETING

ILMIY, AMALIY VA OMMABOP JURNAL

1-oktyabr- O'qituvchi va
Murabbiylar kuni



№9 – SON

9710 xalqaro daraja



№240874



ISSN: 3060-4621

2025-YIL, SENTYABR





JURNALNING MAQSADI

Tadbirkorlik-biznes faoliyatini tashkil etishning marketing asoslarini, yo'nalishlari, echimlari, vositalarini yaratish va rivojlantirish

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

TEL: (97) 783-84-64

VEB-SAYT

www.marketingjournal.uz

ELEKTRON POCHTA:

info@marketingjournal.uz

TELEGRAM BOT:

[@marketinjournalbot](https://t.me/marketinjournalbot)

TELEGRAM KANAL:

<https://t.me/tdiumarketingjournal>

MUASSIS

“Tadbirkor va ishbilarmon” MCHJ

JURNALNING ILMIYLIGI

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

INDEKSATSIYA



BOSH MUHARRIR

Xakimov Ziyodulla Axmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Yusupov Muxamadamin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor;

TAHRIR HAY'ATI:

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori;

Ergashxodjayeva Shaxnoza Djasurovna, i.f.d., prof., TDIU Marketing kafedrasini mudiri;

Soliyev Axmadjon Soliyevich, i.f.d., NaMTI Marketing kafedrasini professori;

Ikramov Murad Akramovich, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich, i.f.d., prof., TDIU Iqtisodiy xavfsizlik kafedrasini mudiri, Xalqaro statistika instituti kengashi doimiy a'zosi;

Zarova Elena Viktorovna, i.f.d., G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti professori, Xalqaro statistika instituti kengashi doimiy a'zosi

Akramov Tohir Abdurahmonovich, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Ostonaqulova Gulsaraxon Muhammadyoqub qizi, i.f.d., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Samadov Asqarjon Mishomovich, i.f.n., TDIU Marketing kafedrasini professori;

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxo'ja qizi, i.f.n., dots., TDIU Kengash kotibi;

Sobirov Azizbek Avazbekovich, PhD., TDIU Marketing kafedrasini dotsenti;

Sadikov Shoxrux Shuxratovich, PhD, dots., TIU Departament boshlig'i;

Musyeva Shoirazimovna, i.f.n., SamISI Marketing kafedrasini professori;

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li, PhD., TDIU Marketing kafedrasini dotsenti;

Djurabayev Otabek Djurabayevich, i.f.d., TDIU Innovatsion menejment kafedrasini dotsenti;

Karimova Shirin Zoxid qizi, PhD, TDIU Axborot texnologiyalari kafedrasini katta o'qituvchisi;

Mullabayev Baxtiyarjon Bulturbaevich, DSc., Namangan muhandislik-qurilish instituti dotsenti;

Fayzullayev Javlonbek Sultonovich, DSc., TDIU, Yashil iqtisodiyot kafedrasini dotsenti;

Aliyev Yashnarjon Egamberdiyevich, DSc., TDIU, "Iqtisodiy va moliyaviy xavfsizlik" kafedrasini professori

Bobojonov Azizjon Babaxanovich, DSc, TDIU, "Raqamli iqtisodiyot" kafedrasini dotsenti

Allayarov Shamsiddin Amanullayevich, DSc, prof., TDIU, "Savdo ishi" kafedrasini mudiri

Jumayev Olimjon Sadulloevich, DSc, Raqobat siyosati va iste'molchilar huquqlari tadqiqotlari markazi direktori

Maxamadjanov Akbar Maxamadaliyevich, PhD., TDIU Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari fakulteti dekan muovini

Eshov Mansur Po'latovich, i.f.d., prof., Alfraganus universiteti "Menejment va marketing" kafedrasini mudiri

Kucharov Abrorjon Sobirjanovich, TDIU biznes boshqaruvi va logistika kafedrasini professori

Tuychiyev Alisher Jurayevich, Alfraganus University "Iqtisodiyot" fakulteti dekani professor

Nazarova Ra'no Rustamovna, TDIU "Yashil" iqtisodiyot kafedrasini mudiri, Iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Usmonov Bunyod Aktam o'g'li, PhD, TDIU Moliyaviy tahlil kafedrasini v.b.dotsenti;

Dehqonov Burxon Rustamovich, PhD., TDIU Ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo'limi bosh mutaxassisi;

Turobova Hulkar Rustamovna, PhD., BuxDU, Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasini dotsenti;

Elektron nashr 603 sahifa. E'lon qilishga 2025-yil 29-sentyabrda ruxsat etildi

MUNDARIJA

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
Кучаров Абдор Собиржонович, Бобожонов Азизжон Бабаханович, Хусейнов Рахим Али оглы	
KADRLAR TAYYORLASH MENEJMENTIDA INNOVATSION TADBIRKORLIKNI QO‘LLAB-QUVVATLASHGA QARATILGAN TA‘LIM XIZMATLARI KO‘RSATISH TURLARI TAHLILI	16
Ergashev To‘lqin Shokirovich	
ЭВОЛЮЦИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	23
Мирисаев Абдурахман Абдулахатович	
E-COMMERCE DIFFERENCES BETWEEN DEVELOPING AND DEVELOPED COUNTRIES.....	33
Makhmudova Munisakhon Abbos qizi	
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING MARKETING DASTURLARINI RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI	40
Ikramova Taxmina Latifovna	
MINTAQAVIY RESURLARNI BOSHQARISHDA MENEJMENT YONDASHUVLARI: INSTITUTSIONAL NAZARIYA VA IQTISODIY XAVFSIZLIK INDIKATORLARI ASOSIDA BAHOLASH.....	50
Ismoilov Abdulxoliq Muxiddin o‘g‘li	
TADBIRKORLIKNI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY YETAKCHILIK MODELLARIDAN FOYDALANISH	60
Kazakov Olim Sabirovich	
TO‘G‘RIDAN-TO‘G‘RI XORIJIY INVESTITSİYALARNI QABUL QILUVCHI MAMLAKATLAR IQTISODIYOTIGA TA‘SIRI BO‘YICHA EKONOMETRIK DALILLAR: USLUBLARGA ASOSLANGAN SHARH	67
Madumarov Xusniddin Komilovich	
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI TA‘MINLASHDA KORPORATIV MADANIYAT VA MARKETING STRATEGIYALARI UYG‘UNLIGI	78
Matrizayeva Dilaram Yusupbayevna	
AHOLINING MODDIY FAROVONLIGI TUSHUNCHASI VA UNGA TA‘SIR ETUVCHI OMILLARI	84
Mirzamurodov Oltinbek Sultonali o‘g‘li	
SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN KICHIK BIZNESDA FOYDALANISHNING XORIJIY TAJRIBALARI VA O‘ZBEKISTONDA QO‘LLASH IMKONIYATLARI	90
Navruz-zoda Layli Baxtiyorovna	
CHAKANA SAVDODA ONLAYN KO‘RIB, OFLAYN XARID QIL (ROPO) MODELIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARINI ANIQLASH.....	98
Rajapova Gulmira	
TRANSPORT-LOGISTIKA TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA IQTISODIY MEXANIZMLARNING ROLI VA SAMARADORLIGI	105
Agzamova Marguba Mirabdullayevna	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH, ERP VA CRM TIZIMLARINI JORIY ETISH ORQALI SAMARADORLIKNI OSHIRISH	113
Uzakova Umida Ruziyevna	
FEATURES AND DISADVANTAGES OF IMPLEMENTING THE DIGITAL ECONOMY FOR CONSTRUCTION COMPANIES	122
Kurbanova Maftuna Lazizovna, Muhammad al-Khwarizmi	
LEVERAGING INNOVATIVE MARKETING STRATEGIES IN RETAIL THROUGH DISTRIBUTED DATA AND KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	134
Karimova Nafisabonu Djamshidovna	
XALQARO RAQOBATBARDOSHLIKNI BAHOLASH BO‘YICHA USLUBIY YONDASHUVLAR....	145
Mallaboyev Anvarjon Sotvoldiyevich	

FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING REMOTE BANKING SERVICE	154
Abduvohidov Abdumalik Mahkamovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY-IJTIMOYIY OQIBATLARI TAHLILI	161
Xatamov Nurbek Ochildiyeovich	
THE IMPACT OF GREEN BUSINESS EDUCATION AMONG ENTREPRENEURS ON THE ECONOMY: A LITERATURE REVIEW	172
Amonov Sardor Zamon o'g'li, Turobova Hulkar Rustamovna	
ISTE'MOLCHILARNING EKOLOGIK ONGINI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI MARKETINGNING ROLI	188
Uzoqova Dilnoza Yusuf qizi	
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQUVCHI KORXONALARNI BOSHQARISHNING XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI VA ULARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	196
Uzakova Umida Ruziyeвна	
TEMIR YO'L TRANSPORTI INFRATUZILMASINI TAKOMILLASHTIRISH VA LOGISTIKA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI.....	203
Qilichev Umid Ibodullayevich	
UNIVERSITETNI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA BENCHMARKING USULIDAN FOYDALANISH YO'LLARI.....	210
Maxmudov Faxriddin Umarovich	
O'ZBEKISTONDA UY-JOY QURILISHINI RIVOJLANISHI TAHLILI	219
Usmanov Mirumar Abdulla o'g'li	
KIMYO SANOATI KORXONALARIDA INVESTITSION LOYIHALARNI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI.....	228
Sabirov Oybek Shavkatbekovich	
QASHQADARYO VILOYATIDA KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK TOMONIDAN ISHLAB CHIQUILGAN MAHSULOT HAJMINING PROGNOZLASH.....	237
Xudoyorov Laziz Niyozovich	
РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УЗБЕКИСТАНЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ.....	246
Азизов Ильдар Рафаэлевич	
TIJORAT BANKLARI IQTISODIY SAMARADORLIGINI RAQAMLI XIZMAT TURLARI ORQALI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLARI.....	254
Foziljonova Mushtariybonu Farruxbek qizi	
KORXONALAR PUL OQIMLARI BOSHQARUVIDA PROGNOZ USULLARIDAN FOYDALANISH.....	263
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li	
ELEKTRON SAVDO SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI INTEGRATSIYALASHGAN RAQAMLI MARKETING STRATEGIYALARINING O'RNI VA AMALIY JIHATLARI.....	270
Abidjonov Nodirbek Odiljon o'g'li	
INNOVATSION IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDAGI ILG'OR XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI.....	277
Rajabov Alibek Xushnudbekovich	
O'ZBEKISTON SUG'URTA BOZORIDA YASHIL SUG'URTA KONSEPSIYASI: ZARURAT, JORIY HOLAT VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	285
Zoyirov Laziz Subxonovich	
BREND QIYMATINI ANIQLASHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI VA ULARNING SAMARADORLIGI.....	294
Maxmudov Tohirjon Olimjonovich, Odilov Akbarjon Nosirjon o'g'li	
XUSUSIY OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIM SIFATINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	304
Gulmatov Bahodir Xabibullayevich	

KORXONALAR BREND QIYMATINI ANIQLASHNING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARI	311
Maxmudov Tohirjon Olimjonovich	
MINTAQA TURIZM SALOHİYATINI VA UNGA TASIR ETUVCHI OMILLAR.....	318
Nasriddinov Husanbek Sadriddin o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA OZIYQ-OVQAT SANOATI DON MAHSULOTLARI TARMOG'IDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH: NAZARIY-METODOLOGIK YONDASHUV	324
Dildora Kurbanova	
XALQARO SAVDONING SIRKULAR IQTISODIYOT TAMOIYLLARIGA UYG'UNLASHUVIDA ASOSIY TENDENSIYALAR.....	333
Muratova Shohista Nimatullayevna	
QISHLOQ XO'JALIGI KLASSTERLARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI.....	342
Yuldasheva Dildora Kamiljan qizi	
KOMPAIYALARDA IQTISODIY KO'RSATKICHLARNI YAXSHILASHDA XODIMLAR SALOHİYATINING O'RNI.....	350
Sattarov Shuxrat Abug'affarovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI HUDUDLARI RIVOJLANISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	355
O'rozov Azamat Otaboyevich	
KIMYO SANOATI KORXONALARIDA RAQAMLI KOMMUNIKATSIYA STRATEGIYALARINING SAMARADORLIGINI KPI VA ROI INDIKATORLARI ASOSIDA BAHOLASH.....	363
Muminova Dildora Dilshadovna	
HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT THROUGH INVESTMENT: INTERNATIONAL EXPERIENCE OF DEVELOPING COUNTRIES	371
Akhmadaliyeva Nikholakhon	
MILLIY IQTISODIYOTNING TASHQI IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHGA YONDASHUVLAR.....	378
Jalolov Bekzod Sherzod o'g'li	
"DAVLATNING IQTISODIY XAVFSIZLIGI" TOIFASIGA YONDASHUVLARNING PAYDO BO'LISHI VA EVOLYUTSIYASI	384
Karimov Javlon Ko'ziyevich	
ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE) TAMOIYLLARINI DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARDA JORIY ETISH.....	395
Ismailov Allayor Rashidovich	
QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA ISHLAB CHIQRISHNI SIFAT MENEJMENTI TAMOIYLLARI ASOSIDA TASHKIL ETISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR.....	405
Achilov Ilmurad	
INVESTITSION SALOHİYATNI OSHIRISH ORQALI MINTAQALARNI IJTIMOY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH YO'LLARI	415
Qobilov Anvar Eshpo'lotovich	
"YASHIL IQTISODIYOT" TAMOIYLLARI ASOSIDA IQTISODIY XAVFSIZLIK SOHASIDA BOSHQARUV QARORLARINI ASOSLASHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI.....	424
Ibrogimov Sherzodbek Xalimjon o'g'li	
O'ZBEKISTONDA SUG'URTA KOMPAIYALARINING INVESTITSION FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	433
Haqberdiyev Bekzod Uktamovich	
O'ZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY O'SISH VA ATROF MUHIT MUHOFAZASINI TA'MINLASH MAQSADIDA KICHIK BIZNES VA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARI	444
Uskenbayeva Dilnoza Bakhodir qizi	
TRANSPORT TIZIMLARIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	453
Saidmurodov Feruz Sodiqjon o'g'li	

MAMLAKAT IQTISODIYOTIDA OZIYQ-OVQAT SANOATI KORXONALARI FAOLIYATINI STRATEGIK BOSHQARISH MASALALARI	459
Xusanova Gavhar	
O'ZBEKISTONDA AHOLI TURMUSH FARAVONLIGI ASOSIY KO'RSATKICHLARI VA ULAR DINAMIKASI TAHLILI.....	467
Atayev Jahongir Erkinovich	
СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА	476
Исраилов Рустамбек Ибрагимович	
REKLAMA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH BO'YICHA XORIY TAJRIBASI VA UNI O'ZBEKISTONDA QO'LLASH YO'NALISHLARI.....	487
Xamrakulov Azamat Baxritdinovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BAHOLASH VA BOSHQA TUZILMALARNING O'ZARO HAMKORLIK MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	496
Rixsimbayev Odiljon Kabildjanovich	
MINTAQAVIY RIVOJLANISH VA SANOAT KORXONALARINI JOYLASHTIRISHNING IQTISODIY MOHIYATI.....	505
Nuritdinov Botir Kodirxanovich	
INVESTITSIYALAR VA ULARDAN TADBIRKORLIK FAOLIYATIDA SAMARALI FOYDALANISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI	517
Isakov Axmadali Esanbaevich	
KORXONALARNI BUDJETLASHTIRISH ASOSIDA BOSHQARISHNING XALQARO TAJRIBALARI.....	525
Sobirov Shoyadbek Kurbonaliyevich	
IQTISODIYOTGA XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB QILISH BO'YICHA JORIY MEXANIZMLARNING TAHLILI	537
Tirkashev Farruxjon Xolyigitovich	
TASHABBUSLI BYUDJETLASHTIRISHNI AMALGA OSHIRISH MEXANIZMLARIGA QARATILGAN CHORA-TADBIRLAR HAMDA ERISHILGAN NATIJALAR TAHLILI.....	545
Xamidov Xabibullo Xikmatulla o'g'li	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIGITAL MARKETING OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN UZBEKISTAN.....	553
Sadikov Shokhrux Shukhratovich	
INVESTITSIYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	558
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	
TRANSFORMATSIYALASH SHAROITIDA TURIZM SOHASIDA ZAMONAVIY BOSHQARUV MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISH	566
Tajieva Shaxnoza Mamarejabovna	
MINTAQALAR KESIMIDA INNOVATSION SALOHİYAT NOMUTANOSIBLIKLARINING SABABLARI VA EKONOMETRIK TAHLILI.....	576
Dadamirzayev Muzaffar Xabibullayevich	
MINTAQAVIY SANOATNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARI.....	586
Ochilov Akram Odilovich, Ro'ziqulov Jamshid Ulug'bek o'g'li	
SUG'URTA INSTITUTLARI FAOLIYATIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA UNING IQTISODIY KO'RSATKICHLARGA TA'SIRI.....	594
Sherov Sanjar Radjabovich	

QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARNI BOSHQARISHNING XORIJ MAMLAKATLAR TAJRIBASI VA ULARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Uzakova Umida Ruziyevna

Toshkent davlat transport universiteti
“Korporativ boshqaruv” kafedrası v.v.b. dotsenti, PhD.

Annotatsiya

Ushbu tadqiqot qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarda boshqaruv samaradorligini oshirish yo‘llarini o‘rganishga qaratilgan. Tahlil jarayonida sifat menejmenti tizimlarining jarayon intizomini ta‘minlashdagi o‘rni, raqamli transformatsiyaning ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida nazorat qilishdagi afzalliklari hamda energiya samaradorligi va ekologik boshqaruvning barqaror rivojlanishdagi ahamiyati chuqur ko‘rib chiqildi. Xorijiy tajribalar asosida ishlab chiqilgan xulosalar korxonalar faoliyatini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish va xalqaro me‘yorlarga mos ishlash uchun muhim amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so‘zlar: sifat menejmenti, raqamli transformatsiya, energiya samaradorligi, ekologik boshqaruv, qurilish materiallari sanoati.

Аннотация

Данное исследование направлено на изучение путей повышения эффективности управления на предприятиях по производству строительных материалов. В процессе анализа подробно рассмотрены роль систем менеджмента качества в обеспечении процессной дисциплины, преимущества цифровой трансформации в контроле производственных процессов в режиме реального времени, а также значение энергоэффективности и экологического менеджмента в устойчивом развитии. Выводы, разработанные на основе зарубежного опыта, дают важные практические рекомендации для оптимизации деятельности предприятий, эффективного использования ресурсов и работы в соответствии с международными стандартами.

Ключевые слова: менеджмент качества, цифровая трансформация, энергоэффективность, экологический менеджмент, промышленность строительных материалов.

Abstract

This study is focused on exploring ways to improve management efficiency in construction materials manufacturing enterprises. The analysis thoroughly examines the role of quality management systems in ensuring process discipline, the advantages of digital transformation in real-time monitoring of production processes, as well as the importance of energy efficiency and environmental management for sustainable development. The conclusions, developed based on international experience, provide essential practical recommendations for optimizing enterprise operations, ensuring efficient use of resources, and aligning activities with international standards.

Keywords: quality management, digital transformation, energy efficiency, environmental management, construction materials industry.

KIRISH

So‘nggi yillarda qurilish materiallari sanoati jadal rivojlanib, iqtisodiyotning barqaror o‘shishida muhim o‘rin egallamoqda. Ayniqsa, sement va beton ishlab chiqaruvchi korxonalar ishlab chiqarish hajmini kengaytirish, mahsulot sifatini oshirish hamda energiya resurslaridan oqilona foydalanishda yangi yondashuvlarga ehtiyoj sezmoqda. Zamonaviy sharoitda samarador boshqaruv faqat ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish bilan cheklanmay, balki sifat, raqamli texnologiyalar va ekologik talablarning uzviy bog‘liqligini ham taqozo etadi.

Xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, sifat menejmenti tizimlari jarayon intizomini ta‘minlash va nuqsonlarni kamaytirishda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya texnologiyalari ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida kuzatish, prediktiv xizmat ko‘rsatish va ma‘lumotlarga asoslangan boshqaruvni yo‘lga qo‘yishda samarali natija bermoqda. Energiya samaradorligi va ekologik boshqaruv yondashuvlari esa tannarxni pasaytirish, chiqindilarni kamaytirish va barqaror rivojlanish talablariga mos ishlash imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, sifat menejmenti, raqamli transformatsiya va energiya samaradorligini uyg‘unlashtirish orqali korxonalar nafaqat iqtisodiy samaradorlikka erishadi, balki xalqaro standartlarga moslashib, milliy sanoatning raqobatbardoshligini ham kuchaytiradi. Shu sababli, ushbu ishda xorijiy tajribalarni tahlil qilish, ularni qiyosiy baholash va O‘zbekiston sharoitida qo‘llash imkoniyatlarini aniqlash asosiy vazifa qilib belgilangan.

ADABIYOTLAR SHARHI

Sifat menejmenti: intizom, o‘lchash va barqarorlik. Beton ishlab chiqaruvchilar uchun QMS yo‘riqnomasi siyosat–jarayon–audit zanjirini bir tizimga keltirib, nuqsonlarni kamaytirish va sifatsizlik xarajatlarini nazorat qilishga metodik asos beradi [1]. Bu asos sement sanoatida Lean tamoyillari orqali isroflarni yo‘qotishga va Six Sigma o‘lchash-intizomiga mos keladi. CemLean6S modeli aynan shu ikkisini sement sharoitiga moslashtirib, CTQ ko‘rsatkichlari, nazorat kartalari va PDCA amaliyotlari orqali barqaror ishlashni ta‘minlaydi [2]. Amaliy dalil sifatida PT Semen Tonasa misolida DMAIC yordamida qadoqlash bosqichidagi nuqsonlar ildiz sabablari aniqlanib, sigma darajasi hisoblab chiqildi va tuzatish choralari aylantirildi [3]. Demak, sifat boshqaruvi keyingi raqamli va energiya tashabbuslari uchun tayanch bo‘ladigan “jarayon skeleti”ni yaratadi.

Raqamli transformatsiya: proaktiv boshqaruv va ma‘lumot intizomi. Prediktiv texnik xizmat yechimlari sifat intizomini proaktiv darajaga ko‘taradi: AI/ML asosida raqamli egizaklar nozik og‘ishlarni erta aniqlab, reaktiv ta‘mirdan oldini oluvchi xizmatga o‘tkazadi [4]. Bunday tizimlar uzluksizlikni oshiradi, to‘xtashlar va ehtiyot qismlar boshqaruvini optimallashtiradi. Raqamlashtirishning muvaffaqiyati esa yagona strategiya va ma‘lumot boshqaruviga bog‘liq: FAIR tamoyillari, umumiy ma‘lumot modeli va metadata intizomi ko‘p zavodli guruhlarda qiyoslanadigan, ko‘chiriladigan tahlilni ta‘minlaydi [5]. Ta‘minot zanjiri darajasida SCOR jarayonlari (Plan–Source–Make–Deliver–Return), push/pull dizaynlari va Porter tahlili

sementning tovar tabiatiga mos moslashuvchanlikni beradi; bu raqamli kuzatuvchanlik va logistika sinxronizatsiyasini kuchaytiradi [6]. Sanoat interneti va “Connected Cement Plant” konsepsiyasi esa OT–IT integratsiyasi orqali energiya sarfi, uptime va qarorlar tezligini tizimli yaxshilashga xizmat qiladi [7]. Shunday qilib, raqamli qatlam sifat intizomini real vaqtli boshqaruv va ishonchli ma’lumotlar bilan boyitadi.

Energiya samaradorligi va ekologik boshqaruv: benchmarking va GIIP. Energiya intensivligi yuqori bo’lgan sement ishlab chiqarishda benchmarking dasturlari “qayerdamiz va qayerga boramiz?” savollariga aniq javob beradi: yonish rejimlari, issiqlikni qayta tiklash, tegirmon samaradorligi kabi yo’nalishlarda ustuvor choralar tanlanadi va tannarx pasaytiriladi [8]. Issiqxona gazlarini kamaytirish bo’yicha amaliy menyu — WHR, muqobil yoqilg’ilar/biomassa, klinker o’rnini bosuvchilar va elektr-issiqlik sarfini qisqartirish bo’yicha case-studylardan iborat bo’lib, sifat ko’rsatkichlarini saqlagan holda karbon izini kamaytirishga yo’naltiriladi [9]. Bu amaliy choralarning barqarorligi EHS Guidelines (Cement & Lime) talablari bilan mustahkamlanadi: energiya, emissiyalar, chiqindilar, OHS va jamoa xavfsizligi bo’yicha GIIP me’yorlariga moslik talab qilinadi; farq bo’lsa, qattiqrog’i qo’llanadi [10]. Shunday integratsiya raqamli kuzatuvchanlik yordamida o’lchovli natijalarni hujjatlashtirish va auditdan samarali o’tish imkonini beradi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotning metodologiyasi qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarni boshqarish bo’yicha xorijiy tajribalarni o’rganish va ularni milliy sharoitda qo’llash imkoniyatlarini aniqlashga qaratilgan. Bunda ilmiy izlanishlar bir necha bosqichda amalga oshirildi.

Birinchi bosqichda, mavjud xalqaro ilmiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar, amaliy qo’llanmalar va sanoat hisobotlari tizimli ravishda yig’ildi. Manbalarni tanlashda ularning ilmiy ishonchliligi, amaliy qiymati hamda so’nggi yillardagi dolzarbligi asosiy mezon sifatida belgilandi. Shu jarayonda sifat menejmenti tizimlari, raqamli transformatsiya, ta’minot zanjiri boshqaruvi, energiya samaradorligi va ekologik boshqaruv kabi yo’nalishlar bo’yicha 10 ta xorijiy adabiyot asosiy manba sifatida tanlab olindi.

Ikkinchi bosqichda, tanlangan adabiyotlar mazmuni tahlil qilinib, ularning asosiy konseptual yondashuvlari, metodologik asoslari va amaliy xulosalari o’zaro taqqoslandi. Bu jarayonda turli mamlakatlarda sement va beton ishlab chiqaruvchi korxonalar boshqaruvining samaradorligi, sifatni oshirish usullari hamda energiya resurslaridan oqilona foydalanish tajribalari ilmiy asoslangan holda umumlashtirildi.

Uchinchi bosqichda, xorijiy tajribalarni O’zbekiston sanoati sharoitlariga moslashtirish imkoniyatlari baholandi. Bu baholashda milliy iqtisodiy, ijtimoiy va huquqiy muhit, mavjud ishlab chiqarish infratuzilmasi hamda korxonalarni modernizatsiya qilishdagi ustuvor yo’nalishlar inobatga olindi. Shuningdek, xalqaro amaliyotlarning milliy qonunchilik va strategik dasturlar bilan muvofiqligi ham o’rganildi.

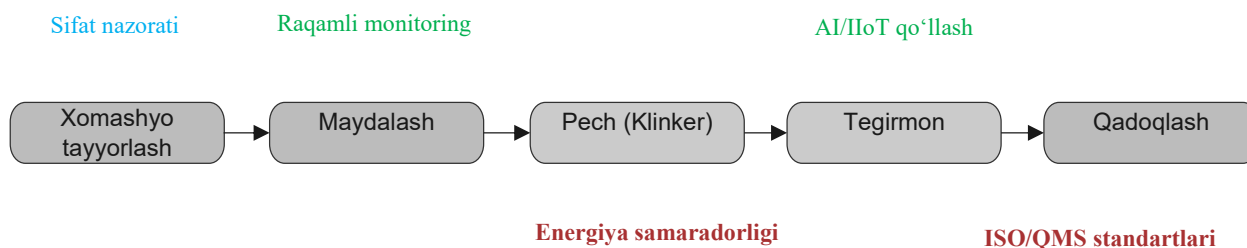
Tadqiqot metodologiyasi sifatida qiyosiy tahlil, kontent-tahlil va konseptual umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Qiyosiy tahlil yordamida turli mamlakatlar

tajribasi o‘zaro solishtirildi, kontent-tahlil esa adabiyotlarda ilgari surilgan g‘oyalarni tizimli tahlil qilish imkonini berdi. Konseptual umumlashtirish orqali esa xorijiy tajribalarning milliy amaliyotda tatbiq etish uchun mos keladigan yo‘nalishlari ajratib olindi.

Natijada, ushbu metodologik yondashuv tadqiqotning nazariy asoslarini mustahkamlash, amaliy tavsiyalar ishlab chiqish va qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalar boshqaruv samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan ilmiy xulosalar tayyorlash imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarni boshqarish samaradorligini oshirishda uchta asosiy yo‘nalishning o‘zaro bog‘liqligi quyidagicha ifodalanadi. Avval sifat menejmenti tizimlari jarayon intizomini shakllantirib, nuqsonlarni kamaytirish uchun barqaror asos yaratadi. Keyin raqamli transformatsiya ushbu poydevorni real vaqti monitoring va prediktiv xizmat bilan mustahkamlaydi. Yakunda esa energiya samaradorligi va ekologik boshqaruv natijalarni o‘lchovli, barqaror va xalqaro me‘yorlarga mos shaklga keltiradi (1-rasm).



1-rasm. Sement ishlab chiqarish zanjiri va boshqaruv nuqtalari¹

Beton ishlab chiqaruvchi korxonalar uchun ishlab chiqilgan sifat menejmenti qo‘llanmalari (QMS) amaliyotda uch asosiy bosqich — sifat qo‘llanmasi, jarayon/protseduralar va ish ko‘rsatmalarini bir-biriga bog‘laydi. Bu yondashuv rejalashtirishdan tortib ichki audit va tuzatish choralarigacha bo‘lgan barcha siklni qamrab oladi va ishlab chiqarishdagi sifatsizlik xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga xizmat qiladi [1].

Sement sanoatida jarayonlarning murakkabligi Lean va Six Sigma falsafalarini moslashtirishni talab qiladi. Isaksson va Taylor tomonidan taklif etilgan CemLean6S modeli ishlab chiqarishda chiqindilarni kamaytirish, jarayon o‘zgaruvchanligini nazorat qilish va uglerod izini qisqartirishga qaratilgan samarali metodik ramka sifatida e’tirof etiladi [2].

Indoneziyadagi PT Semen Tonasa korxonasida o‘tkazilgan tadqiqot bunga yaqqol misol bo‘la oladi. DMAIC metodologiyasi yordamida qadoqlash bosqichida 2,8 million dona mahsulot tekshirilib, 16 536 nuqson aniqlandi. Nuqsonlarning asosiy sabablari ro‘yxatdan o‘tmagan mahsulotlar (38%), xiralashgan bosma (31%) va kesilgan qoplar (30%) bo‘lganligi qayd etildi. Natijada ishlab chiqarishning sigma

¹ Muallif ishlanmasi

darajasi 1,49 ga teng bo'lib, bu 93 643 DPMO ko'rsatkichiga mos keladi [3]. Bunday tizimlashtirilgan yondashuv sifat nazoratini institutsional darajaga olib chiqadi va keyingi transformatsion jarayonlar uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Sifat intizomi mavjud bo'lganda, jarayonlarni yanada samarali boshqarish uchun ularni real vaqt rejimida kuzatish va oldindan ko'ra olish muhim ahamiyatga ega. CemAI tomonidan ishlab chiqilgan sun'iy intellekt asosidagi prediktiv texnik xizmat ko'rsatish yechimlari uskuna ishonchliligini oshirish va to'xtashlarni kamaytirish imkonini berdi. Masalan, pech reduktoridagi 0,5 mm dan kichik tebranish o'zgarishi SCADA tizimidan oldin aniqlanib, ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligi ta'minlandi. Bunday tizimlar odatda 8–12 hafta ichida samarali ishlashni boshlaydi [4].

Shuningdek, raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati ma'lumotlarni to'g'ri boshqarishga bog'liq. Carbon Re tadqiqotlari energetika sohasida sinovdan o'tgan amaliyotlarni sement sanoatiga moslashtirish zarurligini ko'rsatadi. Bu, eng avvalo, FAIR tamoyillariga asoslangan yagona raqamli strategiyani ishlab chiqish, ma'lumot standartlarini joriy etish va umumiy ma'lumot modelidan foydalanishni o'z ichiga oladi [5].

MIT tadqiqotida sement sanoatining ta'minot zanjiri SCOR modeli asosida tahlil qilinib, "grind-to-order" va "pack-to-order" kabi yondashuvlar yordamida talab o'zgarishlariga moslashuvchan javob berish imkoniyati aniqlangan. Portnering besh kuch modeli orqali esa sanoatdagi raqobat omillari chuqur o'rganilgan [6].

Raqamli transformatsiyaning yana bir amaliy yo'nalishi IIoT va aqlli ishlab chiqarish kontsepsiyalarini qo'llashdir. Rockwell Automation tomonidan taklif etilgan "Connected Cement Plant" konsepsiyasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, energiya sarfini kamaytirish va boshqaruv qarorlarini tezlashtirish imkonini beradi [7].

Shunday qilib, raqamli nazorat va ma'lumot intizomi energiya samaradorligi va ekologik boshqaruvni o'lchovli natijalarga bog'laydi.

Energiya resurslari yuqori hajmda sarflanadigan sement ishlab chiqarishda energiya samaradorligini oshirish alohida ahamiyat kasb etadi. Kanada sement sanoati bo'yicha olib borilgan benchmarking tadqiqotlari ko'rsatishicha, issiqlikni qayta tiklash, yonish jarayonini optimallashtirish va elektr energiyasi iste'molini kamaytirish orqali tannarxni pasaytirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish mumkin [8].

Shuningdek, Hindiston Milliy Mahsuldorlik Kengashi tomonidan ishlab chiqilgan qo'llanmada chiqindilardan energiya olish, muqobil yoqilg'ildan foydalanish va klinker o'rnini bosuvchi materiallarni qo'llash orqali issiqxona gazlarini kamaytirish tajribalari tahlil qilingan [9].

Bunday tajribalarni umumlashtiruvchi xalqaro standart sifatida Jahon banki guruhi tomonidan ishlab chiqilgan *EHS Guidelines for Cement and Lime Manufacturing* hujjati muhim o'rin tutadi. U energiya samaradorligi, havo emissiyalari, atrof-muhit xavfsizligi va mehnat muhofazasi bo'yicha GIIP tamoyillarini belgilaydi. Muhim jihati shundaki, milliy me'yorlar va xalqaro talablar o'rtasida farq bo'lsa, korxonalar qattiqroq talablarni bajarishi zarur hisoblanadi [10].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi korxonalarda samarali boshqaruv uch asosiy yo'nalishning izchil uyg'unligiga tayanadi. Birinchidan, sifat menejmenti tizimlari jarayon intizomini ta'minlab, nuqsonlarni kamaytirish va mahsulot barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. Ikkinchidan, raqamli transformatsiya vositalari — sun'iy intellekt, IIoT va prediktiv xizmat ko'rsatish usullari — mavjud jarayonlarni real vaqt rejimida nazorat qilish, ishlab chiqarish uzluksizligini ta'minlash va boshqaruv qarorlarini tezlashtirish imkonini beradi. Uchinchidan, energiya samaradorligi va ekologik boshqaruv yondashuvlari tannarxni kamaytirish, resurslardan oqilona foydalanish va barqaror rivojlanish talablariga javob berishni ta'minlaydi. Ushbu uch yo'nalish bir-birini to'ldirgan holda korxona faoliyatining samaradorligini oshiradi va raqobatbardoshligini mustahkamlaydi.

Tadqiqot asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

- Korxonalarda sifat menejmenti tizimlarini joriy etish va ularni xalqaro standartlarga moslashtirish zarur.
- Raqamli texnologiyalarni bosqichma-bosqich tatbiq etish, prediktiv xizmat ko'rsatish va ma'lumot boshqaruvini yo'lga qo'yish lozim.
- Energiya samaradorligi bo'yicha benchmarking tizimidan foydalanish, muqobil yoqilg'ilar va chiqindidan energiya olish amaliyotlarini kengaytirish maqsadga muvofiq.
- Korxona faoliyatida ekologik boshqaruv me'yorlarini kuchaytirish va xalqaro EHS talablariga mos ravishda ishlash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. National Ready Mixed Concrete Association. (2015). Quality Management System for Ready Mixed Concrete Companies. NRMCA Publication.
2. Isaksson, R., & Taylor, R. (2019). CemLean6S: Combining Lean and Six Sigma in the Cement Industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(3), 321–337.
3. Lantara, I. W., et al. (2020). Application of DMAIC Method to Improve Product Quality in Cement Industry: Case of PT Semen Tonasa. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(3), 032089.
4. CemAI. (2022). Artificial Intelligence in Predictive Maintenance for Cement Plants. CemAI White Paper.
5. Carbon Re. (2023). Digitalization in the Cement Industry: Getting It Right by Learning from the Energy Sector. Carbon Re Report.
6. Massachusetts Institute of Technology (MIT). (2018). Supply Chain Optimization in the Cement Industry: SCOR Model Application. MIT Working Paper.
7. Rockwell Automation. (2021). Connected Cement Plant: Industrial IoT for Smarter Manufacturing. Rockwell Automation White Paper.
8. Natural Resources Canada (NRCAN). (2017). Benchmarking Energy Efficiency in the Canadian Cement Industry. Ottawa: NRCAN Publications.
9. National Productivity Council of India. (2015). GHG Reduction in the Cement Sector: A Guide for Energy Efficiency and Cleaner Production. NPC Technical Report.

10. World Bank Group. (2022). Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines for Cement and Lime Manufacturing. Washington, DC: World Bank Publications.



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

2025-yil, sentyabr, 9-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 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**