MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
AVGUST 8-SON, III-QISM



Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ 9
Мусаев Озоджон Шавкат Огли
MAHALLIY BUDJETNING MOLIYAVIY XAVFSIZLIGIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI OMILLARINI BAHOLASH 15
Uktamov Fazliddin Faxriddinovich
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ 19
Султонмуродов Сардорбек Баходирович
OLIY TA'LIM TIZIMI RIVOJLANISHINING HUDUDIY IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (XORAZM VILOYATI MISOLIDA) 24
Egamov Sevinchbek
TIJORAT BANKLARINING TO'LOV XIZMATLARI AMALIYOTI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI 29
B.B. Xanaliyev
SAMARQAND VILOYATIDA TURISTIK KORXONALAR INNOVASION RIVOJLANISHINI SSENARIYLI PROGNOZLASH 33
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna
MILLIY MODA ASOSIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI VA UNI O'ZLASHTIRISH SHARTLARI 38
Yusupova Moxinur Farxod qizi
HUDUDLAR INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA MOLIYAVIY RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 48
Umaraliyev Sanjar Sultonaliyevich
DAVLAT XARIDLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARINI TAKOMILLASHTIRISH 53
Kurbonbekov Sardorbek Ravshanovich
«ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В УЗБЕКИСТАНЕ» 62
Хайруллаева Малика Шухратжон кизи
EMPIRICAL EVALUATION OF THE FACTORS ASSOCIATED WITH APPLICANT BEHAVIOUR IN HIGHER EDUCATION CHOICE: INDIVIDUAL CUT-OFFS, THRESHOLD HETEROGENEITY, AND THE LIMITS OF AGGREGATE DETECTION 68
Umarov Shuhrat Bahodir o'g'li
SANOAT KORXONALARIDA DAVLAT XARIDLARI MOLIYAVIY RISKLARINI BOSHQARISH TIZIMINI SHAKLLANTIRISH 80
Xamdamov Sardor Farmon o'g'li
OLIY TA'LIM MUASSASALARI SAMARADORLIGIGA MARKETING STRATEGIYASI OMILLARINING TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (DEA–MALMQUIST–TOBIT MODELI ASOSIDA) 84
Egamov Sevinchbek
NEFT XOMASHYOSIDAN OLINUVCHI YO'L BITUMLARINING ASOSIY KOLLOID-KIMYOVIY VA EKSPLUATATSION XOSSALARIGA ULARNING UGLEVODOROD GURUH TARKIBINING TA'SIRINI TAHLILI 91
Abdullayeva Shoxista, Adizov Bobirjon
THE IMPACT OF LEADERSHIP SUPPORT ON ACADEMIC STAFF WORK EFFICIENCY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS 96
Sultonboyeva Munira, Sultanova Kamila

QURILISH MATERIALLARI BOZORIDA TALAB ELASTIKLIGINI MAHSULOT SEGMENTLARI KESIMIDA EKONOMETRIK BAHOLASH METODIKASI 103
Turdiyev Abdullo Sagdullayevich
IQLIM RISKLARI VA BANK KREDIT PORTFELI SIFATI: XITOY TAJRIBASI VA O‘ZBEKISTON UCHUN METODOLOGIK YONDASHUVLAR 110
Nasriyev Farxod
TIJORAT BANKLARIDA OPERATSION SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY BOSHQARUV MEXANIZMLARI (“HAMKORBANK” ATB MISOLIDA) 116
Haydarova Shohista Shuhrat qizi
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI RESTRUKTURIZATSIYA QILISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 126
Maqsudov Bunyodjon Abdusamat o‘g‘li
O‘ZBEKISTONDA SUG‘URTA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO’LLARI 131
Umirov Abdisalom To‘rayevich
O‘ZBEKISTONDA SOLIQ SOHASIDA IDORALARARO INTEGRATSIYA HOLATI VA UNI TAHLIL QILISH .. 138
Ashirov Jamolbek Shuxrat o‘g‘li
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING SUN’IY INTELLEKTGA TAYYORGARLIGI VA INTEGRATSIYA DARAJASINI BAHOLOVCHI KOMPOZIT INDEKS (AI-TII) METODIKASI 147
Madrahimova Onajon Javlon qizi
O‘ZBEKISTONDA TEMIR YO‘L SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA TURIZMNING AHAMIYATI VA O‘RNI: TALAB, INVESTITSIYA VA INTEGRATSIYA KANALLARI TAHLILI 153
Nazarov Ulug‘bek Akbar o‘g‘li
DONNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA XARAJATLAR HISOBINI YAXSHILASH YO‘LLARI 159
Aitimbetob Koyshibek Orazbekovich
O‘ZBEKISTONDA UY-JOY QURILISHINING HUDUDIY NOMU-TANOSIBLIGI VA 2040-YILGACHA BELGILANGAN MAQSADLI KO‘RSATKICHLARGA ERISHISH MASALALARI 166
Abdimaitov Saidumarxon Mansur o‘g‘li
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ 171
Курбонов Илхом Жумакулович
TA’LIM XARAJATLARI SAMARADORLIGI: XALQARO QIYOSIY TAHLIL VA O‘ZBEKISTON UCHUN INSTITUTSIONAL SABOQLAR 177
Temirov Muhammad Maxmud o‘g‘li
KASE VA UCI INDEKSLARIDA RISK, O‘ZGARUVCHANLIK VA PROGNOZ BARQARORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH 182
Raximov Abduxalil Toshbotirovich
O‘ZBEKISTONDA TADBIRKORLIK TARMOQLARINING 2030-YILGACHA RIVOJLANISHINI ARIMA VA SARIMA MODELLARI ASOSIDA PROGNOZLASH 192
Xaitova Rushana O‘ktamovna
MINTAQADA AHOLINING TAKROR BARPO BO‘LISHI VA UNING IQTISODIY RIVOJLANISH BILAN O‘ZARO ALOQASI 196
Saidov Jo‘rabek Nosirxonovich
DAVLAT XARIDLARIDA BUDJET TEJAMKORLIGINI BELGILOVCHI OMILLARNING PANEL EKONOMETRIK TAHLILI 201
Axmedjanov Sardorbek
SUN’IY INTELLEKTNING JAHON MEHNAT BOZORIGA TA’SIRI: IQTISODIY O‘SISH, BANDLIK VA DAROMADLAR TENGSIZLIGI 206
Sohibov Azizbek, Karimova Komila
O‘ZBEKISTONDA DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARDA MOLIYAVIY MUNOSABATLARNI TAKOMILLASHTIRISH 211
Axmedov Xasan Ruzibayevich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОВЕРКА ДЕСУЛЬФУРАЦИИ СТАЛИ 20ГЛ КАЛЬЦИЙ-АЛЮМИНАТНЫМ ФЛЮСОМ КРФ-90 В ИНДУКЦИОННОЙ ТИГЕЛЬНОЙ ПЕЧИ 216
Уразбаев Талгат, Турсунов Нодиржон, Абдуназаров Бахтиёр, Абдухаликов Ердаулет
VELSLASH KLINKER CHIQINDISIDAN QIMMATBAHO METALLARNI KOMPLEKS AJRATIB OLISH TEXNOLOGIYASINI TADQIQ QILISH 222
Qayumov Oybek, Uzoqov Shaxrizod, Qurbonov Bunyod
MONETAR SIYOSAT SHOKLARINING O‘ZBEKISTON EKSPORTI VA IMPORTIGA ASIMMETRIK TA’SIRI 227
Solijonova Muxlisaxon Azamatjon qizi
YANGI LOGISTIKA MARKAZI ORQALI YUK TASHISHNING TEXNIK-IQTISODIY ASOSLARI 232
Zohidov Muhriddin, Jumayev Sherzod
BANKLARDA SUN’IY INTELLEKTNI MAS’ULIYATLI BOSHQARISH: XALQARO MODELLAR VA O‘ZBEKISTONDA BARQAROR MOLIYAVIY RIVOJLANISH UCHUN MOSLASHTIRISH YO‘NALISHLARII . 240
Mirsoatov Alisher Qudratullayevich
KORXONALARDA EKOLOGIK XARAJATLAR HISOBINI TASHKIL ETISHNING AMALDAGI HOLATI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI 249
Muxammadjanov Muzaffar Muxammadsolixovich
MAROSIM VA URF-ODATLARDA GASTRONOMIK KONSEPTLARNING LINGVOMADANIY IFODALANISHI 254
Halimova Mahbuba To‘raqulovna
O‘ZBEKISTONDA PENSIYA QAMROVINI KENGAYTIRISH: NORASMIY BANDLIK VA O‘ZINI O‘ZI BAND QILGANLAR UCHUN IJTIMOIY SUG‘URTA MEXANIZMLARI 259
Oqiljonov Azizjon Olimjon o‘g‘li
DAVLAT BUDJETINING IQTISODIY KATEGORIYA SIFATIDAGI MOHIYATI, MAQSADI VA VAZIFALARI ... 265
Sharipov Zafar Bazarovich
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА ГАЗОВОЙ ФАЗЫ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ 271
Эрматов Зиёдулла, Рахматуллаева Нозима, Гальперин Леонид
CHAKANA SAVDO XIZMATLARINI KO‘RSATUVCHI KORXONALARDA SAMARADORLIKNI IFODALOVCHI KO‘RSATKICHLAR TIZIMI VA ULARNING TASNIFI 276
Abduganiyev Oybek Akmaljon o‘g‘li
XIZMAT KO‘RSATISH KORXONALARIDA INNOVATSION FAOLIYAT TUSHUNCHASINING O‘ZIGA XOS TASNIFLANISHI 281
Raxmonov Aziz Iskandarovich
XIZMATLAR SOHASIDA SAMARADORLIKNI IFODALOVCHI KO‘RSATKICHLAR TIZIMI VA ULARNING TASNIFI 286
Axmedov Mexrojxon Ma’rufjon o‘g‘li
SUT TANNARXINING OMILLI TAHLILI VA XARAJATLARNI KAMAYTIRISH ZAXIRALARI (SAMARQAND VILOYATIDAGI FERMER XO‘JALIGI MISOLIDA) 290
Karimov Ikromjon, Alikulov Abdimo‘min
AGROKLASTERLARDA MATERIALLAR HARAKATI VA ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARI BO‘YICHA SEGMENTAR HISOBOT TUZISH TARTIBI 295
Aliqulov G‘olib Abdimo‘minovich

AGROKLASTERLARDA MATERIALLAR HARAKATI VA ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARI BO‘YICHA SEGMENTAR HISOBOT TUZISH TARTIBI

Aliqulov G‘olib Abdimo‘minovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi
ORCID: 0009-0004-2250-2551
E-mail: golib284@gmail.com

Annotatsiya. Agroklasterlarda materiallar harakatini javobgarlik markazlari, ishlab chiqarish xarajatlarini esa xarajat markazlari bo‘yicha aks ettiruvchi ichki segmentar hisobotlarni tuzish tartibi tadqiq etilgan. Tadqiqotning maqsadi moddiy resurslarning saqlanishi, ichki topshirilishi va haqiqiy sarflanishi to‘g‘risidagi ma’lumotlarni yagona analitik tizimda o‘zaro bog‘lashdan iborat. Ochiq normativ-huquqiy va ilmiy manbalar asosida qiyosiy tahlil, uslubiy loyihalash hamda balans tengliklarini mantiqiy tekshirish usullari qo‘llanilgan. Tadqiqot natijasida materiallar harakati va ishlab chiqarish xarajatlari uchun o‘zaro bog‘langan ikkita hisobot shakli, ularni tuzishning o‘n bosqichli algoritmi hamda o‘zaro solishtirish qoidalari ishlab chiqilgan. Taklif etilgan yondashuvda materiallarning ichki ko‘chirilishi ularning ishlab chiqarishda sarflanishidan ajratilib, xarajatlarning tegishli markaz, mahsulot va ishlab chiqarish mavsumiga mansubligi hujjatlar darajasida kuzatib boriladi. Olingan natijalar uslubiy model sifatida taqdim etilgan bo‘lib, uning korxona darajasidagi iqtisodiy samaradorligi empirik jihatdan baholanmagan.

Kalit so‘zlar: agroklaster, boshqaruv hisobi, segmentar hisobot, materiallar harakati, javobgarlik markazi, xarajat markazi, ishlab chiqarish xarajatlari, ichki nazorat.

Аннотация. Исследован порядок составления внутренней сегментарной отчётности агрокластеров, отражающей движение материалов по центрам ответственности и производственные затраты по центрам затрат. Цель исследования заключается в объединении сведений о хранении, внутреннем перемещении и фактическом расходовании материальных ресурсов в единой аналитической системе. На основе общедоступных нормативно-правовых и научных источников применены методы сравнительного анализа, методического проектирования и логической проверки балансовых равенств. В результате разработаны две взаимосвязанные формы отчётности, десятиэтапный алгоритм их составления и правила взаимной сверки. Предлагаемый подход предусматривает разграничение внутреннего перемещения материалов и их расходования в производстве, обеспечивая документальную прослеживаемость от хозяйственной операции до соответствующего центра затрат, вида продукции и производственного сезона. Полученные результаты представлены в виде методической модели, экономическая эффективность применения которой на уровне предприятия эмпирически не оценивалась.

Ключевые слова: агрокластер, управленческий учёт, сегментарная отчётность, движение материалов, центр ответственности, центр затрат, производственные затраты, внутренний контроль.

Abstract. The study examines the procedures for preparing internal segment reports on material movements by responsibility centre and production costs by cost centre in agricultural clusters. The research aims to integrate information on the storage, internal transfer, and actual consumption of material resources within a unified analytical framework. The methodology employs comparative analysis, methodological design, and logical verification of balance equations based on publicly available regulatory and scholarly sources. The findings include two interconnected reporting forms, a ten-step algorithm for their preparation, and reconciliation procedures. The proposed approach distinguishes internal material transfers from their consumption in production, ensuring document-level traceability of transactions to the relevant cost centres, products, and production seasons. The findings are presented as a methodological model, while the economic effectiveness of its implementation at the enterprise level has not been empirically evaluated. Its practical applicability depends on consistent coding, documented cost allocation bases, and reliable records of material movements and consumption.

Keywords: agricultural cluster, management accounting, segment reporting, material movements, responsibility centre, cost centre, production costs, internal control.

KIRISH

Agroklasterlarda materiallar sarfini nazorat qilish resurslarning kirimi va chiqimini qayd etish bilangina cheklanmaydi. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun materiallar qaysi markaz tasarrufida bo‘lganini, qayerda sarflanganini va ularning qiymati qaysi mahsulot tannarxiga biriktirilganini aniqlash zarur. Masalan, urug‘lik, o‘g‘it yoki yoqilg‘ining ombordan ishlab chiqarish uchastkasiga berilishi resurslarning joylashuvi o‘zgarganini bildiradi; haqiqiy sarf esa ulardan foydalanish va qolgan miqdor to‘g‘risidagi hujjatlar bilan tasdiqlanadi. Ushbu operatsiyalarni hisobotda alohida aks ettirish materiallarning saqlanishi hamda ishlab chiqarish xarajatlari ustidan nazoratni ta’minlashning muhim uslubiy shartidir.

Materiallar harakati va xarajatlar turli analitik kesimlarda hisobga olinganda, ularni o‘zaro bog‘lash zarurati yuzaga keladi. Javobgarlik markazi resurslarni qabul qilish, saqlash va topshirish bo‘yicha belgilangan vakolatlarni, xarajat markazi esa sarf yuzaga kelgan joyni aniqlashga xizmat qiladi. Ushbu kesimlarni o‘zaro muvofiqlashtirish ombordagi chiqimni ishlab chiqarish sarfi bilan solishtirish, tafovutlarning sabablarini aniqlash va tegishli boshqaruv choralarini belgilash imkonini beradi. Shu bois hisobotda qoldiq, ichki topshirish, haqiqiy sarf va xarajatlarga biriktirish o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik saqlanishi lozim.

O‘zbekiston Respublikasining “Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida”gi Qonuni 11-moddasida ichki hisob va hisobot tizimini ishlab chiqishni ta’minlash rahbarning vazifalari qatorida belgilangan [1]. Mazkur talab doirasida agroklasterlar uchun materiallar va xarajatlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni birlamchi hujjatlardan segment ko‘rsatkichlarigacha kuzatish imkonini beradigan hisobot tartibini shakllantirish zarur. Tadqiqotning asosiy savoli materiallar harakatini javobgarlik markazlari, ishlab chiqarish xarajatlarini esa xarajat markazlari bo‘yicha yagona axborot bazasi asosida qanday tahlil qilish va nazorat qilish mumkinligini aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning maqsadi agroklasterlarda materiallar harakati va ishlab chiqarish xarajatlarini markazlar kesimida tahlil qilish hamda nazorat qilishga mo‘ljallangan segmentar hisobot shakllari va ularni tuzishning o‘n bosqichli algoritmini ishlab chiqishdan iborat. Bunda hisobotlarning analitik belgilarini belgilash, materiallar sarfini xarajatlarga biriktirish, ichki aylanmani solishtirish va chetlanishlarni izohlash vazifalari qo‘yilgan. Ilmiy-uslubiy natija materiallar harakati bo‘yicha M-1 va ishlab chiqarish xarajatlari bo‘yicha X-1 shakllarining o‘zaro bog‘liqligi, ularni tayyorlash ketma-ketligi hamda har bir bosqichdagi nazorat shartlarida ifodalanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Javobgarlik markazlari bo‘yicha hisobning nazariy asoslari vakolat, mas’uliyat va faoliyat ko‘rsatkichlarini o‘zaro bog‘lashga tayanadi. OpenStaxning boshqaruv hisobi darsligida xarajat, daromad, foyda va investitsiya markazlari boshqaruv vakolatlarining mazmuniga qarab tavsiflanadi [2]. Ushbu yondashuvdan kelib chiqib, maqolada xarajat markazi javobgarlik markazidan mustaqil obyekt sifatida emas, balki xarajatlarni boshqarishga yo‘naltirilgan analitik kesim sifatida talqin qilinadi. Materiallarni saqlash uchun mas’uliyat bilan ularning sarf me’yorlarini belgilash vakolati esa alohida qayd etiladi.

D. Tamulevičienė javobgarlik markazlarini tashkil etishni tashkiliy tuzilmani tahlil qilish, markazlarni belgilash, ichki hisobotni shakllantirish va faoliyatni baholash bilan bog‘laydi [3]. Ushbu tadqiqot markazlar tasnifi bilan bir qatorda ularning hisobot va baholash tizimi bilan o‘zaro bog‘liqligi ham zarurligini ko‘rsatadi. Mazkur maqolada ushbu nazariy bog‘liqlik agroklaster materiallari bo‘yicha operatsiya identifikatori, markaz kodi va hisobot nazorati orqali amaliy-uslubiy shaklga keltiriladi.

W. Chattinnawat, M. Teeratanasombut va C. Kammoon oziq-ovqat ishlab chiqarishida materiallar oqimi xarajatlarini hisobga olishni tejamkor ishlab chiqarish usullari bilan birgalikda o‘rgangan. Ularning konserva mahsulotlari ishlab chiqarishiga oid tadqiqotida faoliyat turlari va yo‘qotishlarni alohida ajratish xarajatlar tarkibini tahlil qilishga ta’sir etishi ko‘rsatilgan [4]. Ushbu natija mazkur maqolada yo‘qotishlarni umumiy materiallar sarfidan alohida hisobga olish zaruratini asoslash uchun qo‘llaniladi. Xorijiy korxona misolida olingan natijalar O‘zbekiston agroklasterlarida bevosita kuzatilgan samara sifatida talqin qilinmaydi.

IFRS 8 faoliyat segmentini aniqlashda faoliyat natijalarining resurslarni taqsimlovchi rahbariyat tomonidan muntazam ko‘rib chiqilishi va alohida moliyaviy axborotning mavjudligini hisobga oladi [5, 5–7-bandlar]. Shuning uchun har bir ombor yoki xarajat markazi avtomatik ravishda mazkur standartdagi faoliyat segmenti sifatida baholanmaydi. Mazkur maqolada taklif etilgan shakllar ichki boshqaruv hisobotlari hisoblanadi; ularning nomlanishi IFRS 8 talablariga muvofiqlik to‘g‘risidagi bayonot sifatida talqin qilinmaydi. Tashqi segmentar axborot tayyorlanadigan hollarda tegishli standart talablari alohida tekshiriladi.

IAS 2 ishlab chiqarish tannarxining tarkibi, ustama xarajatlarning taqsimlanishi va tannarxga kiritilmaydigan sarflarni farqlash uchun xalqaro uslubiy mezonlarni belgilaydi [6, 10–16-bandlar]. Biroq moliyaviy hisobda qo‘llaniladigan baholash qoidalari korxonaning tegishli hisobot bazasiga bog‘liq. Mazkur maqolada xalqaro qoidalar milliy hisob uchun avtomatik ravishda majburiy talab sifatida taqdim etilmaydi. Materiallar harakatini kuzatish modeli bilan moliyaviy baholash bazasi alohida parametrlar sifatida belgilanadi.

Ko‘rib chiqilgan manbalarda markazlar bo‘yicha boshqaruv, materiallar oqimi va tannarx masalalari turli nuqtayi nazardan yoritilgan. Tadqiqotning uslubiy hissasi mazkur yo‘nalishlarni agroklasterlar uchun o‘zaro bog‘langan ikkita hisobot shakli va izchil nazorat algoritmi asosida birlashtirishdan iborat. Ushbu xulosa barcha ilmiy adabiyotlarda bunday yechim mavjud emasligini anglatmaydi; adabiyotlar sharhi maqsadli tanlangan ochiq manbalar doirasi bilan chegaralangan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot normativ-uslubiy loyihalash usuli asosida bajarildi. Axborot bazasini Lex.uz portalidagi rasmiy qonun matni, IFRS Foundation tomonidan e’lon qilingan standartlar, ochiq universitet darsligi va ilmiy jurnallarda chop etilgan tadqiqotlar tashkil etdi. Manbalar ochiqligi, kelib chiqishining aniqligi hamda materiallar, javobgarlik markazlari va ishlab chiqarish xarajatlariga bevosita aloqadorligi mezonlari asosida tanlandi. Elektron manbalar 2026-yil 1-oktabr holatiga ko‘ra tekshirildi.

Tahlil birligi sifatida “operatsiya — hujjat — markaz — xarajat obyekti — hisobot satri — nazorat sharti” o‘zaro bog‘liqligi qabul qilindi. Qiyosiy tahlil orqali markazlar va hisob obyektlarining vazifalari ajratildi. Funksional loyihalash yordamida materiallar harakati bo‘yicha M-1 va ishlab chiqarish xarajatlari bo‘yicha X-1 hisobot shakllari tuzildi. Jarayonni ketma-ket bosqichlarga ajratish usuli orqali ushbu shakllarni tayyorlashning o‘n bosqichi belgilandi. Har bir bosqich uchun kirish ma’lumotlari, bajariladigan amallar, olinadigan natijalar va tekshiruv shartlari ishlab chiqildi.

Modelning ichki izchilligi miqdoriy balans, ichki o‘tkazmalarni solishtirish, xarajatlarni bir marta biriktirish va chetlanishlarni ajratish tengliklari orqali tekshirildi. Ushbu tengliklar yangi matematik qonuniyatlar sifatida emas, balki taklif etilayotgan hisobot shakllarining o‘zaro muvofiqligini tekshirish vositalari sifatida qo‘llaniladi. Haqiqiy korxona registrlari, so‘rovnomalar yoki tajriba ma’lumotlari taqdim etilmagani sababli ekonometrik baholash va iqtisodiy samaradorlik hisob-kitoblari bajarilmadi. Shunday qilib, tadqiqot natijasi amaliy sinovdan o‘tgan dastur emas, balki tekshiruv shartlari belgilangan uslubiy yechim hisoblanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Analitik bog‘lanishning tuzilishi. Taklif etilayotgan hisobot tizimida uchta savolga alohida javob beriladi: material uchun kim javobgar, xarajat qayerda yuzaga kelgan va u qaysi mahsulot yoki mavsumga tegishli? Bir markaz bir nechta mahsulotga xizmat qilishi, bir mahsulot xarajatlari esa bir nechta markazda shakllanishi mumkin. Shu sababli faqat bo‘linma nomi bilan cheklanish o‘rniga operatsiya yozuvida bir-birini to‘ldiruvchi analitik belgilar saqlanadi (1-jadval).

1-jadval. Hisobotlar o‘rtasidagi bog‘lanish uchun majburiy analitik belgilar[1]

Belgi	Hisobotdagi vazifasi	Nazorat talabi
Operatsiya va hujjat identifikatori	Birlamchi yozuvga qaytish; o‘tkazma juftligini topish	Takroriy import bir xil yozuvni qayta qo‘shmasligi
Yuridik shaxs va hisobot perimetri	Ichki hamda tashqi harakatni ajratish	Mustaqil hamkor avtomatik ravishda perimetrga kiritilmaydi
Javobgarlik markazi; mas’ul shaxs	Materiallarning saqlanishi va harakati bo‘yicha javobgarlik	Vakolatning amal qilish sanasi ko‘rsatiladi
Xarajat markazi; xarajat obyekti	Sarf yuzaga kelgan joy; mahsulot, ekin yoki buyurtma	Bir xarajat takroran to‘liq biriktirilmaydi
Material kodi; partiya; o‘lchov birligi	Bir xil resurs va o‘lchov birligidagi harakatni umumlashtirish	Birliklar faqat tasdiqlangan koeffitsiyent asosida aylantiriladi
Hisobot davri; ishlab chiqarish mavsumi	Hisobot davri va texnologik siklni farqlash	Mavsum kodi hisob davrini almashtirmaydi
Segment kodi; moslik xaritasi versiyasi	Markaz ma’lumotlarini ichki segment bo‘yicha umumlashtirish	Asosiy umumlashtirishda har bir yozuv bir marta hisobga olinadi
Operatsiya turi; baholash bazasi	Ko‘chirish, sarflash, yo‘qotish va qaytarishni ajratish	Turli baholash asoslari izohsiz birlashtirilmaydi

Moslik xaritasida markazning segmentga tegishliligi va amal qilish davri belgilanadi. Bir xarajat bir nechta obyektga taqsimlanganda, taqsimot ulushlari yig‘indisi birga teng bo‘lishi kerak. Markazning tashkiliy mansubligi

1 Manba: tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan mualliflik taklifi.

bilan mahsulot kesimidagi qo‘shimcha tahlil natijalari bir xil yig‘ma hisobotda ikki marta jamlanmaydi. Umumiy xizmat markazining taqsimlangan xarajati qabul qiluvchi markazda ko‘rsatilsa, dastlabki markazdagi summa alohida chiqarish satri orqali tuzatiladi.

Materiallar harakati bo‘yicha M-1 shakli. M-1 shakli har bir javobgarlik markazi va material-partiya kesimida tuziladi. Sarlavhada yuridik shaxs, segment, davr, mavsum, markaz, mas’ul shaxs, material, o‘lchov birligi va baholash usuli ko‘rsatiladi. 2-jadval bitta analitik kartochkaning tuzilishini ifodalaydi; amaliyotda kartochkalar elektron registrda birlashtiriladi. Jadvaldagi belgilar haqiqiy sonlar emas, balki to‘ldiriladigan maydonlarning ramziy nomlaridir.

2-jadval
M-1 — javobgarlik markazi bo‘yicha materiallar harakati hisoboti[2]

№	Ko‘rsatkich	Miqdor	Qiymat	Asoslovchi hujjat
01	Davr boshidagi qoldiq	Q_0	V_0	Oldingi davr yopilishi
02	Perimetr tashqarisidan kirim	Q_e	V_e	Qabul hujjati
03	Boshqa markazlardan kirim, jumladan, qaytarish	Q_i	V_i	Juft o‘tkazma ID
04	Boshqa markazlarga topshirish, jumladan, qaytarish	Q_o	V_o	Juft o‘tkazma ID
05	Haqiqiy ishlab chiqarish sarfi	Q_u	V_u	Sarf dalolatnomasi
06	Tashqi chiqim va yetkazib beruvchiga qaytarish	Q_{eo}	V_{eo}	Chiqim hujjati
07	Alohida rasmiylashtirilgan yo‘qotish va boshqa chiqim	Q_l	V_l	Sabab va dalolatnoma
08	Hujjatli tuzatish (+/−)	Q_a	V_a	Tuzatish asosi
09	Davr oxiridagi qoldiq	Q_1	V_1	Registr; inventarizatsiya
10	Balans nazorati	εQ	εV	Izoh/tuzatish holati

Materiallar miqdori bir xil o‘lchov birligidagi har bir kartochka uchun quyidagi tenglik asosida tekshiriladi:

$$Q_1 = Q_0 + Q_e + Q_i - Q_o - Q_u - Q_{eo} - Q_l + Q_a. \quad (1)$$

Bu yerda:

Q_0 va Q_1 — boshlang‘ich va yakuniy qoldiq;

Q_e va Q_{eo} — tashqi kirim va chiqim;

Q_i va Q_o — markazlararo kirim va chiqim;

Q_u — ishlab chiqarishdagi haqiqiy sarf;

Q_l — alohida qayd etilgan yo‘qotish yoki boshqa chiqim;

Q_a — ishorali tuzatish.

εQ — yakuniy qoldiq bilan tenglikning o‘ng tomoni o‘rtasidagi farq. Qiymat balansi xuddi shu tuzilishda V belgisi bilan tekshiriladi. Qiymat nazoratida hisob siyosatida belgilangan baholash usuli va yaxlitlash qoidalari saqlanadi.

Ombordan ishlab chiqarish uchastkasiga berilgan material ombor uchun 04-satrda, uchastka uchun esa 03-satrda aks ettiriladi. U hali 05-satrga kiritilmaydi. Uchastkadagi foydalanilmagan qoldiq va qaytarish hujjatlari asosida haqiqiy sarf ajratilgandan keyingina xarajatlar hisobotiga o‘tiladi. Qoldiqdagi farqning o‘zi ishlab chiqarish sarfini tasdiqlamaydi: izohlanmagan tafovut sarfga kiritilmasdan, qo‘shimcha tekshiruv uchun saqlanadi. Omborga qaytarish uchastkaning chiqimi va omborning kirimi sifatida bir xil identifikator bilan qayd etiladi.

Yo‘qotishlar miqdoriy kuzatuvda alohida tur sifatida saqlanadi. Ularning moliyaviy tasnifi tegishli hisob bazasi va tasdiqlangan me’yorlarga muvofiq belgilanadi. Shunday qilib, materiallar hisobotidagi “yo‘qotish” belgisi uning barcha miqdori avtomatik ravishda davr xarajati hisoblanishini anglatmaydi. Me’yordan tashqari sarflar ham odatiy ishlab chiqarish xarajatlaridan alohida hisobga olinadi.

Ishlab chiqarish xarajatlari bo‘yicha X-1 shakli. X-1 shakli xarajat markazi, mahsulot yoki ekin, mavsum va hisobot davri kesimida tuziladi. Har bir satrning tafsilotida manba hujjati, taqsimlash bazasi, nazorat qilinadigan yoki tashqi omil belgisi hamda izoh saqlanadi. Moslashuvchan budjet amaldagi faoliyat hajmi uchun tasdiqlangan me’yorlar asosida qayta hisoblanadi; doimiy xarajatlar hajmga mutanosib ravishda asossiz o‘zgartirilmaydi. Normativ baza mavjud bo‘lmasa, budjet ustuni nol bilan to‘ldirilmaydi, balki “belgilanmagan” deb ko‘rsatiladi.

2 Manba: mualliflik shakli. 08-satrdagi qiymat miqdorsiz baholash tuzatishini ham alohida izoh bilan aks ettirishi mumkin. 07-satr 05-satrga kiritilgan miqdorni takroran aks ettirmaydi.

3-jadval
X-1 — xarajat markazi bo‘yicha ishlab chiqarish xarajatlari hisoboti[3]

№	Xarajat yoki nazorat ko‘rsatkichi	Moslashuvchan budjet	Haqiqat	Farq / izoh
01	Bevosita materiallar: M-1 sarfi va tannarxga tegishli yo‘qotishlar	B_1	A_1	$A_1 - B_1$
02	Bevosita mehnat va unga tegishli ajratmalar	B_2	A_2	$A_2 - B_2$
03	Boshqa bevosita ishlab chiqarish xarajatlari	B_3	A_3	$A_3 - B_3$
04	Taqsimlangan o‘zgaruvchan ishlab chiqarish ustama xarajatlari	B_4	A_4	$A_4 - B_4$
05	Taqsimlangan doimiy ishlab chiqarish ustama xarajatlari	B_5	A_5	$A_5 - B_5$
06	Joriy davrda qo‘shilgan ishlab chiqarish xarajatlari: 01–05-satrlar yig‘indisi	ΣB	ΣA	$\Sigma A - \Sigma B$
07	Tannarxga kiritilmagan sarflar — alohida axborot	Alohida reja	E	Sabab bo‘yicha
08	Boshlang‘ich tugallanmagan ishlab chiqarish	—	W_0	Oldingi davr
09	Boshqa ishlab chiqarish markazidan olingan qiymat	—	T_i	Qarshi yozuv ID
10	Keyingi ishlab chiqarish markaziga berilgan qiymat	—	T_o	Qarshi yozuv ID
11	Tayyor mahsulot sifatida chiqarilgan tannarx	—	C	Kalkulyatsiya
12	Yakuniy tugallanmagan ishlab chiqarish	—	W_1	Baholash qaydi

M-1dan X-1ga o‘tish registrida har bir sarf yozuviga xarajat markazi va xarajat obyekti biriktiriladi. Bitta material bir nechta mahsulotga sarflansa, bevosita o‘lchov yoki asoslangan taqsimlash qoidasi qo‘llaniladi. Registr bo‘yicha biriktirilgan qiymatlar yig‘indisi manba qiymatiga teng bo‘lishi shart. Tannarxga kiritilmaydigan qism X-1ning 07-satriga o‘tkaziladi. Narx yoki hujjat mavjud bo‘lmasa, yozuv nol qiymatli deb qabul qilinmaydi, balki hisobotda aniqlashtirilishi lozim bo‘lgan holat sifatida ko‘rsatiladi.

IAS 2 asosida hisobot tayyorlanganda doimiy ishlab chiqarish ustama xarajatlari normal quvvatga tayangan holda taqsimlanadi; past yuklanish bir birlik tannarxining asossiz oshishiga olib kelmasligi lozim. Taqsimlanmagan qism davr xarajatlari tarkibida alohida aks ettiriladi, me’yordan tashqari sarflar esa zaxiralar tannarxiga kiritilmaydi [6, 13 va 16-bandlar]. Modelda ushbu farq 05 va 07-satrlar orqali ko‘rsatiladi. Milliy hisob bazasida tegishli tan olish qoidalari alohida tekshirilib, farq mavjud bo‘lsa, solishtirish qaydnomasida ochib beriladi.

Tugallanmagan ishlab chiqarish nazorati quyidagi qiymat tengligida ifodalanadi:

$$W_1 = W_0 + \Sigma A + T_i - T_o - C. \quad (2)$$

Tenglik bir xil tannarx bazasida tuziladi. T_o keyingi ishlab chiqarish markaziga topshirilgan yarim tayyor mahsulotni, C esa tayyor mahsulot sifatida hisobga olingan chiqishni bildiradi; bitta chiqish ikkala satrga kiritilmaydi. Qadrsizlanish yoki boshqa baholash tuzatishlari mavjud bo‘lsa, ular tenglikka alohida ishorali tuzatish satri sifatida qo‘shiladi. Model biologik aktivlarning xalqaro standartlar bo‘yicha balans qiymatini ushbu xarajat tengligiga teng deb hisoblamaydi; yetishtirish sarfi boshqaruv tahlili uchun alohida saqlanadi.

Hisobotlarni tuzishning o‘n bosqichli algoritmi. Algoritmda ma’lumotlarni yig‘ish, tasniflash, baholash va tasdiqlash vazifalari ajratildi. Bosqichlar soni xalqaro standart tomonidan belgilangan talab emas, balki mazkur tadqiqotning tashkiliy-uslubiy yechimidir. Har bir bosqich natijasi keyingi bosqich uchun kirish shartini yaratadi; nazoratdan o‘tmagan yozuv tuzatilmaguncha yakuniy tasdiqlangan ma’lumotlar to‘plamiga kiritilmaydi, biroq istisnolar reyestrida saqlanadi.

3 Manba: mualliflik shakli. “—” belgisi mazkur ustun qo‘llanilmasligini anglatadi. 07-satr 06-satrga qo‘shilmaydi. 09–10-satrlar yarim tayyor mahsulotning yig‘ilgan qiymatiga tegishli bo‘lib, oddiy xomashyo ko‘chirilishi ular orqali qayta xarajatlashtirilmaydi.

4-jadval
M-1 va X-1 hisobotlarini tuzish algoritmi[4]

Bosqich	Kirish ma’lumoti va bajariladigan amal	Natija va nazorat sharti
1. Perimetrni belgilash	Tashkiliy tuzilma asosida subyekt, segment, markaz va davr chegaralarini tasdiqlash	Versiyali moslik xaritasi; bir operatsiyani ikki marta jamlashga yo‘l qo‘yilmaydi
2. Hujjatlarni tekshirish	Kirim, chiqim, sarf, qaytarish va yo‘qotish hujjatlarini yig‘ish; identifikatorlar va sanalarni tekshirish	Hujjatlar reyestri; takroriy va yetishmayotgan yozuvlar ajratiladi
3. Analitikani birxillashtirish	Material, partiya, o‘lchov birligi, mavsum va markaz kodlarini bog‘lash	Yagona registr; noma’lum kod yoki tasdiqlanmagan birlik almashtirilishi bloklanadi
4. Harakatni solishtirish	Ichki topshirishlarning jo‘natuvchi va qabul qiluvchi yozuvlarini, davr chegarasini tekshirish	M-1 harakat bloki; yo‘ldagi materiallar alohida joylashuvda aks ettiriladi
5. Haqiqiy sarfni ajratish	Uchastka qoldig‘i, sarf dalolatnomasi, qaytarish va yo‘qotishlarni muvofiqlashtirish	Yakunlangan M-1; (1) tenglik bajariladi, izohlanmagan farq sarfga kiritilmaydi
6. Bevosita xarajatlarni biriktirish	Sarf, ish va xizmat hujjatlaridan markaz hamda obyekt bo‘yicha yozuvlar tuzish	X-1ning 01–03-satrlari; biriktirish yig‘indisi manba qiymatiga teng
7. Umumiy xarajatlarni taqsimlash	Xarajat havzalari, asoslangan bazalar va hisob qoidalari bo‘yicha taqsimlash	X-1ning 04–07-satrlari; taqsimlangan va chiqarilgan qiymatlar manbaga mos
8. Ishlab chiqarish davrini yopish	Yarim tayyor mahsulot, tayyor mahsulot va tugallanmagan ishlab chiqarishni solishtirish	X-1ning 08–12-satrlari; (2) tenglik va ichki o‘tkazmalar tekshiriladi
9. Chetlanishlarni tahlil qilish	Haqiqiy xarajatlarni moslashuvchan budjet bilan qiyoslash; sabab va vakolatni aniqlash	Chetlanishlar izohi; narx, sarf va hajm ta’sirlari alohida ko‘rsatiladi
10. Umumlashtirish va tasdiqlash	Markazlardan segmentga umumlashtirish, ichki aylanma va baholash farqlarini solishtirish; ko‘rib chiqish	Tasdiqlangan versiya, solishtirish qaydnomasi va arxiv; o‘zgarishlar tarixi saqlanadi

Algoritmni amalga oshirishda hujjatlarni tuzish, ma’lumotlarni tekshirish va hisobotni tasdiqlash vakolatlari reglamentda ko‘rsatiladi. Ombor va ishlab chiqarish mas’ullari miqdoriy ma’lumotlarni tasdiqlaydi, hisob xizmati baholash va solishtirishni amalga oshiradi, tegishli rahbar esa chetlanishlar bo‘yicha qarorlarni rasmiylashtiradi. Kichik tuzilmalarda vazifalar bir shaxsda birlashsa, mustaqil qayta ko‘rib chiqish nazorati belgilanadi. Hisobotning davriyligi boshqaruv ehtiyojlariga mos ravishda tanlanadi; mavsum yakunini kutish oylik qoldiq nazoratini bekor qilmaydi.

Chetlanishlar va javobgarlikni talqin qilish. Material xarajatlaridagi farqni faqat umumiy summa orqali baholash narx va sarf omillarining ta’sirini birgalikda aks ettiradi. Bir turdagi material uchun haqiqiy sarf miqdori q_a, uning o‘rtacha hisob qiymati p_a, haqiqiy ishlab chiqarish hajmiga ruxsat etilgan me’yoriy miqdor q□ va me’yoriy narx p_s bo‘lsin. Bunda quyidagi ayniyat bajariladi:

$$\Delta M = q_a p_a - q_s p_s = q_a(p_a - p_s) + p_s(q_a - q_s). \quad (3)$$

Birinchi tarkibiy qism sarflangan materialning narx farqini, ikkinchisi esa miqdoriy sarf farqini ifodalaydi. Bunda narx farqi xarid qilingan barcha materiallar hajmiga emas, balki aynan sarflangan miqdorga nisbatan hisoblanadi. Davr xaridlari bo‘yicha narx tahlili alohida bajarilsa, uning miqdor bazasi ham alohida ko‘rsatilishi lozim. Turli materiallarning miqdorlari qo‘shilmaydi; avval har biri bo‘yicha pul ifodasidagi farq hisoblanib, keyin umumlashtiriladi.

Ijobiy xarajat farqi avtomatik ravishda markaz rahbarining shaxsiy javobgarligini anglatmaydi. Yetkazib berish narxi, material sifati, texnologik qarorlar, uskunalar holati va tabiiy sharoitlarning ta’siri hujjatlar asosida alohida baholanadi. Shaklda “sabab”, “qaror qabul qilish vakolati” va “tuzatish chorasi” maydonlarini saqlash taklif etiladi. Boshqaruv ta’siridan tashqaridagi omillar ham iqtisodiy tahlilda hisobga olinadi, biroq xodim faoliyatini baholashda uning vakolat doirasi inobatga olinadi.

Modelning mantiqiy tekshiruvi va qo‘llanish chegaralari. Birinchi tekshiruv — ichki ko‘chirishning umumiy qoldiqqa ta’siri. A markazdan B markazga bir xil o‘lchov birligidagi q miqdordagi material to‘liq qabul qilinganda,

4 Manba: tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan mualliflik algoritmi.

A hisobotidagi −q bilan B hisobotidagi +q perimetr yig‘indisida o‘zaro qoplanadi. Material yo‘lda bo‘lsa, ushbu miqdor yo‘ldagi materiallar joylashuvida saqlanadi. Qabul qilinmagan jo‘natma avtomatik ravishda yo‘qotish sifatida baholanmaydi. Qiymatdagi farq mavjud bo‘lsa, uning baholash sababi ochib berilib, yig‘ma ko‘rsatkichlar bir xil bazaga keltiriladi.

Ikkinchi tekshiruv — xarajatlarning takrorlanmasligi. Materialning ombordan uchastkaga o‘tishi M-1ning ichki harakat satrlarida aks ettiriladi, X-1ning material xarajati esa haqiqiy sarf yozuvi asosida shakllanadi. Sarflangan v qiymat bir nechta obyektga taqsimlansa, $v_1 + v_2 + ... + v_n = v$ sharti bajariladi. Ushbu shart va noyob operatsiya identifikatori birgalikda qo‘llaniladi: tenglikning o‘zi xarajatning tegishli obyektga to‘g‘ri biriktirilganini to‘liq tasdiqlamaydi, shu sababli obyekt kodi ham hujjat asosida tekshiriladi.

Uchinchi tekshiruv — bosqichlararo tannarxni umumlashtirish. Bir markazning T_o summasi boshqa markazning T_i summasiga mos kelganda, ular umumiy ishlab chiqarish perimetrida o‘zaro qoplanadi. Yig‘ma joriy xarajatlarga har bir markazda yangidan qo‘shilgan ΣA kiritiladi; oldingi bosqichdan olingan to‘liq tannarx yangi sarf sifatida takroran qo‘shilmaydi. Ichki boshqaruv bahosidagi ustama mavjud bo‘lsa, u bir xil tannarx bazasiga o‘tishda alohida solishtiriladi.

To‘rtinchi tekshiruv — chetlanishlarning to‘liqligi. (3) tenglikning o‘ng tomoni ochilganda, oraliq hadlar o‘zaro qisqarib, chap tomondagi umumiy farq hosil bo‘ladi. Demak, belgilangan miqdor bazasida narx va sarf ta’sirlari jami farqni to‘liq qoplaydi. Ushbu matematik muvofiqlik haqiqiy korxonada me’yorning to‘g‘ri tanlanganini yoki sabablarning asoslanganini bevosita tasdiqlamaydi; me’yorning asoslanganligi mustaqil ravishda tekshiriladi.

Mazkur tekshiruvlar modelning ichki mantiqiy izchilligini ko‘rsatadi. Ular hujjatlarning haqiqiyligi, inventarizatsiya sifati yoki nazoratning amalda bajarilganini bevosita tasdiqlash uchun yetarli emas. Amaliy sinovda kamida bitta yakunlangan ishlab chiqarish davri bo‘yicha boshlang‘ich registrlar, sarf dalolatnomalari va kalkulyatsiyalar bilan qiyoslash zarur. Baholash ko‘rsatkichlari sifatida izohlanmagan farqlar miqdori, hujjatlargacha kuzatiladigan yozuvlar ulushi va hisobotni tayyorlash muddati olinishi mumkin; mazkur maqolada ular bo‘yicha o‘lchangan natijalar keltirilmaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijasida agroklasterlarda materiallar harakati va ishlab chiqarish xarajatlarini o‘zaro bog‘langan ichki segmentar hisobotlarda aks ettirish tartibi ishlab chiqildi. Taklifning asosiy mazmuni materiallarni saqlash va topshirish bo‘yicha javobgarlikni haqiqiy sarf hamda xarajat yuzaga kelgan joy bilan hujjatlar darajasida bog‘lashdan iborat. Ushbu bog‘liqlik M-1 va X-1 shakllari hamda ularni tuzishning o‘n bosqichli algoritmida ifodalandi.

Birinchidan, materiallar hisobotini javobgarlik markazi, material-partiya va o‘lchov birligi kesimida yuritish, ichki ko‘chirishni ishlab chiqarish sarfidan ajratish taklif etiladi. Qoldiqdagi izohlanmagan farqni alohida tekshirish va har bir tuzatishga asoslovchi hujjat biriktirish M-1 shaklining majburiy nazorat qoidasi sifatida belgilanadi.

Ikkinchidan, ishlab chiqarish xarajatlarini markaz, mahsulot va mavsum bo‘yicha hisobga olib, tannarxga kiritiladigan xarajatlar bilan alohida tan olinadigan sarflarni ajratish tavsiya etiladi. Materiallar hisobotidan xarajatlar hisobotiga o‘tish alohida bog‘lovchi registr orqali amalga oshirilishi, taqsimlangan qiymatlar yig‘indisi esa manba qiymatiga mos kelishi lozim.

Uchinchidan, hisobotlarni tayyorlash perimetrni tasdiqlashdan boshlab umumlashtirish va arxivlashgacha bo‘lgan o‘n bosqichli reglament asosida tashkil etilishi taklif qilinadi. Har bir bosqichning natijasi va nazorat shartining belgilanishi ma’lumotlardagi xatolarni tegishli jarayonda aniqlash va tuzatish imkonini beradi. Segmentlar bo‘yicha umumlashtirishda markazlararo o‘tkazmalar hamda qayta taqsimlangan xarajatlarning takroran hisoblanmasligi tekshiriladi.

To‘rtinchidan, xarajatlar chetlanishlari moslashuvchan budjet bilan taqqoslanib, narx va sarf ta’sirlari alohida ko‘rsatilishi lozim. Farqni shaxsiy javobgarlik bilan bog‘lashdan oldin qaror qabul qilish vakolati va hujjatlar bilan tasdiqlangan sabablar aniqlanadi. Ushbu yondashuv hisob ko‘rsatkichlarini boshqaruv choralari bilan asosli bog‘lashga xizmat qilishi nazarda tutiladi.

Shunday qilib, ilmiy-uslubiy natija hisobot shakllari ro‘yxati bilangina cheklanmaydi: ularning analitik kalitlari, o‘zaro o‘tish qoidalari, nazorat tengliklari va tuzish algoritmi birgalikda ishlab chiqildi. Taklif etilgan modelning amaliy samaradorligi real agroklaster ma’lumotlari asosida keyingi sinovlarni talab qiladi; uslubiy izchillik iqtisodiy samaradorlikning empirik jihatdan o‘lchangan dalili sifatida talqin qilinmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi. “Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida”gi Qonun, yangi tahrir. O‘RQ-404, 13.04.2016. 11-modda. https://lex.uz/docs/-2931253

2. OpenStax. Principles of Accounting, Volume 2: Managerial Accounting. 9.3: Describe the Types of Responsibility Centers. Rice University. https://openstax.org/books/principles-managerial-accounting/pages/9-3-describe-the-types-of-responsibility-centers

3. Tamulevičienė D. Responsibility centres in the system of controlling // Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika. 2014. Vol. 15. P. 126–140. DOI: 10.15388/batp.2014.15.11. https://www.journals.vu.lt/BATP/en/article/view/13302

4. Chattinnawat W., Teeratanasombut M., Kammoon C. Development of analysis method of material flow cost accounting using lean technique in food production: A case study of Universal Food Public (UFC) Co., Ltd. // Engineering and Applied Science Research. 2015. Vol. 42, No. 2. P. 155–172. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/easr/article/view/34878

5. IFRS Foundation. IFRS 8 Operating Segments. 2026 issued collection. 2–7, 25–28-bandlar. https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards/english/2026/issued/ifrs8.html

6. IFRS Foundation. IAS 2 Inventories. 2026 issued collection. 10–16-bandlar. https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards/english/2026/issued/ias2.html

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 8

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**


+998 93 718 40 07

https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal

t.me/yait_2100