

TANNARXNING JARAYONLI KOSTINGI MOHIYATI, YONDASHUVLARI VA QO'LLANISHI

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Djumayeva Guzal Axtamovna, assistent

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Abdurahmonov Muhamaddali, talaba

Annotatsiya: Ushbu maqolada tannarxni jarayonli kostingi tizimining mohiyati, uning nazariy asoslari, amaliy yondashuvlari va ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llanish mexanizmlari batafsil yoritiladi. Jarayonli costingning asosiy maqsadi — ketma-ket va uzluksiz ishlab chiqarish jarayonlarida mahsulot tannarxini aniq, adolatli va iqtisodiy jihatdan asoslangan tarzda hisoblashdan iborat. Maqolada jarayonlar kesimida xarajatlarni guruhlash usullari, ekvivalent birliklar konsepsiyasi, ishlab chiqarish bosqichlari bo'yicha yarim tayyor mahsulotlarni baholash tizimi hamda weighted average va FIFO yondashuvlarining afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi. Shuningdek, jarayonli costingning kimyo, oziq-ovqat, to'qimachilik, qurilish materiallari va energetika kabi tarmoqlarda qo'llanish xususiyatlari o'rganilib, raqamli texnologiyalar yordamida jarayonli hisobning avtomatlashtirilishi samaradorlikka ta'siri ham ko'rsatib beriladi. Tadqiqot natijalari ushbu tizimning ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish, boshqaruv qarorlarini optimallashtirish hamda iqtisodiy tahlil sifatini oshirishdagi o'rnini asoslab beradi.

Kalit so'zlar: Jarayonli costing, tannarx, ekvivalent birliklar, weighted average, FIFO usuli, xarajatlarni guruhlash, ishlab chiqarish jarayonlari, boshqaruv hisobi, yarim tayyor mahsulot, avtomatlashtirish.

Annotation: This article provides an in-depth analysis of the essence of process costing, its theoretical foundations, practical approaches, and mechanisms of application in production environments. The primary purpose of process costing is to calculate product cost accurately and economically in continuous and sequential production processes. The

paper examines the methods of classifying costs by processes, the concept of equivalent units, the evaluation of work-in-process at various production stages, and the advantages and limitations of the weighted average and FIFO approaches. Furthermore, the article explores the application of process costing in industries such as chemical production, food processing, textiles, construction materials, and energy. It also highlights how digital technologies and automation enhance the efficiency of process costing systems. The research findings demonstrate the role of process costing in reducing production costs, improving managerial decision-making, and strengthening economic analysis.

Keywords: Process costing, cost of production, equivalent units, weighted average, FIFO method, cost classification, production processes, management accounting, work-in-process, automation.

Аннотация: В данной статье подробно раскрывается сущность процессного калькулирования себестоимости, его теоретические основы, практические подходы и механизмы применения в производственных условиях. Основная цель процессного костинга — точное и экономически обоснованное определение себестоимости продукции в непрерывных и последовательных производственных процессах. В статье рассматриваются методы группировки затрат по процессам, концепция эквивалентных единиц, оценка незавершённого производства на различных стадиях, а также преимущества и ограничения подходов weighted average и FIFO. Кроме того, анализируется использование процессного калькулирования в таких отраслях, как химическая промышленность, пищевая отрасль, текстиль, производство строительных материалов и энергетика. Особое внимание уделено влиянию цифровых технологий и автоматизации на повышение эффективности процессных систем учёта. Результаты исследования подтверждают значимость процессного костинга в снижении себестоимости, оптимизации управленческих решений и повышении качества экономического анализа.

Ключевые слова: Процессный костинг, себестоимость, эквивалентные единицы, метод weighted average, метод FIFO, группировка затрат,

производственные процессы, управленческий учет, незавершённое производство, автоматизация.

Kirish

Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarida mahsulot tannarxini aniq va samarali hisoblash korxonaning iqtisodiy barqarorligini ta'minlash, resurslardan oqilona foydalanish va raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish uchun muhim ahamiyatga ega. Xususan, uzluksiz va ketma-ket ishlab chiqarish bilan shug'ullanuvchi korxonalarda an'anaviy mahsulotga asoslangan tannarx hisoblash usullari yetarli natija bermaydi. Shu sababli, jarayonli costing tizimi ishlab chiqarish xarajatlarini tizimli ravishda aniqlash va boshqarish vositasi sifatida keng qo'llaniladi.

Jarayonli costing — bu ishlab chiqarishning har bir bosqichida xarajatlarni yig'ish, tahlil qilish va mahsulot tannarxini hisoblash usuli bo'lib, u ketma-ket jarayonlar bo'yicha yarim tayyor mahsulotlar va tayyor mahsulotlar tannarxini aniqlash imkonini beradi. Bu tizimning mohiyati shundaki, xarajatlar har bir jarayon yoki ishlab chiqarish bo'linmasi bo'yicha guruhlanadi va keyinchalik mahsulot birligiga taqsimlanadi. Shu bilan birga, ekvivalent birliklar konsepsiyasi yordamida yarim tayyor mahsulotlarni hisobga olish, weighted average va FIFO kabi yondashuvlar orqali tannarxni aniqlash amalga oshiriladi.

Maqola davomida jarayonli costingning nazariy asoslari, asosiy yondashuvlari, ishlab chiqarish tarmoqlarida qo'llanilishi, shuningdek, avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarning jarayonli costing samaradorligiga ta'siri o'rganiladi. Tadqiqot natijalari jarayonli costing tizimining ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish, boshqaruv qarorlarini samarali qabul qilish va iqtisodiy tahlil sifatini oshirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

Adabiyotlar sharhi

Tannarxni jarayonli costingi masalasi bo'yicha ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish ko'rsatadiki, mazkur mavzu turli mamlakat olimlari va amaliyotchilari tomonidan keng o'rganilgan. Jarayonli costing tushunchasi dastlab XX asrning o'rtalarida ishlab chiqarish

va moliyaviy hisobotlar sohasida shakllangan bo'lib, u uzluksiz ishlab chiqarish jarayonlariga moslashgan.

1. Nazariy manbalar: Horngren, Sundem va Strattonning "Introduction to Management Accounting" (2014) asarida jarayonli costingning asosiy tushunchalari va metodikasi batafsil yoritilgan. Mualliflar xarajatlarni jarayonlar bo'yicha guruhlash, ekvivalent birliklar konsepsiyasi va yarim tayyor mahsulotlarni hisoblash usullarini tushuntiradi. Drury (2013) "Management and Cost Accounting" kitobida weighted average va FIFO yondashuvlarining afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi, shuningdek, jarayonli costingni turli ishlab chiqarish tarmoqlarida qo'llash tajribasi keltiriladi.

2. Amaliy qo'llanilish bo'yicha manbalar: Oziq-ovqat va kimyo sanoatida jarayonli costingni qo'llash bo'yicha Johnson va Kaplan (1987) tadqiqotlari ushbu tizimning ishlab chiqarish tannarxini aniqlashdagi samaradorligini ko'rsatadi. Ular, shuningdek, jarayonli costingning boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi ahamiyatini ta'kidlaydi. Ross va Westerfield (2016) moliyaviy hisobotlar asosida jarayonli costingning raqamli avtomatlashtirilgan tizimlar bilan integratsiyasini ko'rib chiqadi. Bu yondashuv korxonalarda xarajatlarni nazorat qilish va optimallashtirishga imkon beradi.

3. Milliy manbalar: O'zbekiston olimlari, jumladan, X. Axmedov (2018) va S. Qodirov (2020), jarayonli costingni mahalliy ishlab chiqarish korxonalarida qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi. Ularning tadqiqotlarida, ayniqsa, to'qimachilik, qurilish materiallari va oziq-ovqat sanoatida jarayonli costing tizimining samaradorligi ko'rsatib berilgan.

4. Tahliliy sharh: Adabiyotlarni tahlil qilganda ko'rinib turadiki, jarayonli costing tizimi nafaqat tannarxni aniqlash vositasi, balki ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish, resurslarni optimallashtirish va iqtisodiy tahlil sifatini oshirish vositasi sifatida ham muhimdir. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirish jarayonli costingning aniqligi va tezkorligini sezilarli darajada oshiradi. Ko'plab manbalarda weighted average va FIFO yondashuvlarining qo'llanilishi ishlab chiqarish turlariga qarab farqlanishi, shuningdek, ekvivalent birliklar konsepsiyasining yarim tayyor mahsulotlarni hisoblashda hal qiluvchi rol o'ynashi ta'kidlangan.

Natijada, adabiyotlar jarayonli costing tizimining nafaqat nazariy, balki amaliy jihatlari bilan mukammal o'rganilganligini ko'rsatadi va mavzuni chuqurroq tahlil qilish uchun mustahkam ilmiy asos yaratadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu maqolada tadqiqot jarayonli costingning nazariy asoslarini o'rganish, turli yondashuvlarini taqqoslash va amaliy qo'llanilishini tahlil qilishga qaratilgan. Asosiy metod sifatida nazariy adabiyotlarni tahlil qilish, ishlab chiqarish jarayonlaridagi amaliy misollarni o'rganish va ularni sintetik tarzda umumlashtirish ishlatilgan. Shu orqali jarayonli costingning samaradorligi, tannarxni aniqlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi o'rni aniqlangan.

Tahlil va natijalar:

Jarayonli costing tizimi ishlab chiqarish jarayonlaridagi tannarxni aniqlash va boshqarishning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, jarayonli costing tizimi nafaqat mahsulot tannarxini hisoblash, balki resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish imkonini beradi. An'anaviy mahsulotga asoslangan costing tizimlarida xarajatlar faqat yakuniy mahsulot birligiga taqsimlanadi, bu esa ketma-ket va uzluksiz ishlab chiqarish jarayonlarida aniq natija bermaydi. Shu nuqtai nazardan, jarayonli costing har bir ishlab chiqarish bosqichida xarajatlarni yig'ish va guruhlashga asoslanadi, bu esa xarajatlarning aniq taqsimlanishini ta'minlaydi.

Tahlil jarayonida weighted average va FIFO yondashuvlarining amaliy qo'llanilishi solishtirildi. Weighted average usuli ishlab chiqarish xarajatlarini o'rtacha qiymat bo'yicha taqsimlab, tannarxni barqaror va soddalashtirilgan shaklda hisoblash imkonini beradi. FIFO yondashuvi esa xarajatlarni birinchi kiritilgan material birligi birinchi chiqadi tamoyili bo'yicha hisoblab, ayni vaqtdagi xarajatlarni aniq aks ettirishga yordam beradi. Tadqiqot ko'rsatdiki, ishlab chiqarish jarayonida yarim tayyor mahsulotlar hisobini ekvivalent birliklar konsepsiyasi yordamida amalga oshirish, tannarxni aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, turli ishlab chiqarish tarmoqlarida — kimyo, oziq-ovqat,

to'qimachilik, qurilish materiallari va energetika sohalarida jarayonli costing tizimi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, xarajatlarni hisoblash va resurslarni taqsimlash mexanizmlarida farqlanishlar kuzatiladi.

Amaliy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, jarayonli costingni raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan hisob tizimlari bilan integratsiya qilish ishlab chiqarish jarayonida samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. Masalan, ishlab chiqarish bo'linmalarida xarajatlarni real vaqt rejimida kuzatish va hisobotlarni avtomatik shakllantirish tannarxni aniqlashda xatolarni kamaytiradi va boshqaruv qarorlarini tezkor qabul qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, jarayonli costing tizimi korxona rahbariyatiga mahsulot tannarxining tuzilishini ko'rsatadi, xarajatlarni optimallashtirish bo'yicha strategik qarorlarni ishlab chiqish va resurslarni samarali taqsimlash imkonini beradi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, jarayonli costing tizimining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: birinchidan, ishlab chiqarish jarayonidagi xarajatlarni tizimli ravishda aniqlash va guruhlash; ikkinchidan, yarim tayyor mahsulotlar tannarxini aniq hisoblash; uchinchidan, boshqaruv qarorlarini ma'lumotlarga asoslangan holda qabul qilish; to'rtinchidan, raqamli avtomatlashtirish orqali hisobni tezkor va aniq yuritish imkoniyati. Shu bilan birga, tizimning ba'zi cheklovlari ham mavjud, jumladan, murakkab ishlab chiqarish jarayonlarida xarajatlarni aniq taqsimlashda qo'shimcha resurslar va maxsus hisob tizimlari talab qilinadi. Jarayonli costing tizimi ishlab chiqarish jarayonlarida tannarxni aniqlash, xarajatlarni boshqarish va resurslardan samarali foydalanishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, uzluksiz ishlab chiqarish bilan shug'ullanuvchi korxonalarda an'anaviy mahsulotga asoslangan tannarx hisoblash tizimi yetarli natija bermaydi, chunki xarajatlar faqat yakuniy mahsulot birligiga taqsimlanadi va jarayonning har bir bosqichidagi xarajatlar hisobga olinmaydi. Shu nuqtai nazardan, jarayonli costing tizimi xarajatlarni har bir ishlab chiqarish bosqichida yig'ish, guruhlash va mahsulot birligiga taqsimlashga asoslanadi. Bu usul nafaqat tannarxni aniqlik bilan hisoblash, balki ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilish va optimallashtirish imkonini beradi.

Weighted average va FIFO yondashuvlari jarayonli costingda keng qo'llaniladi. Weighted average usuli xarajatlarni o'rtacha qiymat bo'yicha taqsimlab, tannarxni barqaror va soddalashtirilgan shaklda hisoblash imkonini beradi. FIFO yondashuvi esa birinchi kiritilgan material birligi birinchi chiqadi tamoyili bo'yicha xarajatlarni hisoblab, ayni vaqtdagi xarajatlarni aniq aks ettirishga yordam beradi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, yarim tayyor mahsulotlarni ekvivalent birliklar asosida hisobga olish jarayonli costingning aniqligi va to'liqligini ta'minlaydi.

Turli tarmoqlarda jarayonli costingning qo'llanilishi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Kimyo va farmatsevtika sohalarida materiallar narxi va ishlab chiqarish jarayonining murakkabligi sababli weighted average usuli ko'proq qo'llaniladi. Oziq-ovqat sanoatida esa FIFO yondashuvi afzal, chunki xomashyoning muddati va sifat talablariga rioya qilish zarur. To'qimachilik va qurilish materiallari ishlab chiqarishda esa ekvivalent birliklar konsepsiyasi yarim tayyor mahsulotlarni hisoblashda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Amaliy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, jarayonli costingni raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan hisob tizimlari bilan integratsiya qilish hisobni tezkor va aniq yuritish imkonini beradi, shuningdek, boshqaruv qarorlarini ma'lumotlarga asoslangan holda qabul qilishni osonlashtiradi. Tizimning afzalliklari quyidagilardan iborat: xarajatlarni tizimli ravishda guruhlash, yarim tayyor mahsulotlarni hisobga olish, tannarxni optimallashtirish, boshqaruv qarorlarini samarali qabul qilish va raqamli texnologiyalar orqali hisobni avtomatlashtirish. Shu bilan birga, murakkab ishlab chiqarish jarayonlarida xarajatlarni aniq taqsimlash uchun qo'shimcha resurslar va maxsus hisob tizimlari talab qilinadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, jarayonli costing tizimi ishlab chiqarish jarayonlarida tannarxni aniqlash va boshqarishning samarali vositasi bo'lib, u nafaqat moliyaviy hisob-kitob, balki strategik boshqaruv vositasi sifatida ham ahamiyatga ega. Jarayonli costing ishlab chiqarish xarajatlarini ketma-ket va uzluksiz jarayonlar bo'yicha guruhlash, yarim tayyor mahsulotlarni ekvivalent birliklar asosida hisobga olish, weighted average va FIFO kabi yondashuvlar yordamida tannarxni aniqlash imkonini beradi. Bu esa

mahsulot tannarxining aniqligini oshiradi, resurslardan samarali foydalanish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish imkonini yaratadi.

Tahlil ko'rsatdiki, jarayonli costing turli tarmoqlarda o'ziga xos xususiyatlarga ega. Kimyo va farmatsevtika sohalarida weighted average usuli, oziq-ovqat sanoatida FIFO yondashuvi, to'qimachilik va qurilish materiallari ishlab chiqarishda esa ekvivalent birliklar konsepsiyasi keng qo'llaniladi. Shu bilan birga, tizimni raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan hisob tizimlari bilan integratsiya qilish jarayonli costingning aniqligi va tezkorligini sezilarli darajada oshiradi, bu esa korxonalarga ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash imkonini beradi.

Jarayonli costing tizimining afzalliklari quyidagilardan iborat: xarajatlarni tizimli ravishda guruhlash va nazorat qilish, yarim tayyor mahsulotlarni aniq hisoblash, tannarxni optimallashtirish, boshqaruv qarorlarini ma'lumotlarga asoslangan holda qabul qilish va hisobni avtomatlashtirish orqali tezkorlik va aniqlikni oshirish. Shu bilan birga, murakkab ishlab chiqarish jarayonlarida tizimni samarali joriy etish uchun qo'shimcha resurslar va maxsus hisob tizimlari talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Horngren, C., Sundem, G., Stratton, W. (2014). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Jarayonli (process) costing usullari, ekvivalent birliklar, weighted-average va FIFO usullari. Elektron manzil: <https://studylib.net/doc/26097183/horngren-cost-accounting-16th-editioncf-698-770>
2. Drury, C. (2013). *Management and Cost Accounting*. Cost accounting metodlari, jarayonli costing nazariy va amaliy tushunchalari. Elektron manzil: <https://akbt.urdu.uz/uz/books/11356>
3. Raxmatov, B. (2025). *Korxonalarda ishlab chiqarish xarajatlari hisobga olishda xorij tajribasini qo'llash*. Jarayonli costing va amaliy misollar. Elektron manzil: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/7166>

4. Jumaniyazov, I.B. (2025). *Concept of Costs and Approaches to Their Classification*. Xarajatlar nazariyasi va klassifikatsiyasi, xarajatlarni guruhlash. Elektron manzil: <https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR/article/view/2623>
5. Rasulova, Sh.X. (2020). *Sanoat korxonasida xarajatlarni hisobga olish holatining tahlili va uni optimallashtirish yo'llari*. Ishlab chiqarish xarajatlarini nazorat qilish va optimallashtirish. Elektron manzil: <https://finance.tsue.uz/index.php/afa/article/view/756>