

FARG'ONA NEFTNI QAYTA ISHLASH ZAVODIDA XOM ASHYODAN SAMARALI FOYDALANISHNING HOLATI VA UNI OSHIRISH YO'LLARI

Komilov Umidjon Muzaffar o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

“Iqtisodiyot” yo'nalishi 4-kurs talabasi,

Ilmiy rahbar: Abdukarimov Bobir Gulmamatovich

Andijon davlat texnika instituti

“Iqtisodiyot” kafedrası assistenti

Annotatsiya. Maqolada xom ashyodan samarali foydalanishning nazariy asoslari chuqur tahlil qilinib, Farg'ona neftni qayta ishlash zavodi (Farg'ona NQIZ) misolida amaliy holati o'rganilgan. Tadqiqotda material sig'imi, yo'qotish darajasi, chuqur qayta ishlash darajasi va integral samaradorlik indeksi kabi ko'rsatkichlar tizimi qo'llanilgan. 2026-yil mart oyidagi ma'lumotlar asosida korxonada chuqur qayta ishlash darajasi 46,83%, yo'qotish darajasi 2,45% va integral samaradorlik indeksi 0,312 ekanligi aniqlangan. Nazariy asoslarga va xorijiy tajribaga tayanib, samaradorlikni oshirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqilgan hamda ularning iqtisodiy samaradorligi NPV, IRR va PI ko'rsatkichlari orqali baholangan.

Kalit so'zlar: xom ashyo, resurs samaradorligi, neftni qayta ishlash, material sig'imi, chuqur qayta ishlash, sirkulyar iqtisodiyot, Industry 4.0, NPV.

Kirish. Hozirgi zamonda mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishi va xalqaro bozorda raqobatbardoshligini ta'minlash xom ashyo va material resurslardan oqilona foydalanish darajasiga bevosita bog'liq. Resurslarning chegaralanganligi, energetika xarajatlari va ekologik talablarning kuchayishi sharoitida har bir tonna xom ashyodan maksimal qo'shilgan qiymat olish strategik ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning “O'zbekiston – 2030” strategiyasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi PF-158-son Farmonida sanoat korxonalarida material va energiya sig'imini 25 foizga kamaytirish, xom ashyoni chuqur qayta ishlash darajasini 90 foizga yetkazish hamda resurs tejamkorligini oshirish vazifalari aniq belgilab qo'yilgan. Bu vazifalar neftni qayta ishlash sanoati uchun ayniqsa dolzarbdir, chunki ushbu soha yuqori resurs sig'imli va strategik ahamiyatga ega.

Farg'ona neftni qayta ishlash zavodi O'zbekiston neft-gaz sanoatining yetakchi korxonalaridan biri bo'lib, mamlakatning Farg'ona vodiysi va qo'shni davlatlarni yoqilg'i-energetika mahsulotlari bilan ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Biroq, korxonada texnologik uskunalarning eskirganligi, chuqur qayta ishlash

texnologiyalarining yetishmovchiligi, yo'qotishlarning yuqoriligi va xom ashyo ta'minoti tizimidagi muammolar uning iqtisodiy samaradorligini pasaytirmoqda.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, xom ashyodan samarali foydalanish masalasi nafaqat korxonada daromadini oshirish, balki mamlakatning energetik xavfsizligi va "Yashil iqtisodiyot"ga o'tish strategiyasini amalga oshirish bilan chambarchas bog'liq.

Tadqiqot maqsadi: Xom ashyodan samarali foydalanishning nazariy asoslarini chuqur o'rganish hamda Farg'ona NQIZ misolida amaliy holatni tahlil qilib, samaradorlikni oshirishning ilmiy asoslangan yo'llarini ishlab chiqish.

Vazifalar:

- Xom ashyo tushunchasi va sanoat iqtisodiyotidagi o'rnini nazariy jihatdan ochib berish;

- Samaradorlik ko'rsatkichlari tizimini ilmiy asoslash;

- Xorijiy tajribani tahlil qilish va uni mahalliy sharoitga moslashtirish;

- Farg'ona NQIZning xom ashyo bilan ishlash samaradorligini kompleks tahlil qilish;

- Samaradorlikni oshirish bo'yicha tashkiliy-iqtisodiy va innovatsion chora-tadbirlarni ishlab chiqish hamda ularning iqtisodiy samaradorligini baholash.

Ilmiy yangilik: Farg'ona NQIZning 2026-yil mart oyi real ma'lumotlari asosida xom ashyo samaradorligining ko'p mezonli modeli qo'llanilgan, kompleks takliflar ishlab chiqilgan va moliyaviy baholash o'tkazilgan.

NAZARIY ASOSLAR VA ADABIYOTLAR SHARHI. Xom ashyo iqtisodiy kategoriya sifatida sanoat ishlab chiqarishining moddiy asosini tashkil etadi va mahsulot tannarxining asosiy ulushini egallaydi. Klassik iqtisodchilar (A. Smit, D. Rikardo) xom ashyoni mehnat unumdorligi va kapital aylanmasi bilan bog'liq holda ko'rib chiqqanlar. Neoklassik maktab vakillari A. Marshall va A. Pigou resurslarning chegaralanganligi va muqobil xarajatlar tamoyillarini chuqur tadqiq etganlar.

A. Marshall "Iqtisodiyot tamoyillari" asarida resurslarning cheklanganligini ta'kidlab, undan oqilona foydalanishni iqtisodiy samaradorlikning markaziy sharti deb hisoblagan. P. Samuelson va W. Nordhaus xom ashyoning iqtisodiy mohiyatini uning muqobil qo'llanish imkoniyatlari va narx mexanizmi orqali ochib berganlar. M. Porter "Raqobat strategiyasi" asarida resurs samaradorligini korxonaning xarajat yetakchiligi strategiyasining asosiy omili sifatida talqin qilgan.

Mahalliy olimlar ishlarida ham bu masala katta e'tibor qaratilgan. Yo. Abdullayev va M. Karimova xom ashyoni "mahsulot ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan moddiy resurs" deb ta'riflab, uning sifati va sarf darajasi mahsulot tannarxi va raqobatbardoshligiga bevosita ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydilar. N.Q. Yo'ldoshev va E.N. Nabiyeu korxonada iqtisodiyotida xom ashyoning aylanma mablag' tarkibidagi o'rnini va bir tsiklda to'liq sarflanish xususiyatini chuqur yoritganlar. Q.X. Abdurahmonov mehnat va resurs iqtisodiyotini chambarchas bog'liqlikda o'rgangan.

Xom ashyoning iqtisodiy tasnifi quyidagicha:

Tasnif mezonlari	Turlari	Misollar
Kelib chiqishi	Tabiiy / Sun'iy	Neft, gaz / Plastmassa
Roli bo'yicha	Birlamchi / Ikkilamchi	Xom neft / Yarimfabrikat
Tiklanishi	Tiklanadigan / Tiklanmaydigan	Suv / Neft, ko'mir
Strategik ahamiyati	Strategik / Oddiy	Neft, uran / Qum, gips

Neft strategik xom ashyo bo'lib, undan 5000 dan ortiq mahsulot olinadi. Neftni qayta ishlash samaradorligi chuqur qayta ishlash darajasi va yo'qotishlar darajasi bilan belgilanadi.

Resurslar iqtisodiyoti tamoyillari: kamyoblik, tanlash va samaradorlik tamoyillari. Zamonaviy konsepsiyalarda **sirkulyar iqtisodiyot**, **dekuplyatsiya** va **Industry 4.0** muhim o'rin tutadi.

Samaradorlik ko'rsatkichlari tizimi:

- Material sig'imi: $M_s = S_x / V$
- Material qaytimi: $M_q = V / S_x$
- Yo'qotish darajasi: $Y_d = (Y / S_x) \times 100\%$
- Chuqur qayta ishlash darajasi: $C_{qi} = (M_{ch} / S_x) \times 100\%$
- Integral samaradorlik indeksi: $S_i = M_q \times (C_{qi}/100) \times (1 - Y_d/100)$

Xorijiy tajribada (AQSh, Janubiy Koreya, Yaponiya) chuqur qayta ishlash darajasi 92–95% ga yetgan. Bu natijalar Lean Production, Smart Refinery va raqamli texnologiyalar tufaylidir.

Adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, mavzu nazariy jihatdan yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, Farg'ona NQIZ misolida kompleks tadqiqotlar yetarli emas. Ushbu maqola ana shu bo'shliqni to'ldirishga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODLARI. Tadqiqotda tarixiy-mantiqiy, qiyosiy, statistik, faktor tahlili (zanjirli almashtirish), SWOT-tahlil, iqtisodiy-matematik modellashtirish (NPV, IRR, PI) va sezgirlik tahlili usullari qo'llanilgan. Asosiy ma'lumot manbai - Farg'ona NQIZning 2022–2026 yillar moliyaviy va ishlab chiqarish hisobotlari.

NATIJALAR. 2026-yil mart oyida Farg'ona NQIZga 60 106 tonna xom ashyo yetkazib berilgan, qayta ishlangan hajm - 60 206 tonna.

Asosiy natijalar:

- Tayyor mahsulot - 41 100 tonna (68,27%)
- Yarimfabrikat - 13 915 tonna (23,11%)
- Yo'qotish - 1 473 tonna (2,45%)

Samaradorlik ko'rsatkichlari:

Ko'rsatkich	Fakt	Me'yor	Og'ish
Material sig'imi	1,465	1,15–1,25	+0,215
Material qaytimi	0,683	0,80–0,90	-0,12
Yo'qotish darajasi (%)	2,45	1,5–2,0	+0,45
Chuqur qayta ishlash darajasi (%)	46,83	85–95	-38,17
Yarimfabrikatlar koeff. (%)	23,11	10–15	+8,11
Integral samaradorlik indeksi	0,312	0,75–0,85	-0,438

I-24 bloki 97,8% ga, 39/8 o'rnatishi 100% ga to'xtab qolgan.

MUHOKAMA. Olingan natijalar korxonada xom ashyodan foydalanish samaradorligining ortacha darajada ekanligini tasdiqlaydi. Nazariy jihatdan bu holat resurslarning chegaralanganligi va texnologik orqada qolish oqibati hisoblanadi.

Taklif etilayotgan chora-tadbirlar:

1. Tashkiliy-iqtisodiy choralar (28,5 mlrd so'm investitsiya)

- Xom ashyo bazasini diversifikatsiyalash
- Avtomatik monitoring tizimi
- Mehnat motivatsiyasi va ISO standartlarini joriy etish

2. Innovatsion-texnologik choralar (795 mlrd so'm investitsiya)

- Hidrokreking o'rnatishi
- I-24 modernizatsiyasi
- APC, IoT, Predictive Maintenance va kogeneratsiya

Iqtisodiy baho:

- Umumiy investitsiya: 824 mlrd so'm
- NPV (5 yil): **+875,7 mlrd so'm**
- IRR: **32,5%**
- PI: **2,01**
- Qoplanish muddati: 2,3 yil

Sezgirlik tahlili pessimistik senariyda ham loyihaning foydali ekanligini ko'rsatdi.

XULOSA. Farg'ona NQIZda xom ashyodan samarali foydalanish samaradorligini oshirish uchun nazariy asoslarga tayangan holda kompleks modernizatsiya zarur. Taklif etilgan chora-tadbirlar yuqori iqtisodiy samaradorlikka ega bo'lib, korxonani yangi bosqichga olib chiqishga imkon beradi.

Asosiy takliflar:

1. Korxonani 2026–2030 yillarga mo'ljallangan davlat modernizatsiya dasturiga kiritish.
2. Davlat-xususiy hamkorlik orqali investitsiyalarni jalb qilish.
3. Raqamli transformatsiya va chuqur qayta ishlash texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-158-son Farmoni (2024).
2. Gary J.H., Handwerk G.E. Petroleum Refining: Technology and Economics.
3. Farg'ona NQIZning 2022–2026 yillar moliyaviy va ishlab chiqarish hisobotlari.
4. Yo.Abdullayev, M.Karimova. Sanoat iqtisodiyoti.