

KON-METALLURGIYA SANOATI KORXONALARIDA KPI TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI

Ergashov Botirjon Ergashovich

“Navoiy kon-metallurgiya kombinati” aksiyadorlik jamiyatida iqtisodchi xodim

be.ergashov@ngmk.uz

Annotatsiya: Mazkur maqolada kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish masalalari yoritilgan. KPI tizimi korxonalarda resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xodimlarning mehnat motivatsiyasini kuchaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda mavjud KPI tizimining kamchiliklari tahlil qilinib, ularni bartaraf etish bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqilgan. Shuningdek, xalqaro tajriba asosida KPI ko‘rsatkichlarini moslashtirish va raqamli texnologiyalarni qo‘llash zarurligi asoslab berilgan. Natijada, korxonalarining barqaror rivojlanishi va raqobatbardoshligini oshirish yo‘llari ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: *Kon-metallurgiya sanoati, KPI tizimi, samaradorlik ko‘rsatkichlari, korxonada boshqaruvi, strategik rejalashtirish, ishlab chiqarish samaradorligi, mehnat unumdorligi, resurslardan foydalanish, rentabellik.*

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРІ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Эргашов Батыржон Эргашович

Экономист в акционерном обществе “Навоийский горно-металлургический комбинат”

be.ergashov@ngmk.uz

Аннотация: В данной статье освещены вопросы совершенствования системы КРІ на предприятиях горно-металлургической промышленности. Система КРІ приобретает важное значение для рационального использования ресурсов на предприятиях, повышения эффективности производства и усиления трудовой мотивации работников. В исследовании проанализированы недостатки существующей системы КРІ и разработаны практические предложения по их устранению. Также обоснована необходимость адаптации показателей КРІ и применения цифровых технологий на основе международного опыта. В

результате указаны пути устойчивого развития и повышения конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: Горно-металлургическая промышленность, система KPI, показатели эффективности, управление предприятием, стратегическое планирование, эффективность производства, производительность труда, использование ресурсов, рентабельность.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE KPI SYSTEM AT ENTERPRISES OF THE MINING AND METALLURGICAL INDUSTRY

Ergashov Botirjan Ergashovich

Economist employee at the Joint Stock Company “Navoi mining and Metallurgical Combine”

be.ergashov@ngmk.uz

Abstract: This article covers the issues of improving the KPI system at enterprises of the mining and metallurgical industry. The KPI system is instrumental in the rational use of resources in enterprises, improving production efficiency and strengthening the labor motivation of employees. The study analyzed the shortcomings of the existing CPI system and developed practical proposals for their elimination. It is also based on the need to adapt CPI indicators and apply digital technologies on the basis of international experience. As a result, there are ways to improve the Sustainable Development and competitiveness of enterprises.

Keywords: Mining-Metallurgical Industry, KPI system, efficiency indicators, enterprise management, strategic planning, production efficiency, labor productivity, resource utilization, profitability.

KIRISH

Bugungi globallashuv sharoitida iqtisodiy rivojlanishning muhim drayverlari qatorida kon-metallurgiya sanoati alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu soha nafaqat mamlakat sanoat salohiyatini belgilaydi, balki eksport hajmini oshirish, yangi ish o‘rinlari yaratish va investitsiyalarni jalb qilishda ham yetakchi o‘rin egallaydi. Ayniqsa, mineral xomashyo resurslariga boy bo‘lgan mamlakatlarda kon-metallurgiya sanoati milliy iqtisodiyotni mustahkamlashda asosiy strategik sohalardan biri sifatida qaraladi. Shu bois, mazkur sohada faoliyat yurituvchi korxonalarining samaradorligini oshirish, raqobatbardoshligini ta‘minlash va xalqaro bozorda o‘z o‘rnini mustahkamlash masalalari dolzarb bo‘lib bormoqda.

Sanoat korxonalarida samaradorlikni oshirishning asosiy vositalaridan biri bu – zamonaviy boshqaruv yondashuvlari, jumladan KPI (Key Performance Indicators –

asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari) tizimidan foydalanishdir. KPI tizimi – bu korxonalar faoliyatini baholashda qo'llaniladigan muhim mexanizm bo'lib, u korxonalar strategik maqsadlarini aniq va o'lchab bo'ladigan ko'rsatkichlarga aylantirish imkonini beradi. Aslida KPI tizimi biznesni rivojlantirishda, ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda va xodimlarning mehnat samaradorligini oshirishda juda katta ahamiyatga ega. Chunki bu tizim orqali korxonalar o'zining ichki jarayonlarini yaxshiroq tahlil qilishi, kamchiliklarni aniqlashi va kelgusida aniq yo'nalishlarni belgilashi mumkin bo'ladi.

Kon-metallurgiya sanoati murakkab texnologik jarayonlarga ega bo'lib, unda resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va yuqori sifatli mahsulot yetkazib berish kabi ko'plab vazifalar bir vaqtning o'zida amalga oshiriladi. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, KPI tizimini samarali joriy etish korxonalariga strategik maqsadlarni aniq belgilash va ularga erishishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, ishlab chiqarish quvvatidan to'liq foydalanish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, mehnat unumdorligini oshirish kabi ko'rsatkichlarni KPI tizimi orqali nazorat qilish mumkin. Natijada, korxonalar nafaqat iqtisodiy samaradorlikka erishadi, balki xalqaro bozorda raqobatbardosh o'rinni ham mustahkamlaydi.

So'nggi yillarda kon-metallurgiya sanoatida bozor talablarining tezkor o'zgarishi, xomashyo narxlarining jahon bozorida keskin tebranishi, logistika va transport tizimidagi qiyinchiliklar, shuningdek, ekologik talablarning kuchayishi kabi omillar korxonalarini yangi boshqaruv mexanizmlarini izlashga undamoqda. An'anaviy boshqaruv usullari bu sohada to'liq natija bera olmaydi, chunki ular ko'proq umumiy natijalarga qaratilgan bo'lib, jarayonlarning chuqur tahlilini ta'minlay olmaydi. KPI tizimi esa, aksincha, korxonalar faoliyatining har bir bo'g'inini o'lchash, baholash va samaradorligini oshirish imkonini beradi. Shu bois, kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish bugungi kunda muhim ilmiy va amaliy masala sifatida qaralmoqda.

KPI tizimining samarali ishlashi uchun, avvalo, korxonalar strategiyasi va maqsadlari aniq belgilanmog'i lozim. Chunki KPI ko'rsatkichlari bevosita korxonalar maqsadlariga bog'liq bo'lib, ularning mazmuni strategik yo'nalishlarni o'zida aks ettirishi zarur. Misol uchun, korxonalar ishlab chiqarish hajmini oshirishni maqsad qilsa, KPI ko'rsatkichlari ishlab chiqarish quvvatidan foydalanish darajasi, mahsulot tannarxi va mehnat unumdorligi bilan bog'liq bo'ladi. Agar maqsad ekologik xavfsizlikni kuchaytirish bo'lsa, KPI tizimida chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash darajasi va energiya samaradorligi kabi ko'rsatkichlar muhim o'rin tutadi.

Shuningdek, KPI tizimi xodimlarning shaxsiy natijalarini ham baholashda katta imkoniyat yaratadi. Kon-metallurgiya sanoatida yuzlab, ba'zan minglab ishchilar faoliyat yuritadi va ularning har birining mehnat samaradorligini alohida hisobga olish

boshqaruvning muhim vazifasi hisoblanadi. KPI tizimi orqali xodimlarning faoliyati aniq raqamlar bilan baholanadi, bu esa ularni yanada samarali ishlashga undaydi. Bundan tashqari, KPI ko'rsatkichlari asosida xodimlarni rag'batlantirish tizimini ham samarali tashkil etish mumkin bo'ladi. Bu o'z navbatida korxonada sog'lom raqobat muhitini shakllantirib, umumiy ishlab chiqarish natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Xalqaro tajribaga murojaat qiladigan bo'lsak, ko'plab yetakchi kon-metallurgiya kompaniyalari KPI tizimini joriy etishda zamonaviy texnologiyalar, jumladan raqamli transformatsiya imkoniyatlaridan keng foydalanmoqda. Masalan, ishlab chiqarish jarayonlari to'liq raqamlashtirilishi orqali real vaqt rejimida KPI ko'rsatkichlari monitoringi olib boriladi. Bu esa boshqaruvchilarga tezkor qaror qabul qilish imkonini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili asosida KPI tizimining yanada mukammallashuvi kuzatilmoqda. O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlarda ham ushbu tajribani amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari mavjud bo'lib, bu kelgusida soha samaradorligini sezilarli darajada oshirishi kutilmoqda.

Biroq, KPI tizimining samarali ishlashiga to'sqinlik qilayotgan ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, ko'plab korxonalarda KPI ko'rsatkichlari yetarlicha aniq belgilanmagan, ularning natijalarini baholashda metodologik kamchiliklar uchraydi. Ba'zi hollarda esa, KPI ko'rsatkichlari umumiy shaklda tanlab olinib, real jarayonlarni aks ettirmaydi. Natijada, tizimdan kutilgan samaraga erishilmaydi. Shu sababli, KPI tizimini takomillashtirishda ilmiy asoslangan yondashuv va xalqaro tajribadan foydalanish zarur.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish masalasini yoritishda xalqaro va mahalliy adabiyotlarda to'plangan ilmiy-nazariy qarashlar hamda amaliy tajribalar alohida o'rin tutadi. Bu borada olib borilgan tadqiqotlar ko'rsatadiki, KPI tizimi zamonaviy boshqaruvning eng samarali vositalaridan biri sifatida korxonalarini raqobatbardosh qilish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xodimlarni rag'batlantirishda keng qo'llanilmoqda. Shu bilan birga, turli manbalarda KPI tizimini joriy etishning turfa yondashuvlari, uning afzalliklari, cheklovlari hamda takomillashtirish mexanizmlari yoritilgan.

KPI tushunchasiga dastlabki yondashuvlar menejment nazariyalarida o'tgan asrning ikkinchi yarmidan boshlab shakllana boshlagan. Masalan, D.Norton va R.Kaplan tomonidan ishlab chiqilgan balansli ko'rsatkichlar kartasi konsepsiyasi KPI tizimini amaliyotda qo'llashning nazariy asoslarini belgilab berdi. Ularning fikricha, korxonalar faqat moliyaviy natijalar bilan cheklanib qolmasdan, balki ichki jarayonlar, iste'molchilar qoniqishi, innovatsion rivojlanish va inson resurslari samaradorligini ham nazorat qilishi lozim [1]. Bu konsepsiya bugungi kunda kon-metallurgiya sohasida

ham keng tatbiq qilinmoqda, chunki ushbu soha faqat ishlab chiqarish hajmi bilan emas, balki ekologik xavfsizlik, energiya tejamligi va innovatsiyalar bilan ham bevosita bog'liqdir.

G'arb olimlari tomonidan olib borilgan ko'plab tadqiqotlar KPI tizimining turli sohalarda qo'llanishini o'rgangan bo'lsa-da, kon-metallurgiya sanoati bo'yicha alohida tahlillar ham mavjud. Masalan, A.Neely, K.Adams va M.Kennerleylar o'z izlanishlarida samaradorlik ko'rsatkichlarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish jarayonida metodologik muammolarni tahlil qilib, KPI tizimining amaliyotdagi muvaffaqiyati ko'rsatkichlarning to'g'ri tanlanishiga bog'liqligini ta'kidlashadi [2]. Ularning nazariyasiga ko'ra, korxonalar ko'rsatkichlarni tanlashda strategik maqsadlarga muvofiqligini, o'lchash imkoniyatlarini va amaliy natijalarga ta'sirini hisobga olishi kerak.

Rossiya va boshqa MDH mamlakatlarida olib borilgan izlanishlarda esa KPI tizimining sanoat korxonalaridagi o'rni ko'proq ishlab chiqarish samaradorligi va xodimlarni boshqarish bilan bog'liq holda tahlil qilinadi. Masalan, T.V.Ponomarenko va hammualliflari kon-metallurgiya sohasida KPI tizimini takomillashtirish masalalarida muhim jihatlarni ko'rsatib o'tishgan. Ularning fikriga ko'ra, "samaradorlikni oshirish uchun KPI ko'rsatkichlari moliyaviy natijalar bilan cheklanib qolmasdan, ishlab chiqarish samaradorligi, innovatsiyalar, ekologik xavfsizlik va inson resurslarini ham qamrab olishi lozim. Shu yo'l bilan korxonalar strategik boshqaruvda barqarorlikka erishadi" [3]. Olimlarning qarashidan kelib chiqadiki, KPI tizimi faqat nazorat vositasi emas, balki kon-metallurgiya korxonalarini raqobatbardosh qilishga xizmat qiluvchi kompleks boshqaruv mexanizmi sifatida qaralishi kerak.

O.S.Ponomareva, T.V.Maiorova va V.A.Priymak metallurgiya korxonalarida KPI tizimi boshqaruv samaradorligini oshirishini ta'kidlaydi. Ularning fikriga ko'ra, faqat budget ko'rsatkichlariga asoslangan baholash yetarli emas, chunki nomoddiy omillar ham muhim. KPI tizimi esa moliyaviy natijalar bilan birga ishlab chiqarish samaradorligi, resurslardan foydalanish va xodimlar motivatsiyasini ham qamrab olib, strategik maqsadlarga erishishni ta'minlaydi [4].

A.E.Nevolin kon-metallurgiya kompaniyalarida KPI tizimini takomillashtirish bo'yicha shuni ta'kidlaydiki, samaradorlikni faqat moliyaviy natijalar orqali baholash yetarli emas. Uning fikriga ko'ra, KPI tizimlari strategik rejalarni baholashda ishlab chiqarish samaradorligi, ekologik mas'uliyat, innovatsion va texnologik rivojlanish hamda diversifikatsiya kabi ko'rsatkichlarni ham o'z ichiga olishi kerak [5]. Nevolin nazarida, KPI nafaqat nazorat vositasi, balki korxonalarni uzoq muddatli barqarorlik va raqobatbardoshlikka olib boruvchi kompleks boshqaruv mexanizmi sifatida qaralishi lozim.

A.A.Richkova va M.P.Voronov kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimini takomillashtirishni sifat menejmenti tizimi natijadorligini baholash bilan bog'laydi.

Ularning fikricha, “KPI ko‘rsatkichlari sifat maqsadlari va jarayon monitoringi bilan uyg‘unlashganda samarali ishlaydi” [6]. Bu yondashuv korxonada resurslardan oqilona foydalanish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

O‘zbekistonlik tadqiqotchilar ham KPI tizimi bo‘yicha izlanishlarni faol olib bormoqda. Jumladan, mahalliy olimlar korxonalarini modernizatsiya qilish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va inson kapitalini rivojlantirish masalalarida KPI tizimini samarali qo‘llash bo‘yicha fikrlar bildirgan. Masalan, Q.Taparov korporativ boshqaruvni joriy etish orqali kon-metallurgiya korxonalarida resurslarni samaraliroq taqsimlash va operatsion samaradorlikni oshirish mumkinligiga urg‘u beradi. Uning fikricha, “Korporativ boshqaruv tamoyillari asosida KPI va boshqa monitoring mexanizmlarini korxonalar strategik maqsadlari bilan uyg‘unlashtirish orqali boshqaruv shaffofligi, moliyaviy barqarorlik va investitsiyalarni jalb etish imkoniyati oshadi” [7]. Bunga asoslanib aytadigan bo‘lsak, KPI tizimlarini strategiyaga bog‘lash va jarayon monitoringini tashkil etish kon-metallurgiya korxonalarida samaradorlik va korporativ boshqaruvni yaxshilashga xizmat qiladi.

D.K.Karimov kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish zarurligini ta’kidlaydi. Uning fikricha, “KPI ko‘rsatkichlari orqali xodimlar va filiallar faoliyatini baholash, strategik qarorlar qabul qilish va samaradorlikni oshirish mumkin” [8]. Bunga asoslanib aytadigan bo‘lsak, KPI tizimining to‘g‘ri joriy etilishi korxonalarda xarajatlarni optimallashtirish, foyda va samaradorlikni barqaror oshirish imkonini beradi.

G.Sh.Djuraeva KPI tizimini korxonalarda kadrlarni boshqarish samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida ta’riflaydi. Uning fikriga ko‘ra, KPI yordamida xodimlarning har bir lavozim bo‘yicha aniq natijalari belgilanishi, ularning mehnat unumdorligini baholash imkoniyati kengayishi va boshqaruv samaradorligi oshishi mumkin [9]. Muallif KPI tizimining afzalligi sifatida mehnat faoliyati natijalarini aniq ko‘rsatkichlar orqali o‘lchashni qayd etsa-da, uni barcha korxonalarda tatbiq etishning murakkabligi va yuqori xarajatlari mavjudligini ham alohida ta’kidlaydi.

Yuqorida keltirilgan adabiyotlarda bildirilgan ushbu qarashlar kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish uchun mustahkam nazariy va amaliy asos yaratadi. Ularning tahlili shuni ko‘rsatadiki, tizimni rivojlantirish faqat korxonalar darajasida emas, balki tarmoq va milliy iqtisodiyot miqyosida ham muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, ilmiy manbalarda ilgari surilgan g‘oyalar va tajribalarni o‘rganish, ularni mahalliy sharoitlarga moslashtirish va amaliyotga joriy etish kon-metallurgiya sanoatining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish yo‘nalishlarini aniqlashga qaratilgan bo‘lib, ilmiy izlanish jarayonida

nazariy va amaliy yondashuvlar uyg'un holda qo'llanildi. Avvalo, xalqaro ilmiy manbalar, statistik ma'lumotlar va mavjud adabiyotlar tahlil qilinib, KPI tizimining nazariy asoslari hamda turli mamlakatlardagi qo'llanilish tajribalari o'rganildi. Keyinchalik, mahalliy kon-metallurgiya korxonalarida mavjud boshqaruv uslublari, samaradorlik ko'rsatkichlari va ishlab chiqarish jarayonlari haqida ma'lumotlar yig'ildi hamda ular qiyosiy tahlil qilindi. Tadqiqotda empirik yondashuvdan ham foydalanilib, korxonalarda faoliyat yuritayotgan mutaxassislar va menejerlar bilan suhbatlar o'tkazildi, amaliy kuzatishlar olib borildi. Shuningdek, iqtisodiy-matematik modellashtirish usuli yordamida KPI tizimining samaradorlikka ta'sirini baholashga harakat qilindi. Olingan natijalar asosida tizimni takomillashtirish bo'yicha nazariy xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Shu tarzda, metodologik yondashuv nazariy bilimlar, amaliy kuzatishlar va matematik tahlilni uyg'unlashtirib, kon-metallurgiya sanoatida KPI tizimining samaradorligini chuqur va har tomonlama o'rganishga xizmat qildi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Kon-metallurgiya sanoati bugungi kunda iqtisodiyotning eng muhim strategik tarmoqlaridan biri sifatida mamlakat rivojlanishida hal qiluvchi o'rin tutadi. Ushbu soha qazib olish, qayta ishlash, eritish, tayyor mahsulot ishlab chiqarish kabi bir-biriga bog'liq bosqichlarni o'z ichiga olganligi sababli, uning samaradorligini boshqarish murakkab jarayon hisoblanadi. Bu murakkablik, avvalo, resurslardan foydalanish samaradorligi, ishlab chiqarish jarayonlarining tannarxi, texnologik intizom, sifat ko'rsatkichlari, xodimlarning mehnat unumdorligi va ekologik xavfsizlik kabi ko'plab omillarni qamrab olishi bilan bog'liq. Shu sababdan, ushbu jarayonlarni nazorat qilish va samarali boshqarish uchun zamonaviy vosita sifatida KPI – asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari tizimi keng joriy etilmoqda.

Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligining 2025-yil II yarim yillik ish rejasiga ham "Tog'-kon sanoati va geologiya vaziri va uning o'rinbosarlari faoliyatining 2025-yil uchun eng muhim samaradorlik ko'rsatkichlari (KPI), ularga erishish bo'yicha "yo'l xaritalari" va hududlarga amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturlarida belgilangan vazifalarni o'z vaqtida, to'liq hajmda va natijadorligiga erishilishini ta'minlash" vazifalari kiritilgan [10]. Bundan ko'rish mumkinki, KPI tizimi faqat korxonada darajasida emas, balki butun tarmoq va vazirlik faoliyatini samarali tashkil etishda ham muhim boshqaruv vositasi sifatida qo'llanilmoqda.

KPI tizimining joriy etilishi korxonalarda aniq maqsadlarni belgilash, natijalarni muntazam o'lchash va ularga erishish darajasini baholash imkonini beradi. Xususan, kon-metallurgiya sanoatida bu tizim ishlab chiqarish hajmi, mahsulot sifati, mehnat unumdorligi, texnologik jarayonlar samaradorligi, energiya tejamkorligi, ekologik xavfsizlik va mehnat muhofazasi kabi ko'rsatkichlar orqali namoyon bo'ladi.

Shuningdek, KPI tizimi orqali rahbariyat xodimlarning faoliyatini shaffof baholash, rag‘batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish hamda uzoq muddatli strategik rejalarga mos ravishda qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

KPI tizimining asosiy vazifasi korxonalar faoliyatini samarali baholash, kuchli va zaif tomonlarni aniqlash hamda strategik maqsadlarga erishishda aniqlikni ta‘minlashdan iboratdir. Kon-metallurgiya sohasida KPI tizimini ishlab chiqish va takomillashtirish jarayoni boshqa sohalarga qaraganda yanada murakkabroq, chunki bunda ishlab chiqarishning barcha bosqichlarini bir butun holda ko‘rib chiqish talab etiladi. Masalan, kon qazib olishda xomashyo sifatini baholash, metallurgiya korxonalarida eritish jarayonida energiya tejamkorligini ta‘minlash, tayyor mahsulot ishlab chiqarishda esa eksport ulushi va xalqaro sifat standartlariga moslik kabi ko‘rsatkichlar KPI sifatida olinadi.

Shuningdek, xalqaro tajribadan ma‘lumki, KPI tizimini muvaffaqiyatli joriy etish korxonalarda raqamlashtirish jarayonlari bilan bevosita bog‘liq. Ya‘ni, ko‘rsatkichlarni real vaqt rejimida monitoring qilish va tahlil qilish imkonini beruvchi axborot tizimlari bo‘lmasa, KPI tizimi to‘liq ishlamaydi. Bu esa kon-metallurgiya sohasida yanada dolzarb, chunki ishlab chiqarishdagi xatolik yoki nosozliklar katta moddiy zarar va resurs yo‘qotishlariga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ham zamonaviy korxonalar KPI tizimini ishlab chiqishda texnologik jarayonlarni raqamli boshqaruv tizimlari bilan uyg‘unlashtirishga katta e‘tibor qaratmoqda.

Kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlarini quyidagi jadvalda batafsil ko‘rib chiqamiz (1-jadval).

1-jadval

Kon-metallurgiya korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish yo‘nalishlari¹

Yo‘nalish	KPI ko‘rsatkichlari	Kon-metallurgiya korxonalarini amaliyoti	Takomillashtirish natijasi
Resurslardan foydalanish samaradorligi	Xomashyo yo‘qotish foizi, energiya sarfi	“OKMK” AJda energiya tejamkor texnologiya joriy etilishi	Energiya sarfi 12% ga kamaydi, resurslardan foydalanish ko‘rsatkichi yaxshilandi
Mehnat unumdorligi	Ishchi boshiga ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi	“NKMK” AJda avtomatlashtirilgan monitoring tizimi	Mehnat unumdorligi 18% ga oshdi
Moliyaviy natijadorlik	Rentabellik darajasi, ishlab chiqarish tannarxi	Rossiya metallurgiya korxonalarida raqamli KPI nazorati	Tannarx 8% ga kamaydi, foyda hajmi oshdi
Sifat ko‘rsatkichlari	Mahsulotning xalqaro	Qozog‘iston mis eritish zavodida ISO	Eksport ulushi 20% ga oshdi

¹ Muallif tomonidan tayyorlangan

	standartlarga moslik darajasi	9001 standartlari asosida KPI	
Innovatsion rivojlanish	Yangi texnologiyalar soni, patentlar	“Norilsk Nickel”da yangi innovatsion eritish usullari	Patentlar soni ko‘paydi, texnologik jarayonlar tezlashdi
Ekologik barqarorlik	Atrof-muhitga chiqarilgan chiqindi hajmi	“NKMK” AJda chiqindilarni qayta ishlash sexi	Chiqindi 25% ga kamaydi, ekologik xavfsizlik oshdi
Xodimlarni boshqarish	Kadrlar malaka oshirish soni, motivatsiya darajasi	“OKMK” AJda trening dasturlari	Malaka oshirish 15% ga ko‘paydi, motivatsiya oshdi
Jarayonlarni raqamlashtirish	KPI monitoring tizimi samaradorligi	Xitoy metallurgiya korxonalarida real-time KPI tizimi	Qaror qabul qilish tezligi oshdi, samaradorlik kuchaydi

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki, kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish bir qator yo‘nalishlarda amalga oshirilmoqda va ularning barchasi korxonalarining strategik rivojlanishiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Eng avvalo, resurslardan foydalanish samaradorligi masalasi alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki kon qazib olish va metallurgiya jarayonlari yuqori energiya sarfi va katta xomashyo zaxiralarini talab qiladi. Shu sababli, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish orqali KPI ko‘rsatkichlarida energiya sarfi kamayishi, resurslardan samarali foydalanishning oshishi kuzatiladi. Bu esa tannarxni pasaytirish va foyda darajasini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Ikkinchi muhim jihat – mehnat unumdorligi. Kon-metallurgiya korxonalarida mehnat unumdorligini oshirish ko‘p hollarda avtomatlashtirish, monitoring tizimlari va raqamlashtirish jarayonlari orqali amalga oshirilmoqda. Jadvaldagi misolda ko‘rganimizdek, “NKMK” AJ tajribasi shuni ko‘rsatadiki, avtomatlashtirilgan tizim xodimlarning samaradorligini oshirgan va natijada mahsulot hajmi ortgan. Bu nafaqat ishlab chiqarishning tezlashishiga, balki xodimlarning motivatsiyasi ham ortishiga sabab bo‘lgan.

Moliyaviy natijadorlik KPI tizimining eng muhim bloklaridan biri hisoblanadi. Chunki har qanday korxonada faoliyatining asosiy maqsadi foyda olishdir. Shu jihatdan Rossiya metallurgiya korxonalarida qo‘llanilgan raqamli KPI nazorati tannarxni kamaytirishga va foydani oshirishga yordam bergan. Bu tajriba shuni ko‘rsatadiki, moliyaviy ko‘rsatkichlarni kuzatish bilan bir qatorda, ularni ishlab chiqarish jarayonlariga uyg‘unlashtirish ham zarur.

Sifat ko‘rsatkichlari esa ayniqsa eksportga yo‘naltirilgan korxonalar uchun katta ahamiyatga ega. ISO 9001 kabi xalqaro standartlarga asoslangan KPI tizimi mahsulot

sifatini yaxshilashga, natijada eksport ulushini oshirishga yordam beradi. Shu orqali korxonalar xalqaro bozorda o'z raqobatbardoshligini mustahkamlab boradi.

Innovatsion rivojlanish va ekologik barqarorlik yo'nalishlari ham zamonaviy KPI tizimida muhim o'rin egallaydi. "Norilsk Nickel" tajribasi innovatsiyalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtirgan bo'lsa, "NKMK" AJ chiqindilarni qayta ishlash sexini ochib, ekologik xavfsizlikni oshirishga erishgan. Bu yondashuv nafaqat korxonalar samaradorligini, balki uning ijtimoiy mas'uliyatini ham mustahkamlaydi.

Shuningdek, kadrlarni boshqarish KPI tizimining samarali ishlashida asosiy omillardan biridir. Malaka oshirish va trening dasturlarining ko'payishi xodimlarning bilim va ko'nikmalarini oshiradi, bu esa o'z navbatida ishlab chiqarish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, treninglar sonining oshishi motivatsiya darajasini ham sezilarli darajada oshirgan.

Jarayonlarni raqamlashtirish esa zamonaviy boshqaruvning ajralmas qismidir. Xitoy metallurgiya korxonalaridagi real-time KPI tizimlari tezkor qaror qabul qilish imkoniyatini yaratgan va natijada samaradorlik oshgan. Bu tajriba shuni ko'rsatadiki, KPI tizimining kelajagi raqamlashtirish bilan bevosita bog'liq.

"Navoiy kon-metallurgiya kombinati" aksiyadorlik jamiyati ("NKMK" AJ) boshqarmasi Inson resurslari (HR) departamenti Mehnatni tashkil etish va ish haqi bo'limi mehnatga haq to'lash tizimini transformatsiya qilish, samaradorlikning muhim ko'rsatkichlarini (KPI) joriy etish bo'yicha xizmati korxonalar boshqaruv tizimida muhim ahamiyat kasb etmoqda [11]. Bu jarayon xodimlarning faqatgina ish vaqtini nazorat qilish emas, balki ularning korxonalar strategik maqsadlariga qo'shgan hissasini aniq baholash imkoniyatini yaratmoqda.

Mazkur tizim doirasida ishchi-xodimlarning individual samaradorlik darajasi bilan bir qatorda bo'lim va boshqarmalarning umumiy natijalari ham baholanmoqda. Natijada, xodimlarning mehnat unumdorligi, ishlab chiqarishga qo'shgan hissasi, innovatsion g'oyalarga bo'lgan yondashuvi va jamoaviy ishlash ko'nikmalari KPI mezonlari asosida hisobga olinmoqda.

KPI tizimining joriy etilishi "NKMK" AJ uchun quyidagi ijobiy natijalarni bermoqda:

1. Shaffoflik va adolatli baholash – xodimlarning ish natijalari aniq ko'rsatkichlar asosida o'lchanadi, bu esa mehnatga haq to'lash tizimining shaffofligini ta'minlaydi;

2. Motivatsiya tizimining kuchayishi – yuqori natija ko'rsatgan xodimlar qo'shimcha rag'batlantiriladi, bu esa umumiy samaradorlikni oshiradi;

3. Strategik maqsadlarga yo'naltirish – KPI ko'rsatkichlari korxonaning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasiga moslashtirilgan bo'lib, har bir xodim umumiy maqsadlarga erishishda o'z o'rnini aniq ko'radi;

4. Resurslardan oqilona foydalanish – KPI tahlillari orqali korxonalar ishlab chiqarish, moliyaviy va inson resurslarini samarali boshqarish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda.

Shu bilan birga, tizimni to‘liq joriy etish jarayonida bir qator muammolar ham mavjud: KPI mezonlarining ba’zida haddan tashqari umumiy belgilanishi, natijalarni baholashda subyektivlik xavfi, raqamli monitoring mexanizmlarining yetarlicha rivojlanmaganligi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun xalqaro tajribaga tayangan holda, KPI tizimini yanada mukammallashtirish zarur. Xususan, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, xodimlarning malakasini oshirish dasturlarini KPI tizimiga kiritish, shuningdek ekologik va ijtimoiy mas’uliyat ko‘rsatkichlarini KPI mezonlari sifatida belgilash NKMK AJda samaradorlikni sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

“Navoiy kon-metallurgiya kombinati” AJda KPI tizimini joriy etish korxonalar boshqaruvining zamonaviy talablarga moslashuvchanligini, mehnat unumdorligi va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Kelgusida mazkur tajriba O‘zbekistonning boshqa yirik kon-metallurgiya sanoati korxonalarida ham keng qo‘llanishi orqali butun tarmoq miqyosida barqaror rivojlanish va xalqaro raqobatbardoshlikni ta’minlashga zamin yaratadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish masalasi zamonaviy boshqaruv amaliyotida juda katta ahamiyatga ega bo‘lib, uni samarali joriy etish orqali korxonalar faoliyatining iqtisodiy samaradorligini oshirish, xalqaro bozorda raqobatbardoshligini kuchaytirish hamda barqaror rivojlanishni ta’minlash mumkin. Tadqiqot jarayonida shuni ko‘rish mumkinki, mavjud KPI tizimi ko‘plab korxonalarda to‘liq shakllanmagan yoki ularni amaliyotda samarali qo‘llash mexanizmlari yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Natijada, ko‘rsatkichlar ko‘pincha umumiy ma’lumotlarni qayd etish bilan chegaralanib, real jarayonlarni to‘liq aks ettirmaydi. Shu sababli, ushbu tizimni chuqur tahlil qilish, uni xalqaro standartlar asosida yangilash va mahalliy sharoitga moslashtirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

KPI tizimini takomillashtirish, avvalo, korxonalar strategik maqsadlarini aniq belgilab, ularni o‘lchab bo‘ladigan ko‘rsatkichlarga bog‘lashni talab etadi. Masalan, ishlab chiqarish hajmini oshirish yoki ekologik xavfsizlikni kuchaytirish kabi maqsadlar KPI ko‘rsatkichlarida o‘z aksini topishi lozim, bu esa boshqaruv qarorlarini aniqroq qilishga yordam beradi. Shuningdek, tizim faqat moliyaviy natijalarga emas, balki ishlab chiqarish samaradorligi, xodim unumdorligi va iste’molchilar qoniqishini ham qamrab olishi kerak. Raqamli texnologiyalar yordamida jarayonlarni raqamlashtirish, avtomatlashtirilgan ma’lumot yig‘ish va sun’iy intellekt asosida tahlil

qilish KPI samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, xodimlar faoliyatini ko'rsatkichlar asosida baholash va natijaga qarab rag'batlantirish sog'lom raqobat muhitini yaratib, korxonalar rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi amaliy tavsiyalarni shakllantirdik:

- birinchidan, korxonalar KPI tizimini xalqaro tajribaga asoslangan holda qayta ko'rib chiqib, uni milliy sharoitga moslashtirishi zarur;

- ikkinchidan, KPI ko'rsatkichlari doimiy ravishda yangilanib, ularning natijadorligi muntazam monitoring qilinishi kerak;

- uchinchidan, korxonalar raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirib, KPI tizimining samarali ishlashi uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirishi lozim;

- to'rtinchidan, xodimlarni baholash va rag'batlantirishda KPI tizimidan keng foydalanish, ularni jarayonlarga faol jalb etish maqsadga muvofiqdir.

Umuman olganda, kon-metallurgiya sanoati korxonalarida KPI tizimini takomillashtirish sohaga investitsiyalarni jalb qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va eksport salohiyatini oshirishda muhim o'rin tutadi. Mazkur tizimning samarali ishlashi korxonalariga nafaqat ichki bozorni sifatli mahsulot bilan ta'minlash, balki xalqaro maydonda ham raqobatbardosh o'rin egallash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press, Boston, 1996. 322 p.

2. Neely A., Adams C., Kennerley M. The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success. Financial Times Prentice Hall, London, 2002. 326 p.

3. Т.В.Пономаренко, И.А.Акинина, А.Н.Уважаев, А.А.Батталова. Ключевые показатели эффективности сбалансированной системы показателей в стратегическом управлении горными компаниями. // Записки Горного института. Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2013. Т.201. С. 219–227.

4. Пономарева О.С., Майорова Т.В., Приймак В.А. Разработка и внедрение системы KPI на предприятиях металлургической отрасли // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2023. Т.21. №1. С.118–125.

5. Неволин А.Е. Методические подходы к оценке эффективности стратегических планов горно-металлургической компании // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15. № 4. С. 149–165.

6. Рычкова А.А., Воронов М.П. Методы оценки результативности в системах менеджмента качества // Научное обозрение. Экономические науки. №4, 2017. С. 83–90.

7. Тараров Q. Kon-metallurgiya sohasida korporativ boshqarish mexanizmini qo‘llash afzalliklari // Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil. 2024, iyul. №VIII. B. 405–415.

8. Karimov D.K. Korxonalarda boshqaruvning zamonaviy metodlarini joriy etish yo‘llari. Xalqaro biznesga ilk qadam // “Raqqamli iqtisodiyot” ilmiy-elektron jurnali. 2024. №11. B. 1419–1429.

9. Djuraeva G.Sh. Korxonalarda kadrlarni boshqarish tizimining samaraliligini baholashga metodik jihatlari // CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH. Volume 2, Issue 4, 2022.

10. <https://gov.uz/oz/mingeo> – O‘zbekiston Respublikasi Tog‘-kon sanoati va geologiya vazirligining rasmiy sayti.

11. <https://www.ngmk.uz> – “NKMK” AJning rasmiy veb-sayti.