Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

NKMK AJ DA INNOVATSION JARAYONLARNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI

Maxkamova Shaxruza Bahodir qizi
Toshkent davlat texnika universiteti, tayanch doktoranti
Makhkamova.shakhruza.1995@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekiston kon-metallurgiya sanoatining yirik korxonalaridan biri hisoblangan “Navoiy kon-metallurgiya kombinati” AJda innovatsion jarayonlarning amaldagi holati va ularni takomillashtirishning ustuvor yo‘nalishlari tadqiq etilgan. Innovatsion jarayonlarning korxona ishlab chiqarish va moliyaviy natijalariga ta’siri tizimli hamda iqtisodiy tahlil asosida baholangan. NKMK AJning 2020–2024-yillardagi ishlab chiqarish, investitsiya, mahsulot tannarxini kamaytirish, mahalliylashtirish, sanoat kooperatsiyasi, sof tushum, sof foyda va sotuvlar rentabelligi ko‘rsatkichlari tahlil qilingan. Tahlil natijalari korxonada texnologik yangilanish, ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, mahalliylashtirish va ekologik yo‘naltirilgan innovatsiyalarni rivojlantirish uchun muayyan iqtisodiy asos shakllanganligini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, innovatsion loyihalarni strategik maqsadlar bilan uyg‘unlashtirish, resurslarni innovatsion ustuvorliklarga muvofiq yo‘naltirish, raqamli texnologiyalardan foydalanishni kengaytirish, ekologik samaradorlikni baholash hamda innovatsion loyihalar natijalarini muntazam monitoring qilish masalalari dolzarb bo‘lib qolmoqda. Maqolada NKMK AJda innovatsion jarayonlarni takomillashtirishning texnologik-modernizatsion, investitsion, raqamli, resurs-tejamkor, ekologik va tashkiliy-iqtisodiy yo‘nalishlari ilmiy jihatdan asoslangan.

Kalit so‘zlar: innovatsion jarayon, innovatsion faoliyat, metallurgiya sanoati, kon-metallurgiya, texnologik modernizatsiya, raqamlashtirish, investitsiya, resurs samaradorligi, ekologik innovatsiya, NKMK AJ.

Bugungi kunda sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini ta’minlashda innovatsion jarayonlarni izchil rivojlantirish va ularning iqtisodiy samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, kon-metallurgiya sanoatida ishlab chiqarishning yuqori kapital sig‘imiga egaligi, tabiiy resurslardan keng foydalanilishi, texnologik jarayonlarning murakkabligi va ekologik talablarga yuqori darajada bog‘liqligi innovatsion faoliyatni muntazam takomillashtirib borishni talab etadi. Metallurgiya sanoatida innovatsiya faqat yangi texnika yoki texnologiyani ishlab chiqarishga joriy etish bilan cheklanmaydi. U ishlab chiqarish jarayonlarini yangilash, mavjud quvvatlardan samarali foydalanish, energiya va materiallar sarfini kamaytirish, raqamli texnologiyalarni qo‘llash, yangi mahsulotlar yaratish, ekologik yuklamani pasaytirish va yakuniy iqtisodiy natijalarni yaxshilash bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan uzluksiz jarayon sifatida namoyon bo‘ladi. O‘zbekiston sharoitida kon-metallurgiya sanoati iqtisodiyotning strategik tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Mazkur tarmoqda ishlab chiqarish quvvatlarini texnologik jihatdan yangilash, mineral xomashyoni chuqur qayta ishlash, yuqori qo‘shilgan qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish, energiya samaradorligini oshirish va ekologik xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan loyihalarning amalga oshirilishi innovatsion jarayonlarning iqtisodiy ahamiyatini yanada oshirmoqda. NKMK AJ ushbu jarayonlarning amaliy namoyon bo‘lishini o‘rganish uchun muhim

tadqiqot obyekti hisoblanadi. Korxonada ishlab chiqarish hajmining o‘sishi, investitsiya dasturlarining amalga oshirilishi, mahsulot tannarxini kamaytirish, mahalliylashtirish va sanoat kooperatsiyasini rivojlantirish bilan bir qatorda texnologik yangilanish va ekologik yo‘naltirilgan innovatsiyalarga ham e’tibor qaratilmoqda.

INNOVATSION JARAYONLARNING SANOAT KORXONALARI RIVOJIDAGI AHAMIYATI

Innovatsion jarayonlar sanoat korxonasining texnologik, iqtisodiy va ishlab chiqarish salohiyatini rivojlantirishning asosiy omillaridan biridir. An’anaviy ishlab chiqarish modelida asosiy e’tibor mavjud quvvatlardan foydalanish va ishlab chiqarish hajmini oshirishga qaratilsa, innovatsion rivojlanish sharoitida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan bir qatorda yangi texnologiyalar, raqamli vositalar, resurs-tejamkor ishlab chiqarish va ekologik barqarorlik masalalari ham birgalikda ko‘rib chiqiladi. Sanoat korxonalarida innovatsion jarayonlarni takomillashtirish zarurati bir necha omillar bilan belgilanadi. Birinchidan, texnologik uskunalarning ma’naviy va jismoniy eskirishi ishlab chiqarish xarajatlarining oshishiga olib kelishi mumkin. Ikkinchidan, energiya va xomashyo resurslaridan foydalanish samaradorligining yetarli darajada bo‘lmasligi mahsulot tannarxiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Uchinchidan, xalqaro bozorda raqobatning kuchayishi korxonalarni mahsulot sifati va ishlab chiqarish samaradorligini doimiy ravishda oshirishga undaydi. To‘rtinchidan, ekologik standartlarning kuchayishi ishlab chiqarish jarayonlariga yangi texnologik va tashkiliy yechimlarni joriy etishni talab qiladi. Shu sababli innovatsion jarayonlarning samaradorligini faqat yangi texnologiyalar soni yoki investitsiya hajmi bilan baholash yetarli emas. Ularning ishlab chiqarish hajmi, mehnat unumdorligi, mahsulot tannarxi, rentabellik, moliyaviy natijalar, resurslardan foydalanish samaradorligi va ekologik ko‘rsatkichlarga ta’siri kompleks ravishda baholanishi lozim. NKMK AJ faoliyati bo‘yicha olib borilgan tadqiqot ham innovatsion jarayonlar va iqtisodiy natijalar o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni ko‘rsatadi. Korxonada texnologik yangilanish, ishlab chiqarish quvvatlarini modernizatsiya qilish, raqamlashtirish va ekologik yo‘naltirilgan innovatsiyalarni rivojlantirish natijasida ishlab chiqarish hajmi, sof tushum, foyda va rentabellik ko‘rsatkichlarida ijobiy tendensiyalar shakllangan.

NKMK AJDA INNOVATSION JARAYONLARNING AMALDAGI HOLATI

NKMK AJda innovatsion jarayonlarning rivojlanish holatini baholashda ishlab chiqarish va iqtisodiy ko‘rsatkichlar dinamikasidan foydalanish muhim ahamiyatga ega. 2020–2024-yillar ma’lumotlari korxonada ishlab chiqarish faoliyatining sezilarli darajada kengayganligini ko‘rsatadi.

1-jadval. NKMK AJda asosiy ishlab chiqarish ko‘rsatkichlarining dinamikasi[1]

№	Asosiy ko’rsatkichlar	2020	2021	2022	2023	2024	O’sish sur’ati % da
1	Mahsulot ishlab chiqarish hajmi (mlrd.so’m)	49154,5	54256,2	56580,7	67483,2	93968	+91,2
2	Investitsiya dasturi doirasida	650,1	621,1	486	473,5	790	+21,5

[1] NKMK AJ ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan

	mablag'lar o'zlashtirilishi (mln.doll)						
3	Mahsulot tannarxini kamaytirish (mlrd.so'm)	798,7	1097	1095,2	1359,6	3702	+363,4
4	Mahsulot tannarxini kamaytirish (foizda)	6,6	6,7	5,6	5,6	13	+97,0
5	Mahalliylashtirilgan mahsulot ishlab chiqarish hajmi (mlrd.so'm)	352,3	442,2	554,6	629,5	916	+160,0
6	Tarmoqlararo sanoat kooperatsiyasi doirasida mahsulot xarid qilish (mlrd.so'm)	3495,1	4272,2	4851,3	5546,5	6244	+78,6

Jadval ma'lumotlari NKMK AJda 2020–2024-yillar davomida asosiy ishlab chiqarish ko'rsatkichlarining barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lganini ko'rsatadi. Xususan, mahsulot ishlab chiqarish hajmi 49 154,5 mlrd so'mdan 93 968 mlrd so'mga yetib, 91,2 foizga oshgan. Mazkur o'sish korxonada ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish ko'lami kengayganligini hamda texnologik yangilanish jarayonlari bilan bog'liq imkoniyatlar ortganligini ko'rsatadi.

Investitsiya dasturi doirasida o'zlashtirilgan mablag'lar 2020-yildagi 650,1 mln dollardan 2024-yilda 790 mln dollarga yetgan. Investitsiyalarning bunday hajmi ishlab chiqarish quvvatlarini yangilash, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va yangi ishlab chiqarish imkoniyatlarini shakllantirish uchun muhim iqtisodiy asos yaratadi. Ayniqsa, mahsulot tannarxini kamaytirish ko'rsatkichining 798,7 mlrd so'mdan 3 702 mlrd so'mgacha oshgani e'tiborga loyiq. Bu ko'rsatkich 2020–2024-yillarda 363,4 foizga o'sgan. Tannarxni kamaytirish natijalarining bunday yuqori sur'atlarda o'sishi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish va texnologik yechimlarning iqtisodiy natijasini kuchaytirish imkoniyatlari kengayganini ko'rsatadi.

Mahalliylashtirilgan mahsulot ishlab chiqarish hajmining 352,3 mlrd so'mdan 916 mlrd so'mgacha, ya'ni 160 foizga oshgani ham innovatsion jarayonlarning muhim yo'nalishlaridan biridir. Mahalliylashtirish ishlab chiqarishning tashqi resurslarga bog'liqligini kamaytirish, mahalliy ishlab chiqaruvchilar bilan hamkorlikni kuchaytirish va ichki sanoat kooperatsiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, innovatsion jarayonlarni yanada takomillashtirishda faqat ishlab chiqarish hajmining oshishi bilan cheklanib qolmasdan, har bir qo'shimcha ishlab chiqarish birligiga sarflanadigan resurslar miqdorini kamaytirish masalasiga ham e'tibor qaratish zarur.

NKMK AJNING MOLIYAVIY NATIJALARIDA INNOVATSION JARAYONLARNING AKS ETISHI

Innovatsion jarayonlarning iqtisodiy samaradorligini baholashda moliyaviy natijalar muhim ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. NKMK AJda 2020–2024-yillarda sof tushum, foyda va sotuvlar rentabelligida ijobiy dinamika kuzatilgan.

2-jadval. NKMK AJda moliyaviy natijalar va sotuvlar rentabelligi[2]

Yil	Sof tushum, mln $	Yalpi foyda, mln $	Asosiy faoliyatdan foyda, mln $	Sof foyda, mln $	ROS, %
2020	4 558	2 526	2 400	993	21,8
2021	4 795	2 829	2 693	1 040	21,7
2022	5 095	2 932	2 808	1 350	26,5
2023	5 708	3 054	2 900	1 480	25,9
2024	7 395	4 218	3 928	2 100	28,4

2020–2024-yillarda NKMK AJning sof tushumi 4 558 mln dollardan 7 395 mln dollargacha oshgan. 2024-yilda sof tushum 2020-yilga nisbatan 62,2 foizga yuqori bo‘lgan. Ayniqsa, 2024-yilda yillik o‘sish sur’ati 29,5 foizni tashkil etgani korxonaning moliyaviy faoliyatida yuqori o‘sish kuzatilganini ko‘rsatadi.

Sof foyda esa 993 mln dollardan 2 100 mln dollargacha oshgan. Ya’ni ushbu davrda sof foyda 111 foizga ko‘paygan. Sotuvlar rentabelligi 21,8 foizdan 28,4 foizgacha oshgani esa tushumning har bir birligiga to‘g‘ri keladigan foyda hajmi yaxshilanganligini ko‘rsatadi.

Mazkur natijalar innovatsion jarayonlarni takomillashtirish bilan ishlab chiqarish va moliyaviy natijalar o‘rtasida iqtisodiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Biroq bunda innovatsiyaning ta’siri faqat bitta ko‘rsatkich orqali emas, balki ishlab chiqarish hajmi, tannarx, mehnat samaradorligi, resurslardan foydalanish, investitsiya natijadorligi va ekologik ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘liqligi asosida baholanishi lozim. Tadqiqot doirasida NKMK AJning sof foydasiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash uchun korrelyatsion tahlil ham amalga oshirilgan. Natijalarga ko‘ra, sof foyda bilan tannarxni kamaytirish hajmi o‘rtasidagi korrelyatsiya koeffitsiyenti 0,93, ish haqi xarajatlari bilan 0,96, oltin ishlab chiqarish hajmi bilan 0,97, mahalliylashtirish dasturi bilan 0,94 va davlat budjetiga to‘lovlar bilan 0,91 ni tashkil etgan. Bu natijalar NKMK AJda innovatsion jarayonlarni takomillashtirishda ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish, ishlab chiqarish hajmini oshirish, inson kapitalidan samarali foydalanish va mahalliylashtirish jarayonlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

NKMK AJDA INNOVATSION JARAYONLARNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI

Olib borilgan tahlillar asosida NKMK AJda innovatsion jarayonlarni takomillashtirishni bir nechta o‘zaro bog‘liq ustuvor yo‘nalishlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq.

Birinchi yo‘nalish – texnologik yangilanish va ishlab chiqarish modernizatsiyasini jadallashtirish. Kon-metallurgiya sanoatida ishlab chiqarish samaradorligi ko‘p jihatdan texnologik uskunalarning zamonaviylik darajasiga bog‘liq. Shu sababli NKMK AJda innovatsion jarayonlarning muhim yo‘nalishi sifatida ishlab chiqarish quvvatlarini bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va texnologik yo‘qotishlarni kamaytirishga qaratilgan loyihalarni kengaytirish lozim. Bunda yangi texnologiyani tanlashda faqat dastlabki investitsiya qiymati emas, balki

[2] Manba: Muallif hisob-kitoblari asosida tuzilgan

uning butun hayotiy sikli davomida kutiladigan iqtisodiy samarasi, energiya sarfi, texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlari va ekologik ta’siri ham hisobga olinishi kerak.

Ikkinchi yo‘nalish – innovatsion loyihalarni investitsiyaviy qo‘llab-quvvatlashni kuchaytirish. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish katta hajmdagi moliyaviy resurslarni talab etadi. Shu sababli investitsiya dasturlarini shakllantirishda loyihalarning strategik ahamiyati bilan bir qatorda ularning iqtisodiy samaradorligi, amalga oshirish muddati, risk darajasi va resurs tejamkorlik imkoniyatlarini hisobga olish zarur.

NKMK AJda 2024-yilda investitsiya dasturi doirasida 790 mln dollar mablag‘ o‘zlashtirilgan. Bu innovatsion va modernizatsion loyihalarni moliyaviy jihatdan qo‘llab-quvvatlash uchun katta salohiyat mavjudligini ko‘rsatadi. Kelgusida investitsiyalarni innovatsion loyihalar bo‘yicha ustuvorlik darajasiga qarab yo‘naltirish, yuqori iqtisodiy va ekologik samaraga ega loyihalarni birinchi navbatda moliyalashtirish maqsadga muvofiq.

Uchinchi yo‘nalish – raqamli texnologiyalarni innovatsion jarayonlarga chuqur integratsiyalash. Raqamlashtirish zamonaviy kon-metallurgiya korxonalarining ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omiliga aylanmoqda. NKMK AJda raqamli texnologiyalardan foydalanishni yanada kengaytirish orqali ishlab chiqarish jarayonlari to‘g‘risidagi ma’lumotlarni real vaqt rejimida olish, texnologik chetlanishlarni tezkor aniqlash, uskunalarning texnik holatini oldindan baholash va resurslar sarfini optimallashtirish imkoniyatlari kengayadi. Shu jihatdan ishlab chiqarish jarayonlarida avtomatlashtirish, IoT texnologiyalari, katta ma’lumotlar tahlili, sun’iy intellekt elementlari va raqamli monitoring vositalaridan foydalanish istiqbolli yo‘nalish sifatida qaralishi mumkin. Raqamlashtirishning asosiy iqtisodiy natijasi esa faqat texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish emas, balki qarorlar qabul qilish uchun zarur bo‘lgan axborotning aniqligi va tezkorligini oshirish, texnologik yo‘qotishlarni kamaytirish hamda resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishdan iborat bo‘lishi lozim.

To‘rtinchi yo‘nalish – resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish. Kon-metallurgiya sanoatida resurslardan foydalanish samaradorligi innovatsion jarayonlarning iqtisodiy natijadorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Xomashyo, energiya, suv, mehnat va moddiy resurslardan foydalanish samaradorligining oshishi ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish va moliyaviy natijalarni yaxshilashga xizmat qiladi. NKMK AJda mahsulot tannarxini kamaytirish ko‘rsatkichining 2020–2024-yillarda 363,4 foizga oshgani ushbu yo‘nalishda katta iqtisodiy imkoniyatlar mavjudligini ko‘rsatadi.

Shu sababli kelgusida innovatsion loyihalarni baholashda “bir birlik mahsulotga to‘g‘ri keladigan resurs sarfi”, energiya intensivligi, material sig‘imi va ishlab chiqarish yo‘qotishlari kabi ko‘rsatkichlardan keng foydalanish maqsadga muvofiq.

Beshinchi yo‘nalish – ekologik va “yashil” innovatsiyalarni kengaytirish. Kon-metallurgiya sanoatida iqtisodiy samaradorlikni ekologik natijalar bilan uyg‘unlashtirish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababli NKMK AJda energiya tejamkor texnologiyalar, emissiyalarni kamaytirish, chiqindilarni qisqartirish, qayta foydalanish va ishlab chiqarish resurslarining aylanishini ta’minlovchi innovatsion yechimlarni kengaytirish zarur.Biroq kelgusida ekologik innovatsiyalarni ishlab chiqarish loyihalarining ajralmas qismi sifatida qarash va ularning iqtisodiy samarasi bilan bir qatorda ekologik natijalarini ham muntazam baholab borish muhimdir.

Oltinchi yo‘nalish – innovatsion loyihalar natijalarini monitoring va baholash tizimini takomillashtirish. Innovatsion loyihaning amalga oshirilishi uning yakuniy samaradorligini avtomatik ravishda kafolatlamaydi. Shu sababli loyihani ishlab chiqishdan boshlab amalga oshirish va yakuniy

natijalarni baholashgacha bo‘lgan davrda aniq natija ko‘rsatkichlarini belgilash zarur. Bunda ishlab chiqarish hajmining o‘sishi, tannarxning kamayishi, investitsiya qaytimi, mehnat unumdorligi, energiya sarfi, ekologik yuklama va boshqa ko‘rsatkichlar asosiy baholash mezonlari sifatida qo‘llanishi mumkin.

Monitoring natijalari rejalashtirilgan va amaldagi natijalar o‘rtasidagi farqlarni aniqlash, mavjud kamchiliklarni bartaraf etish va kelgusi innovatsion loyihalarning ustuvor yo‘nalishlarini qayta ko‘rib chiqish imkonini beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo’lsak, NKMK AJda innovatsion jarayonlarni rivojlantirish uchun yetarli iqtisodiy, ishlab chiqarish va texnologik salohiyat mavjudligini ko‘rsatdi. 2020–2024-yillarda mahsulot ishlab chiqarish hajmi 91,2 foizga, mahalliylashtirilgan mahsulot hajmi 160 foizga, sof tushum 62,2 foizga va sof foyda 111 foizga oshgan. Sotuvlar rentabelligining 21,8 foizdan 28,4 foizgacha ko‘tarilishi ham korxonada samaradorlikning ijobiy dinamikasini tasdiqlaydi.

Aniqlangan natijalar asosida NKMK AJda innovatsion jarayonlarni takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlari sifatida texnologik modernizatsiyani jadallashtirish, innovatsion loyihalarni investitsiyaviy qo‘llab-quvvatlash, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish hamda ekologik innovatsiyalarni rivojlantirish belgilandi.

Mazkur yo‘nalishlarni kompleks amalga oshirish korxonaning ishlab chiqarish va moliyaviy samaradorligini oshirish, resurslar sarfini kamaytirish hamda uzoq muddatli raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.
2. Drucker P.F. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. – New York: Harper & Row, 1985.
3. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. – London: Frances Pinter, 1974.
4. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. – Boston: Harvard Business School Press, 2003.
5. Tidd J., Bessant J. Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. – Chichester: John Wiley & Sons, 2013.
6. Maxmudov N.M. Sanoat tarmoqlarida resurslardan samarali foydalanishning iqtisodiy mexanizmlari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2017. – 220 b.
7. Maxkamova M.A. Korxona faoliyatining texnik-iqtisodiy samaradorligini baholash usullari. – Toshkent: Innovatsiya, 2019. – 198 b.
8. Maxkamova Sh.B. Innovation Processes in Metallurgical Enterprises of Uzbekistan // American Journal of Economics and Business Management. – 2025. – Vol. 8, No. 12. – P. 6502–6508.
9. Makhkamova Sh.B. A methodological framework for assessing the efficiency of green innovations in metallurgical enterprises: evidence from NKMK JSC // Muhandislik & iqtisodiyot. – 2026. – June.
10. Maxkamova Sh.B. Sanoat korxonalarida texnologik yangilanish va modernizatsiyani ta’minlovchi innovatsion mexanizmlar. – Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – 2025.