УДК: 338:669 DOI: 10.65599/Ш1817

МАНБАЪ, ДУРНАМО ВА РУШДИ ИҚТИСОДИИ СОҲАИ МЕТАЛЛҲОИ НОДИРИ ТОҶИКИСТОН

И.Х. Халилов

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

Мақолаи мазкур фарогири вазъи кунунии саноати металлургия, бахусус металлҳои нодири ватанӣ, манбаъ ва дурнамои рушди иқтисодии он мебошад. Дар ҷаҳони муосир технологияи рақамӣ рушди бемайлонро касб намуда, воридшавӣ ба иқтисодиёти сабз идома дорад, талабот ба маводҳои нефтӣ коҳиш ва ҷойи онро металлҳои нодир соҳиб мегарданд. Барои Тоҷикистон хушбахтона давраи тиллоӣ оғоз меёбад, зеро қаъри замини мо дорои захираҳои бойи чунин металлҳо баҳо дода мешавад. Бешак, ҷаҳони имрӯза ниёзи зиёд ба соҳаи металлургия дорад, рушди соҳа метавонад саҳми худро ба таври назаррас ба иқтисодиёти миллӣ гузаронад.

Калидвожаҳо: *технологияи рақамӣ, маводҳои нефтӣ, иқтисодиёти сабз, муҳити зист, канданиҳои фоиданок, саноати металлургия, металлҳои нодир, захира, талабот, соҳа, рушд, саҳм.*

ИСТОЧНИКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕКТОРА РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ТАДЖИКИСТАНА

И.Х.Халилов

В данной статье рассматривается текущее состояние металлургической промышленности, особенно в сфере добычи и переработки редких металлов в стране, ее источники и перспективы экономического развития. В современном мире цифровые технологии развиваются стремительно, продолжается переход к «зеленой экономике», снижается спрос на нефтепродукты, а редкие металлы занимают их место. К счастью, для Таджикистана начинается золотая эра, поскольку, по оценкам, наши недра содержат богатые запасы таких металлов. Несомненно, в современном мире существует огромная потребность в металлургической промышленности, и развитие этой отрасли может внести существенный вклад в национальную экономику.

Ключевые слова: *цифровые технологии, нефтепродукты, зеленая экономика, окружающая среда, полезные ископаемые, металлургическая промышленность, редкие металлы, ресурсы, спрос, промышленность, развитие, вклад.*

SOURCES, PROSPECTS AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RARE METALS SECTOR IN TAJIKISTAN

I.Kh. Khalilov

This article examines the current state of the metallurgical industry, especially in the field of rare metal mining and processing in the country, its sources and prospects for economic development. In today's world, digital technologies are developing rapidly, the transition to a green economy continues, demand for petroleum products is declining, and rare metals are taking their place. Fortunately, a golden era is beginning for Tajikistan, as our subsoil is estimated to contain rich reserves of such metals. Undoubtedly, in the modern world there is a huge need for the metallurgical industry, and the development of this industry can make a significant contribution to the national economy.

Keywords: *digital technologies, petroleum products, green economy, environment, minerals, metallurgy industry, rare metals, resources, demand, industry, development, contribution.*

Муқаддима

Бартарафсозии муаммоҳои иқтисодиву экологии охири садаи XX ва оғози XXI имрӯзи ҷаҳони муосирро фарогир гаштаву ҳалли саривақтии онро тақозо месозад. Дар баробари манфиатҳои иқтисодӣ, нигоҳдошту ҳифзи муҳити зист масоили умдаи ҷаҳонӣ гардида, ҷомеаи башар муҳимияти онро эҳсос месозанд ва бинобар ин боиси омӯзишу тадқиқотҳои олимону корбарони доираи васеъ қарор ёфтааст [6].

Бо ҳисси ифтихори баланд метавонем баён созем, ки Асосгузори сулҳу ваҳдатӣ миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, хушбахтона падидаҳои болозикро бо асоснокиву ҳалталабӣ оқилонаву дурбинона дар минбарҳои баланди арсаи байналмилалӣ барои омӯзишу бартарафсозӣ пешниҳод сохтаанд, ки ҳамовозии ҷаҳониро касб сохтааст. Бо фазилату хиради башардӯстонаи Пешвои миллат, Истиқлолияти Тоҷикистони азиз поянда гардида, сармоягузорони ҷаҳонӣ моро на танҳо бо қӯҳҳои сарбафалаку чашмасори соф, ёдгориҳову тамаддуни таърихӣ, табиати нотакрору дилфиреб ва боз бо захираҳои бойю беҳамтояш таваҷҷуҳу эътироф карда истодаанд [1].

Дар шароити имрӯзаи рушди технологияи муосири насли рақамӣ, гузариш ба иқтисоди сабз идома ёфта, эҳтиёҷ ба маҳсулотҳои нефтӣ коҳиш ва металлҳои нодир ҷойи онро мегиранд. Эҳтимоли мусоид барои нумӯи назарраси саноати миллӣ пайдо мегардад, зеро Тоҷикистон бо захираҳои чунин металлҳои рангаву нодир мақоми арзанда дошта, ниёзу талаботи ҷаҳонӣ ба ин намуди маводҳо дар ҳоли рушд қарор дорад [4].

Пайваста коҳиши захираҳои нефту газ ва таъсиру паёмадҳои нигаронкунандаи он ба экологияву муҳити зист аз истифодабарандагони ҷаҳон тақозо менамояд, ки сарчашмаҳои мухталифи безиёнро омӯхтаву истифода намоянд. Амалишавии ин самти муҳими соҳа аз истифодаи самараноки коркарди технологии металлҳои нодири заминӣ алоқамандии калидӣ дорад, аммо бар замми талаботи зиёд имрӯзҳо дастрасӣ ба ин захираҳо душвор боқӣ мемонад [3].

Босуръат ҷоригардии технологияҳои муосири рақамиву рушди саноати электроника коркарду истифодаи азими металлҳои нодири заминӣ ва унсурҳои (элемент) зиёди кимиёвиро тақозо месозад.

Таҳлилгарони ин масоил металлҳои нодири заминиро "витамини иқтисодиёти муосир" номгузорӣ кардаанд. Муҳимияти хоси он сабаби доимии ҷустуҷӯ, кашф, коркард ва содироти пайваста гаштааст.

Хушбахтона, кишвари азизи мо - Тоҷикистон дорои захираҳои бойи чунин металлҳо шинохта гардида, ба рушди ин соҳаи хеле муҳим ва дар умум ба иқтисодиёти миллӣ метавон умед баст. Нишондиҳандаҳои асосии иқтисодӣ, инчунин сохтори манбаъҳои соҳаи болозикро дар ҷадвали зер (ҷадвали 1) пешниҳод месозем.

Ҷадвали 1 – Манбаъ, дурнамо ва нишондиҳандаҳои иқтисодии соҳа

Самтҳои калидии соҳа	Нишондиҳандаҳо ва тавсифи соҳавии он	Дурнамо ва аҳамияти иқтисодии соҳа
Манбаъ, захираҳо ва нишондиҳандаҳои иқтисодии соҳа	• 15 адад майдонҳои нав бо нишонадиҳандаҳои ме-таллҳои нодир кашф гардидаанд. • Дорои захираи азими литий, тантал, ниобий, сурмаву волфрам мебо-шанд. • Дар минтақаҳои Помири Шарқиву Тоҷикистони Марказӣ конҳои асосӣ ҷой-гиранд.	•Таъминсозандаи истиқ-лолияти ашёи хоми саноатӣ. •Дар бозори ҷаҳонӣ табдилсозандаи кишвар ба таъмингарони асосии металлҳои нодир.
Ҳолати имрӯзаи соҳа	• Дар доираи "Барномаи давлатии омӯзиш ва арзёбии захираҳои металл-ҳои нодир идомаёбии корҳои геологӣ". • Истихроҷи сурмаву воридшавӣ ба занҷираи коркарди ҷаҳонӣ.	•Ҷалбсозии сармояи мустақими хориҷӣ ба бахши соҳаи кӯҳкорӣ. •Дар минтақаҳои кӯҳис-тони кишвар таъсиси ҷойҳои нави корӣ.
Дурнамои рушдёбӣ	• Гузариш ба коркарди пурраи дохилӣ аз содироти ашёи хоми консентрат. • Дар технологияҳои "сабз" ва электроника истифода-созии иқтидорҳоии металл-ҳои нодир.	• Дар ММД-и ҷумҳурӣ афзоишдиҳии ҳаҷми содиротӣ ва баланд-бардории ҳиссаи соҳа. •Таъмини рушди бемай-лони инноватсионии саноа-ти миллӣ.

Мавод ва методҳо

Тоҷикистон дар манотиқи осиёи марказӣ ҳамчун кишвари дорои захираҳои азими унсурҳои кимиёвӣ шинохта шудааст. Аз нишондоди Саридораи геологияи ҷумҳурӣ қариб 700 адад конҳои миёнаву калони унсурҳои арзишноки табиидошта кашф гардидааст. Қаъри замини кишвар аз унсурҳои полиметаллӣ, асилу нодир бой арзёбӣ гашта, захираи волфраму литий, синку сурб, висмуту молибден, мису тилло, нуқраву сурма, симобу қалъагӣ, урану оҳан, марганесу магний ва аз дигар металлҳои содиротшаванда бой мебошад [2].

Ҷиҳати ноилшавӣ ба мақсадҳои таҳқиқотӣ, маҷмӯи усулҳои пайдарпайи илмиву иқтисодӣ ва пойгоҳи иттилоотиро дар зер (ҷадвали 2) пешниҳод месозем.

Дар қаламрави Тоҷикистон чор қитъаи маъдани тилло бо ҳашдаҳ майдони дурнамодоштаи умедбахш муйян гардида, маҷмуан бисту ҳашт адад кони тилло омӯхта шудааст.

Шимоли кишвар дорои захираи бузурги маъдани оҳан буда, дақиқан он ба нишебиҳои ҷанубии қаторкӯҳҳои Курама рост меояд. Конҳои азими маъданҳои полиметаллӣ бошад, дар қитъаи шимолу марказии Тоҷикистон ҷойгиру кашф гардидаанд.

Конҳои асосӣ дар қаторкӯҳҳои Қарамазор, Олтин-Топкану Тян-Шани ҷанубу ғарбии наздик бо марзи Ҷумҳурии Ӯзбекистон кашф шудаанд. Захираи сурби тасдиқгардида баробар ба 1,8 миллион тонна ва руҳ бошад ба 4,66 миллион тонна баҳогузорӣ мегардад. Захираи нуқра 44 ҳазор тоннаро ташкил дода, дар ҷаҳон Тоҷикистон тибқи ин нишондод мақоми панҷумро ишғол месозад [2].

Ҷадвали 2 – Тавсифи мавод ва усулҳои таҳқиқотии соҳаи металлҳои нодири Тоҷикистон

Усул ва гурӯҳи маводҳо	Усулҳои таҳқиқотӣ	Таркиби манбаъ ва маводҳо	Натиҷа пас аз татбиқ
Усулҳои ҷамъоварандаи маводи омориву ҳуқуқӣ	• Арзёбии сохторӣ вахуқуқӣ • Компилятсияву мониторинги хуҷ-ҷатҳо	• “Барномаи давла-тии омӯзиш ва арзёбии захираҳои металлҳои нодир барои солҳои 2016–2026").	Муайянсозии зами-наҳои меъёрии ҳу-қуқӣ ва харитаи асосии конҳои кишвар.
Усулҳои таҳлил-созии иқтисодиву риёзӣ ва оморӣ	• Таҳлили муқоиса-вию динамикӣ •Гурӯҳбандии оморӣ	• Маълумот аз Агентии омори назди Президенти ҶТ. • ҳаҷми содирот ва сармоягузории хориҷӣ, нишон-диҳандаҳои макро-иқтисодии ММД.	Дар иқтисоди миллӣ арзёбии саҳми кунунии соҳаи кӯҳкориву тамоюли афзоиши он.
Усулҳои дурнамосозии иқтисодӣ	• Моделсозии эконо-метрикӣ • Геоиқтисодӣ ва системавӣ	•Дурнамои Вазо-рати рушди иқти-сод ва савдои ҶТ. •Стратегияи мил-лии рушди ҶТ барои давраи то соли 2030.	Коркарди барно-маи рушди иқтисо-дии соҳа ва пешгӯии ҳаҷми содироти металл-ҳои нодир.

Бо нишондиҳандаҳои захираи маъдани сурмаву симоб бошад, Ҷумҳурии Тоҷикистон дар байни давлатҳои пасошӯравӣ мақоми аввалро соҳиб аст [3].

Дар Ҷумҳурӣ бо назардошти талаботу тамоюли даврии афзоиши эҳтиёҷоти унсурҳои нодири заминӣ, ба саноати маъдантозакунӣ диққати махсус зоҳир гашта, рушди он эҳсос мегардад.

Ҳанӯз моҳи декабри соли 2023 Асосгузори сулҳу ваҳдатӣ миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, дар Паёми худ ба Маҷлиси миллӣ ва вакилони Маҷлиси намояндагон баробар ба дигар соҳаҳо, саноати металлургия ва маъдани кӯҳиро мавриди таҳлили ҳамаҷониба қарор дода буданд [1].

Дар ин масъала аз ҷумла Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон вазифаҳои зеринро гузоштанд: ...“ба Ҳукумати мамлакат ва Саридораи геология супориш дода мешавад, ки фаъолиятро доир ба баланд бардоштани сатҳу сифати омӯзиш, ҷустуҷӯ, иктишоф ва барои истифодаи саноатӣ омода намудани конҳои канданиҳои фоиданок вусъат бахшанд” [1].

Зимни сафар Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон ба вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон моҳи августи соли 2023 аз вусъатдиҳии коркарду истихроҷ маталлҳо, бахусус. маъдани серталаботи нодири ноҳияи Дарвоз – литий хотиррасон намуданд. Дар ҷаҳон имрӯзҳо литийро "тиллои сафед" ном мебаранд. Пас аз рушди истеҳсоли мошинҳои барқӣ ба он таваҷҷӯҳ пайдо гардида, талаботу эҳтиёҷот ба ин намуду метал якбора афзоиш ёфта, чанд маротиба арзиши он дар бозори ҷаҳонӣ баланд гардид [3].

Тибқи ахбороти Агентии байналмиллалии энергетикӣ (бо забони русӣ –МЭА), дар олам соли сипаригардида зиёда аз 2 миллион адад мошини барқӣ мавҷуд буд. Бо назардошти пешгӯии Агентии байналмиллалии энергетикӣ ин шумора то аввали соли 2040 баробар ба 40 миллион адад мешавад. Соли 2030 бо эҳтимолияти зиёд талаботи литийи 700 ҳазор тоннаӣ (соли 2022), баробар ба 2,5 миллион тонна мегардад [5].

Бинобар ин, мутахассисони Саридораи геологияи кишвар ҳам ҷиҳати дарёфти конҳои литий, инчунин маъданҳои мухталифи нодири заминӣ фаъолияти ҳаррӯзаро роҳандозӣ намуда истодаанд. Қисмати Помири ҷанубии кишвар дорои зиёди ин захираҳо эътироф гаштаву айни замон ҷустуҷӯи минтақаҳои дигари аз литий бой идома доранд [3].

Аз омори соҳаи металлҳои нодири Тоҷикистон ва таҳлили он бар меояд, ки бештар аз 20-25%-и захираи сурмаи ҷаҳониро кишвари мо соҳиб буда, устуворан шомили 3-4 давлати авваллини ҷаҳони муосир дар истихроҷи он мебошад. Бо ин нишондоди умедбахш, соҳаи саноати кӯҳкорӣ аз омилҳои муҳимми таъминсозандаи тараққиёти иқтисодии ММД-и мамлакат буда, атрофи аз 8% то 8.2% -ро ишғол месозад.

Имрӯзҳо мавқеи ҷаҳонии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бозори муосири металлҳои нодир, махсусан сурма, литий, волфрам, ки ба гурӯҳи маводҳои критикии саноатӣ мансубанд, мақоми стратегиро доро мебошад. Мувофиқан, тибқи маълумоти Хадамоти геологияи ИМА (USGS) бармеояд, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон 25%, яъне чоряки захираи умумии сурмаи ҷаҳонро пас аз Ҷумҳурии мардумии Чин дорад [3].

Ҷадвали 3 –Таҳлили захираҳои оморӣ ва истихроҷи металлҳои нодири Тоҷикистон (бо тонна)

Металлҳои нодир	Омори захираҳои саноатӣ, тонна	Ҳаҷми солонаи истихроҷ, тонна	Мавқеи ҷаҳонӣ ё минтақавӣ
Сурма (Antimony)	265 000 (захираи тасдиқгардида)	16 000 то 21 000	Аз рӯи захира ҷойи 2-юмро ва дар истеҳсоли ҷаҳонӣ бошад, ҷойи 3-юм соҳиб аст
Литий (Lithium)	15 адад майдонҳои нав (дар сатҳи баҳодиҳӣ)	Барои истихроҷ конҳо омодасозӣ мегарданд	Барои батареяҳои “сабз”потенсиали азиманд
Нукра (Silver)	50 000 то 70 000 (макони ҷойгир-шавӣ: Кони Ман-сури Бузург)	Коркард ҳамроҳ бо дигар метал-лҳо сурат меги-рад	Аз конҳои калон-тарини ҷаҳонии нуқра ба ҳисоб меравад
Симоб (Mercury)	Захираи азим (макони ҷойгир-шавӣ Кончоч, Ҷулбой)	Маҳдудият мувофиқи конвенсияҳо доранд	Дар ИДМ аз рӯи захираҳои симобу сурма ҷойи 1-умро ишғол мена-монд

Заминаи рушди устувори иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз саноати кӯҳкориву металлургияи металлҳои нодир сарчашма мегирад [3].

Дар ММД - кишвар ҳиссаи саноати кӯҳкориву истихроҷи маъданҳо атрофи аз 20% то 22%-и ҳаҷми умумии истеҳсолоти саноатиро таъмин месозад [2].

Аз динамикаи афзоиш бармеояд, ки дар Тоҷикистон суръати истихроҷи сурма аз рӯи муқоисаи соли 2010, зиёдатан 3 маротиба афзоиш ёфта, балантарин нуқтаи истеҳсоли он соли 2023 баробар ба 21000 тонна гаштааст.

Корхонаи муштараки “Talco Gold”, ки аз соли 2022 фаъолият менамояд, иқтидори коркарди солонаи 1.5 миллион тонна маъдан, 21000 тонна сурма, 2,2 тонна тиллоро дорад.

Бунёди як корхонаи азими истихроҷӣ бо сармояи хориҷӣ соли 2025 оғоз гардид, ки соли 2027 ба фаъолият шурӯъ бояд намояд, иқтидори истеҳсолии солонаи он ба 50000 тонна консентрати сурма баробар аст.

Масъалагузориҳо

Бо мавҷудияти конҳои унсури ғании нодири рӯизаминидошта, истихроҷу коркарди он бинобар сабаби релефи мураккаби минтақа душвор боқӣ монда, маблағгузориҳои калонро талаб месозад. Бо сабабу таъсироти ин ва дигар омилҳо, ба захираи канданиҳои фоиданоки Тоҷикистон то наздиктарин вақт асосан сармоягузорони чинӣ, дар самти истихроҷи тилло таваҷҷӯҳ доштанд. Ин вазъ ба наздикӣ тағйири куллиро ба худ гирифта, имрӯз қудратмандони мухталифи ҷаҳонӣ ба Осиёи Марказиву сарватҳои бойи он таваҷҷуҳи хоса доранд [2].

Чор сол пеш дар рафти сафари худ ба якчанд кишварҳои Осиёи Марказӣ Дэвид Кэмерон вазири корҳои хориҷии Бритониё аз Тоҷикистон ҳам боздид намуд. Ҳадафи ин сафар татбиқи

стратегияи нави Британиё оиди ҳамкорӣ бо ҷумҳуриҳои пасошуравӣ баён гардида буд. Лондон барои Осиёи Марказӣ бо сармоягузории лоиҳаҳои умедбахши ба манфиати тарафҳо роҳандозишуда худро муаррифӣ сохт. Ташрифи мазкур заминаи ҳамкориҳои нави минбаъда ном гирифта, имконияти мусоиди фаъолиятии соҳаҳои асосии мубодилаву сармоягузориҳо, сиёсати иҷтимоӣ, илму маорифро фарогирӣ менамуд. Муҳимтарин самти дурнамодоштаи он аз коркарду истихроҷи канданиҳои фоиданок ба шумор мерафт, ки кишвари мо мавқеи намоёнро соҳиб мебошад [5].

Таваҷҷӯҳи хоса ба қаъри замини Осиёи Марказӣ аз ҷониби Иёлоти муттаҳидаи Амрико (ИМА) низ дар ҳоли рушд қарор дорад.

Дар соли гузашта масъулини вашингтонии “Шӯрои Атлантика”, ҳамзамон муҳаррирони ҳисоботи истифодаи унсурҳои нодири заминии Осиёи Марказӣ, ин унсурҳои арзишнокро таҳлил сохта, ба хулоса омаданд, ки ин захираҳо дар рушди иқтисодиёти ҷаҳон таъсироти ҳалкунандаи хешро қодиранд гузоранд [7].

Аз нигоҳи корбарони америкоӣ, ин унсурҳои нодирро ширкати холдингии “Казатомпром”- и Қазоқистон алакай коркаду истеҳсол менамояд. Дар кишвари Ӯзбекистон - Олмалиқ бошад, комбинати кӯҳиву металлургии Маркази омӯзиши металлҳои нодир фаъолияти худро оғоз намудааст. Ба ақидаи муҳаққиқон дар дигар кишварҳои минтақа нисбатан ҷалби шарикони байналмилалӣ кам буда, лекин таҳқиқотҳои омӯзишии самти коркарди конҳои унсури нодирдошта анҷом дода шуда истодаанд [4].

Дар заминаи мазкур ақидаи таъсисдиҳии Маркази омӯзиши унсурҳои нодири заминӣ ва пайдосозии мизоҷон, сармоягузорону шарикони Осиёи Марказӣ пешниҳод гардидааст. Кормандони соҳа назари онро доранд, ки таъсиси Маркази болозикр аз ҳама беш эҳтиёҷу талаботи воқеии кишварҳои худи минтақа мебошад. Дар баробари ин, Иёлоти Муттаҳидаи Амрико аз нигоҳи рақобат ин манотиқро аз дигар пешвоёни ҷаҳонӣ муҳим медонад [6].

Ҷиҳати амалисозии воқеии коркарди потенсиали металлҳои нодири Ҷумҳурии Тоҷикистон ва табдили онҳо ба омили асосии рушди устувори минтақа, ҳалли чандин масоили зарурии сохториву технологӣ ва иқтисодиро лозим медонем.

Якум, масоили инфрасохториву географӣ, ки ба он метавон мушкилоти релефи баландкӯҳро ҳисоб намуд, чунки бештари конҳои наву оияндадори литий, тантал ва ниобий дар минтақаҳои дурдасту баландкӯҳи шарқии кишварамон, яъне қаторкӯҳҳои Рушону Ишкошими Помир ҷой гирифтаанд. Инфрасохтори нақлиётиву роҳҳои ноҳамвор сабаби гаронии арзиши аслии истихроҷу коркард мегарданд.

Дуюм, масоили технологиву илмӣ, яъне гузариш аз содироти шакли хом ба коркарди ниҳоии он мебошад. Дар ин масъала метавон аз байнбарии вобастагии содироти консентрат, яъне ашёи хоми нимтайёрро баён сохт. Ҷиҳати коркарди ниҳоӣ қисми зиёди маҳсулот имрӯзҳо ба хориҷа, бахусус Чин равона мегардад. Лозим аст, технологияҳои ҷадиди коркарди металлҳои холиси дорои дараҷаи баланди тозагӣ (99.9%)-ро дар дохили кишварамон роҳандозӣ намоем.

Сеюм, масоили иқтисодиву сармоягузорӣ ба ҳисоб меравад, ки диверсификатсияи сармоягузории хориҷиро дар назар дорад. Айни замон қариб 80% -и соҳаи истихроҷи металлҳои қиматбаҳову нодир аз сармояи ширкатҳои чинӣ таркиб ёфтаанд. Аз дигар минтақаҳо, аз ҷумла, Иттиҳоди Аврупо, ИМА, Британияи Кабир, Кореяи Ҷанубӣ, ҷалбсозии сармоягузорон дар роҳандозии рақобату воридоти технологияҳои муосир масъалагузории стратегӣ ба шумор меравад.

Натиҷа аз таҷрибаҳо

Аз таҷрибаи ҷаҳонӣ бармеояд, ки ҷалбсозии кишварҳои мухталиф дар омӯзиши манбаъ, дурнамову пойдории рушди саноати маъдании минтақа аз аҳамият холӣ нест ва ин ба кишвари мо низ муҳимияти хосро доро мебошад. Аз нуқтаи назари манфиатҳои иқтисодӣ сармоягузориву қарзҳои калон на танҳо аз як кишвар роҳандозӣ ёбад, бояд рақобати озод амал намояд. Сармоягузориҳои мамолики хориҷ ҷиҳати кашфу истеҳсоли захираҳои табиии ғайриэнергетикии кишварҳои Осиёи Марказӣ танҳо аз бадастоварии имконияти васеи соҳибгаштан ба ин захираҳои нодир набояд иборат бошад, инчунин бояд ба рушду дастгирии ҳаматарафаи ҳамҷавориҳои манотиқ равона гардида, озодии иқтисодиву соҳибихтиёрии ҷонибҳо ҳам таъмин ёбад. Андешаву гуфторҳои боло рақобати иқтисодии ҷаҳониро дар истихроҷу коркарди нефту газ, карбогидридҳову унсурҳои нодири заминӣ дарназар доранд [5].

Ҷадвали 4 – Нишондиҳандаҳои асосии соҳаи металлҳои нодири ҶТ

№	Нишондиҳандаҳои соҳавӣ	Ҳолати кунунӣ	Сатҳи зарурӣ ва нақша	Масоили асосии иқтисодӣ-техникӣ
1	Сатҳи коркарсозии ашёи хоми маҳаллӣ	аз10% то 15% (содиротсозии консентрату нимфабрикатҳо)	аз 70% — 80% (истеҳсоли металлҳои холис, хӯлаҳо)	Аз даст додани арзиши изофа: ашёи хоми арзон содирот гаштаа, маҳсулоти ниҳоии гаронбаҳоро воридот мегардад.
2	Дар технологияи коркард ҳиссаи сармояи худӣ	< 20% (доштани вобастагии шадид ба технологияҳои хориҷ)	> 50% (заминаи илмии дохилӣ ва модернизатсия)	Вобастагии технологӣ: Набудани технологияҳои муосири инноватсионӣ ҷиҳати ҷудосозии металлҳои нодир аз маъданҳои мураккаб.
3	Сатҳи геологии омӯзиши конҳои ҷадид	~ 25% (аз давраи Иттиҳоди Шӯравӣ аксарияти конҳо арзёбӣ гардидаанд)	100% (рақамсозӣ ва иктишофи муосири конҳои Помир ва Т. Марказӣ)	Камбуди сармоягузории таваккалӣ: Нокифоягии маблағгузориҳо барои корҳои геологӣ-иктишофӣ.
4	Таъминоти бо кадрҳои илмӣ-муҳандисӣ дар соҳа	аз 35% то 40% (нокифоягии мутахассисони соҳаи металлургияи нодир)	100% (пурра таъминсозӣ бо кадрҳои баландихтисос)	Номувофиқии синну солии кадрҳо: барои ҷалби ҷавонон ба илм ва истеҳсолоти кӯҳкории металлҳои нодир набудани ҳавасмандиҳои иқтисодӣ.
5	Дар содироти умумии кишвар ҳиссаи металлҳои нодир	<5% (бештар ба алюминий ва тилло рост меояд)	аз 15% то 20% (диверсификатсияи содирот)	Аз маҳсулоти маҳдуд вобастагии иқтисодӣ доштан: «Металлҳои нодири Тоҷикистон» дар бозори ҷаҳонии технологияҳои сабз бренди худро надоранд.

Муҳокима

Дар истихроҷу коркарди унсурҳои нодири заминӣ ва рушди босуръати соҳаҳои иқтисодии Осиёи Марказӣ ҷалбсозии сармоягузорҳои мухталиф мусоидаткунанда буда, бар замми ин кашшофи бозори ҷадид дар истеҳсолу мубодилаи он гашта, ҷиҳати гузаришу истифодаи ҳаматарафаи энергияи сабз имконоти васеъ фароҳам меоваранд. Рақобати солими иқтисодии кишварҳои азими минтақа, аз ҳама муҳим ба ҷонибҳои иштирокдор фоидабахш гардида, нофаҳмиҳои иқтисодиро пешгирӣ месозанд.

Хулоса

Дар амалисозии иқдомҳои болозикр ҷалби маблағҳои ғайрибучетиву сармоягузории лоиҳаҳои аҳамияти иқтисодиву экологидошта тадбирандешиву роҳандозӣ гашта, манфиати иқтисодӣ меоваранд. Натиҷаҳои бадастомада бояд ба фоидаи иқтисодии ҳамаи намояндагони соҳаи коркарду истихроҷ, ҳифзи муҳити зисту табиат равона гарданд. Тавассути ин амалҳо тадбирҳои иқтисодиву ҳам экологӣ тадбиқ ёфта, таваҷҷуҳу ҳавасмандии тарафҳо афзуда, бешак самараи хуб меоваранд.

Натиҷаву таҷрибаи Ҷумҳурии Тоҷикистон исбот менамояд, ки дар кишвар заминаи техникӣ-иқтисодии устувору умедбахш барои даҳсолаҳои минбаъда рӯи кор омодааст. Минбаъд масъалаи асосӣ ин истифодаи таҷриба ҷиҳати диверсификатсияи сармоя, яъне ҷалби ширкатҳои аврупоӣ ва амрикоӣ ва гузаштани пурра ба истеҳсоли маҳсулоти ниҳоии ватанӣ, аз ҷумла батареяҳо ё қисмҳои электроника, ки имрӯз ба он талаботи зиёд мавҷуд аст, иборат мебошад.

Муқарриз: Эшов Б.Б.– д.и.т., дотсент, мудири озмоишгоҳи маводшиносии Институти химияи АМИТ.

Адабиёт

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон “Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурӣ” , 28 декабри соли 2023. Душанбе “Шарқи озод”, 2023. 48 с.
2. Национальная стратегия развития республики Таджикистан на период до 2030 года, Утверждено постановлением Маджлиси намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 1 декабря 2016 года, № 636, Душанбе – 2016. 88 стр.
3. Саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон, Раёсати табъу нашри таъҷилии МКҲ-и Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе -2024. 89 С.
4. Халилов, И. Х. Ҷанбаҳои иқтисодиву экологии коркарди партовҳои нақлиётӣ / И. Х. Халилов // Паёми политехникӣ. Бахши: Интеллект, Инноватсия, инвеститсия. – 2025. – No. 2(70). – P. 77-81. – EDN IWCCKU.
5. Халилов, И. Х. Заминаи экологиву иқтисодии таҷдиди равғанҳои техникии истифодашуда / И. Х. Халилов // Паёми политехникӣ. Бахши: Интеллект, Инноватсия, инвеститсия. – 2024. – No. 1(65). – P. 113-117. – EDN HPRBSD.
6. Халилзода Н.И. Бехатарии экологӣ дар рушди саноат / Халилзода Н.И., Халилов И.Х. // «Прогресс наука химия, технологии и экологии» - Душанбе - 2023, С.267-268
7. Халилов И.Х., Ҷанбаҳои технологии тозакунии равғанҳои техникӣ бо гилҳои бентонитдори Тоҷикистон ва аҳамияти иқтисодии он / Халилов И.Х.// «Современные проблемы металлургической промышленности», Душанбе - 2021, С 335-340
8. Халилов И.Х., Очистка отработанных технических масел местными сорбентами Таджикистана / Халилов И.Х., Нажмуддинов Ш.З.,Самаров Ш.Ш., Бадалов А.// «Мухандис-2019», Душанбе - 2019. С. 263-267
9. Бозоров, Ш. А. Моделирование закономерностей изменения показателей процесса пластического течения металла при прокатке высоких полос в скрещенных валках / Ш. А. Бозоров, Б. Н. Одиназода, М. Х. Саидов // Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. - 2020. - №2(50). - С. 66-73. EDN: WYNBXJ.

МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФ-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ-INFORMATION ABOUT AUTHOR

TJ	RU	EN
Халилов Истамқул Хадирович	Халилов Истамул Хадирович	Khalilov Istamkul Khadirovich
н.и.т, и.в. дотсент	к.т.н., и.о. доцент	Candidate of technical sciences, associate professor
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical University named after academician M.S. Osimi
E-mail: istam.khalilov@gmail.com		