

ЭРДЭС БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ХУДАЛДААНД ТУЛГАМДАЖ БУЙ АСУУДАЛ (Төмрийн хүдрийн жишээн дээр)

Б.Сайнжаргал^{*}, П.Насанжаргал^{}, М.Жанузах^{***}**

Хураангуй: Монгол улс нь 33 ордны 660,8 сая тн төмрийн хүдрийн нөөцөөрөө дэлхийн хэмжээнд 0,5%-тай тэнцдэг бөгөөд БНХАУ руу жилд 7-8 сая тонныг экспортолсноор тухайн зах зээлийн 1%-ийг хангадаг байна. Энэхүү түүхий эдийг нэмүү өртөг шингэсэн байдлаар дараагийн шатанд боловсруулан үйлдвэрлэн гаргаснаар бид эдийн засгийн томоохон боломжийг өөртөө бий болгох юм. Улмаар баяжуулсан талхан төмрийн хүдрийг тухайн худалдан авагч байгууллага нь баяжуулан сайжруулсан ган болгосноор дараагийн шатны барилгын материал, ган хоолой, ган төмөр утас, автомашины эд анги, сав суулга, хавтан зэрэг үйлдвэрлэлийн өргөн хэрэглээний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх зах зээлд нийлүүлэх боломжтой болох юм.

Түлхүүр үгс: аж үйлдвэр, эрдэс баялаг, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, төмөрлөгийн үйлдвэр

ISSUE OF MINERAL PRODUCT'S TRADE (On the example of iron ore)

Abstract: Mongolia accounts for 0.5% of the world's 660.8 million tonnes of iron ore reserves in 33 deposits, and exports 7-8 million tonnes a year to China, providing 1% of the market. By processing this raw material in a value-added way and producing it in the form of "sponge iron", we will create great economic opportunities for ourselves. The procured sponge iron ore will then be converted into enriched steel by the procuring entity, which will be able to supply the next stage of construction materials, steel pipes, steel wire, automotive parts, utensils and panels to the market for a wide range of industrial products.

Key words: industry, mineral resources, manufacturing, metallurgy

¹ Мандах Их Сургууль, (E-mail): sainjargal@mandakh.edu.mn, 0000-0002-6873-3708

² Мандах Их Сургууль, (E-mail): nasanjargal@mandakh.edu.mn, 0000-0002-0619-1720

³ Мандах Их Сургууль, (E-mail): januzakh@mandakh.edu.mn, 0000-0001-5321-5804

ОРШИЛ

Манай улсын хувьд боловсруулах үйлдвэр, уул уурхай, эрчим хүч, дулаан хангамжийг оролцуулсан аж үйлдвэрийн салбар ДНБ-ий 30 гаруй хувийг эзэлдэг. Монгол улсын засгийн газраас энэ хувь хэмжээг өсгөн нэмэгдүүлж аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн, тэр дундаа уул уурхайн боловсруулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнийг нэмүү өртөг шингэсэн, технологи шингэсэн бүтээгдэхүүн гаргах чиглэлээр хөгжүүлэх бодлого баримталж байна.

Гадаад худалдааны нөхцөл таатай байж, экспортын эрэлт нэмэгдсэнээр Монгол Улсын эдийн засаг 2021 онд алгуур сэргэж, харин 2022 онд цар тахлын эрсдэл буурахын зэрэгцээ дэлхийн эдийн засгийн сэргэлт сайжирснаар эдийн засгийн өсөлт хурдсах чиг хандлагатай байна гэж Азийн хөгжлийн банкнаас (2021.04.28) танилцуулсан шинэ тайланд дурджээ. Монгол Улсын 2021-2022 оны эдийн засгийн өсөлтийн төлөв нь КОВИД-19 цар тахлын нөхцөл байдал, БНХАУ-ын эдийн засгийн сэргэлтийн хурдац, эрдэс түүхий эдийн экспортын өсөлт сэргэлт, хөрөнгө оруулалтын орчин болон хувийн хэвшлийн зээлийн өсөлтөөс ихээхэн хамаарах бөгөөд уул уурхайн бус салбарт сэргэлт харилцан адилгүй, тэнцвэртэй бус байхаар байна.

Өнгөрсөн оны гүйцэтгэлээр уул уурхайн салбар ДНБ-ий 22 хувь, аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүний 71 хувь, экспортын 94 хувийг тус тус бүрдүүлснийг УУХҮЯ-наас мэдээллээ. Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн орлого 2019 онд 11.9 их наяд төгрөгт хүрч, эрдэс баялгийн салбараас төсөвт төвлөрүүлсэн шууд орлого 2.9 их наяд төгрөг буюу 24.3 хувийг эзэлж байсан.

Харин Ковид 19 цар тахал гарсантай холбоотойгоор 2020 оны гүйцэтгэлээр нэгдсэн төсвийн нийт орлого 10.4 их наяд төгрөгт хүрч өнгөрөгч оны мөн үеэс 12.6 хувиар буурсан ч уул уурхайн салбараас төсөвт төвлөрүүлсэн орлого 25.7 хувийг эзэлж өмнөх оны мөн үеэс 1.4 хувийн өсөлттэй гарчээ.

Аж үйлдвэрийн салбарын нийт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн хувьд авч үзвэл Монгол Улсын хэмжээнд үйлдвэрлэгдсэн аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнийг салбараар нь авч үзвэл уул, уурхай, олборлох үйлдвэрлэл ойролцоогоор 60-70 хувь, боловсруулах үйлдвэрлэл 20-27 хувийг эзэлж байна. Олборлох үйлдвэрлэлийн 90 орчим хувийг металлын хүдэр олборлолт эзэлж байгаа бөгөөд үүний 70 орчим хувь нь өнгөт металлын олборлолт байна. Харин боловсруулах үйлдвэрлэлийн 2.3-6.9 хувийг төмрийн үйлдвэрлэл, 0.5-1 хувийг машин тоног төхөөрөмжөөс бусад төмөр эдлэл үйлдвэрлэл эзэлж байна.

Аж үйлдвэрийн салбарын нийт үйлдвэрлэл 2019 оны эхний 11 сарын гүйцэтгэлээр 16.0 их наяд төгрөгт хүрч өмнөх оны мөн үеэс 1.8 (12.8%) их наяд төгрөгөөр өссөн. Үүнд, уул уурхай, олборлох аж үйлдвэрийн нийт

Үйлдвэрлэл 11.6 их наяд төгрөгт хүрч өмнөх оны мөн үеэс 1.4 (13.3%) их наяд төгрөгөөр, үүнээс нүүрс олборлолт 1.4 (38.1%) их наяд төгрөгөөр өссөн нь голлон нөлөөлсөн байна. Аж үйлдвэрийн салбарын нийт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд Уул уурхай, олборлох салбар 72.4 хувийг эзэлж байна.

Төмөрлөгийн үйлдвэрийн гол бүтээгдэхүүн нь барилгын үйлдвэрлэлд ашиглагдах арматур бөгөөд барилгын салбар нь улирлаас хамааран өөрчлөгддөг учраас арматурын борлуулалт мөн улирлын хэлбэлзэлтэй байдгийг хар төмөрлөгийн үйлдвэрийн борлуулалтаас харж болохоор байна. Сүүлийн жилүүдэд Засгийн газраас авч хэрэгжүүлж байгаа барилгын салбарыг дэмжих хөтөлбөрүүд, гэр хорооллыг барилгажуулах хөтөлбөр болон 6 хувийн ипотекийн зээл олгох хөтөлбөр нь барилгын салбар хөгжих таатай нөхцөлийг бий болгож байна. Түүний хэрээр барилгын үндсэн материалуудын хэрэгцээ өсөх нь тодорхой байгаа юм. Монгол улсын экспортын баяжуулсан төмрийн хүдэр нь БНХАУ-ын нэг жилийн хэрэгцээний 1,15%-тай тэнцэх ба тухайн улс нь 1 тн баяжуулсан төмрийн хүдрийг дунджаар 397-400 \$-аар худалдан авдаг. Сүүлийн 4 жилийн хугацаанд БНХАУ-ын эрэлт хэрэгцээ нь 4-5 дахин нэмэгдэж, нэгжийн үнэ үнэ нь 2-4 дахин өссөн үзүүлэлттэй байгаа бөгөөд цаашид ч өсөх хандлагатай гэж үзэж байна. Энэхүү баяжуулсан талхан төмрийн хүдрийг тухайн худалдан авагч байгууллага нь баяжуулан сайжруулсан ган болгосноор дараагийн шатны барилгын материал, ган хоолой, ган төмөр утас, аливаа нэг тоног төхөөрөмжийн байгууллага, автомашины эд анги, сав суулга, хавтан гэх мэт 17 төрөл байх үйлдвэрлэлийн өргөн хэрэглээний байгууллагуудад нийлүүлдэг байна.

ОНОЛЫН ХЭСЭГ

Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд тухайлсан худалдааны салбарт тулгамдаж буй асуудлыг тодорхойлохын тулд салбарын онцлогийг нарийн судалж, салбарт нөлөөлөх гол хүчин зүйлсийг таньж мэдэх шаардлагатай гэж үзсэн бөгөөд Монгол улсын эрдэс бүтээгдэхүүний салбарт голлох нөлөө үзүүлдэг амжилтын хүчин зүйлсийг чанарын судалгааны үндсэн дээр судалсны үндсэн дээр тулгамдаж буй асуудлууд тодорхойлогдох юм.

Уул уурхайн чиглэлээр голчлон зөвлөх үйлчилгээ үзүүлдэг дэлхийн санхүүгийн топ 4-н нэг болох Делойт компанийн шинжилснээр эрдэс бүтээгдэхүүний худалдааны салбарын амжилтын зургаан хүчин зүйлд (Africa, Mining Review, 2015):

- Ашигт малтмалын сайн орд
- Бүс нутгийн засаглал, эдийн засаг, татварын орчин сайтай байдал

- Дэд бүтэц-Уурхайг дэмжих авто зам, төмөр зам, боомт, цахилгаан, харилцаа холбоо
- Зах зээл-Дотоодын болон гадаадын зах зээл дэх нийлүүлэлтийн сүлжээ
- Салбарын эрүүл өрсөлдөөн
- Үйл ажиллагаа явуулах нийгмийн дэмжлэг гэж үзсэн байна.

Харин тус салбарын судлаач Шмрити Чандын судалгаанд дэлхийн эрдэс бүтээгдэхүүний салбарын голлох хүчин зүйлсэд (Shmrity Chand, 2019):

- Төмрийн хүдрийн зэрэглэл-Төмрийн хүдрийн металлын агуулга
- Санхүүгийн чадамж-Төмрийн хүдрийн олборлолтын тоног төхөөрөмжид зарцуулах санхүүгийн чадамж
- Олборлох арга
- Хүртгээмжтэй байдал
- Тээвэр логистик
- Аж үйлдвэрийн хөгжлийн үе шат
- Технологи
- Бусад хүчин зүйлс-Хямд ажиллах хүчний нийлүүлэлт, салбарын өрсөлдөөн, эдийн засгийн систем, тарифын бодлого зэргийг нэрлэсэн байна.

Манай судалгааны багийн гишүүд салбарын экспертүүдийн санал болон эрдэс бүтээгдэхүүний салбарын судалгааны ажлууд дээр үндэслэн салбарын голлох хүчин зүйлсийг дараах байдлаар томъёолсон:

- Засгийн газар, хууль эрх зүйн дэмжлэг
- Түүхий эд нөөцийн чанар
- Дэлхийн зах зээл дэх бүтээгдэхүүний үнэ
- Худалдан авагч талын нөхцөл байдал, зах зээл
- Тээвэр, логистикийн хүчин зүйл
- Геополитик, глобаль орчин
- Цаашид худалдааг өргөжүүлэх боломж зэрэг хүчин зүйлсийн хувьд Монгол улсын эрдэс бүтээгдэхүүний салбар, тэр дундаа төмрийн хүдрийн салбарыг шинжлэхийг зорьлоо.

Засгийн газар, хууль эрх зүйн дэмжлэг

Монгол улсын засгийн газраас уул уурхай, эрдэс бүтээгдэхүүний салбарт дэмжлэг үзүүлэх бодлогын баримт бичгүүдэд Алсын хараа-2050, Монгол улсын УУХҮ-ийн сайдын тушаалд, 2019.08.26-ны өдөр, дугаар А/180, “Хүнд үйлдвэрийн хөгжлийн үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг батлах тухай үзэл баримтлалын зорилт 4-д хар төмөрлөгийн үйлдвэрлэлийг дагалдах үйлдвэрүүдийн хамт хөгжүүлэх, говийн бүсэд 200.0 мян.тн/жил хүчин чадалтай ширэмний үйлдвэр, 50.0 мян.тн/ хүчин чадалтай гангийн үйлдвэр барихад дэмжлэг үзүүлэх, төв болон говийн бүсэд жилдээ 10.0-15.0 мян.тн ферро хайлш үйлдвэрлэх үйлдвэрийг байгуулахыг дэмжих, говийн бүсэд 300.0 мян.тн/жил ган төмөр бүтээгдэхүүн, 500.0 мян.тн/жил металлургийн кокс үйлдвэрлэх хүчин чадал бүхий кокс, төмөрлөгийн цогцолбор үйлдвэрийг барьж байгуулахыг дэмжих-2019-2023 тухай тус тус тусгасан байна.

2020 оны эхний 3 сарын гүйцэтгэлээр улсын төсөвт 454.3 тэрбум төгрөг татвар, хураамж хэлбэрээр төвлөрүүлсэн байна. Үүнээс:

- Алт 20.7 тэрбум төгрөг,
- Нүүрс 171.1 тэрбум төгрөг,
- Цайр 6.8 тэрбум төгрөг,
- Зэс 217.0 тэрбум төгрөг,
- Төмөр 17.4 тэрбум төгрөг,
- Хайлуур жонш 4.6 тэрбум төгрөг,
- Бусад 16.7 тэрбум төгрөг.

Уул уурхайн аж ахуй нэгжүүдийг бүс нутгаар нь харвал дараах байдалтай байна.

Зураг 1. Уул уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж буй аж ахуй нэгжийн тархалт



Монгол улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулж байгаа уул уурхайн ашиглалтын компаниудын тархалтыг хуваарь илэрхийлэхэд хамгийн их буюу 18%-ийг Төв аймаг, 10%-ийг Улаанбаатар, 10%-ийг Дорноговь гэсэн 3 бүс газар эзэлж байгаа бөгөөд дараах байруудад Сэлэнгэ 8%, Дундговь 5%, Өмнөговь 5%-ийг тус тус эзэмшиж байна. Үлдсэн аймгууд 5-аас доош хувь буюу дунджаар 1-2%-ийн үзүүлэлттэй байна. Монгол улсад уул уурхайн баялагыг олборлож буй төрлөөр нь жагсааж үзвэл:

Хүснэгт 1. Ашиглалтын хүчин төгөлдөр тусгай зөвшөөрлийн тоо, ашигт малтмалын төрлөөр, 2021.I улиралаар

	Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл		Талбайн хэмжээ	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
БҮГД	1696	99%	1,681,420.90	100.00%
Алт (шороо)	439	25.90%	156,436.90	9.30%
Нүүрс	301	17.70%	776,210.00	46.20%
Жонш	198	11.70%	35,350.30	2.10%
Алт (үндсэн)	91	5.40%	77,192.50	4.60%
Төмөр	77	4.50%	48,541.50	2.90%
Шохойн чулуу	73	4.30%	41,066.30	2.40%
Түгээмэл, Хайрга, Элс	70	4.10%	3,684.60	0.20%
Түгээмэл, Шавар	45	2.70%	2,610.90	0.20%

Түгээмэл, Дайрга	34	2.00%	9,240.30	0.50%
Гянт болд	29	1.70%	9,062.10	0.50%
Бусад	339	19.40%	522,052.00	31.70%

Эх сурвалж: Геологи уул уурхайн кадастрын хэлтэс

Түүхий эдийн нөөцийн чанар

Дээрх баялагаас нүүрс хамгийн их талбайг өргөн хамарсан бол бусад металл, эд баялаг жигд байдалтай байна. Манай үйлдвэрлэх гэж буй бүтээгдэхүүний орцод орох гол түүхий эд болох төмрийн хүдрийн нөөц нь таамаглаж буй байдлаар оролцоогоор 11 тэрбум тонн гэж байгаа боловч батлагдсан байдлаар нийт 33 ордны 660,8 сая тонн нөөц байна гэж тодорхойлогдсон байдаг. Гэсэн хэдий ч Монгол улс дэлхийн нөөцийн 880 тэрбум тоннын 0,5%-тэй тэнцэж байна. Харин Монгол улсын хэмжээнд буй нийт түүхий эдийн талбайн хэмжээгээр 2-4%-ийг эзлэж байна.

Хүснэгт 2. Дэлхийн ордуудын физик, химийн сорьцын шилжилгээ харьцуулсан байдлаар

Төмрийн хүдэр	Уурхай	Улс	Fe	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	P	Төмрийн хүдрийн зэрэглэл
B1	Итабири	Бразил	68.9	0.35	0.60	0.010	0.030	Өндөр
B2	МБР	Бразил	67.3	0.79	0.72	0.005	0.037	Өндөр
B3	Гаражас	Бразил	65.4	1.00	1.05	0.010	0.038	Өндөр
C1	Нанфин	БНХАУ	63.4	6.28	1.17	0.110		Дунд
A1	Голдсворти	Австрали	63.2	4.90	1.60		0.035	Дунд
A2	Хамминслие	Австрали	62.7	4.20	2.73	0.016	0.059	Дунд
A3	Ирвина арал	Австрали	54.4	21.3	0.23	0.040	0.010	Бага
I1	Гоа	Энэтхэг	57.8	2.50	6.50	0.020	0.040	Бага
I2	Донималай	Энэтхэг	63.5	3.00	3.00	0.050	0.080	Дунд
I3	Байладила	Энэтхэг	64.0	2.50	2.50	0.050	0.100	Дунд
R1	Бакал	ОХУ	60.7	2.40	2.00	0.03	0.004	Дунд
R2	Тула	ОХУ	52.2	10.10	1.25	0.100	0.600	Бага
U1	Месаби	АНУ	57.5	10.10	0.70	0.010	0.060	Бага
U2	Миннисота	АНУ	54.3	6.80	0.40		0.230	Бага
U3	Ресерв пиллет	АНУ	63.0	8.10	0.40	0.003	0.025	Дунд
Ug1	Рушикей	Уганда	68.4	0.96	0.58	0.001	0.02	Өндөр
Ug2	Канима	Уганда	67.9	0.80	0.65	0.002	0.02	Өндөр
Ug3	Кинимузинда	Уганда	68.7	0.41	0.35	0.006	0.02	Өндөр
Mgl1	Төмөртолгой	Монгол, Дархан-Сэлэнгийн бүс	53.57			3.91	0.01	Дунд
Mgl2	Баргилт	Монгол, Хэнтий, Бор-Өндөр	65.36	3.26	0.38	0.033	0.01	Өндөр

Хүснэгтэд тухайн улс, бүс нутгийн төмрийн ордын физик, химийн сорьцын үр дүнг төмрийн агууламж, хүхэр, фосфорын агууламж, цахиурын давхар исэл болон хөнгөн цагааны исэлдлийн төвшинг харгалзан зэрэглэл тогтоосон болно. Эндээс үзэхэд түүхий эдийн чанарын агууламж дэлхийн томоохон төмрийн хүдрийн ордтой харьцуулахад чанарын хувьд сайн байна.

Дэлхийн зах зээл дэх бүтээгдэхүүний үнэ

Манай улс нь одоогийн байдлаар эдгээр бүтээгдэхүүнийг анхан шатны хэлбэрээр нь ихээр БНХАУ-руу экспортолдог бөгөөд дараагийн шатны боловсруулалтанд оруулж нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн болгож дэлхийн зах зээл дээр борлуулалт хийж чадахгүй байгаа нь томоохон сул тал юм. Эдгээр байгалийн баялгийг гадаад зах зээл дээр худалдаалж буй үнийг бусад байгалийн баялагийн үнэтэй харьцуулахад дараах байдалтай байна.

Хүснэгт 3. Ашигт малтмалын дэлхийн зах зээлийн дундаж үнэ, төрлөөр, 2020-2021

	Хэмжих нэгж	2020	2020.I	2020. XII	2021.I		
					2020.I	2020.XII	2021.I
Алт	ам.долл/унци	1,751.6	1,560.7	1,856.7	1,868.3	119.7%	100.6%
Мөнгө	ам.долл/унци	19.7	18.0	24.8	25.9	144.1%	104.4%
Зэс	ам.долл/тн	5,920.3	6,048.7	7,755.2	7,970.5	131.8%	102.8%
Цайр	ам.долл/тн	2,172.1	2,356.6	2,782.4	2,707.7	114.9%	97.3%
Хар тугалга	ам.долл/тн	1,798.2	1,924.7	2,018.6	2,014.9	104.7%	99.8%
Цагаан тугалга	ам.долл/тн	16,730.3	17,061.7	19,727.3	21,955.5	128.7%	111.3%
Молибдени	ам.долл/тн	18,925.5	21,786.7	20,569.1	22,421.0	102.9%	109.0%
Манган, 36%	ам.долл/тн	202.7	189.1	173.0	195.9	103.6%	113.2%
Гянтболд, 99%	ам.долл/тн	31,217.0	32,900.0	31,000.0	34,727.0	105.6%	112.0%
Гянтболд, 65%	ам.долл/тн	11,972.7	12,568.2	13,101.2	13,663.0	108.7%	104.3%
Төмөр, 56% хүдэр	ам.долл/тн	79.4	71.1	126.7	138.9	195.4%	109.6%
Төмөр, 60% баяжмал	ам.долл/тн	91.7	83.6	143.3	158.7	189.8%	110.7%
Жонш, баяжмал ФФ-97	ам.долл/тн	375.0	415.0	355.0	355.0	85.5%	100.0%
Жонш, хүдэр ФК-85	ам.долл/тн	300.0	300.0	300.0	300.0	100.0%	100.0%
Уран	ам.долл/кг	66.1	54.3	66.6	65.3	120.3%	98.1%

Эх сурвалж: www.kitco.com, www.westmetall.com, www.lme.com, www.asianmetal.com,

www.lndmin.com, www.umetal.com www.sxcoal.com

Хэдийгээр сүүлийн жилүүдэд эрдэс баялагын үнэ дэлхийн зах зээл дээр өссөн үр дүнтэй байгаа хэдий ч дээр дурдсанчлан бид тухайн түүхий эд бүтээгдэхүүнийг нэмүү өртөг шингэсэн байдлаар дараагийн шатны боловсруулалт руу оруулж, дэлхийн зах зээл дээр борлуулж чадвал нэгж бүтээгдэхүүний үнийн өсөлтийн ашгаас илүү хамрах хүрээний үр ашгаа нэмэгдүүлэх боломжтой юм. Өөрөөр хэлбэл энэхүү төслийн гол зорилго БНХАУ-руу түүхий хэлбэрээр гарч буй төмрийн хүдрийг дараагийн шатанд боловсруулж, талхан төмөр хэлбэрийн бүтээгдэхүүн болгож чадсанаар зах зээл дээр уг бүтээгдэхүүнийг илүү өртөг, үнэ шингэсэн байдлаар гаргах боломжтой юм.

Мөн гаднын зах зээл дээр төдийгүй дотоодын зах зээлд бүтээгдэхүүнийг нийлүүлэх боломжтой. Монгол Улсад ган бүтээгдэхүүний дотоодын хэрэглээ 500 мянган тн бөгөөд цаашдаа хоёр жилийн дараагаас 1 сая тн болж нэмэгдэх тооцоо бий. Салбарын яамнаас мэдээлснээр, үүн дээр нэмээд Арматур, катанкийн хэрэглээ 278 мянган тн ба одоогийн байдлаар дотоодын үйлдвэрлэлүүд зөвхөн 13 хувийг л хангаж, бусдыг нь гаднаас импортлон авч байна. Бид энэхүү төслийг хэрэгжүүлснээр дотоодын үйлдвэрлэлийн 20 орчим хувийг хангах боломжтой гэсэн тооцоо бий.

Хүснэгт 4. Ангижруулсан төмрийн экспортын мэдээлэл, тэргүүлэгч 10 улс, 2020 оны байдлаар

	2020 оны экспорт (мянган ам.доллар)	2020 оны худалдааны тэнцэл (мянган ам.доллар)	2020 оны экспортын хэмжээ (тонн)	Нэгжийн үнэ (доллар /нэгж)	2016-2020 оны өсөлт (%)	Дэлхийн экспортод ээлэх хувь (%)
Улс	2240277	371133	5284953	424	22	100
Энэтхэг	1520855	1481661	3970722	383	28	67.9
Оман	144866	132502	336013	431	43	6.5
Румин	94484	50633	177831	531	19	4.2
Итали	62327	47705	94803	657	10	2.8
Англи	48434	31483	11963	4049	18	2.2
Өмнөд Африк	39951	39145	105714	378	29	1.8
Беларусь	37107	36847	41537	893	53	1.7
Арабын нэгдсэн Эмират улс	32149	19531	79934	402	3	1.4
Малайз	30223	17603	65253	463	385	1.3
Вьетнам	27119	27118	65287	415	1754	1.2

Ангигруулсан төмрийн үйлдвэрлэлийн экспортын хэмжээ дэлхийн зах зээл дээр 2020 онд 5284953 тонн байсан. Энэ нь өнгөрсөн 5 жилийн хугацаатай харьцуулахад дунджаар 22 хувиар өссөн үзүүлэлттэй байна. Үүнээс үзвэл энэ төрлийн бүтээгдэхүүний экспортын хэмжээ цаашид өсөх хандлагатай байна. Мөн түүнчлэн дэлхийн зах зээл дээр нэг тонн тутмын үнэ 424 доллараар борлуулагдаж байгааг бөгөөд дэлхийн нийт экспортын 67.9%-г Энэтхэг улс дангаараа эзэлж байгааг дээрх хүснэгтэд харуулсан байна.

Хүснэгт 5. Ангигруулсан төмрийн импортын мэдээлэл, тэргүүлэгч 10 улс, 2020 оны байдлаар

	2020 оны экспорт (мянган ам.доллар)	2020 оны худалдааны тэнцэл (мянган ам.доллар)	2020 оны экспортын хэмжээ (тонн)	Нэгжийн үнэ (доллар / нэгж)	2016-2020 оны өсөлт (%)	Дэлхийн экспортод эзлэх хувь (%)
Улс	1869144	371133	3762589	497	-5	100
Индонез	486972	-486146	1136927	428	8	26.1
Непал	371359	-371359	929584	399	22	19.9
Египет	222785	-222531	174369	1278	-30	11.9
Хятад	111583	-106813	286903	389	485	6
Франц	72510	-66690	105879	685	44	3.9
Жордан	53153	-53153	115611	460	10	2.8
Румын	43851	50633	84054	522	19	2.3
Энэтхэг	39194	1481661	86958	451	107	2.1
Кени	36301	-36300	83175	436	11	1.9
Гватемал	32973	-32973	75838	435	807	1.8

2020 оны байдлаар ангигруулсан төмрийн үйлдвэрлэлийн импортын хэмжээ дэлхийн зах зээл дээр 3762589 тонн хэмжээтэй байна. Харин эзлэх хувиар авч үзвэл дэлхийн зах зээлийн импортын 26.1%-г Индонез улс, 19.9%-г Непал, 11.9%-г Египет, 6%-г Хятад улс тус тус эзлэж байна. Эдгээрийн зах зээлийн дундаж үнэ нь 479 доллар үнэтэй байна. Түүнчлэн сүүлийн 5 жилийн өсөлтийн дундаж дэлхийн зах зээл дээр -5% үзүүлэлттэй байгаа бол Хятадын зах зээл дээр хамгийн өндөр буюу 485%-н өсөлттэй үр дүн гарсан байна.

Худалдан авагч талын нөхцөл байдал, зах зээл

Төмрийн хүдрийн экспортын мэдээллийг харахад 2019, 2020 онд тус бүр дунджаар 8,3 сая.тн-г БНХАУ руу экспорт хийсэн ба энэ нь БНХАУ-ын нийт хэрэглээний 0,5%-тай тэнцдэг байна. 2020 оны гаалийн статистик мэдээллээс үзэхэд экспортлосон нийт төмрийн хүдэр, баяжмалын 100 хувь

БНХАУ-д экспортолсон байна. Уг экспортын хэмжээг сүүлийн 10 жилээр харьцуулахад дараах байдалтай байна.

Зураг 2. Монгол улсын төмрийн хүдрийн экспортын мэдээ



Эх сурвалж: Гаалийн статистикийн албаны мэдээлэлд үндэслэсэн судлаачийн тооцоолол

2020 оны байдлаар дэлхийн ангигруулсан төмрийн үйлдвэрлэл 101 сая. тонн хүрч, хамгийн ихээр үйлдвэрлэгч бүс нутгаар Зүүн болон Дундад азиуд шалгарсан ба гол тоглогчид нь Энэтхэг-33 сая тн, Иран-28 сая тн, ОХУ-8 сая тн, Мексик-5,97 сая тн, Сауди Араб-5,79 сая тн-г тус тус үйлдвэрлэсэн байна. БНХАУ нь төмрийн хүдрийн 63%-г импортоор авдаг ба сүүлийн 5 жилд 75%-р импортын хэмжээ нь өссөн /Импорт 67%-Австрали, Монгол улс 0,5%/ байна.

Хүснэгт 6. Хятад улсын ангигруулсан төмрийн импортын мэдээлэл, 2020 оны байдлаар

	2020 оны экспорт (мянган ам.доллар)	2020 оны худалдааны тэнцэл (мянган ам.доллар)	Хятадын импортод эзлэх хувь (%)	2020 оны экспортын хэмжээ (тонн)	Нэгжийн үнэ (доллар / нэгж)	Дэлхийн экспортын түнш орнуудын зэрэглэл
Улс	111583	-106813	100	286903	389	
Энэтхэг	71491	-66930	64.1	177398	403	1

Казахстан	25471	-25471	22.8	74355	343	
Оман	11888	-11888	10.7	28501	417	2
Япон	2231	-2231	2	6395	349	25
Солонгос, Бүгд Найрамдах	452	-452	0.4	171	2643	34

Хятад улсын хувьд ангижруулсан төмрийн дэлхийн зах зээлийн импортын 6%-г эзэлдэг болохыг хүснэгт 2 дээр дурдсан билээ. Тэгвэл Хятад улсын хувьд нийт импортын 177398 тонн буюу 64.1%-г Энэтхэг улсаас, 74355 тонн буюу 22.8%-г Казахстан улсаас, 28501 тонн буюу 10.7%-г Оман улсаас, 6395 тонн буюу 2%-г Япон улсаас тус тус импортлон авч байна. Эндээс Энэтхэг болон Оман улс нь дэлхийн зах зээл дээр экспортын хэмжээгээр эхний 2-т ордог байна.

БНХАУ-ын сүүлийн 4 жилийн импортын ангижруулсан төмрийн импортын мэдээллийг тэргүүлэгч орнуудтай харьцуулж дүн шинжилгээ хийж үзэхэд:

Хүснэгт 7. Ангижруулсан төмрийн импортын хэмжээний өсөлт, бууралт

Импортын хэмжээ (тонн)	2017	2018	2019	2020
Хятад	9.5 %	140 %	486 %	513 %
Турк	-23 %	0.10 %	- 24 %	8 %
Индонез	-18 %	- 8%	27 %	-20 %
АНУ	28 %	-9 %	-12 %	-29%

Хүснэгт 8. Ангижруулсан төмрийн импортын долларын өсөлт, бууралт

Импортын хэмжээ (ам. доллар)	2017	2018	2019	2020
Хятад	80%	205%	462%	476%
Индонез	18%	7.9%	7%	-24%
Турк	3.5%	23%	-37%	-0.1%
АНУ	61%	15.6%	-21.5%	-39%

Нийт импортын худалдан авалтыг хэмжээг доллараар илэрхийлж, түүний өсөлт бууралтыг харьцуулах БНХАУ нь дэлхийн зах зээлд тэргүүлэх байрыг эзэлж байсан ба сүүлийн 4 жилийн хугацаанд дунджаар 3 дахин нэмэгдсэн

бол сүүлийн хоёр жилийн хугацаанд 4 дахин өссөн үр дүнтэй байна. Бусад орны хувьд эдгээр үзүүлэлтүүд буурсан байдалтай байгаа бол БНХАУ нь эсрэгээрээ өссөн байгаа нь манай орны хувьд том давуу тал юм. Өөрөөр хэлбэл БНХАУ-ын ган төмөрлөгийн үйлдвэрлэлийн зах зээлийн эрэлтийн тоо хэмжээ өсөх тусам үйлдвэрлэлд шаардлагатай түүхий эд материалаа Монгол улсаас татан авах импортын хэмжээ төдий чинээ их байх болно.

Ангилуулсан төмрийн үйлдвэр ба гангийн үйлдвэр байгуулах ажлыг эхлүүлэх хүрээнд “Дарханы төмөрлөгийн үйлдвэр” ХК нь жилд 500.0 мянган тонн шууд ангилуулсан төмрийн үйлдвэр байгуулах бэлтгэл ажил, гангийн үйлдвэрт өргөтгөл хийж, хүчин чадлыг нэмэгдүүлэн жилд 350.0 мянган тонн ган бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх үйлдвэр байгуулах бэлтгэл ажлыг эхлүүлсэн. Үүнд: Төмрийн хүдрээс ган гарган авах технологийн судалгаа, түүхий эд, материалын болон технологийн туршилтууд, шууд ангилуулсан төмрийн үйлдвэрийн урьдчилсан ТЭЗҮ-ийн судалгааны ажлуудыг хийж гүйцэтгэв. Мөн Дэлхийн банкны “Уул уурхайн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих төсөл”-ийн хүрээнд “Дархан-Сэлэнгийн бүс нутагт хар төмөрлөгийн цогцолборыг дэд бүтцийн хамт байгуулах төсөл”-ийн ТЭЗҮ-ийг Канад Улсын “Hatch” компани хийж гүйцэтгэсэн ба “Байгаль орчин, нийгмийн нөлөөллийн үнэлгээ”-г Монгол Улсын “Экотон” ХХК болон “Ажид” ХХК, “Экосфер” ХХК-иуд гүйцэтгэн 2019 онд хүлээлгэн өгсөн боловч одоогоор үйл ажиллагаа эхлээгүй байна. Мөн хамгийн том өрсөлдөгч нь Бэрэн группын Хөх ган төсөл бөгөөд, тус групп нь Хөгжлийн банкны санхүүжилтээр Арматурын томоохон төслийг барьж байгаа бөгөөд төслийн үйл явц бага зэрэг удаашралтай байна.

Эрдэнэтийн төмөрлөгийн үйлдвэрийн цогцолборыг энэ онд ашиглалтад оруулахаар төлөвлөөд буй. Жилд 200 мянган тонн ган бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх хүчин чадалтай байхаар ТЭЗҮ-д тусгажээ. Хэрвээ үйлдвэр бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж эхлэхэд худалдан авах борлуулалтын гэрээг хүртэл үйлдээд байгаа тухай танилцуулсан байна. Монгол Улсын хэмжээнд жилдээ ойролцоогоор 500 мянган тн гангийн хэрэгцээ байгаа гэсэн судалгаа байна. Байгаль орчны үнэлгээ хийгдээд байгаа хэдий ч үйлдвэрийн газарт аймгаас зөвшөөрөл олгоогүй байгаа юм.

Тээвэр, логистикийн хүчин зүйл

Монгол улс нь газар зүйн байрлалын хувьд БНХАУ-тай хамгийн ойр буюу дэд бүтэц, харилцаа холбоо маш сайн хөгжсөн давуу талаа ашиглан эдгээр импортлогч орнуудыг орлох боломжтой харилцагч болох боломжтой гэж үзэж байна. Өөрөөр хэлбэл дээр дурдсанчлан манай үйлдвэрлэх гэж буй

бүтээгдэхүүний чанар нь маш сайн төдийгүй ачаа тээврийн зардал нь хямд байх боломжтой юм. Энэхүү төслийн хүрээнд бид гол зорилтот хэрэглэгч нараа БНХАУ-ын төмөр ган хайлуулах үйлдвэрүүд гэж харахаас гадна дотоодын томоохон үйлдвэрлэлүүд гэж үзэж байна. Үлдсэн 70 гаруй хувийг нь БНХАУ-аас импортоор авдаг. Тэгэхлээр манай үйлдвэр ашиглалтад орсноор дотоодын хэрэгцээг хангахаас гадна БНХАУ-руу бүтээгдэхүүнээ экспортлох бүрэн боломжтой юм.

Хүснэгт 9. Импорт, экспортын тээврийн дундаж зайн харьцуулалт

Импортлогч орнуудын дундаж зай (км)		Нийлүүлэгч орнуудын дундаж зай (км)		Түнш орнууд болон тэдгээрийн бүх импортлогч зах зээлийн хоорондох дундаж зай (км)	
Улс	3479	Улс	3684	Улс	
Энэтхэг	3229	Индонез	6727	Энэтхэг	3229
Оман	5542	Непал	871	Казахстан	
Румын	8366	Египет	2568	Оман	5542
Итали	3482	Хятад	4147	Япон	3430
Их Британи	2234	Франц	4697	Солонгос, Бүгд Найрамдах	1548
Өмнөд Африк	3539	Жордан	1899		
Беларусь	2594	Румын	789		
Арабын нэгдсэн Эмират улс	6309	Энэтхэг	1606		
Малайз	1626	Кени	5517		
Вьетнам	1812	Гватемал	2629		

Дээрх хүснэгтэн мэдээллээс харахад дэлхийн төмрийн хүдрийн импорт, экспортын худалдааны дундаж зай нь 3229-3684 км байгаа нь Монгол улсын Замын үүд боомтоос Хэбэй мужийн Тианжин боомт хүртэлх зайнаас даруй 3 дахин их зайтай байгаа нь манай улсын хувьд харьцангуй давуу талыг олгож байгаа юм.

Геополитик, глобаль орчин

Монгол улсын хувьд гол зорилтот зах зээлээ гэж тооцоолж буй БНХАУ нь ангижруулсан төмрийн хүдрийн 60 гаруй хувийг Австрали улсаас импортлон авдаг. Гол нийлүүлэгч болох Австралийн “Mineral Resources” (MinRes) компани Пилбара дахь төмрийн хүдрийн “Womunna” уурхайд олборлолтын үйл ажиллагаагаа эхэлж, эхний ээлжинд жилд 5 сая тонн төмрийн хүдэр олборлох бол хүчин чадлыг 10 сая тоннд хүргэх зорилттойгоор ажиллаж байна. 2020 оны хоёрдугаар хагаст, MinRes нь “Iron Valley” болон “Koolyanobbing” уурхайгаас төмрийн 58-60%-ийн агууламжтай нийт 7.9 сая тонн хүдэр олборлосон байна. Ойрын жилүүдэд тус компани нь төмрийн хүдрийн олборлолтоо нэмэгдүүлэхээр

төлөвлөжээ. 2023-2024 онд Пилбарад төмрийн хүдрийн “Lamb Creek”, “Wedge” зэрэг хоёр уурхайг нэмж шинээр ашиглалтад оруулахаар бэлтгэж буй аж. Ингэснээр тус компанийн нийт үйлдвэрлэл жилд 50 сая тоннд хүрнэ гэж тооцжээ. Түүнчлэн, Баруун Австралийн төмрийн хүдрийн экспортын гол боомт Хедландад MinRes нь усан онгоцны тээврийн хоёр зогсоол байгуулах тусгай зөвшөөрлийг орон нутгийн Засаг захиргаанаас авахаар хүлээж байна. Боомт дахь зогсоолыг байгуулсны дараагаар шинээр “Marillana” ордыг ашиглах төслийг эхлүүлэхээр төлөвлөжээ. Тус ордоос жилд 20 сая тонн төмрийн хүдэр олборлохоор төлөвлөж байна. Ирэх 10 жилд “Mineral Resources” компани жилд 100 сая тонн төмрийн хүдэр олборлох Австралийн томоохон нийлүүлэгчийн нэг болох төлөвтэй байна. Гэхдээ экспортын хувьд Хедланд боомтын ачаалалтай тулгарч болзошгүй аж. Өнгөрсөн онд Австралийн компаниуд тус боомтоор 540.6 сая тонн төмрийн хүдэр экспортолжээ. Агаарын бохирдлын улмаас боомтыг өргөтгөх асуудлыг нутгийн иргэд эсэргүүцэж байгаа юм. Энэ нь тухайн компаний ачаа тээвэрт ихээхэн эрсдэлийг бий болгож байгаа юм. 2020 оны дөрөвдүгээр сард Хятад нь нийт 97.27 сая тонн төмрийн хүдэр импортолсон байна. Энэ нь өнгөрсөн гуравдугаар сарын үзүүлэлтээс 13%-иар өсчээ. COVID-19 холбоотой хязгаарлалтыг цуцалснаар тус улсын гангийн үйлдвэрлэгчдийн үйл ажиллагаа хэвэндээ орж эхэлснээр импорт өсөх болсон гэж шинжээчид тайлбарлаж байна. Хятад руу чиглэсэн Австралийн төмрийн хүдрийн экспорт 12%, Бразилынх 10%-иар тус нэмэгджээ. 2020 оны эхний дөрвөн сарын байдлаар Хятад нийт 360 сая тонн төмрийн хүдэр импортолсон бөгөөд өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад 5.8%-иар өссөн үзүүлэлт юм. “BHP Billiton” групп нь Хятадын төмөрлөгийн “Baosteel” компанид төмрийн хүдэр нийлүүлэхдээ төлбөрийг анх удаа юаниар хийж эхэлснээ мэдэгдэв. Нийт 100 сая юань буюу 14.1 сая ам.долларын худалдаа хийжээ. Нэгдүгээр сард, “Baosteel” компани юаниар Бразилийн “Vale” компаниас төмрийн хүдэр худалдан авсан байна. “Vale”-ийн хувьд төмрийн хүдрийн худалдаандаа 2016 оноос юанийн төлбөрийг нэвтрүүлсэн байдаг. Өнгөрсөн онд “Baosteel” нь “Rio Tinto” групптэй юаниар төлбөр хийх худалдааны гэрээ байгуулсан юм. 2019 оны дөрөвдүгээр сараас Австралийн “Fortescue Metals” групп мөн Хятадын зах зээлд нийлүүлж буй төмрийн хүдрийн худалдааны төлбөрийг юаниар хийж байна. Гэсэн хэдий ч БНХАУ-ын засгийн газар Австрали улстай хамтын ажиллагааны харилцаа сүүлийн жилүүдэд нилээн үл ойлголцол үүсгээд байгаа юм. Энэ нь хоёр орны хамтын ажиллагаад саад учруулж баяжуулсан хүдрийн импортыг хориглох хэмжээнд хүрээд байна.

Мөн Австралиас гадна БНХАУ-н хил залгаа Хэбэй зэрэг мужуудын бүтээгдэхүүний өртөг, технологи, хүчин чадал ойролцоо үйлдвэрлэлүүд олон

байдаг. Харин Хятад улсын Уханы төмөр, гангийн корпорацн (WISCO) нь Хубэй мужийн Янцзи мөрний дагуу мөн Өвөр Монголын шар мөрний дагуу Баотоуд гангийн томоохон үйлдвэрлэл байрлах бөгөөд Баотоугоос 150 км орчим зайд Өвөр Монголын Гуяан гэдэг газар жилд 3.6 сая тонн үрлэн төмөр үйлдвэрлэх хүчин чадалтай үйлдвэр байдгийг дурдсан байна. Хятадын гангийн аж үйлдвэрийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг Зүүн Азийн байгууллагуудын нөхцөл байдлын товчоон 501-ийн Хятадын гангийн аж үйлдвэр бүлэг болон Хятадын 13-р таван жилийн төлөвлөгөөнд нийт төмрийн хүдрийн хэрэгцээний 50-60 хүртэлх хувийг импортоор авах шаардлагатайг дурдсан байдаг. Хятадын гангийн аж үйлдвэрийн мэдээлж байгаар жилд 500 сая тонн ган үйлдвэрлэж, 800 сая тонн төмрийн хүдэр хэрэглэх юм байна.

Мөн газарзүйн байршлын хувьд Хятадын гангийн аж үйлдвэрийн нэг чухал хэсэг нь Монгол улстай зэргэлдээ оршдог Өвөр Монгол болон Хэбэй, Хубэй мужуудад байрладаг бөгөөд Хятадын усан боомтын тээвэр нь Австрали болон Баруун Африкаас тээвэрлэх далайн тээврийн зардлын дарамтад байдаг зэргээс үзэхэд Монгол улсаас төмөр замын тээврээр эдгээр бүс нутгийн үйлдвэрлэлд бүтээгдэхүүн нийлүүлэхэд харьцангуй давуу талыг бий болгож байна. Дээр нь БНХАУ болон Австрали улсын хоорондын геополитикийн сөргөлдөөн нь худалдааны тарифт нөлөөлж, Австралиас ирэх төмрийн хүдрийн нийлүүлэлтэд таагүй төлөвийн хандлагатай байгаа нь эсрэгээрээ манай төслийн хувьд давуу талыг бий болгох юм.

Харин бидний хувьд хойд хөрш болох ОХУ нь Монгол улсын шууд ангижруулсан төмрийн боломжит зах зээл байх бололцоотой боловч Орос улсын гангийн үйлдвэр нь Монгол улсаас баруун зүгт ойролцоогоор 3000 орчим км зайд Уралын бүс нутагт төвлөрсөн байдаг. Мөн Казахстан улс нь төмрийн хүдрийн нөөцтэй гангийн үйлдвэртэй ба энэ нь Орос улсын гангийн үйлдвэртэй ойр байдаг учраас Монголын талд харьцангуй давуу талыг олгохгүй нөхцөл юм. Оросын талаас хямд тээврийн зардал болон гаалийн тарифыг санал болгосон тохиолдолд манай төслийн худалдан авагч тал болох боломжтой.

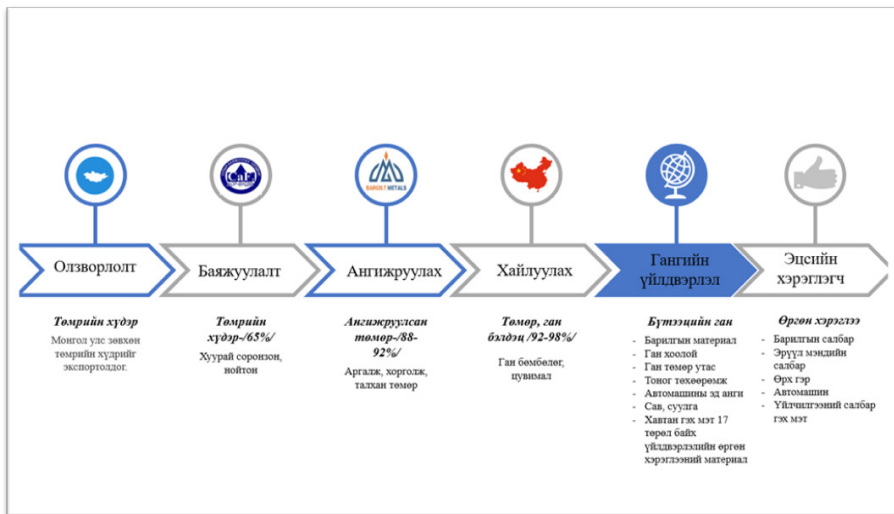
Цаашид худалдааг өргөжүүлэх боломж

БНХАУ нь гангийн үйлдвэрлэлээр дэлхийд тэргүүлэгч орны нэг бөгөөд тухайн импорт хийсэн төмрийн хүдрийг дахин боловсруулан дэлхийн зах зээлд борлуулдаг байна. Ган үйлдвэрлэлийн технологийн 94% нь уламжлалт домен зуухны технологи буюу Blast Oxigen Furnace (BOF), 6% нь цахилгаан, эрчим хүчид суурилсан байгаль орчинд ээлтэй Electric Arc Furnace (EAF) технологийг ашигладаг. Цаашид 2030 он гэхэд 30%-ийг хувийг EAF технологиор

Үйлдвэрлэнэ гэсэн зорилтыг тавин ажиллаж байгаа билээ. Дэлхий нийтийн хэмжээнд BFI аргаар үйлдвэрлэдэг 52 улс орон байгаа бөгөөд БНХАУ, Өмнөд Солонгос, Перу, АНУ, ОХУ, Колумби, Шинэ Зеланд, Япон зэрэг улс орнууд энд тэргүүлэх байр суурьтай байгаа бол нөгөө талд DRI буюу манай төслийн технологиор үйлдвэрлэдэг 24 улс орон байна. БНЭУ, Иран, Орос, Мексик, Египет, Саудын Араб, Арабын Нэгдсэн Эмират зэрэг улс орнууд тэргүүлэх байр суурийг эзэлдэг.

Тэгвэл манай орноос экспортолж авдаг төмрийн хүдрийг БНХАУ нь эдгээр технологийг ашиглан дараагийн шатны бүтээгдэхүүн болгон хувиргаж, нэмүү өртөг шингээн дэлхийн зах зээл дээр борлуулдаг байна. Энэхүү бизнесийн өртгийн гинжин цувааг тайлбарлавал дараах байдалтай байна.

Зураг 3. Ган үйлдвэрлэлийн өртгийн гинжин цуваа



Эх сурвалж: Судлаачын тооцоолол

Тайлбар: Байгаль дээрх төмрийн хүдрийг хуурай соронзон нойтон аргаар дараагийн шатны боловсруулалт руу оруулж, 65%-ийн төмрийн хүдэр болгодог ба үүнийг дахин боловсруулан 88-92%-ийн аргалж, хорголж, талхан төмөр болгодог. Энэхүү талхан төмрийг уламжлалт домен зуухны технологи буюу Blast Oxygen Furnace (BOF), цахилгаан, эрчим хүчид суурилсан байгаль орчинд ээлтэй Electric Arc Furnace (EAF) технологийг ашиглан 92-98%-ийн төмөр гангийн бэлдэж гаргаж ган бөмбөлөг, цувимал болгодог. Энэ ган

цувималыг гангийн үйлдвэрлэлийн зах зээл дээр дахин ашиглаж барилгын материалын арматур, ган хоолой, ган төмөр утас зэрэгт ашиглахаас гадна тоног төхөөрөмжийн зах зээл дээр төхөөрөмжийг сэлбэг хэрэгсэл хийх, тэр дундаа нарийн багаж, төхөөрөмжинд ашигладаг. Мөн автомашины эд анги, гэр ахуйн сайн ган хийцтэй сав суулга, хавтан гэх мэт 17 нэр төрлийн бүтээгдэхүүний орц найрлагадаа ашигладаг байна. Өөрөөр хэлбэл энэхүү төмрийн хүдэр нь 4 алхмын дараа дахин боловсруулагдаж, эцсийн шатанд ирснээр өргөн хэрэглээний салбар болох барилга, эрүүл мэнд, өрх гэр, автомашин, үйлчилгээний салбарт ашиглагдах хэмжээний эцсийн бүтээгдэхүүний гол орц болдог байна.

ДУГНЭЛТ

Судалгааны ажлын хүрээнд эрдэс баялгийн салбарын онцлогийг судалж улмаар Монгол улсын эрдэс бүтээгдэхүүний салбарт голлох нөлөө үзүүлдэг амжилтын хүчин зүйлсийг чанарын судалгааны үндсэн дээр тулгуурлан тулгамдаж буй асуудлыг тодорхойлох явдал байсан.

Манай орны хувьд одоогийн байдлаар 65%-ийн төмрийн хүдрийг жил бүр БНХАУ руу хэдэн саяаар нь экспортолж байгаа нь том давуу тал боловч дараагийн шатны нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн болгож дэлхийн зах зээл дээр гаргаж чадахгүй байгаа нь томоохон сул тал болж байна.

Манай улсын хувьд металлургийн салбар сайн хөгжөөгүй төмөр, ган бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх үйлдвэрийн тоо цөөн байна. Монгол улсын хэмжээнд 2020 оны эхний 11 сарын гүйцэтгэлээр 3.06 сая.тн төмрийн хүдрийн баяжмал үйлдвэрлэсэн. Төмөрлөг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг дотоодын үйлдвэрүүдийн дийлэнх хувь нь хаягдал төмрийг түүхий эд болгон ашигладаг ба сүүлийн жилүүдэд манай орны хаягдал төмрийн нөөц багассанаар хар металлургийн том жижиг ялгаагүй бүх үйлдвэрүүд хүнд нөхцөлд үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Хаягдал төмрийн нөөц багассан, чанар муудсан зэрэг шалтгаанууд нь тус үйлдвэрүүдийн хүчин чадалдаа хүрэхгүй алдаг оног ажиллах, үйлдвэрлэл зогсонги байдалд орох нөхцлийг үүсгээд байгаа юм.

Эрдэс бүтээгдэхүүний салбар, тэр дундаа төмрийн хүдрийн салбарын голлох хүчин зүйлсийг тодорхойлон, хоёрдогч эх үүсвэрийн чанарын судалгаа хийсний үндсэн дээр (засгийн газар, хууль эрх зүйн дэмжлэг, түүхий эдийн нөөцийн чанар, дэлхийн зах зээл дэх бүтээгдэхүүний үнэ, худалдан авагч талын нөхцөл байдал, зах зээл, тээвэр, логистикийн хүчин зүйл, геополитик, глобал орчин, цаашид худалдааг өргөжүүлэх боломж) эерэг үзүүлэлтүүд гарч байна. Өөрөөр хэлбэл төмрийн хүдрийн салбарт нэмүү өртөг шингээн, дараагийн шатны боловсруулалт болох ширэм, ангижруулсан төмөр, арматур,

булан төмөр зэргээ Монголдоо үйлдвэрлэх нөхцөл боломжууд байгаагаас гадна дотоодын хэрэгцээг ханган, цаашлаад өнөөгийн үнээс өндөр үнээр худалдаалах бүрэн боломж байгааг харж болно.

Иймд Монгол улсын хувьд 65%-ийн төмрийн хүдрийг нэмүү өртөг шингээн дараагийн шатны талхан төмөр хэлбэрээр гаргаж чадвал нийгэм, эдийн засагт дараах ач холбогдолтой. Үүнд:

- Ангижруулах үйлдвэрт ажлын байр бий болох,
- Аж үйлдвэрийн салбарт шинэлэг техник, технологи нэвтрэх,
- Татварын орлого нэмэгдэх,
- Экспортын орлого нэмэгдэх,
- Импортээр авах төмөрлөг бүтээгдэхүүний импортыг багасгах, орлох боломжтой болох. Ингэснээр Монгол улсын гадаад худалдааны тэнцэл, валютын нөөцөд эерэгээр нөлөөлөх болно.

Ашигласан материал

Mining Review Africa. The six key factors for mining success while commodity price plunge continues. 2015

Smriti Chand. Factors Affecting Exploitation of Mineral Resources around the World. 2019

AusIMM. Bulletin A step change in mining productivity. 2015

Aznar-Sanchez, J. A., Velasco-Munoz, J. F., Belmonte-Urena, L. J., Manzano-Agugliaro, F. Innovation and technology for sustainable mining activity: A worldwide research assessment. Journal of Cleaner Production, 221, 38–54. 2019

Bodziony, P, Kasztelewicz, Z., Sawicki.P. The problem of multiple criteria selection of the surface mining haul trucks. 2016

Deloitte. Tracking the trends 2018: The top 10 issues shaping mining in the year ahead.2018

Дэлхий худалдааны байгууллагын дэргэдэх албан ёсны статистикийн төвөөс гаргадаг www.intracen.org сайт

Гаалийн статистикийн албаны мэдээлэлд үндэслэсэн судлаачийн тооцоолол www.kitco.com, www.westmetall.com, www.lme.com, www.asianmetal.com, www.lndmin.com, www.umetal.com, www.sxcoal.com

Геологи уул уурхайн кадастрын хэлтэс