



**MINERAL RESOURCES AND
PETROLEUM AUTHORITY OF MONGOLIA**
IMPLEMENTING AGENCY OF GOVERNMENT



**МОНГОЛ УЛСЫН ЦАЙРЫН ХЭТИЙН
ТӨЛӨВИЙН СУДАЛГАА**



2024 он



МОНГОЛ УЛСЫН ЦАЙРЫН ХЭТИЙН ТӨЛӨВИЙН СУДАЛГАА

2024 оны 11 дүгээр сар.

Судалгааны ажлыг гүйцэтгэсэн:

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Хайгуул, ашиглалтын газрын

Уул уурхайн хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн Ц.Цэгц

Уул уурхайн хэлтсийн мэргэжилтэн У.Энхмаа

Ашигт малтмал, газрын тосны газар
Монгол Улс, Улаанбаатар хот 15170,
Чингэлтэй дүүрэг, Барилгачдын талбай-3,
Засгийн газрын XII байр, Баруун жигүүр
Утас: 976-51-263920

Цахим шуудан: info@mrpam.gov.mn

Цахим хаяг: mrpam.gov.mn

Агуулга

1. Оршил	4
2. Цайрын тухай.....	5
3. Дэлхийн цайрын зах зээл.....	6
3.1. Цайрын нөөц.....	6
3.2. Цайрын үйлдвэрлэл	7
3.3. Цайрын хэрэглээ	11
3.4. Цайрын үнэ	14
4. Монгол улсын цайрын геологи	16
4.1. Металлогений бүс	16
4.2. Илрэл.....	16
4.3. Орд	17
5. Цайрын тусгай зөвшөөрөл	19
5.1. Нийт тусгай зөвшөөрөл.....	19
5.2. Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл	20
5.3. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл	21
6. Ашиглалтын үйл ажиллагаа.....	23
6.1. Ашиглалтын үйл ажиллагаа явагдаж буй төслүүд	20
6.2. Технологи.....	23
6.3. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл.....	24
6.4. Экспорт.....	25
6.5. Ажиллах хүч.....	25
6.6. Борлуулалтын орлого	26
6.7. Улс, орон нутгийн төсөвт оруулах орлого.....	26
7. Ашиглалтад бэлдсэн цайрын төслүүдийн мэдээлэл	27
8. Монгол улсын цайрын хэтийн төлөв	31
8.1. Бүтээгдэхүүн гаргалт	32
8.2. Ажлын байр.....	33
8.3. Борлуулалтын орлого	34
8.4. Улс, орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлэх орлого	35
Дүгнэлт	36
Ашигласан материал.....	37

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Дэлхийн цайрын нөөц	6
Зураг 2. Дэлхийн улсуудын цайрын үйлдвэрлэлийн нөөц	6
Зураг 3. Дэлхийн цайрын олборлолт.....	7
Зураг 4. Дэлхийн цайр олборлогч улсууд	7
Зураг 5. Дэлхийн цайрын баяжмал үйлдвэрлэлд улсуудын оролцоо	8
Зураг 6. Жилд 200 мянган тонноос дээш хүчин чадалтай олборлогчид.....	1
Зураг 7. Дэлхийн цэвэршүүлсэн металл цайрын үйлдвэрлэл	9
Зураг 8. Металл цайрын үйлдвэрлэгч улсууд.....	9
Зураг 9. Цэвэршүүлсэн цайр үйлдвэрлэгч голлох улсууд	10
Зураг 10. Цэвэршүүлсэн цайр эх үүсвэрийн харьцаа	10
Зураг 11. Дэлхийн цэвэршүүлсэн цайрын хэрэглээ	12
Зураг 12. Анхдагч цайр хэрэглэгч улсууд.....	12
Зураг 13. Цэвэршүүлсэн цайр хэрэглэгч голлох улсууд	13
Зураг 14. Цайрын хэрэглээ, Анхны хэрэглээгээр	13
Зураг 15. Цайрын хэрэглээ, Эцсийн хэрэглэгч салбараар	14
Зураг 16. Лондонгийн металлын биржийн цайрын үнэ, хэмжээ	14
Зураг 17. Шанхайн фьючерсийн биржийн цайрын үнэ, хэмжээ	15
Зураг 18. Монгол орны цайрын металлогений бүс, орд, илрэлийн байршил.....	16
Зураг 19. Тусгай зөвшөөрлийн тоо	19
Зураг 20. Тусгай зөвшөөрлийн талбай.....	20
Зураг 21. Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн тоо	20
Зураг 22. Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл	21
Зураг 23. Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбай.....	21
Зураг 24. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн тоо.....	22
Зураг 25. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай.....	22
Зураг 26. Цайрын баяжмалын экспорт.....	19
Зураг 27. Ашиглагдаж байгаа болон ашиглалтад бэлдсэн төслүүдийн нийт бүтээгдэхүүн гаргалт болон баяжмал дахь цэвэр цайрын хэмжээний хэтийн төлөв.	32
Зураг 28. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн нийт ажиллах хүчний хэтийн төлөв.....	33
Зураг 29. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн нийт борлуулалтын орлогын хэтийн төлөв.....	30
Зураг 30. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн улс, орон нутагт төлөх нийт татвар, төлбөрийн хэмжээ.....	35

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Цайрын илрэлийн жагсаалт	17
Хүснэгт 2. Цайрын ордын жагсаалт	18
Хүснэгт 3. Цайрын чиглэлээр ашиглалтын үйл ажиллагаа явагдаж буй төслүүд ...	23
Хүснэгт 4. Цайрын уурхайнуудын ашиглалтын технологи	23
Хүснэгт 5. Цайрын үйлдвэрлэлийн үзүүлэлтүүд.....	24
Хүснэгт 6. Цайрын уурхайн ажиллагсад	25
Хүснэгт 7. Цайр олборлогчдын борлуулалтын орлого.....	26
Хүснэгт 8. Цайр олборлогчдын төсөвт оруулсан орлого	26
Хүснэгт 9. Цайраас төсөвт оруулсан орлогын төрөл	26
Хүснэгт 10. Цайрын ашиглалтад бэлдсэн төслүүд.....	27

1. Оршил

Уул уурхайн үйлдвэрлэл, эрдэс баялгийн салбар болон энэхүү салбарын технологи, ашигт малтмалын бүтээгдэхүүний зах зээл дэлхий дахинд маш хурдацтайгаар өөрчлөгдөн хувьсаж, шинэчлэгдэн хөгжсөөр байна. Тиймээс зах зээлийн нөхцөл байдалтай уялдуулж ирээдүйг урьдчилан тооцоолж хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, гүйцэтгэх үйл ажиллагаагаа оновчтойгоор төлөвлөх нь улс, орны хөгжилд чухал ач холбогдолтой билээ.

Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Уул уурхайн хэлтсээс дэлхийн цайрын зах зээлийн өнөөгийн байдал болон Монгол улсын хэмжээнд цайрын геологи, хайгуулын үйл ажиллагаа, одоогийн ашиглалтын байдлыг судалж, ирээдүйд цайрын төслүүдээс гарах бүтээгдэхүүн, түүнээс олох орлого, улс, орон нутгийн төсөвт оруулах орлого, шинээр бий болох ажлын байр зэрэг үзүүлэлтүүдийг нэгтгэн боловсрууллаа.

2. Цайрын тухай

Элементийн тэмдэглэгээ: Zn

Атомын дугаар: 30

Атом масс: 65.37

Хайлах температур: 419.5°C

Буцлах температур: 907°C

Ууршилтын дулаан: 115 кЖ/моль

Нягт: 7.14 гр/см³ (25°C-н үед)

Хатуулаг: 2.5 (Моссын шатлал)

Өнгө: Хөхөлбөр туяатай мөнгөлөг цагаан өнгөтэй.



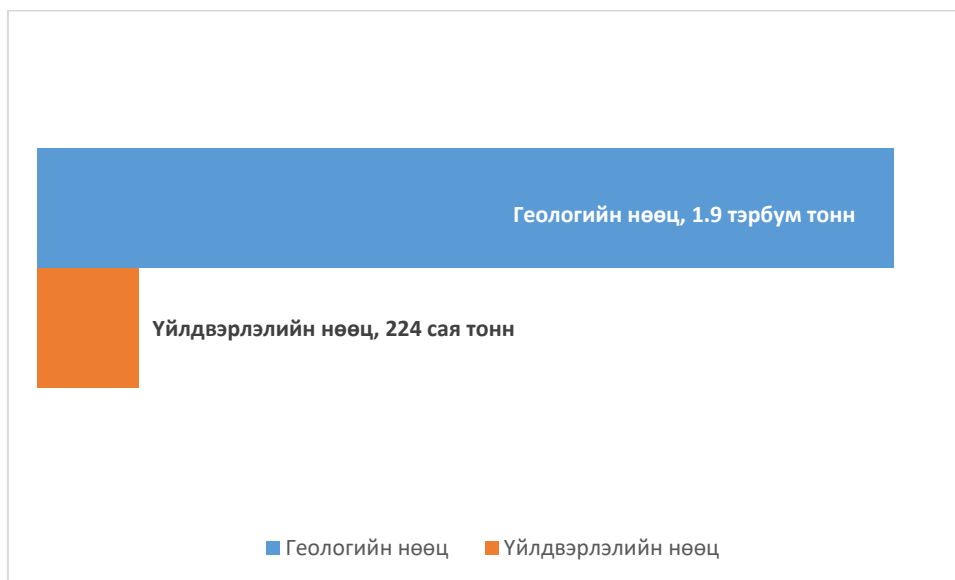
Цайр нь дэлхийн царцдас бүрхүүлийн нийт элементийн тархцаараа 23-т ордог ховор элемент бөгөөд хэрэглээгээрээ төмөр, хөнгөнцагаан, зэсийн дараа 4-т ордог. Цайрын голлох эрдэс нь сфалерит ZnS бөгөөд сфалерит нь 0.2%-ийн кадмий, 10% хүртэл төмөр, индий, галлий, германий зэрэг элементүүдийг агуулдаг. Цайрын гол хэрэглээ нь материалыг зэврэлтээс хамгаалахад зориулагдсан түрхлэгийн найрлагад ордог ба цайр нь амьд бие организмын уургийн нийлэгжилт, хүүхдийн өсөлт, хөгжил, дархлааны системийн үйл ажиллагааг дэмждэг. Мөн цайрыг нарнаас хамгаалах бүтээгдэхүүний гол элемент болгон ашиглахаас гадна баттерей, дээвэр, суваг шуудууны материалд гол түүхий эд болгон ашиглаж байна.

3. Дэлхийн цайрын зах зээл

3.1. Цайрын нөөц

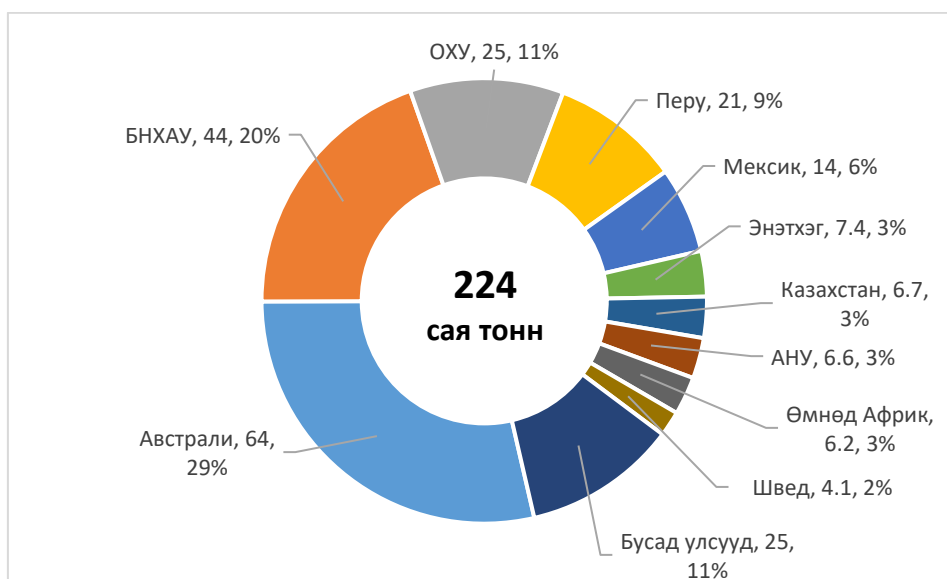
Дэлхийн цайрын нөөцийг Америкийн Нэгдсэн Улсын Геологийн албаны 2023 оны байдлаар хийгдсэн судалгаанд геологийн нотолгоогоор байршил, агуулга, чанар, тоо хэмжээг тодорхой болгож тооцоолсон геологийн нөөц 1.9 тэрбум тонн бөгөөд хууль эрхзүй, эдийн засаг, техник, технологийн хувьд олборлох боломжтой үйлдвэрлэлийн нөөц 224 сая тонн гэж дурджээ.

Зураг 1. Дэлхийн цайрын нөөц



Ихэнх цайрын уурхай нь зэс, хар тугалга, цайр агуулсан сульфидын хүдрийг олборлодог бөгөөд мөнгө индий, германий, галлий, висмут, теллур, кадмий зэргийг дайвар бүтээгдэхүүн байдлаар гаргадаг.

Зураг 2. Дэлхийн улсуудын цайрын үйлдвэрлэлийн нөөц

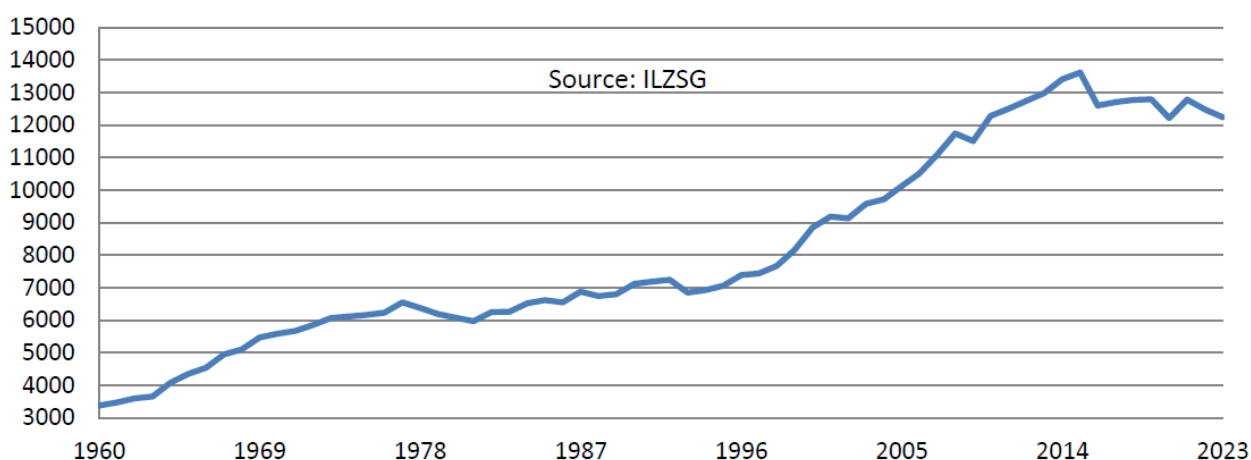


Дэлхийд цайрын үйлдвэрлэлийн нөөцөөрөө Австрали улс 64 сая тонноор тэргүүлдэг бол түүний дараагаар Хятад улс нь 44 сая тонн, Орос улс 25 сая тонн, Перу улс 21 сая тонн, Мексик улс 14 сая тонн нөөцөөрөө удаалж байна.

3.2. Цайрын үйлдвэрлэл

Олон улсын хар тугалга, цайрын судалгааны группийн мэдээллээр Цайрын олборлолт цэвэр цайрт шилжүүлсэн дүнгээрээ 1960 онд 3.4 сая тонн байсан бол 2010 онд 13 сая тонн болон өсжээ. Энэ нь 2015 онд 13.6 сая тоннд хүрч түүхэн дээд үзүүлэлтийг үзүүлснээс хойш жилд 12-13 сая тонны хооронд хэлбэлзэж байна. Сүүлийн үед цайрын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл буурах хандлагатай байгаа нь үнийн уналт болон зарим цайрын уурхай хаагдаж байгаатай холбоотой.

Зураг 3. Дэлхийн цайрын олборлолт



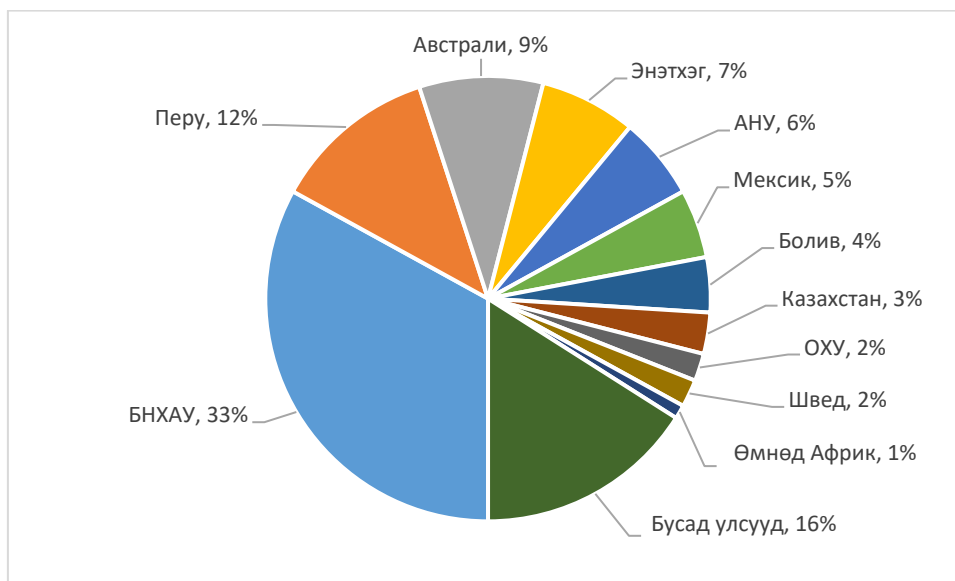
Зураг 4. Дэлхийн цайр олборлогч улсууд



1960 оноос хойш 60 гаруй улс цайр олборлож байсан бол 2023 онд 50 гаруй улсад олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж байна.

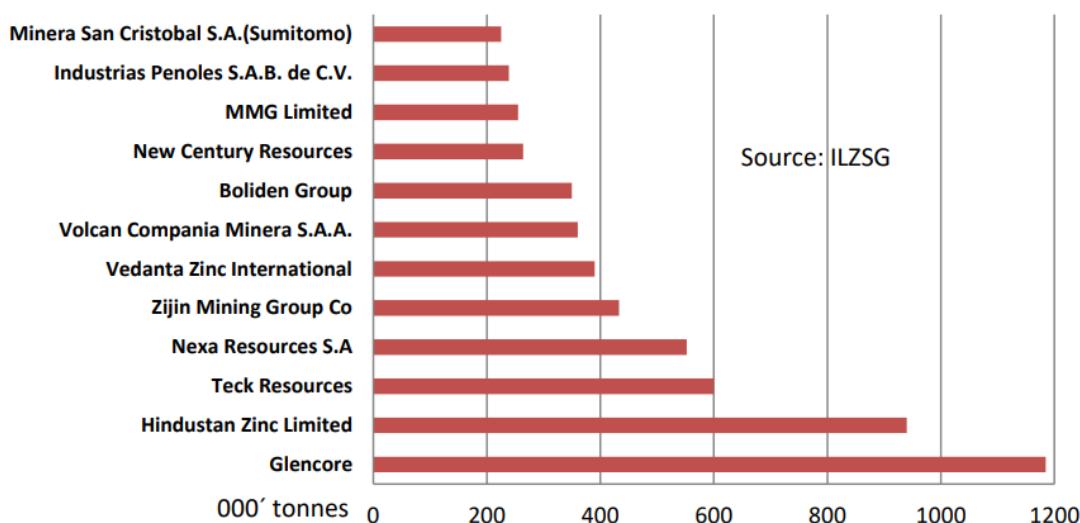
Хятад улс нь сүүлийн үед дангаараа дэлхийн хамгийн том цайр олборлогч улс болсон бөгөөд Перу, Австрали, Энэтхэг, Америк зэрэг улсууд дараагийн байранд байна. Цайрын баяжмал үйлдвэрлэлээрээ эхний 10-т улс орнууд дэлхийн нийт цайрын баяжмалын 84 хувийг үйлдвэрлэж байна.

Зураг 5. Дэлхийн цайрын баяжмал үйлдвэрлэлд улсуудын оролцоо



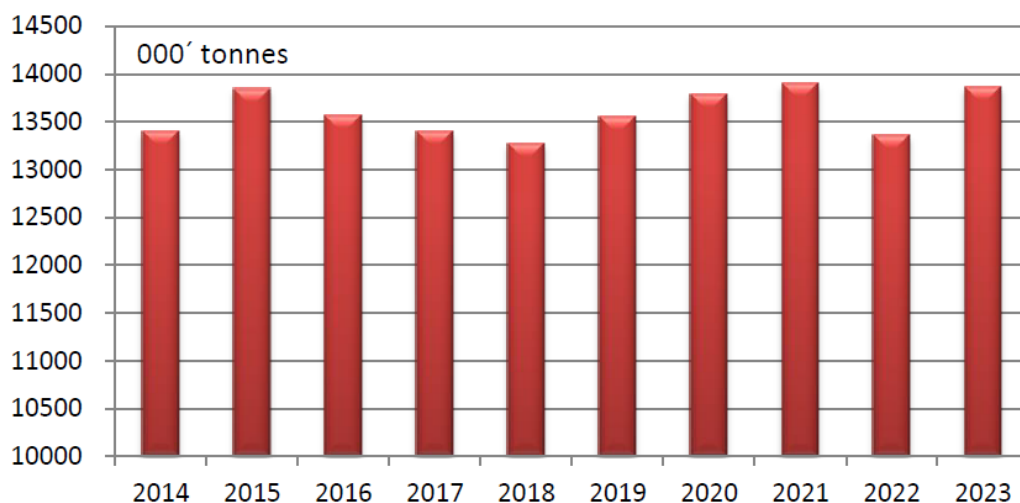
Цайр олборлолтоороо жилд 200 мянган тонноос дээш хүчин чадалтай 12 цайр олборлолтын компани үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд үүнээс хамгийн өндөр хүчин чадалтай нь Гленкор компани юм. Эдгээр 12 компани дэлхийн нийт цайрын баяжмал үйлдвэрлэлийн 42%-ийг нийлүүлдэг байна.

Зураг 6. Жилд 200 мянган тонноос дээш хүчин чадалтай олборлогчид



Цайрын баяжмалаас гарган авсан цэвэршүүлсэн цайрын хэмжээ 1960-2023 оны хооронд нийтдээ 492 сая тоннд хүрсэн байна.

Зураг 7. Дэлхийн цэвэршүүлсэн металл цайрын үйлдвэрлэл



Дэлхийн цэвэршүүлсэн цайрын үйлдвэрлэл 2021 онд хамгийн өндөр буюу 13.89 сая тоннд хүрсэн ба 2016-2018 онд буурсан үзүүлэлт нь уурхайн түр болон бүрмөсөн хаалт, үнийн уналтаас шалтгаалжээ. Уг бүтээгдэхүүний 2022 оны нийлүүлэлтийн тасалдсан нь Ковид-19 цар тахалтай холбоотой юм.

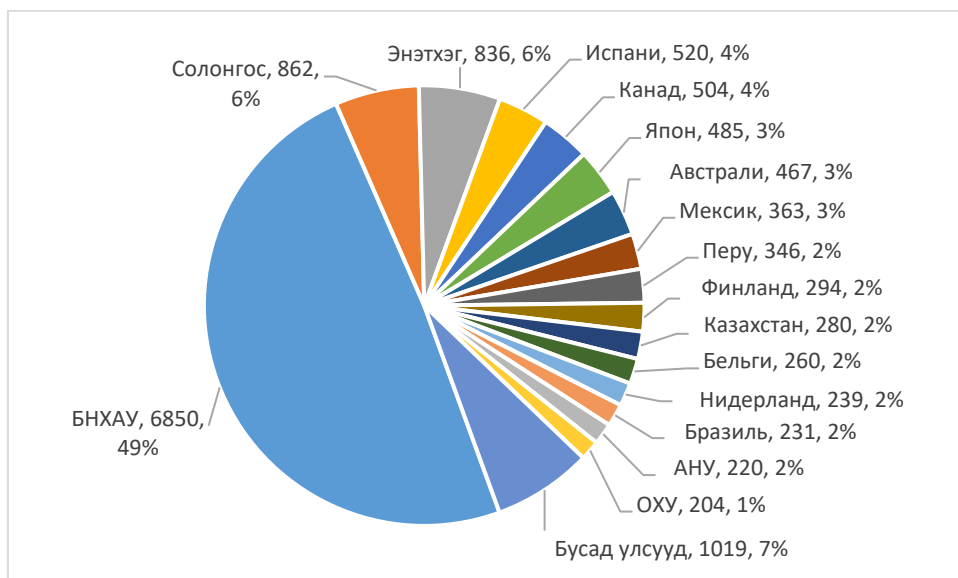
Дэлхий дээр 2023 оны байдлаар 30 улс цайрыг хайлуулж, цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа явуулж байна.

Зураг 8. Металл цайр үйлдвэрлэгч улсууд



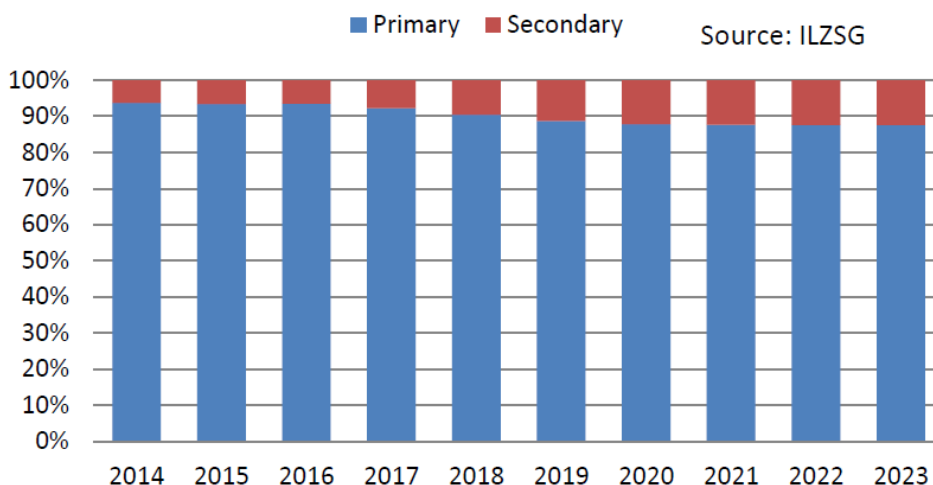
Металл цайр үйлдвэрлэлийн хүчин чадал 2023 оны байдлаар жилд 200 мянган тонныг давсан 16 улс байна. Цэвэршүүлсэн цайр үйлдвэрлэлээрээ эхний 10-т улс орнууд дэлхийн нийт бүтээгдэхүүн гаргалтын 83 хувийг үйлдвэрлэж байгаа ба үүний дотроо БНХАУ 49 хувийг эзэлж байна.

Зураг 9. Цэвэршүүлсэн цайр үйлдвэрлэгч голлох улсууд



Дэлхийн цэвэршүүлсэн цайрын хүчин чадал 2023 оны эцэст 17.1 сая тоннд хүрсэн бөгөөд нийт хүчин чадлын ашиглалт 81.5 хувьтай байлаа. Үүнээс анхдагч буюу баяжмал хайлуулж цэвэршүүлэх хүчин чадал 16.2 сая тонн, хоёрдогч буюу хаягдал дахин боловсруулах хүчин чадал 912 мянган тонн байна. Хэдийгээр хоёрдогч үйлдвэрлэлийн хүчин чадал нийт хүчин чадлын 5.3 хувийг эзэлж байгаа ч олон тооны баяжмал хайлуулж цэвэршүүлдэг үйлдвэрүүд цайрын хаягдлыг дахин боловсруулсан бөгөөд 2023 онд дахин боловсруулж гарган авсан цайрын хэмжээ нийт цэвэршүүлсэн цайрын 13 хувийг эзэлжээ.

Зураг 10. Цэвэршүүлсэн цайр эх үүсвэрийн харьцаа



Хоёрдогч материалд хаягдал, цахилгаан нуман зуухны тоос, галванжуулах /цайрдах/ процессын үлдэгдэл зэрэг зүйл ордог. Мөн багагүй хэмжээний цайрыг шинэ болон хуучин хаягдлаас дахин боловсруулдаг.

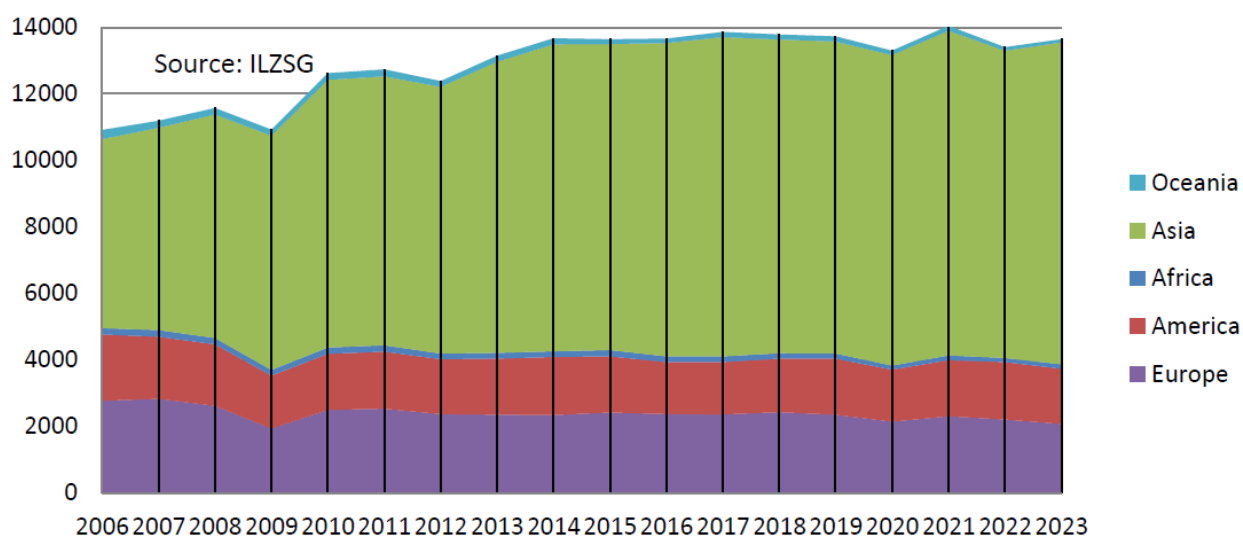
3.3. Цайрын хэрэглээ

Цэвэршүүлсэн цайрын хэрэглээг боловсруулалтын үе шатаас хамаарч анхдагч хэрэглээ, эцсийн хэрэглээг гэж 2 ангилдаг.

Шинж чанар	Анхдагч хэрэглээ	Эцсийн хэрэглээ
<ul style="list-style-type: none"> - Төмөртэй урвалд орох чадвар - Зэврэлт эсэргүүцэл - Цахилгаан хими 	Зэврэлтийн эсрэг (галванжуулах буюу цайрдах, цайрыг дулааны аргаар шүрших, электролизийн бүрэлт, цайраар баяжуулсан будаг)	Барилга, эрчим хүч, хот тохижилтын хэрэгсэл, автомашин, тээвэр
<ul style="list-style-type: none"> - Хайлах температур бага - Урсамтгай - Гадаргууг цэвэрлэх чадвар - Бат бөх 	Цутгах	Автомашинны эд анги, гэр ахуйн хэрэгсэл, бэхэлгээ, тоглоом, багаж хэрэгсэл, гэх мэт
<ul style="list-style-type: none"> - Хэлбэрээ алдахгүй - Зэврэхээс хамгаалах 	Хуйлсан цайр	Барилга
<ul style="list-style-type: none"> - Цахилгаан хими 	Зай хураагуур	Автомашин, тээвэр, компьютер, эмнэлгийн тоног төхөөрөмж, хэрэглээний бүтээгдэхүүн, эрчим хүч хадгалах систем
<ul style="list-style-type: none"> - Хими 	Цайрын исэл, цайрын стеарит	Дугуй, бүх төрлийн резиний бүтээгдэхүүн, будгийн пигмент, керамик паалан, цахилгаан статик хувилах цаас
<ul style="list-style-type: none"> - Чухал шим тэжээл 	Цайрын нэгдлүүд	Хүнсний үйлдвэр, мал, амьтны тэжээл, бордоо
<ul style="list-style-type: none"> - Эмчилгээ 	Цайрын нэгдлүүд	Эмийн үйлдвэр, гоо сайхны үйлдвэр

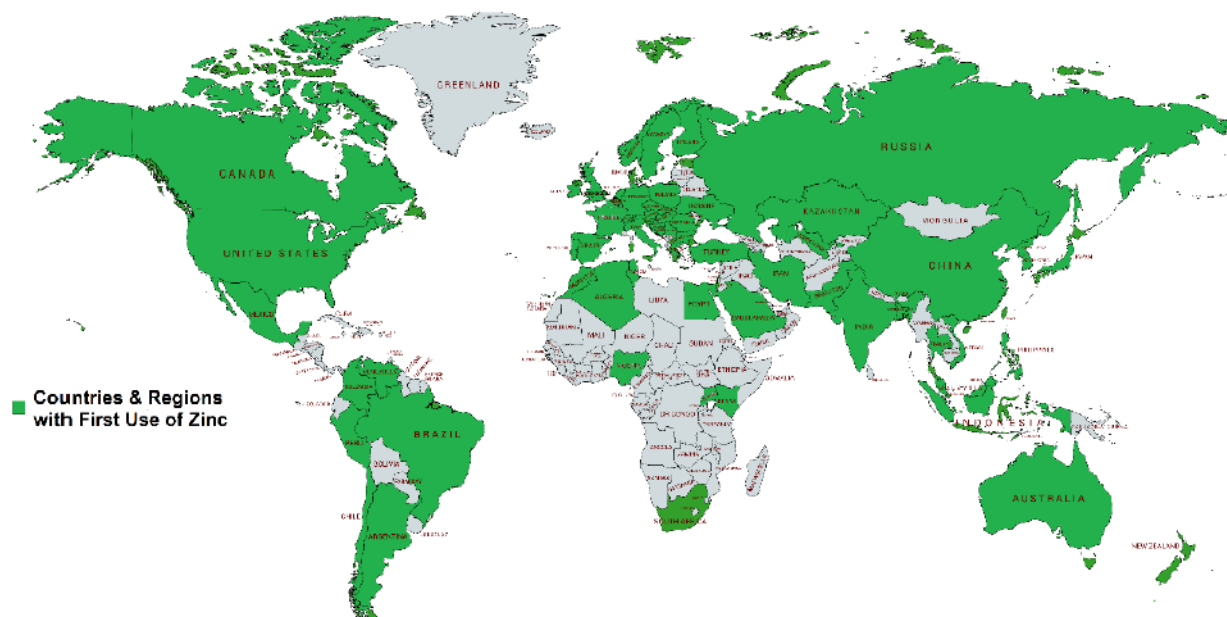
Цэвэршүүлсэн цайрын ихэнх хэсгийг Ази, Европ, Америк тивүүдэд хэрэглэж байна. Европ, Америкийн хэрэглээ 2010 оноос хойш тогтвортой байгаа бол Азийн хэрэглээ өссөөр байна.

Зураг 11. Дэлхийн цэвэршүүлсэн цайрын хэрэглээ



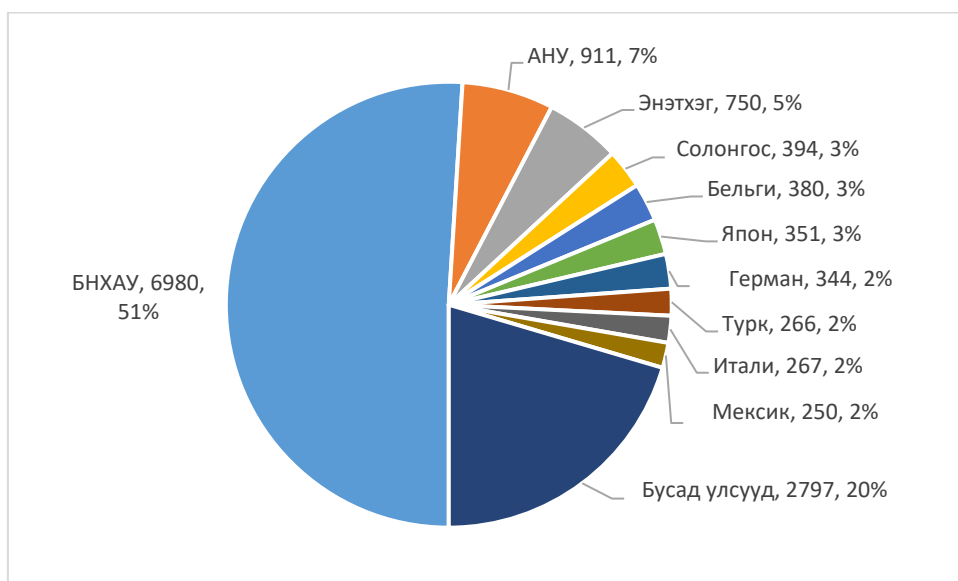
Олон улсын хар тугалга, цайрын судалгааны группийн статистик мэдээнд 2023 онд 75 гаруй улс цэвэршүүлсэн цайрыг анхдагч байдлаар хэрэглэжээ. Үүнээс гадна олон улс оронд цайрыг маш бага хэмжээгээр хэрэглэж байна.

Зураг 12. Анхдагч цайр хэрэглэгч улсууд



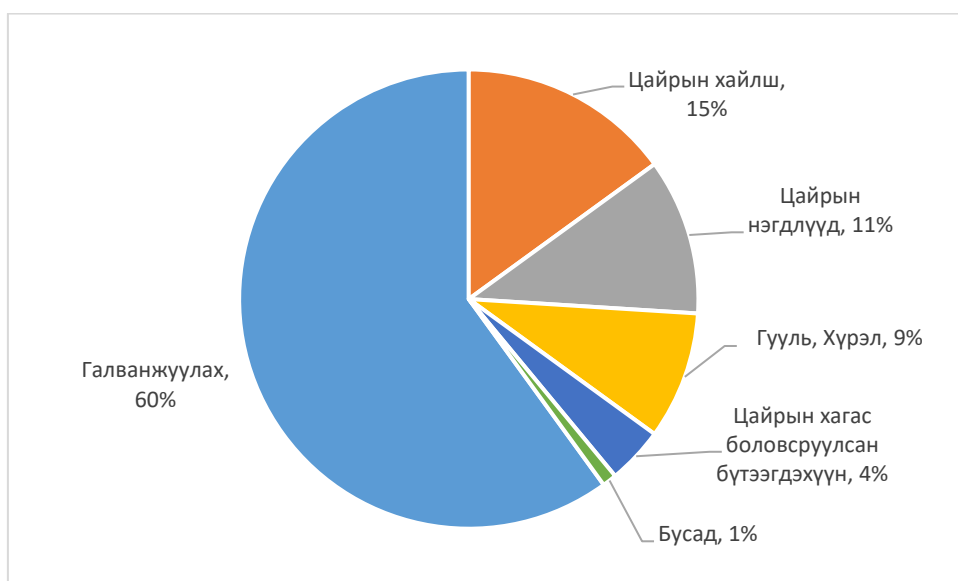
2000-аад оны эхэн үеэс эхлэн металл цайрын хэрэглээ БНХАУ-д ихээхэн нэмэгдсэн нөлөөгөөр Азийн хэрэглээ өссөн. 2023 онд дэлхийн нийт цэвэршүүлсэн цайрын талаас илүү хувийг БНХАУ-д хэрэглэжээ.

Зураг 13. Цэвэршүүлсэн цайр хэрэглэгч голлох улсууд



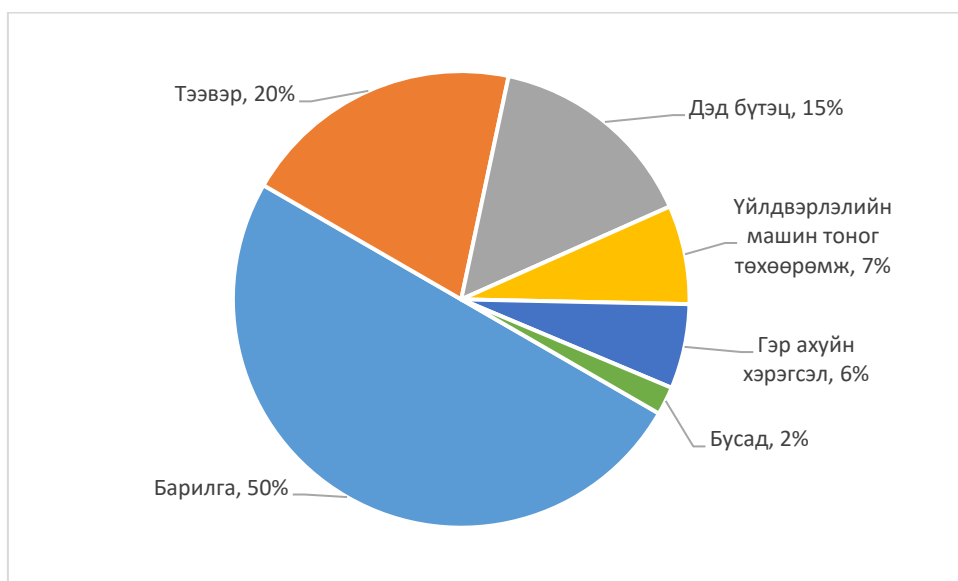
Цайрын анхдагч хэрэглээг авч үзвэл 60%-ийг галванжуулах буюу цайрдах үйл ажиллагаанд ашигладаг бол цайрын хайлш боловсруулахад 15%, цайрын нэгдлүүд гаргаж авахад 11%, гууль болон хүрэл хийхэд 9%, цайрын хагас боловсруулсан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд 4%-ийг тус тус хэрэглэдэг.

Зураг 14. Цайрын хэрэглээ, Анхдагч хэрэглээгээр



Харийн эцсийн хэрэглэгч салбаруудын хувьд барилгын салбарт 50%, тээврийн салбарт 20%, дэд бүтцийн салбарт 15%, үйлдвэрлэлийн машин тоног төхөөрөмж хийхэд 7%, гэр ахуйн хэрэгсэл үйлдвэрлэхэд 6%-ийг тус тус хэрэглэсэн байна.

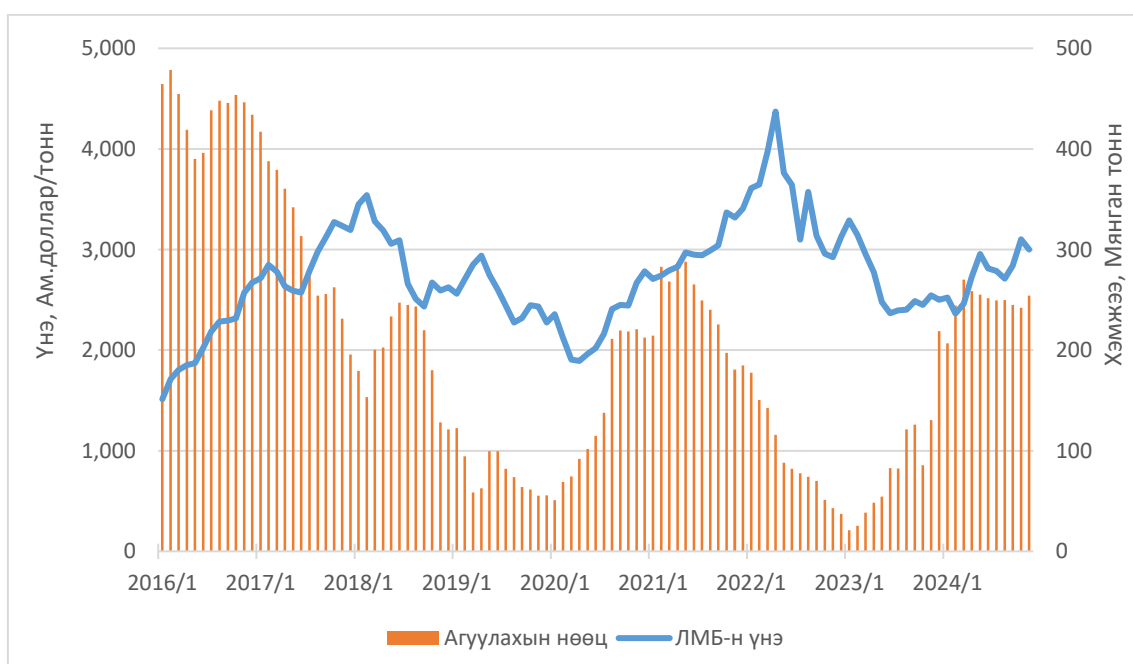
Зураг 15. Цайрын хэрэглээ, Эцсийн хэрэглэгч салбараар



3.4. Цайрын үнэ

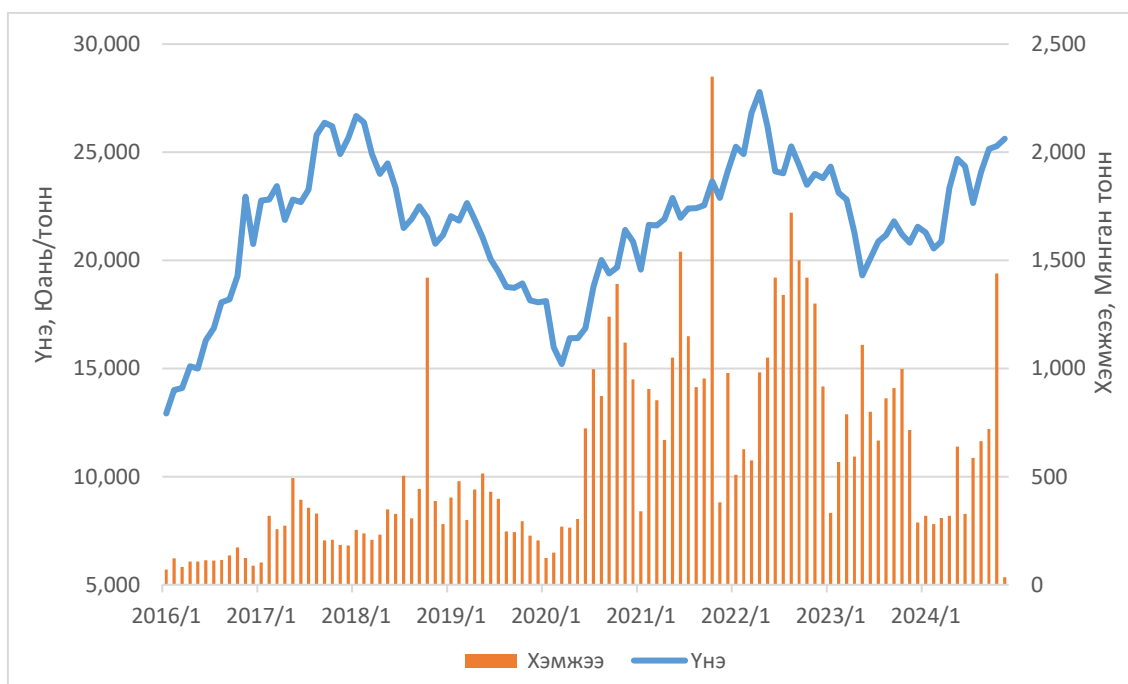
Лондонгийн металлын бирж цайрын үнэ 2016 оны 1 сард тонн тутамд 1522.1 америк доллароос 2018 оны 2 сард 3539.8 америк долларт хүрч өсөж байснаа аажим буурч 2020 оны 4 сард 1894.1 америк доллар болсон. Түүнээс хойш огцом нэмэгдэж 2022 оны 4 сард 4371 америк долларт хүрснээ эргээд унаж 2023 оны 6 сард 2368.1 америк доллар болж буураад 2024 оны 2 сар хүртэл 2400-2550 америк долларт хэлбэлзэж байгаад 2364.4 америк доллар болсноо аажим өсөж 2024 оны 11 сард 3000 америк доллар болжээ.

Зураг 16. Лондонгийн металлын биржийн цайрын үнэ, агуулахын хэмжээ



Шанхайн фьючерсийн бирж цайрын үнэ 2016 оны 1 сард тонн тутамд 12920 юаниас огцом нэмэгдэж 2018 оны 1 сард 26670 юанд хүрч байгаад аажим унаж 2020 оны 3 сард 15210 юань болсон. Үүнээс хойш огцом өсөлтийг үзүүлж 2022 оны 4 сард 27785 юанд хүрснээ буцаад буурч 2023 оны 5 сард 19300 юань болоод 2024 оны 2 сар хүртэл 20800-21800 юанийн хооронд хэлбэлзэж байгаад 20555 юань болжээ. 2024 оны 3 сараас эхлэн аажмаар нэмэгдэж 2024 оны 11 сард 25630 юанд хүрсэн.

Зураг 17. Шанхайн фьючерсийн биржийн цайрын үнэ, агуулахын хэмжээ



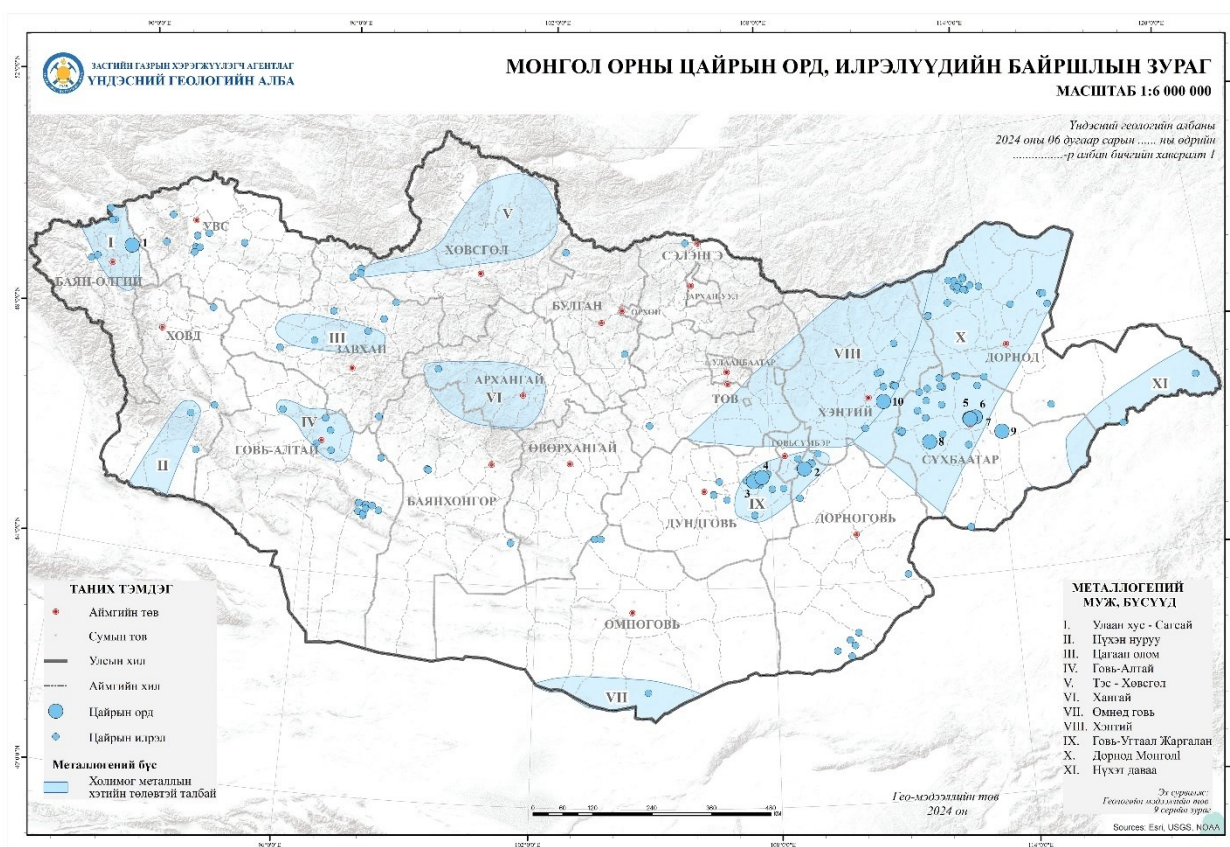
4. Монгол улсын цайрын геологи

4.1. Металлогений бүс

Монгол улсад цайр агуулсан холимог металлын хэтийн төлөвтэй Улаан хус-Сагсай, Нүхэн нуруу, Цагаан олом, Говь-Алтай, Тэс-Хөвсгөл, Хангай, Өмнөд говь, Хэнтий, Говь-Угтаал Жаргалан, Дорнод Монгол, Нүхэт даваа гэсэн 11 металлогений муж, бүсүүд байна.

Монгол орны хэмжээнд цайр агуулсан холимог металл (Pb, Ag, Fe, Cd зэрэг)-ын Хэнтий, Дорнод Монголын бус, мужид Төмөртийн-Овооны цайрын орд, Улаан, Цав, Мухарын холимог металлын ордууд үүссэн бөгөөд эдгээрийн ойролцоо олон тооны цайрын илрэл тогтоогдсон байдаг.

Зураг 18. Монгол орны цайрын металлогений бүс, орд, илрэлийн байршил



4.2. Илрэл

Үндэсний геологийн албаны мэдээллээр Монгол улсын 16 аймгийн 60 сумын хэмжээнд нийт 139 илрэл бүртгэгджээ. Эдгээрээс дан цайрын 53, үндсэн ашигт малтмал нь цайр, дагалдах ашигт малтмал нь зэс, хар тугалга, төмөр, мөнгө, алт, гянтболд, цагаан тугалга, манган, молибден, хүнцэл, висмут, кадмий зэрэг элемент агуулсан 63, цайр-хар тугалганы 18, цайр-зэсийн 4, цайр-хар тугалга-цагаан тугалга-манганы 1 илрэл тус тус байна. Цайрын илрэлүүд нь 0.001-65%-ийн агуулгатай ба баялаг тогтоосон 30 илрэлийн хувьд 106.7 сая тонн цайрын баялгийг тооцоолсон.

Хүснэгт 1. Цайрын илрэлийн жагсаалт

№	Аймаг	Сумын тоо	Илрэлийн тоо	Баялгийн хэмжээ, тн
1	Архангай	1	1	
2	Баян-Өлгий	3	7	
3	Баянхонгор	2	3	27.3
4	Булган	2	2	320,000.0
5	Говь-Алтай	6	15	412,500.0
6	Дорноговь	4	10	100,083,280.0
7	Дорнод	6	26	4,709,450.7
8	Дундговь	4	16	583,514.0
9	Завхан	8	10	
10	Өмнөговь	2	3	
11	Сүхбаатар	8	20	529,392.1
12	Сэлэнгэ	1	1	2.2
13	Төв	1	1	
14	Увс	5	9	
15	Ховд	3	3	1,134.0
16	Хэнтий	4	12	72,601.4
Нийт		60	139	106,711,901.7

4.3. Орд

Үндэсний геологийн албаны мэдээллээр Монгол улсын ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд цайрын 10 орд бүртгэлтэй байна. Эдгээр ордуудын нөөцийн хэмжээг нэгдэж үзвэл 52.79 сая тонн цайрын хүдэрт 2.18 сая тонн цайр, 259.11 мянган тонн хар тугалга, 777.74 мянган тонн төмөр, 1.28 мянган тонн зэс, 520.24 тонн мөнгө, 9.27 мянган тонн кадмий, 3.94 сая тонн төмрийн хүдэрт 1.48 сая тонн төмрийн нөөцийг тус тус бүртгүүлсэн байна.

Хүснэгт 2. Цайрын ордын жагсаалт

№	Ордын нэр	Аймаг	Сум	Хүдэр, Ашигт малтмал	Нөөцийн зэрэг, Агуулга	Агуулгын хэмжих нэгж	Нөөцийн хэмжээ
1	Дулаан хар уул	Баян-Өлгий	Ногооннуур	Хүдэр	В+С		9,843.30
				Zn	4.64	%	456.80
				Pb	1.3	%	128.06
				Ag	8.5	г/тн	83.00
				Cd	0.07	г/тн	7,100.00
2	Далан-Ухаа	Дорноговь	Даланжаргалан	Хүдэр	С		12,157.10
				Zn	0.38	%	46.69
				эквZn	0.69	%	83.87
				Pb	0.18	%	22.68
				Ag	5.03	г/тн	61.15
Cd	0.002	%	228.68				
3	Зүүн Төмөртэйн	Дундговь	Говь-Угтаал	Хүдэр	В+С		1,218.20
				Zn	3.33	%	27.30
				Fe	27.4		140.97

4	Цагаан толгой	Дундговь	Баянжаргалан, Говь-Угтаал	Хүдэр	B+C		8,633.70
				Zn	0.913	%	78.84
				эквZn	1.271	%	109.70
				Pb	0.216	%	18.68
				Ag	7.19	г/тн	62.09
				Cu	0.015	%	1.28
5	Салхит	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Хүдэр	B+C		2,525.99
				Zn	5.44	%	137.34
				Cd	130	г/тн	243.06
				Ag	0.003	%	5.40
6	Төмөртэйн Овоо	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Хүдэр	A+B+C		9,109.00
				Zn	13.69	%	948.60
				Cd	0.027	%	1,751.00
7	Төмөртэйн овоо (Төмөртийн овоо)	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Хүдэр	A+B+C		3,273.95
				Zn	9.43	%	308.60
				Pb	0.5	%	16.29
				Ag	26.83	г/тн	87.83
				Fe	19.47	%	636.77
				Төмрийн хүдэр	B+C		3,937.55
Fe	33.8	%	1,476.34				
8	Уулбаян	Сүхбаатар	Уул баян	Хүдэр	B+C		1,509.20
				Zn	2.601	%	73.81
				Pb	0.786	%	22.32
				Ag	19.38	г/тн	96.14
9	Өвөртал	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Хүдэр	C		213.11
				Zn	3.24	%	6.91
				Pb	0.8	%	1.70
10	Баян-Уул	Хэнтий	Баянхутаг	Хүдэр	B+C		4,310.10
				Zn	2.166	%	97.64
				Ag	30.44	г/тн	124.63
				Pb	1.149	%	49.38
				эквZn	4.15	%	181.51
				Cd	0.156	%	401.40

Тайлбар: Нөөцийн хэмжээ нь Ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгэгдсэн нөөцийн хөдөлгөөн хийгдээгүй анхны байдлаараа байгаа болно.

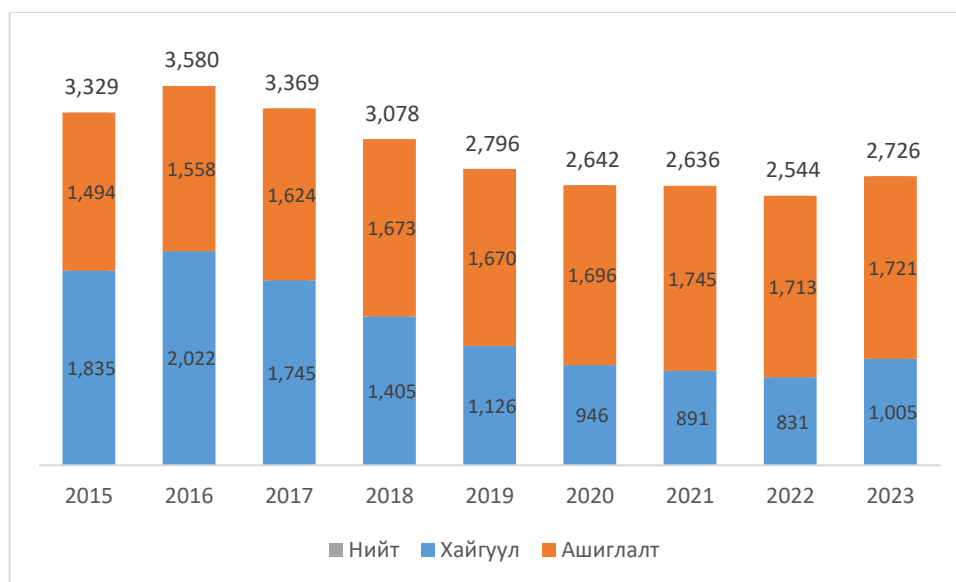
5. Цайрын тусгай зөвшөөрөл

Ашигт малтмалын тухай хуулийн дагуу ашигт малтмалын хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагааг тусгай зөвшөөрлийг эзэмшиж буй хуулийн этгээд явуулдаг. Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийг хайгуул, ашиглалт, үүсмэл ордын гэсэн 3 төрлөөр олгодог.

5.1. Нийт тусгай зөвшөөрөл

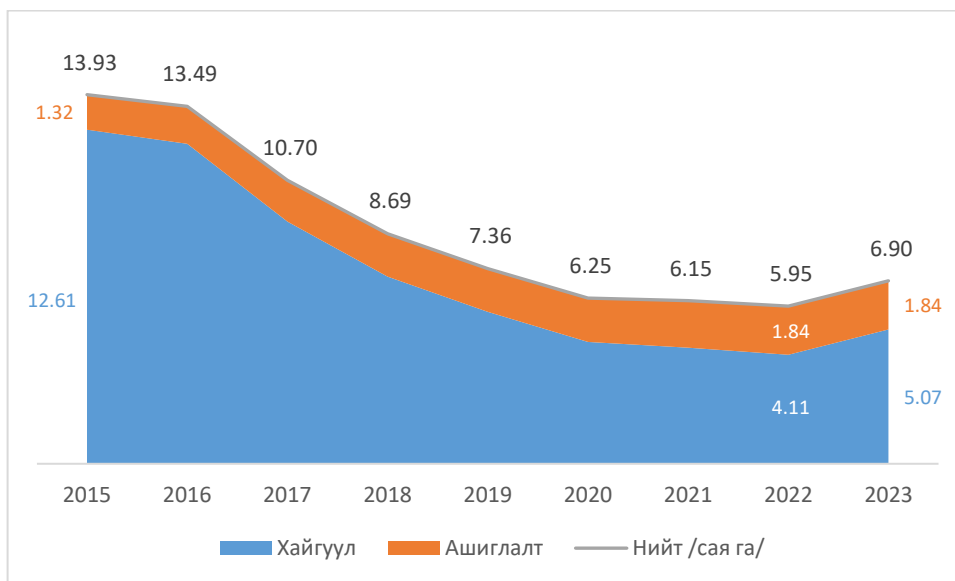
Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Кадастрын хэлтсийн бүртгэлд 2023 оны 12 дугаар сарын 31-ний өдрийн байдлаар хүчин төгөлдөр 2726 ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрөл хүчин төгөлдөр байгаагаас хайгуулын тусгай зөвшөөрөл 1005 буюу 37%, ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл 1721 буюу 63%-ийг эзэлж байна.

Зураг 19. Тусгай зөвшөөрлийн тоо



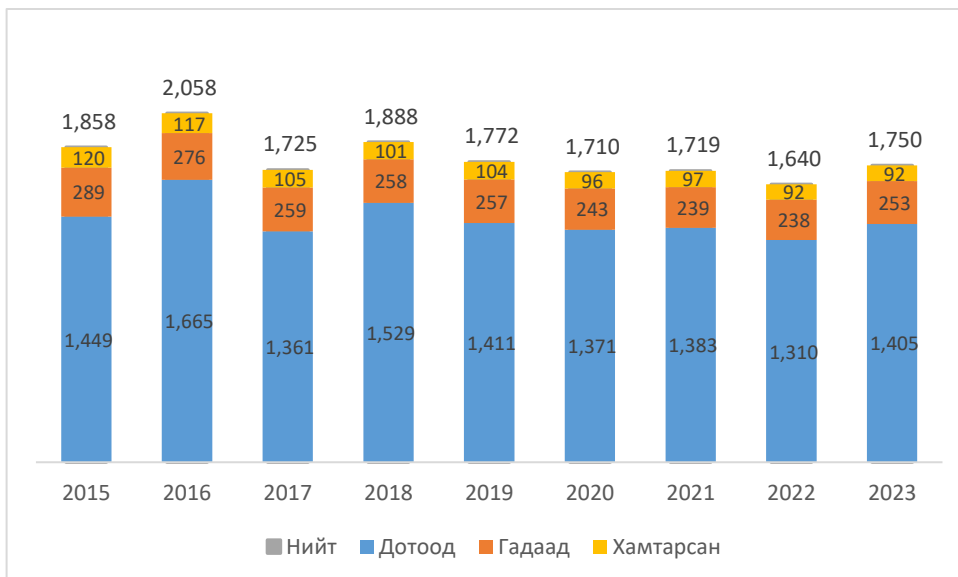
Хүчин төгөлдөр ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлүүд нь 6.9 сая га талбайг хамарсан бөгөөд Монгол Улсын нийт нутаг дэвсгэрийн 4.4%-ийг эзэлсэн. Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбай 5.07 сая га буюу нийт тусгай зөвшөөрлийн талбайн 73%, ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай 1.84 сая га буюу нийт тусгай зөвшөөрлийн талбайн 27%-ийг эзэлж байна.

Зураг 20. Тусгай зөвшөөрлийн талбай



Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлүүдийг нийт 1750 аж ахуйн нэгж эзэмшиж байсан. Эдгээрийг хөрөнгө оруулалтын хэлбэрээр нь авч үзвэл хамгийн их нь дотоодын аж ахуйн нэгжүүд байсан ба 1405 компани нь нийт тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн 80.3% болж байна. Харин хамтарсан компани 253 байсан нь нийт тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн 14.5%, гадаадын хөрөнгө оруулалттай компани 92 нийт аж ахуйн нэгжүүдийн 5.3%-ийг эзэлсэн байна.

Зураг 21. Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийн тоо



5.2. Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл

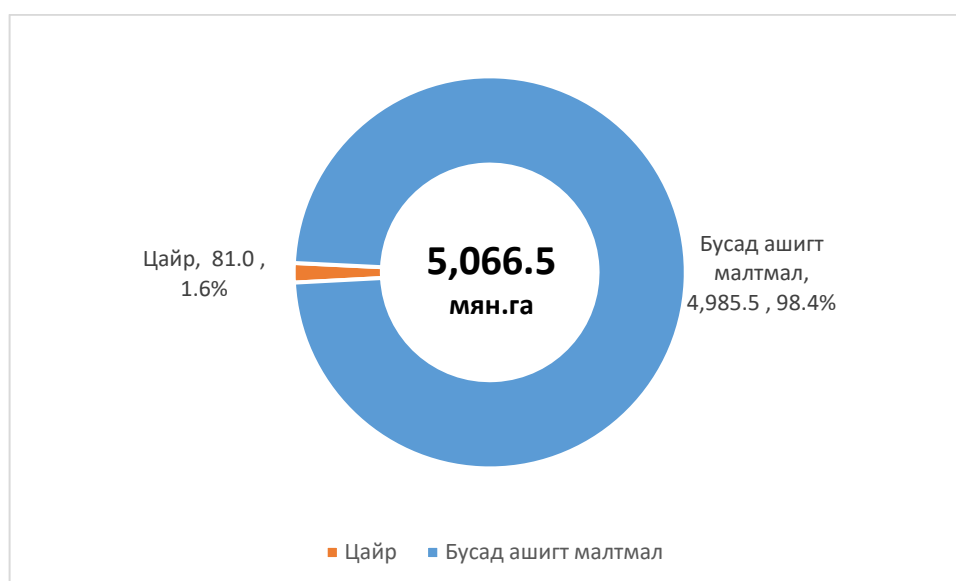
Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Ашигт малтмалын хайгуулын хэлтэст цайрын чиглэлээр хайгуул судалгааны ажил хийхээр 2023 онд нийт 4 тусгай зөвшөөрлийн хүрээнд хайгуулын ажлын төлөвлөгөө ирүүлсэн байна. Нийт хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн 0.4%-д нь 2023 онд цайрын чиглэлээр хайгуулын ажил хийхээр төлөвлөсөн байна.

Зураг 22. Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл



Хайгуулын тусгай зөвшөөрлүүд нь нийтдээ 5.07 сая га талбайг хамарч байгаа бол цайрын хайгуул хийхээр төлөвлөсөн хайгуулын тусгай зөвшөөрлүүд 81.0 мянган га талбайг хамарсан нь нийт хайгуулын талбайн 1.6%-ийг эзэлж байна.

Зураг 23. Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбай



5.3. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл

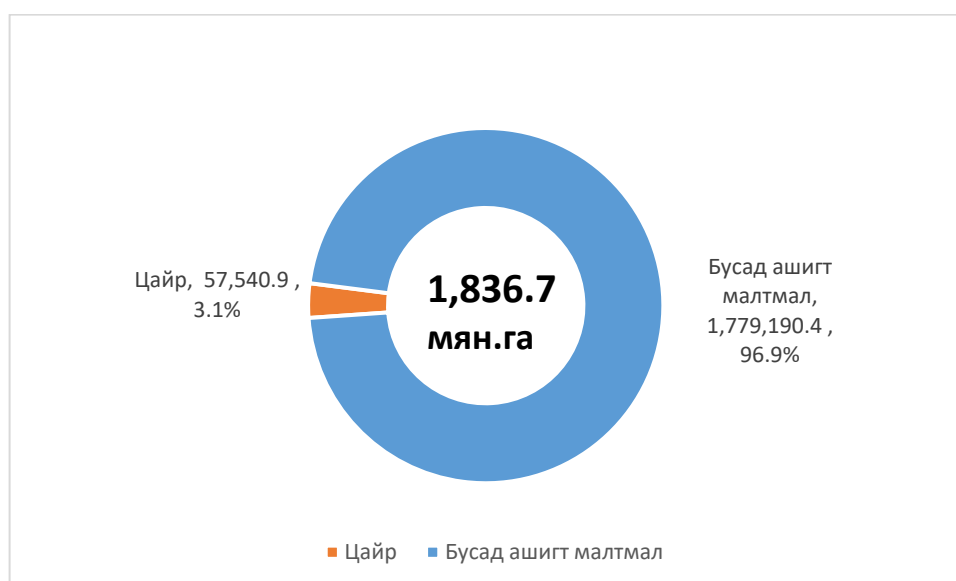
Нийт 1721 ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл байгаагаас цайрын орд болон цайр агуулсан ашигт малтмалын орд бүхий ашиглалтын 40 тусгай зөвшөөрөл байгаа нь нийт ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн 2.3%-ийг эзэлж байна.

Зураг 24. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн тоо



Ашигт малтмалын ашиглалтын тусгай зөвшөөрлүүд нь нийтдээ 1.8 сая га талбайг хамарч байгаа бол цайрын ашиглалтын тусгай зөвшөөрлүүд 57.5 мянган га талбайд оршиж байна. Энэ нь нийт ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайн 3.1%-ийг эзэлж байна.

Зураг 25. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбай



6. Ашиглалтын үйл ажиллагаа

6.1. Ашиглалтын үйл ажиллагаа явагдаж буй төслүүд

Монгол улсын хэмжээнд цайрын орд болон цайр агуулсан холимог металлын орд, бусад ашигт малтмалын орд ашиглаж байгаа 5 төсөл ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хүснэгт 3. Цайрын чиглэлээр ашиглалтын үйл ажиллагаа явагдаж буй төслүүд

№	Ордын нэр	Аймаг	Сум	Ашигт малтмалын төрөл	Үйл ажиллагаа явуулагчийн нэр	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар
1	Төмөртийн Овоо	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Цайр	Цайртминерал ХХК	MV-000723
2	Улаан	Дорнод	Дашбалбар	Холимог металл	Шинь шинь ХХК, Хунбөө ХХК	MV-000247 MV-013555 MV-010089
3	Элстэй	Дорноговь	Хатанбулаг	Төмөр	Монлаа ХХК	MV-013875
4	Баргилт	Хэнтий	Дархан	Төмөр	Монголросцветмет ХХК	MV-016657
5	Эрвэн хошууны овоо	Сүхбаатар	Сүхбаатар	Төмөр, цайр	Каскейд Майнинг ХХК	MV-012328

6.2. Технологи

Ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж буй 5 ордоос 2 нь ил аргаар, 1 нь далд аргаар 2 нь ил болон далд аргаар ашиглагдаж байна. Мөн 5 уурхайн хувьд бүгдэд нь өрөмдлөг тэсэлгээний ажил хийгдэж байна. Ил уурхайн хувьд автотээвэртэй гадаад овоолготой ашиглалтын систем, далд уурхайд хүдрийн биетийн зузаанаас хамаарч давхрын камераар нураах, дэд давхраар албадан нураах, хоршоолон нураах, дүүргэлттэй, дээш үелсэн чигжилттэй зэрэг ашиглалтын систем хэрэглэж байна.

Хүснэгт 4. Цайрын уурхайнуудын ашиглалтын технологи

№	Ордын нэр	Үйл ажиллагаа явуулагчийн нэр	Ашиглалтын арга	Ашиглалтын систем	Тэсрэх бодисын нэр төрөл
1	Төмөртийн Овоо	Цайртминерал ХХК	Ил болон далд	Ил: автотээвэртэй гадаад овоолготой Далд: хүдрийн биетийн зузаан 15м-ээс их үед дэд давхраар нураах дүүргэлттэй, хүдрийн биет 15м-ээс бага үед дээш үелсэн чигжилттэй	Эмульс
2	Улаан	Шинь шинь ХХК, Хунбөө ХХК	Далд	Налуу болон босоо амаар нээж, давхрын камераар нураах дүүргэлттэй, дэд давхраар нураах дүүргэлттэй	Эмульс, Анфо

3	Элстэй	Монлаа ХХК	Ил болон далд	Ил: автотээвэртэй гадаад овоолготой Далд: 5м-ээс их үед дэд давхраар албадан нураах, хүдрийн биет 5м-ээс бага үед хоршоолон нураах	Эмульс, Анфо
4	Баргилт	Монголросцветмет ХХК	Ил	Автотээвэртэй гадаад овоолготой	Эмульс, Анфо
5	Эрвэн хошууны овоо	Каскейд Майнинг ХХК	Ил	Ил аргаар авто тээвэртэй ашиглалтын систем	Эмульс

Баяжуулалтын технологийн хувьд цайр агуулсан хүдрийг флотацийн аргаар баяжуулж цайрын баяжмал гарган авч байна. Цайртминерал ХХК, Монголросцветмет ХХК, Каскейд майнинг ХХК үндсэн флотациараа цайрын баяжмалаа гарган авдаг бол Шинь шинь ХХК хар тугалганы флотациараа хар тугалганы баяжмалаа гарган авч түүний хаягдлаас цайрын флотациар цайрын баяжмал гаргадаг, Монлаа ХХК хүдрээ нойтон соронзон сеператороор ангилж төмрийн баяжмал гаргаж аваад түүний хаягдлыг цайрын флотацид оруулж цайрын баяжмалаа гарган аваад түүний хаягдлыг шеелитийн флотацид оруулан гянтболдын баяжмал гаргадаг байна.

6.3. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл

Цайрын уулын баяжуулах үйлдвэрүүд 2016 оноос 2023 онд жилд нийт 828.1-1551.2 мянган тонн хүдэр олборлож, 774-1470.1 мянган тонн, дунджаар 4.4-8%-ийн цайрын агуулгатай хүдрийг баяжуулж 48.3-53.6%-ийн цайрын агуулгатай баяжмал үйлдвэрлэж байна.

Хүснэгт 5. Цайрын үйлдвэрлэлийн үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлт	Нэгж	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Хүдэр олборлолт	мян.тн	828.1	1,052.6	1,531.1	1,511.6	1,551.2	1,810.2	1,465.1	932.9
Цайртминерал ХХК	мян.тн	398.8	419.2	359.2	424.8	256.8	423.8	361.4	182.5
Шинь шинь ХХК	мян.тн	429.3	633.4	679.9	833.7	1,041.4	878.7	909.3	723.6
Хунбөө ХХК	мян.тн						88.2		
Монлаа ХХК	мян.тн			492.0	253.1	253.1	419.4	115.2	
Монголросцветмет ХХК	мян.тн							66.8	26.7
Каскейд майнинг ХХК	мян.тн							12.4	
Хүдэр баяжуулалт	мян.тн	774.0	1,105.8	1,091.5	1,258.8	1,470.1	1,343.6	1,405.7	1,158.4
Zn-н агуулга	%	8.0	5.4	6.0	5.3	4.6	4.4	5.1	5.7
Цайртминерал ХХК	мян.тн	408.9	401.9	411.6	419.6	428.7	376.7	417.1	408.1
Zn-н агуулга	%	12.4	11.9	11.8	11.0	9.9	9.6	9.8	8.8
Шинь шинь ХХК	мян.тн	365.1	703.9	679.9	839.3	1,041.4	966.9	909.3	723.6
Zn-н агуулга	%	3.1	1.7	2.5	2.4	2.5	2.7	2.9	4.1
Монлаа ХХК	мян.тн				253.1	253.1			
Zn-н агуулга	%				1.8	1.5			
Монголросцветмет ХХК	мян.тн							66.8	26.7
Zn-н агуулга	%							5.6	3.2
Каскейд майнинг ХХК	мян.тн							12.4	
Zn-н агуулга	%							5.5	
Бүтээгдэхүүн гаргалт									
Цайрын баяжмал	мян.тн	99.8	106.9	118.0	123.7	127.9	112.4	130.1	122.9
Zn-н агуулга	%	53.6	51.7	50.9	50.9	49.8	50.4	48.3	49.3
Цайртминерал ХХК	мян.тн	86.7	82.7	87.9	83.0	76.3	64.9	74.6	65.8
Zn-н агуулга	%	54.7	54.6	52.8	53.1	52.7	52.4	51.9	51.7
Шинь шинь ХХК	мян.тн	13.1	24.2	30.1	38.2	49.8	47.6	49.0	55.7
Zn-н агуулга	%	46.5	43.2	45.2	46.4	47.0	47.5	48.7	47.9
Pb-н агуулга	%	0.2	0.4	1.6	1.0	1.2	1.5	1.5	0.8

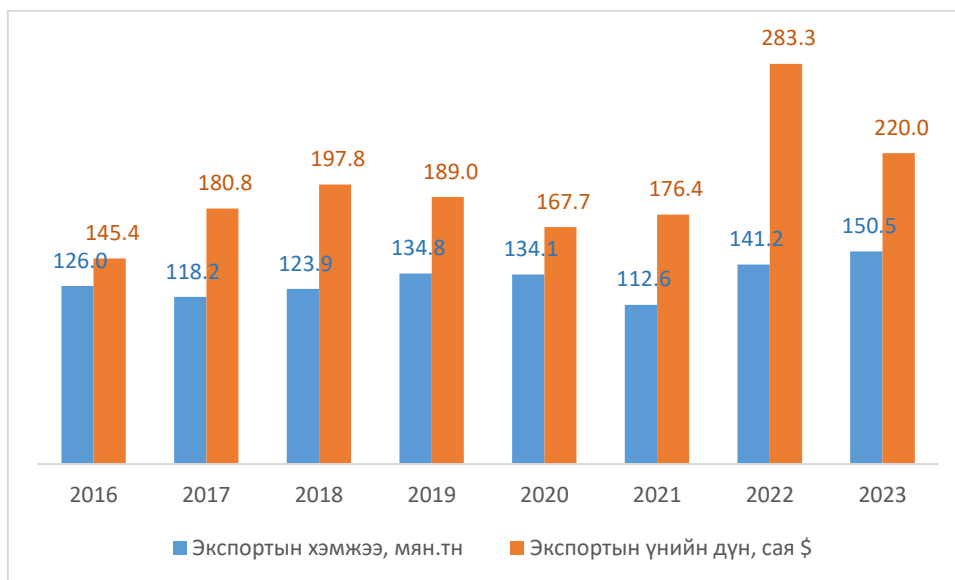
Ag-н агуулга	гр/тн	345.6	177.3	168.9	247.4	271.9	260.1	253.5	151.8
Au-н агуулга	гр/тн	1.4	1.1	0.9	0.8	0.9	0.6	0.6	0.6
Cd-н агуулга	%	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1
S-н агуулга	%	12.2	13.5	12.2	12.2	30.8	31.3	31.3	16.9
Монлаа ХХК	мян.тн				2.5	1.8			
Zn-н агуулга	%				45.0	10.0			
Fe-н агуулга	%				9.8	9.1			
W-н агуулга	%				0.1	0.0			
Монголросцветмет ХХК	мян.тн							5.9	1.4
Zn-н агуулга	%							50.4	51.7
Каскейд майнинг ХХК	мян.тн							0.5	
Zn-н агуулга	%							43.5	

Цайрын баяжмалаас гадна Шинь шинь ХХК хар тугалганы баяжмал, Монлаа ХХК төмрийн баяжмал, гянтболдын баяжмал, Каскейд майнинг ХХК төмрийн баяжмал үйлдвэрлэж байна.

6.4. Экспорт

Гаалийн ерөнхий газрын Гадаад худалдааны статистик мэдээллээр цайрын уулын баяжуулах үйлдвэрүүд 2016 оноос 2023 онд жилд нийт 112.6-150.5 мянган тонн цайрын баяжмал экспортод гаргаж, 145.4-283.3 сая америк долларын орлого олжээ. Энэ нь Монгол Улсын нийт экспортын орлогын 1.4-3.0 хувьтай тэнцэж байна.

Зураг 26. Цайрын баяжмалын экспорт



6.5. Ажиллах хүч

Цайрын уурхайнуудад 2016 оноос 2023 оны хооронд жилд 940-2430 хүн ажиллажээ. Монголросцветмет ХХК оролцуулахгүйгээр тооцвол цайр олборлогч аж ахуйн нэгжүүд жилдээ 797-1265 хүнийг ажлын байраар хангасан байна.

Хүснэгт 6. Цайрын уурхайн ажиллагсад

Үзүүлэлт	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ажиллагсдын тоо	1,128	940	1,253	1,275	1,391	2,004	2,126	2,430
Цайртминерал ХХК	349	349	355	357	355	362	336	613
Шинь шинь ХХК	604	448	450	463	445	450	450	396
Монлаа ХХК	62	-	277	277	277	171	171	171

Монголросцветмет ХХК*	113	143	171	178	314	969	1,128	1,165
Каскейд майнинг ХХК	-	-	-	-	-	52	41	85

*-Монголросцветмет ХХК-ийн Бор-Өндөрийн уулын баяжуулах үйлдвэр, Баргилтын төмрийн уурхайн ажиллагсдын тоо нэгтгэгдсэн болно.

6.6. Борлуулалтын орлого

Цайр олборлогч аж ахуйн нэгжүүд 2016 оноос 2023 оны хооронд жилдээ нийт 206.6-636.9 тэрбум төгрөгийн борлуулалтын орлого олжээ.

Хүснэгт 7. Цайр олборлогчдын борлуулалтын орлого

Үзүүлэлт	Нэгж	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Борлуулалтын орлого	т.б.₮	206.6	414.0	483.9	533.7	347.7	511.1	639.3	567.5
Цайртминерал ХХК	т.б.₮	150.2	225.9	228.1	205.4	150.9	172.4	297.9	246.2
Шинь шинь ХХК	т.б.₮	56.4	188.1	247.8	314.7	196.8	312.3	317.1	302.1
Монлаа ХХК	т.б.₮			8.0	13.6		25.8	16.7	
Монголросцветмет ХХК*	т.б.₮							5.2	19.2
Каскейд майнинг ХХК	т.б.₮						0.7	2.4	

*-Монголросцветмет ХХК-ийн цайрын баяжмалд хамаарах орлогыг оруулсан.

6.7. Улс, орон нутгийн төсөвт оруулах орлого

Цайрын баяжмал үйлдвэрлэгч аж ахуйн нэгжүүд 2016 оноос 2023 оны хооронд жилд 44.4-517.5 тэрбум төгрөг улс, орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлсэн байна.

Хүснэгт 8. Цайр олборлогчдын төсөвт оруулсан орлого

Үзүүлэлт	Нэгж	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Улс, орон нутгийн төсөвт оруулсан орлого	т.б.₮	44.4	94.8	122.5	111.5	73.5	151.5	232.1	167.8
Цайртминерал ХХК	т.б.₮	34.9	66.0	79.8	69.2	36.6	54.8	103.5	91.6
Шинь шинь ХХК	т.б.₮	9.5	28.8	42.2	41.4	36.9	96.2	125.3	71.2
Монлаа ХХК	т.б.₮			0.5	0.9		0.3	2.4	1.5
Монголросцветмет ХХК*	т.б.₮							0.1	3.5
Каскейд майнинг ХХК	т.б.₮						0.2	0.8	

*-Монголросцветмет ХХК-ийн цайрын баяжмалд ногдох ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг оруулсан.

Улс, орон нутгийн төсөвт оруулсан орлогыг татварын төрлөөр нь авч үзвэл ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр болон аж ахуйн нэгж байгууллагын орлогын албан татвар голлох байр суурийг эзэлж байна. Үүний дараагаар нэмэгдсэн өртгийн албан татвар ихээхэн хэмжээгээр төлөгджээ.

Хүснэгт 9. Цайраас төсөвт оруулсан орлогын төрөл

Үзүүлэлт	Нэгж	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Улс, орон нутгийн төсөвт оруулсан орлого	т.б.₮	44.4	94.8	122.5	111.5	73.5	151.5	232.1	167.8
АМНАТ	т.б.₮	19.8	36.8	47.2	42.2	41.5	52.8	101.3	69.8
ААНБОАТ	т.б.₮	17.4	47.7	62.2	53.4	18.9	44.3	74.7	61.1
Газрын төлбөр	т.б.₮	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	34.9	32.7	0.3
НӨАТ	т.б.₮	1.6	1.9	2.6	3.1	2.9	1.6	2.5	13.9
Бусад		5.7	8.4	10.4	12.7	10.1	17.8	20.7	22.8

7. Ашиглалтад бэлдсэн цайрын төслүүдийн мэдээлэл

Цайр агуулсан ашигт малтмалын 34 аж ахуйн нэгжийн 40 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл хүчин төгөлдөр байгаагаас 19 аж ахуйн нэгжийн 18 ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн хүрээнд орд ашиглах техник, эдийн засгийн үндэслэл хийгдэж, ашиглалтад бэлдсэн 19 төсөл байгаагаас 17 төсөл нь цайр агуулсан бүтээгдэхүүн гаргахаар тооцоолол хийгджээ.

Хүснэгт 10. Цайрын ашиглалтад бэлдсэн төслүүд

№	Эзэмшигч	ТЗ-ийн дугаар	Байршил	Геологийн нөөц	Үйлдвэрлэлийн нөөц	Ашиглалтын технологи	Хүчин чадал, мян.тн	Баяжуулалтын технологи	Ашиглах жил	Ажиллагсдын тоо	Хөрөнгө оруулалт, сая.төг
1	Окслей Айрон ХХК	MV-021378	Дундговь аймгийн Баянжаргал ан сум	8633.74 мян.тн хүдэрт 78.8 мян.тн цайр, 18.6 мян.тн хар тугалга, 62.09 тн мөнгө, 1284.82 тн зэс	4402.59 мян.тн хүдэрт, 43.86 мян.тн цайр, 10.64 мян.тн хар тугалга, 33.5 тн мөнгө, 0.63 мян.тн зэс	Ил аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	500	Флотаци	10	145	16,886.0
2	Шианганю нтун ХХК	MV-016790	Дундговь аймгийн Баянжаргал ан сум	779.9 мян.тн хүдэрт 39.8 мян.тн хар тугалга, 49.8 мян.тн цайр, 49.3 тн мөнгө	683.03 мян.тн хүдэрт 32.2 мян.тн хар тугалга, 40.1 мян.тн цайр, 36.67 тн мөнгө	Далд уурхайн аргаар хүдэр хоршоолох ашиглалтын систем	100	Флотаци	7	145	26,300.0
3	Шанжин-Орд ХХК	MV-010665	Дундговь аймгийн Говь-Угтаал сум	37746.7 мян.тн хүдэрт 11721.7 мян.тн төмөр, 284.3 мян.тн цайр	23651.4 мян.тн хүдэрт, 7064.4 мян.тн төмөр	Ил аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	1350	Хуурай соронзон	16	160	66,946.2
4	Файв хиллс ресурс ХХК	MV-021457	Баянхонгор аймгийн Баянлиг сум	3215.83 мян.тн хүдэрт 16600 тн зэс, 3.9 мян.тн цайр, 347.2 кг алт, 3,4 тн мөнгө	1659.3 мян.тн хүдэр	Ил аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	300	Нуруулдан уусгах, флотаци	6	113	35,500.0

5	Жөн Юань ХХК	MV-017118	Дундговь аймгийн Говь-Угтаал сум	17793.4 мян.тн хүдэрт, 5045.5 мян.тн төмрийн хүдэр, 241.1 мян.тн цайрын хүдэр	8278.2 мян.тн хүдэрт, 1882.79 мян.тн төмөр, 51.9 мян.тн цайр	Ил аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем, далд уурхайд дэд давхраар албадан нураах ашиглалтын систем	400	Флотаци	17	162	8,350.0
6	Эй Ар Ай Эй ХХК	MV-010278	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сум	12681.25 мян.тн хүдэрт 190.88 мян.тн хар тугалга, 194.18 мян.тн цайр, 795.12 тн мөнгө	3450.98 мян.тн хүдэрт, 58.1 мян.тн хар тугалга, 56.5 мян.тн цайр, 278.8 тн мөнгө	Далд уурхайн аргаар хүдэр хоршоолон нураах, дэд давхраар албадан нураах ашиглалтын систем	300	Флотаци	14	159	57,177.7
7	Жи би эм ХХК	MV-015151, MV-021401	Сүхбаатар аймгийн Түвшинширээ сум	2349.24 мян.тн хүдэрт, 70.3 мян.тн цайр, 650.8 мян.тн төмөр	1883.51 мян.тн хүдэрт, 548.96 мян.тн төмөр, 51.12 мян.тн цайр	Ил уурхайн аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	420	Гравитаци, флотаци	5	125	8,630.4
8	Шинэ уужим орд ХХК	MV-021100	Сүхбаатар аймгийн Уулбаян сум	3221.6 мян.тн хүдэрт, 85.1 мян.тн цайр, 24.7 мян.тн хар тугалга, 62.6 тн мөнгө	2837.3 мян.тн хүдэрт 55 тн мөнгө, 73.8 мян.тн цайр, 22.3 мян.тн хар тугалга	Ил уурхайн аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	300	Флотаци	6	344	26,680.0

9	Аггмай-нинг ХХК	MV-020529	Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сум	2911.7 мян.тн хүдэрт 57500 тн зэс, 41.04 мян.тн цайр 1534.48 кг алт, 28.09 тн мөнгө	2479.1 мян.тн хүдэрт, 47.6 мян.тн зэс, 33.8 мян.тн цайр, 1270.7 кг алт, 23.2 тн мөнгө	Далд уурхайн аргаар хүдэр хоршоолон нураах, дэд давхраар албадан нураах ашиглалтын систем	150	Флотаци	18	67	39,531.4
10	Юүшэнг-минг ХХК	MV-015605	Баян-өлгий аймгийн Ногооннуур сум	9843.3 мян.тн хүдэрт, 456.81 мян.тн цайр, 128.06 мян.тн хар тугалга, 83.55 тн мөнгө, 6886.6 тн кадми	4518 мян.тн хүдэрт 50.3 мян.тн хар тугалга, 198.2 мян.тн цайр, 35 тн мөнгө, 2884.61 тн кадми	Ил болон далд аргаар авто тээвэртэй ашиглалтын арга	350	Флотаци	16	305	24,100.0
11	Жөн Юань ХХК	MV-017225	Дорнод аймгийн Чойбалсан сум	958.5 мян.тн хүдэрт, 8158.3 тн хар тугалга, 17.5 мян.тн цайр, 44.71 тн мөнгө, 5.56 кг алт, 8.04 тн зэс	904.6 мян.тн хүдэр, 7.3 мян.тн хар тугалга, 15.7 мян.тн цайр, 40.02 тн мөнгө, 4.99 кг алт, 7.1 тн	Далд уурхайн аргаар хоршоолон нураах ашиглалтын систем	200	Флотаци	5	129	13,845.2
12	Хар мөрөн монгол ХХК	MV-017402	Дорнод аймгийн Баян-Уул сум	13307.8 мян.тн хүдэрт, 5800.2 мян.тн төмөр, 27800 тн зэс ,37.7 мян.тн цайр,862.48 кг алт, 63.9 тн мөнгө, 11.6 мян.тн хар тугалга	13608.4 мян.тн хүдэрт, 5161.03 мян.тн төмөр, 24.6 мян.тн зэс, 33.9 мян.тн цайр, 767 кг алт, 57.04 тн мөнгө, 10.4 мян.тн хар тугалга	Далд уурхайн аргаар дэд давхраар албадан нураах, баганат камераар ашиглах систем	600	Флотафи, хуурай соронзон	28	500	58,500.0

13	Блэйк-маунт майнинг ХХК	MV-021108	Сүхбаатар, Хэнтий аймгийн Мөнххаан, Баянхутаг сум	52770 мян.тн хүдэрт, 3.4 тн алт, 150.3 тн мөнгө, 101.2 мян.тн цайр, 28.4 мян.тн хар тугалга	5411.83 мян.тн хүдэрт, 303.91 кг алт, 21.9 тн мөнгө, 5.3 мян.тн хар тугалга, 16.4 мян.тн цайр	Ил уурхайн аргаар авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын систем	800	Флотаци	7	172	31,400.0
14	Шан лун ХХК	MV-006098	Дорнод аймгийн Чойбалсан сум	3789.3 мян.тн хүдэрт, 226.3 мян.тн хар тугалга, 123.3 мян.тн цайр, 5600 тн зэс, 881.9 тн мөнгө	614.5 мян.тн хүдэр	Далд уурхайн аргаар хоршоолон нураах ашиглалтын систем	50	Флотаци	12	191	1,526.6
15	Адамас-майнинг ХХК	MV-020042	Хэнтий аймгийн Баянхутаг сум	6371.5 мян.тн хүдэрт, 131.4 мян.тн цайр, 67.3 мян.тн хар тугалга, 163.1 тн мөнгө	4446.2 мян.тн хүдэрт, 88.4 мян.тн цайр, 44.4 мян.тн хар тугалга, 111.2 тн мөнгө	Далд уурхайн аргаар дэд давхраар нураах болон хүдэр хоршоолох ашиглалтын систем	500	Флотаци	11	242	22,700.0
16	Голден-хейлс ХХК	MV-012085	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сум	4489.94 мян.тн хүдэрт, 69.95 мян.тн хар тугалга, 67.24 мян.тн цайр, 1289.1 тн мөнгө	2118.93 мян.тн хүдэрт, 23 мян.тн хар тугалга, 25.3 мян.тн цайр, 547 тн мөнгө	Далд уурхайн аргаар хоршоолон нураах ашиглалтын систем	160	Флотаци	14	213	31,098.5
17	Хувь билэгт ХХК	MV-017635	Дорнод аймгийн Чойбалсан сум	25235.5 мян.тн хүдэрт, 66.15 мян.тн хар тугалга, 144.9 мян.тн цайр, 32.5 мян.тн зэс, 1151.19 тн мөнгө, 6450 кг алт, 1319.74 тн кадми, 2767.25 тн молибден	17785.7 мян.тн хүдэрт, 44.2 мян.тн хар тугалга, 95.5 мян.тн цайр, 19.5 мян.тн зэс	Далд уурхайн аргаар дэд давхраар нураах ашиглалтын систем	1320	Флотаци	17	286	45,303.3

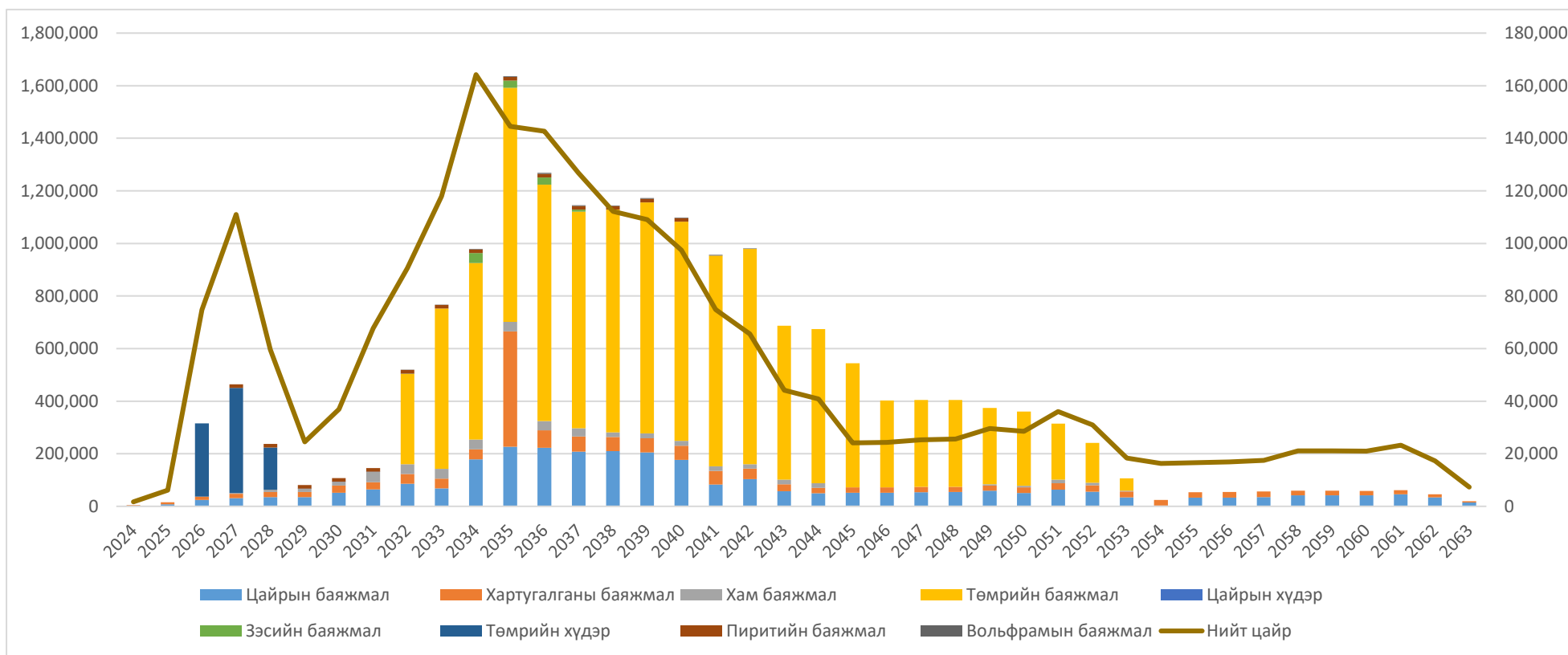
8. Монгол улсын цайрын хэтийн төлөв

Одоо ашиглаж байгаа төслүүдийн тооцооллийг техник, эдийн засгийн үндэслэлд тусгасан хугацааны дагуу, техник, эдийн засгийн үндэслэл хийгдсэн боловч ашиглаагүй байгаа дээрх 17 төслүүдийн бүтээгдэхүүн гаргалт, ажлын байр, борлуулалтын орлого, улс, орон нутгийн төсөвт төлөх татвар төлбөр зэрэг үзүүлэлтүүдийн хэмжээг 2024 оноос эхлэнэ гэж тооцож хэтийн төлвийн судалгааг хийв.

8.1. Бүтээгдэхүүн гаргалт

Ашиглалтад бэлтгэгдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд 2024-2063 онд нийтдээ 18,048.0 мянган тонн цайр агуулсан хүдэр, баяжмал үйлдвэрлэх ба бүтээгдэхүүнд агуулагдах цэвэр цайрын хэмжээ 2,134.3 мянган тонн гэж тусгагдсан. Төсөл хэрэгжих нийт хугацаанд жилд 24.5 мянган тонн цайр агуулсан 81.4 мянган тонн бүтээгдэхүүнээс 144.5 мянган тонн цайр агуулсан 1.6 сая тонн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэнэ.

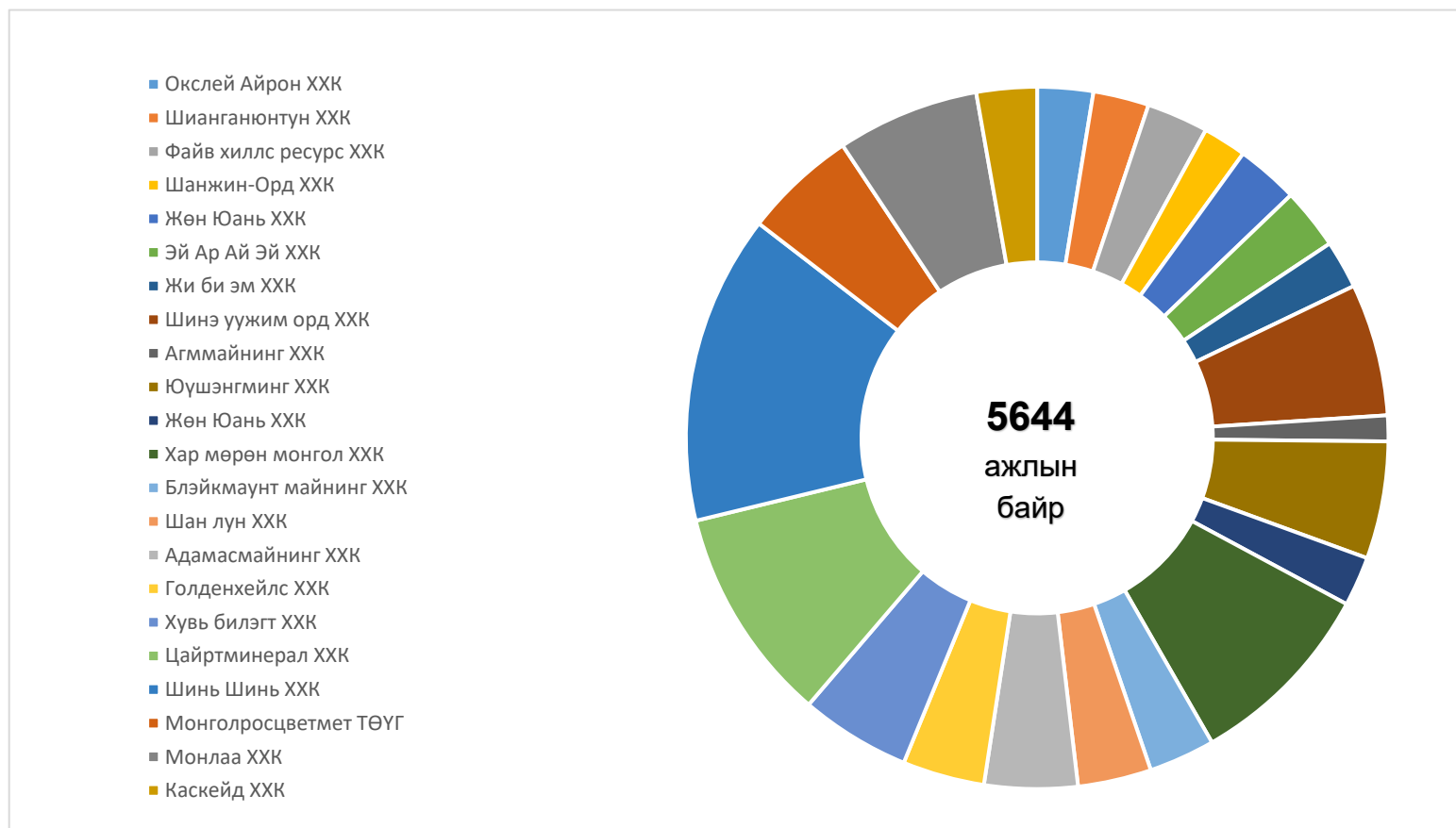
Зураг 27. Ашиглагдаж байгаа болон ашиглалтад бэлдсэн төслүүдийн нийт бүтээгдэхүүн гаргалт болон баяжмал дахь цэвэр цайрын хэмжээний хэтийн төлөв.



8.2. Ажлын байр

Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд тусгагдсаны дагуу бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах үед нийт 5644 ажлын байр бий болно.

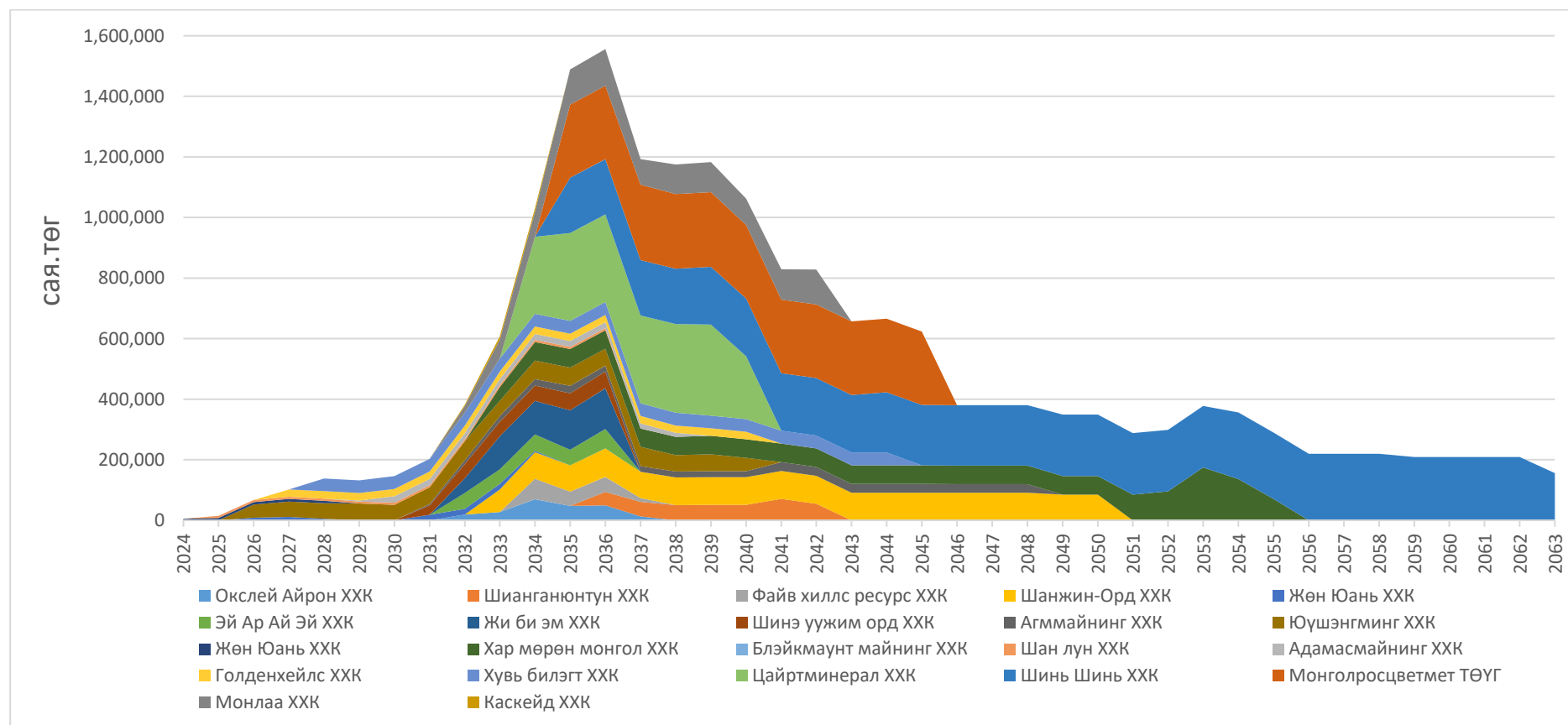
Зураг 28. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн нийт ажиллах хүчний хэтийн төлөв.



8.3. Борлуулалтын орлого

Төсөл хэрэгжих нийт хугацаанд 19.2 их наяд төгрөгийн борлуулалтын орлогыг цайрын бүтээгдэхүүнээс олох бөгөөд Шинь Шинь ХХК, Цайртминерал ХХК, Монголросцветмет ТӨҮГ, Шанжин орд ХХК, Хар мөрөн монгол ХХК-ийн төслүүд хамгийн өндөр борлуулалтын орлоготой ажиллах юм. Төсөл хэрэгжих нийт хугацаанд жилд 4.9 тэрбум төгрөгөөс, 1556 тэрбум төгрөг хүртэл борлуулалтын орлого олно.

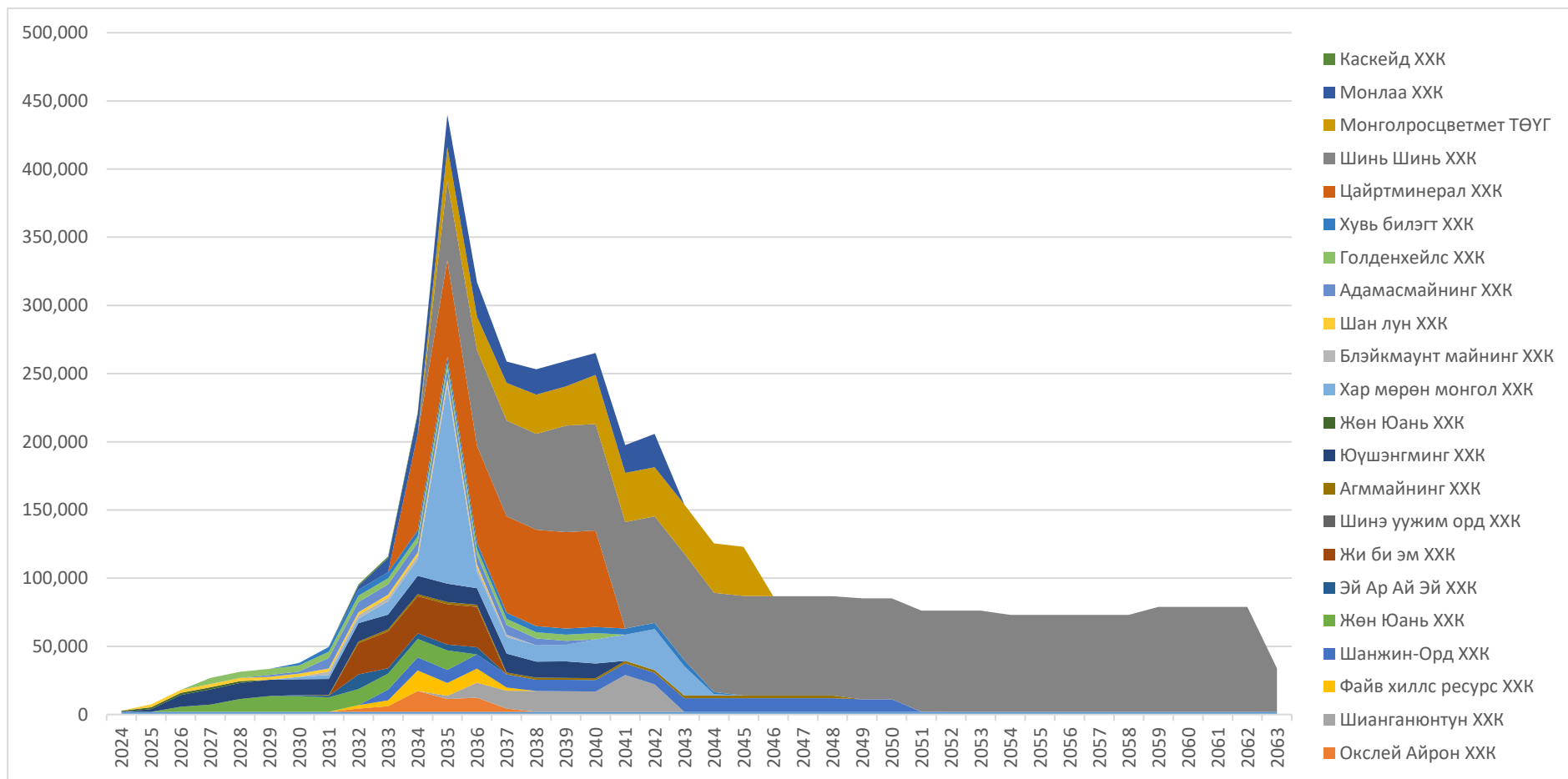
Зураг 29. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн нийт борлуулалтын орлогын хэтийн төлөв.



8.4. Улс, орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлэх орлого

Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүд 2024-2063 онуудад нийтдээ 4.5 их наяд төгрөгийг буюу, жилд 776.03 сая төгрөгөөс, 437.8 тэрбум төгрөгийг улс, орон нутгийг төсөвт төвлөрүүлнэ .

Зураг 30. Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглагдаж байгаа төслүүдийн улс, орон нутагт төлөх нийт татвар, төлбөрийн хэмжээ.



Дүгнэлт

Дэлхийн цайрын геологийн нөөц нь 1.9 тэрбум тонн, үйлдвэрлэлийн нөөц нь 224 сая тонн байна. Үйлдвэрлэлийн нөөцийн ихэнх хэсгийг Австрали, БНХАУ, ОХУ, Перу улсад ноогдож байна.

Цайрын олборлолт цэвэр цайрт шилжүүлсэн дүнгээрээ сүүлийн жилүүдэд жилд 12-13 сая тонны хооронд хэлбэлзэж байгаа ба цайрын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл буурах хандлагатай байна. Цайрын баяжмал үйлдвэрлэлээрээ БНХАУ, Перу, Австрали, Энэтхэг улсууд тэргүүлж байна. Цэвэршүүлсэн цайрын үйлдвэрлэл 2023 онд хамгийн өндөр буюу 13.9 сая тоннд хүрсэн. Нийт цэвэршүүлсэн цайрын талыг нь БНХАУ-д үйлдвэрлэдэг бол Солонгос, Энэтхэг улсууд удаалж байна.

Нийт цэвэршүүлсэн анхдагч цайрын талыг нь БНХАУ хэрэглэдэг бол АНУ, Энэтхэг, Солонгос, Бельги улсууд зонхилох хэрэглээг эзэлж байна. Цайрын анхдагч хэрэглээний 60 орчим хувийг зэврэлтийн эсрэг хэрэглэгддэг бүтээгдэхүүнд оруулдаг бол эцсийн хэрэглээний 50 хувийг барилгын салбарт өргөн ашиглаж байна.

Лондонгийн металлын бирж цайрын үнэ 2016 оны 1 сард тонн тутамд 1522 америк доллароос 2022 оны 4 сард 4371 америк долларт хүрч өссөн бөгөөд түүний хойш унаж 2024 оны 11 сард 3000 америк доллар болжээ.

Монгол орны хэмжээнд цайр агуулсан холимог металлын хэтийн төлөвтэй 11 металлогений муж, бүс байдаг ба ашигт малтмалын нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд нийт 139 илрэл бүртгэгдсэнээс 30 илрэлийн 106.7 сая тонн баялаг, 10 ордын 52.79 сая тонн цайрын хүдэрт, 2.18 сая тонн цайрын нөөц бүртгэгдсэн.

Ашигт малтмалын 2726 тусгай зөвшөөрөл 2023 он жилийн эцсийн байдлаар хүчин төгөлдөр байгаагаас цайр агуулсан ашигт малтмалын ашиглалтын 40 тусгай зөвшөөрөл, хайгуулын 4 тусгай зөвшөөрөл тус тус байна. 2016 оноос хойш 5 аж ахуйн нэгж цайр олборлолтын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж жилд 940-2430 хүнийг ажлын байраар хангаж, 100-150 мянган тонн цайрын баяжмал үйлдвэрлэн экспортод гаргаж, 207-639 тэрбум төгрөгийн борлуулалтын орлого олж, улс, орон нутгийн төсөвт 44-517 тэрбум төгрөгийн татвар хураамжийг төлсөн.

Харин 2013 оноос хойш техник, эдийн засгийн үндэслэл хийгдсэн боловч ашиглаглалтын үйл ажиллагаа эхлээгүй цайрын бүтээгдэхүүн гаргах 17 төсөл байгаа ба ашиглалтын нийт хугацаанд 8.4 их наяд төгрөгийн бүтээгдэхүүн борлуулж, улс, орон нутгийн төсөвт 1.5 их наяд төгрөгийг төвлөрүүлэх тооцоолол хийлээ.

Ашиглалтад бэлдсэн болон ашиглаж байгаа нийт 22 төслийн хүрээнд 2024 оноос 2063 он хүртэл, 40 жилийн хугацаанд нийт 2.1 сая тонн цайр агуулсан 18.04 сая тонн цайрын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 19.1 их наяд төгрөгийн борлуулалтын орлого олж, 4.5 их наяд төгрөгийг улс, орон нутгийн төсөвт төвлөрүүлж, 5644 шинэ ажлын байр бий болгохоор байна. Эдгээр төслүүд жилд дунджаар 67-804 хүнийг ажлын байраар хангаж, 1.7-164.2 мян.тн цайрын баяжмал үйлдвэрлэн экспортод гаргаж, 4.9-1,556 тэрбум төгрөгийн борлуулалтын орлого олж, улс, орон нутгийн төсөвт 0.8-437.8 тэрбум төгрөгийн татвар хураамжийг төлнө.

Ашигласан материал

1. Америкийн нэгдсэн улсын геологийн алба, Mineral commodity summary, 2023
2. Олон улсын хар тугалга, цайрын судалгааны групп, The world zinc factbook, 2024
3. Лондонгийн металлын бирж, Цайрын үнийн мэдээлэл, 2016-2024
4. Шанхайн фючерсийн бирж, Цайрын үнийн мэдээлэл, 2016-2024
5. Үндэсний геологийн алба, Цайрын орд, илрэл, нөөцийн мэдээлэл
6. АМГТГ, Тусгай зөвшөөрлийн мэдээлэл 2015-2023
7. АМГТГ, Уулын ажлын тайлангийн мэдээлэл, 2016-2023
8. АМГТГ, Техник, эдийн засгийн үндэслэлийн мэдээлэл, 2013-2024
9. Гаалийн ерөнхий газар, Гадаад худалдааны статистик мэдээлэл, 2016-2023