



СУМЫН ХОГ ХАЯГДАЛ ЗОХИЦУУЛАХ ТӨСВИЙГ ХЭРХЭН ТЭНЦҮҮЛЭХ ВЭ?

ТООЦООЛУУР ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, ЗӨВЛӨМЖ ТАЙЛАН



Бэлтгэсэн: **Пиэр Гэрбэр**, Экосум ТББ-ын Захирал
Батласан: **Гүрсэдийн Нарантуяа**, Экосум ТББ-ын Тэргүүн

Энэхүү тайланг Европын Холбооны санхүүжилттэй "Монгол улс дахь хуванцар хог хаягдлын дахин боловсруулалтын тогтвортой байдлыг хангах" төслийн хүрээнд боловсруулсан хэдий ч энд илэрхийлсэн үзэл бодол нь Европын Холбооны үзэл бодлыг илэрхийлэхгүй болно.

АГУУЛГА

ТАНИЛЦУУЛГА	4
АЖЛЫН ТААМАГЛАЛ/ДҮР ЗУРАГ БОЛОН ТООЦООНЫ ХЭМЖИГДЭХҮҮНҮҮД	4
ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД.....	4
ТӨСВИЙН ХҮСНЭГТ БОЛОН БУСАД АЖЛЫН ТААМАГЛАЛ/ДҮР ЗУРАГ	5
ТООЦООЛУУРЫГ АШИГЛАХ, АНХААРАХ ЗҮЙЛС	7
ХИШИГ-ӨНДӨР СУМЫН ЖИШЭЭ	7
ҮР ДҮНГИЙН ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ БОЛОН АНХААРАХ ЗҮЙЛС.....	8
ДҮГНЭЛТ БОЛОН ЗӨВЛӨМЖҮҮД	9

ТАНИЛЦУУЛГА

Экосум ТББ нь 2018 оноос Азийн сангийн анхны болоод шинэчилсэн дэмжлэгтэйгээр Булган аймгийн Хишиг-Өндөр суманд хог хаягдал зохицуулах зохистой тогтолцоог бий болгохоор зорьж буй бөгөөд 2020 оноос Европын Холбооны SWITCH-Asia-II хөтөлбөрийн санхүүжилтээр Булган аймаг болон Улаанбаатар хотод дөрвөн хамтрагч байгууллагатайгаар 4 жилийн хугацаанд хэрэгжих “Монгол улс дахь хуванцар хог хаягдлын дахин боловсруулалтын тогтвортой байдлыг хангах” төслийн¹ нэгэн хэсэг болон ажиллаж байна.

Өнөөг хүртэл манай байгууллагаас бэлтгэн гаргасан судалгааны ажил, тайлангууд², тэр дундаа Экосум-аас гаргасан “Сумын түвшинд хог хаягдлаа зохицуулах зохистой тогтолцоог бий болгох нь”³ зөвлөмж тайланг дэлгэрүүлэн дагалдах энэхүү товч ажил нь Хишиг-Өндөр сумын жишээнд тулгуурлан сумын түвшинд хог хаягдал зохицуулахтай хамааралтай гарах зайлшгүй зардлууд болон орлогын боломжит хувилбаруудыг багтаасан төсөв тооцох хэрэглэгдэхүүнийг танилцуулах зорилготой юм.

Үүний бүрэлдэхүүн хэсэг болох Excel хүснэгтийг Экосум-ын вэб хуудаснаас татаж авах боломжтой бөгөөд энэ нь тухайн сум, Улаанбаатар хот хоорондын зай, сумын өрхийн тоо, тээвэр, түлшний зардал гэх мэт үзүүлэлтүүдийг багтаасан хог хаягдал зохицуулах бодит төсвийг тодорхойлох хагас автомат тооцоолуур юм.

Тус тайлан болон дагалдах тооцоолуур нь сумын түвшний оролцогчид хог хаягдал зохицуулахтай холбоотой орлого, зарлагыг өөрсдийн онцлогт тааруулан тооцоолж хог хаягдал зохицуулах төлөвлөгөө, журмандаа бодитой, зөв шийдвэрүүдийг гаргаж тусгахад нь туслах үндсэн зорилготой юм.

Мөн манайхаас гаргасан “Тэг хаягдал, тойрог эдийн засаг”⁴ болон “Бидний хогийг хэн үүсгэдэг вэ?”⁵ тайлангуудын дүгнэлтэд илэрхийлсэн бидний байр суурь болох хэрэглээний бараа, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч томоохон компаниуд хог хаягдал ихээр үүсгэдэгийн хувьд хог хаягдлыг зохистой зохицуулахад голлох байр суурьтайгаар шууд оролцох зайлшгүй шаардлагатайг болохыг энэ тооцоо, судалгаа ахин баталж байна.

АЖЛЫН ТААМАГЛАЛ/ДҮР ЗУРАГ БОЛОН ТООЦООНЫ ХЭМЖИГДЭХҮҮНҮҮД

ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД

Бид төсөв тооцох аргыг боловсруулахын тулд Хишиг-Өндөр сумын хог хаягдлын менежменттэй холбогдох хэдийнэ гарсан эсвэл ойрын ирээдүйд хүлээгдэж буй бүх зардал болон орлогын хүснэгтийг яв цав гаргахыг хичээсэн. Хүснэгтийг ашиглан Монгол улсын бүх сумдын хүн амын тоонд тулгуурлан тооцоолол хийх боломжийг бүрдүүлэхийн тулд холбогдох

¹ www.switch-asia.eu/project/sustainable-plastic-recycling-in-mongolia/

² Экосум ТББ-ын бүх судалгаа, тайлангуудыг вэб хуудаснаас нээлттэй уншиж танилцах, татаж авах боломжтой (www.ecosoum.org/mn-resources-and-reports).

³ Экосум, *Сумын түвшинд хог хаягдлаа зохицуулах зохистой тогтолцоог бий болгох нь*, 2021.

⁴ Экосум, *Тэг хаягдал болон тойрог эдийн засаг: Урагшлах зам*, 2021.

⁵ Экосум, *Бидний хог хаягдлыг хэн үйлдвэрлэдэг вэ? Аудитын тайлан*, 2022.

хэмжигдэхүүнүүдийг өрхийн тоотой (сумын төвийн өрхүүд эсвэл хэмжигдэхүүнээс хамаарч малчидыг багтаасан нийт өрхүүд) холбосон.

Үүний нэгэн адил хог дахин боловсруулах, дахин ашиглах үйлдвэрүүд ихэвчлэн байрладаг Улаанбаатар хот болон тухайн сум хоорондын зайтай холбоотой хэмжигдэхүүнүүдийг мөн гаргаж ирсэн. Ингэснээр алсын зайн тооцоонд үндэслэн тооцоолол гаргах боломжтой.

Иймд энэхүү тооцооллын аргын үндсэн гурван хувьсагч нь: сумын төвийн өрхийн тоо, малчин өрхийн тоо, сумаас Улаанбаатар хүртэлх зай тус тус юм. Хишиг-Өндөр сумын жишээн дээр 330 сумын төвийн өрх), 658 (малчин өрх)⁶, 300 (км) гэсэн өгөгдлүүдийг ашигласан.

Эдгээр хувьсамтгай хэмжигдэхүүнүүдийн өөрчлөлтийг хялбарчлахын тулд тээвэрлэлттэй холбоотой өөр нэмэлт гурван хувьсагчийг багтаасан болно. Үүнд шатахууны үнэ, шатахуун зарцуулалт (ашиглаж буй ачааны машинаас хамаарна), сумаас Улаанбаатар руу нэг тонн ачаа тээвэрлэх зардал нар орно. Манай жишээнд ашигласан шатахууны үнэ нь Хишиг-Өндөр суманд ажиглагдаж буй одоогийн (2022 оны 5-р сарын эхээр) дизель түлшний литр тутмын үнэ болох 3280 төгрөг юм. Хог хаягдал тээвэрлэх машины шатахуун зарцуулалт нь 100 км тутамд 20 литр байсан нь ийм төрлийн ачааны машины хамгийн бага дундаж зарцуулалттай тохирч байна. Эцэст нь нэг тонн ачааны тээврийн хөлсийг (хувийн тээврийн гүйцэтгэгчээр) Хишиг-Өндөрт мөрдөж байгаа бодит ханшаар (300 км-т тонн тутамд 120 000 төгрөг) тооцож гаргасан бөгөөд энэ нь км тутамд 400 төгрөгтэй тэнцэж байна.

Тухайн сумын онцлог, эсвэл тээвэрлэлттэй холбоотой хэмжигдэхүүний хувьсал, өөрчлөлтөөс хамааран эдгээр 6 хувьсагчийн нэг эсвэл хэд хэдэн хувьсагчийг тохируулан өөрчилснөөр Монгол Улсын аль ч сумын хог хаягдлын менежментийн төсвийг (зардал, орлого) хэн ч богино хугацаанд гаргах боломжтой. Төсвөө илүү нарийвчлалтай, оновчтой гаргахын тулд тооцоолуурыг ашиглагчид нь автоматаар хийгдсэн тооцооллын зарим хэсгийг сумынхаа бодит байдалд тохирсон үнэн зөв тоогоор сольж болно.

ТӨСВИЙН ХҮСНЭГТ БОЛОН БУСАД АЖЛЫН ТААМАГЛАЛ/ДҮР ЗУРАГ

Зардлын хүснэгтийг хөрөнгө оруулалт ба урсгал зардал гэсэн хоёр үндсэн зардлын хүрээнд хийсэн.

Хөрөнгө оруулалтад сумын хэмжээнд хог хаягдлын зохистой менежментэд шаардлагатай хог хаягдал зохицуулах цэг, хогийн цэг гэх мэт дэд бүтэц болон ачааны машин, бульдозер, шил бутлагч, хуванцар пресс, багаж хэрэгсэл, ангилах сав гэх мэт тоног төхөөрөмжтэй холбогдох бүхий л зардлууд багтана. Хүснэгтэнд оруулсан нэгжийн үнүүд нь Хишиг-Өндөр суманд саяхан гарсан зардал дээр эсвэл интернет болон мэдлэг бүхий ханган нийлүүлэгчидээс авсан үнэд суурилсан сан урьдчилсан тооцоолол юм. Төсвийн зарим мөрөнд (байгууламж, хогийн цэг, машин...) хүн амын тооноос үл хамааран тоо хэмжээг 1 гэж тогтоосон. Харин өрхийн тоотой шууд хамааралтай (жишээ нь хог ангилах сав, хог хаягдлын машин, шаардлагатай ажилтнуудын тоо) зардлын хувьд хүн амын тоог харгалзан үзэж томъёолсон.⁷

⁶ Монголын статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан (www.1212.mn), 2021 оны тоон мэдээлэл.

⁷ Сумын төвийн 200 өрх тутамд нэг ачааны машин шаардлагатай гэж тооцоолсон. Өрхийн ангилан ялгах савны тоог сумын төвийн нэг өрхөд нэг байхаар тогтоосон (бидний [Хишиг-Өндөр сумын хог хаягдлын менежментийн суурь судалгаа](#) судалгаанд үндэслэн Хишиг-Өндөр сумын малчин өрхөд хүнд жин бүхий том хогийн сав шаардлагагүй гэж үзсэн). Бусад хогийн савны тоог (гудамж болон төрийн байгууллагуудын) ойролцоогоор сумын төвийн 15 өрх тутамд нэг байна хэмээн тус тус тооцоолсон болно.

Жилийн дундаж төсвийг тооцохын тулд хөрөнгө оруулалтын төсвийн мөр бүрт элэгдлийн хугацааг мөн тооцох шаардлагатай байв. Бодит элэгдлийн хугацааг тооцохдоо хог хаягдлын менежментийн байгууламжийн хувьд 30 жил, хог ангилах савны хувьд 20 жил (төмрөөр хийсэн), хогийн цэгийн хувьд 10 жил (энэ хугацаанд дүүрч, шинэ цэг үүсгэх шаардлагатай гэж үзэв), тээврийн хэрэгсэл, машин механизмын хувьд 10 жил, үндсэн багаж хэрэгслийн хувьд 5 жил гэж тус тус гаргасан.

Хоёр дахь үндсэн ангилалын зардал болох үйл ажиллагааны зардлын ангилалыг дөрвөн дэд бүлэгт хуваасан. Эхнийх нь засвар үйлчилгээтэй холбоотой (жилд нэг дэд бүтэц/тоног төхөөрөмжид дунджаар 1 сая төгрөг байхаар тооцоолсон). Хоёрдугаар дэд бүлэгт шаардлагатай ажилчид буюу Хишиг-Өндөрийн хэмжээний суманд тус бүр 1 сая гаруй төгрөгийн цалин⁸ бүхий 3 үндсэн ажилтны орон тоог оруулан тооцсон. Гурав дахь дэд бүлэгт хог хаягдлын зохицуулах төвийн ашиглалтын зардлыг (өвлийн улиралд голдуу машин механизмын цахилгаан, халаалт) багтаасан. Дөрөвдүгээр дэд бүлэгт сумын төвд (хаалганаас хаалганд хүрч цуглуулах⁹, байгууламжаас хогийн цэг¹⁰ рүү тээвэрлэх, мөн хогийн бульдозер¹¹) болон сумаас алс бусад оролцогч талууд хоорондын (дахин боловсруулах үйлдвэрүүд болон дахин ашиглах зорилгоор саваа эргүүлэн татдаг үйлдвэрлэгчид¹²) тээвэрлэлттэй холбоотой бүх зардлыг багтаасан.

Орлогын хүснэгтийн хувьд гурван үндсэн эх үүсвэрийг авч үзсэн ба үүнд: Орон нутгийн төсөв; Сумын хүн амын орон нутгийн тусгай татвар; Дахин боловсруулах боломжтой бүтээгдэхүүнээс олох орлого¹³.

Орон нутгийн төсөвт сум болон аймгийн төсөв багтана. Бидний жишээн дээр төсвийн хоёр шугамыг 5 сая төгрөг гэж тогтоосон нь урьдчилсан (хэдийгээр бодитой ч) тооцоолол¹⁴ юм.

⁸ Бусад сумдад тооцоолол хийх боломжийг бүрдүүлэхийн тулд сумын төвийн 130 өрхөд нэг орон тооны ажилтныг төсөвлөхөөр томъёолсон. Энэхүү шаардлагатай боловсон хүчинд хог хаягдал зохицуулах төв болон хогийн цэгт ажиллах ажилтнууд, түүнчлэн хог ачиж цуглуулах (ачааны машины жолооч) ажилчид багтана. Ажиллах хүчийг хэрхэн хуваарилах нь ангилах цэгт хийгдэх үүрэг даалгавруудаас шууд хамаарна (хэрэв эх үүсвэр дээрх ангилалт хангалтгүй бол хог хаягдал зохицуулах төвд илүү олон ажилтан шаардлагатай байх бол хог үүсгэгчид хог хаягдлаа зөв ангилвал илүү олон ажилчид өрх бүрээс хог ачих боломжтой болно). Гэсэн ч нийт шаардлагатай ажилчдын тоог хүн амын тоонд харьцуулж гаргах нь тогтвортой тогтолцооны үндэс юм.

⁹ Хог үүсгэгч бүрээс хогийг нь цуглуулах, ачих ажлын таамаглал дараах байдалтай байна: нэг өрхөөс сард нэг удаа хогийг нь очиж авах; 10 айлаас хог цуглуулахад нэг машин дүүрнэ; 10 айлын хог хаягдал цуглуулахад хоёр талын тээврийн зай 4 км байна. Дээр дурдсан бусад үзүүлэлтүүд, тухайлбал шатахууны үнэ зэрэг нь энд мөн адил хамаарна.

¹⁰ Байгууламжаас хогийн цэг хүртэл тээвэрлэх ажлын таамаглал дараах байдалтай байна: долоо хоногт нэг удаа хоёр талын тээвэрлэлт хийнэ; хоёр талдаа 4 км байна (Хишиг-Өндөр сумын өнөөгийн нөхцөл байдалд үндэслэн таамаглав).

¹¹ Бульдозер ашиглах ажлын таамаглал дараах байдалтай байна: хогийн цэгт хүрсэн хог хаягдлыг зөөж, хучихад 7 хоногт дунджаар 4 цаг ашиглагдана; шатахууны хэрэглээ цагт 18 литр байхаар тооцоолсов.

¹² Дахин ашиглах боломжтой бүтээгдэхүүнийг Улаанбаатар руу тээвэрлэх ажлын таамаглал дараах байдалтай байна. Тонн тутамд үнийг дээр дурдсан зай, зайны хувьсагчид ногдох хураамжийг үржүүлэх замаар тооцно; дахин боловсруулагдах бүтээгдэхүүний төрөл бүрийн жилийн тоннын хэмжээг Хишиг-Өндөр суманд хийгдсэн хог хаягдлын бүтцийн судалгаанаас дүнд тулгуурлан гаргасан болно. (өрхийн хог хаягдлын жилийн дундаж гарц: 15кг ус ундааны ПЕТ сав, 3кг шар айрагны ПЕТ сав, 10кг хуванцар уут, баглаа боодол, 2кг хатуу хуванцар, 2кг хөнгөн цагаан лааз, 35кг шилэн лонх, 8кг шилэн сав).

¹³ Энэхүү тайланд бид "дахин ашиглах боломжтой" гэдгийг өргөн утгаар нь ашигласан бөгөөд үүнд "дахин ашиглах боломжтой" эсвэл "зэрэг бууруулж боловсруулах боломжтой" бүх хог хаягдлыг багтаасан болно.

¹⁴ Энэ хоёр үзүүлэлт нь жилээс жилд болон сумаас суманд ихээхэн ялгаатай байж болох тул тодорхой тооцоход бэрх. Аймгийн удирдлагууд жил бүр сум бүрт хог хаягдалтай холбоотой нэмэлт төсөв гаргах боломжгүй ч зарим сумдад 5 сая төгрөгөөс харьцангуй өндөр төсөв олгох нь бий. Сумын төсвийн тухайд сүүлийн жилүүдэд Хишиг-Өндөр суманд сумын нийт төсвөөс хог хаягдал зохицуулахад зориулсан зардлын дундаж нь ойролцоогоор 5 сая төгрөг байна.

Сумын хүн амын оруулах хувь нэмэрт сумын захиргаанаас тогтоосон хүн амын хог хаягдал зохицуулах орон нутгийн хураамж орно. Хишиг-Өндөр суманд шинээр хэрэгжүүлэх хураамж нь нэг өрхөд сар бүр 3 000 төгрөг байх ба хог үүсгэгчид болох хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж, төрийн байгууллагад сард дунджаар 10 000 төгрөгийн хураамжийг¹⁵ нэмж тооцно.

"Дахин боловсруулах боломжтой" борлуулуулагдах дахиваруудыг дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд аль эсвэл сав баглаа боодлоо дахин ашигладаг компаниудад борлуулах боломжтой гэсэн дэд төрлүүдэд хуваадаг. Эдгээрт PET сав (хийжүүлсэн ундаа болон шар айрагны), "зөөлөн" гялгар уут, боодол (LDPE), PET-ээс бусад "хатуу" хуванцар (HDPE болон PP); хөнгөн цагаан лааз, шилэн сав, шилэн лонх зэрэг багтана. Тооцоололд ашигласан үнэ нь энэхүү тайланг бичих явцад (2022 оны 5-р сарын эхээр) борлуулж болох хамгийн боломжит үнэ хэдий ч үүнээс өөр дүн ашиглах тохиолдолд уг тооцооллын хэмжигдэхүүнийг хялбархан шинэчлэх боломжтой юм.¹⁶

ТООЦООЛУУРЫГ АШИГЛАХ, АНХААРАХ ЗҮЙЛС

ХИШИГ-ӨНДӨР СУМЫН ЖИШЭЭ

Өмнө нь тайлбарласан ажлын таамаглал, хувьсагчуудыг ашиглан бид Хишиг-Өндөр сумын зардал болон орлогын хүснэгтийг доорх байдлаар үзүүлэв.

Хишиг-Өндөр сумын хог хаягдлаа зохицуулах зардал жилд 94 сая гаруй төгрөг байхаар тооцоологдсон бол орлогын хувьд хамгийн өөдрөгөөр тооцоолоход 74 сая төгрөгт хүрч байна (үүнд бүхий л үнэ хүрэх "дахивар"-уудыг хотын үйлдвэрүүдэд худалдахаар тооцсон хамгийн өөдрөг хувилбарыг багтаасан ч энэ нь бодит байдал дээр бага байхыг анхаарах хэрэгтэй).

Иймд бидний тооцоогоор Хишиг-Өндөр шиг сумын хог хаягдлын менежментийн төсвийн дундаж тэнцэл жилд 20 гаруй сая төгрөгийн алдагдалтай байна. Иймээс өнөөгийн нөхцөлд сумын хэмжээнд хог хаягдлаа зохицуулах нь санхүүгийн тогтвортой байдалд хүрч чадахгүй хэмээн бид итгэлтэйгээр дүгнэж байна.

¹⁵ Бидний жишээн дээр манай сум нэг өрхөд 3000 төгрөг ногдуулж байхад зарим сумд тусгайлсан хураамжгүй, харин зарим сумд илүү өндөр хураамж ногдуулдаг байна. Жишээндээ бид өрхөөс бусад хураамж төлөгчдөд сард дунджаар 15000 төгрөг оноосон бөгөөд ийм хураамж төлөгчдийн тоог сумын нийт хүн амын тоонд (сумын төвийн 10 өрх тутамд нэг) харьцуулан тооцоолов.

¹⁶ Энэхүү хэмжигдэхүүн нь маш мэдрэг бөгөөд тус тооцооллын арганд харьцангуй тодорхойгүй байгаагийн учир нь: 1/ Худалдан авах үнэ зах зээл дээр маш хурдан (дээш эсвэл доош) өөрчлөгдөх магадлалтай; 2/ Дахивар бүтээгдэхүүний худалдаанаас олсон орлого нь нийт орлогын багагүй хэсгийг (гуравны нэг орчим) эзэлж байна; 3/ Дахивар бүтээгдэхүүн борлуулалтын бодит орлого нь хог үүсгэгчдийн эх үүсвэр дээр ангилан ялгах хэмжээ, чанар болон зарим савлагаагаа эргүүлэн татах бодлоготой компаниудын эерэг хандлагаас шууд хамаарна. Энэхүү тооцоололд тусгасан орлого нь бүх өрх болон бусад хог үүсгэгчид хог хаягдлаа төгс ангилж, дараа нь бүхэлд нь цуглуулж, хотын дахин боловсруулагч/дахин хэрэглэгчдэд худалдсан тохиолдолд л олох орлого юм. (Холбогдогч компаниуд савлагаагаа 100% эргүүлэн худалдаж авахыг хүлээн зөвшөөрсөн тохиолдолд л бөгөөд өнөөгийн бодит байдлаас хол зөрүүтэйг санах нь чухал). Иймд сумын хэмжээнд хог хаягдал зохицуулах тогтолцоог нэвтрүүлэх үед энд тооцоолсон орлогын багагүй хэсэг нь бүрдэхгүй байх магадлалтай ч шаргуу оролдлого, тууштай хичээл зүтгэлийн дүнд бүрдэх боломжтой гэсэн үг юм.

Үндсэн зардал

ЗАРДЛЫН ТӨРЛҮҮД	ЗАРДЛЫН ТӨРӨЛ	ТӨСВИЙН ЗАДАРГАА	ЖИЛИЙН ЗАРДАЛ
Үндсэн хөрөнгө оруулалт	Дэд бүтэц	Хог хаягдал зохицуулах байгууламж (хашаа, барилга гм.)	3 333 333 MNT
		Хогийн цэгийн тохижуулалт (газар шорооны ажил, хашаа гм.)	5 000 000 MNT
	Тоног төхөөрөмж	Хогны машин	8 000 000 MNT
		Бульдозер	3 000 000 MNT
		Шил бутлагч	600 000 MNT
		Хуванцар пресслэгч	600 000 MNT
		Бусад жижиг тоног төхөөрөмж, багаж	600 000 MNT
		Өрхийн хог ангилах сав	4 950 000 MNT
	Бусад хогийн сав (төрийн байгууллага, гудамж гм.)	330 000 MNT	
Жилийн урсгал зардал	Үндсэн хөрөнгө оруулалтын засвар үйлчилгээ	Хог хаягдал зохицуулах байгууламжийн засвар үйлчилгээ	1 000 000 MNT
		Хогийн цэгийн засвар үйлчилгээ	1 000 000 MNT
		Хогны машины засвар үйлчилгээ	2 000 000 MNT
		Бульдозерийн засвар үйлчилгээ	1 000 000 MNT
		Бутлагч болон пресслэгч машины засвар үйлчилгээ	600 000 MNT
	Бүтэн цагийн ажилтан	XX зохицуулах төвийн ажилтнууд болон ачигч	36 000 000 MNT
	Цахилгаан, халаалт	XX зохицуулах төвийн цахилгаан, халаалт	3 600 000 MNT
	Тээвэр	Сумын төвийн өрхүүдийн хогийг ачих түлш	1 039 104 MNT
		Эцсийн хогийг XX зохицуулах төвөөс хогийн цэг рүү тээвэрлэх түлш	141 696 MNT
		Бульдозерийн түлш	12 752 640 MNT
		Төв суурингийн үйлдвэрүүд рүү дахивар тээвэрлэх зардал (тонноор)	8 892 000 MNT
ХОГ ХАЯГДАЛ ЗОХИЦУУЛАХ ТОГТОЛЦООНЫ ЖИЛИЙН ЗАРДАЛ ДУНДЖААР:			94 438 773 MNT

Үндсэн орлогууд

ОРЛОГЫН ТӨРӨЛ	ОРЛОГЫН ЭХ ҮҮСВЭР	ТАЙЛБАР	ЖИЛИЙН ОРЛОГО
Улсын төсөв	Сумын ерөнхий төсөв	Жилийн нийт төсвөөс гаргах боломжтой хэмжээгээр	5 000 000 MNT
	Аймгийн ерөнхий төсөв	Сумын ХХЗ-д аймгаас жилд оруулах хувь нэмэр дунджаар	5 000 000 MNT
Иргэдийн эдийн засгийн оролцоо	Орон нутгийн хог хаягдал зохицуулах өрхийн хураамж	Сард нэг өрх 3,000 MNT	35 568 000 MNT
	Хог хаягдал зохицуулах хураамж төлөгчид	Бусад хураамж төлөгчид сард 15,000 MNT (дэлгүүр, гм.)	6 240 000 MNT
Дахиварын худалдаа	Ус, ундааны сав	Хэмжээ (кг) суурь судалгаа болон хогны аудитын үр дүнд суурилсан тооцоо : Шилэн лонхны дундаж жин 500гр / Дундаж үнэ : нэг шил 50 төг Шилэн савны дундаж жин : 300гр / Дундаж үнэ : нэг сав 30 төг	7 410 000 MNT
	Пивоны сав		889 200 MNT
	Хуванцар уут, баглаа		5 928 000 MNT
	HDPE болон PP сав		1 383 200 MNT
	Хөнгөн цагаан лааз		2 371 200 MNT
	Шилэн лонх		3 458 000 MNT
	Шилэн сав		790 400 MNT
ХОГ ХАЯГДАЛ ЗОХИЦУУЛАХ ТОГТОЛЦООНЫ ЖИЛИЙН ОРЛОГО ДУНДЖААР:			74 038 000 MNT

ҮР ДҮНГИЙН ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ БОЛОН АНХААРАХ ЗҮЙЛС

Энэхүү тооцоололд ойролцоогоор авсан тооцоололууд болон алдаанууд тодорхой хэмжээгээр байгааг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Зарим тоо баримт нь Хишиг-Өндөр сумын бодит байдлыг нарийн тусгаж байхад зарим нь барагцаалал, аль эсвэл бодит боловч дурын сонгосон тооцоололууд юм. Тухайлбал, хэрэв бид үндсэн хөрөнгө оруулалтын элэгдлийн хугацааг сунгахаар шийдвэл (жишээ нь, байгууламжийн хувьд 30 жил биш 50 жил), жилийн дундаж зардал (бага зэрэг) буурна. Мөн хараахан хийгдээгүй (жишээ нь, шинэ хогийн цэг гэх мэт) хөрөнгө оруулалтын төлөвлөсөн зардлыг хэтрүүлсэн (эсвэл дутуу тооцсон) эсвэл бусад үйл ажиллагааг (жишээ нь, сум хангалттай техник хэрэгсэлтэй болсон үедээ шинэ хогийн цэгийг тохижуулах) зохицуулах замаар зардлыг бодитоор бууруулах боломжтой. Энэ маягаар

ихэнх хувьсагчдын хувьд илүү боломжийн/өөдрөг харагдаж буй тоонуудыг сонгосноор нийт төлөвлөсөн зардлыг 10 сая орчим төгрөгөөр бууруулах боломжтой болсон.

Үүний адилаар бид зардлын зөрүүг багасгахын тулд хүлээгдэж буй орлогыг нэмэгдүүлэхээр шийдэж болно. Төрийн захиргааны байгууллагуудыг хог хаягдлын менежментэд илүү өндөр мөнгө зарцуулна гэж найдаж болох юм. Мөн хог хаягдал зохицуулах хураамжийг нэмж илүү их мөнгө босгох боломжтой гэж харж ч болно. Дахивар бүтээгдэхүүний худалдан авах үнэ өнөөгийнхтэй харьцуулахад өснө гэж харвал нийт төсвийн тэнцэлд мөн л нөлөөлнө.

Ерөнхийд нь авч үзвэл Хишиг-Өндөр сумын хог хаягдал зохицуулах тогтолцоог санхүүгийн хувьд тэнцвэртэй, тогтвортой байх боломжтой хэмээн дүгнэхийн тулд зардлыг бууруулж, орлогыг нэмэгдүүлэхээр ажлын таамаглалыг өөрөөр гаргаж болох байсан.

Гэсэн ч тодорхойгүй байдал болон барагцаалсан тооцооллоос үл шалтгаалан дээр дурдсан ажлын таамаглал нь ерөнхийдөө харьцангуй эерэг юм. Ялангуяа дахин боловсруулагчдын худалдан авалтын үнийн тогтвортой байна, үүсгэсэн бүх дахиварыг төгс ангилан, цуглуулж эргүүлээд үйлдвэрлэгчидэд¹⁷ борлуулахаар тооцсон байдал зэрэг нь маш өөдрөг хараа юм. Үнэндээ бид зарлага болоод орлогын зөрүүг улам өсгөх тоонуудыг ч сонгож болох байсан.

Эцсийн дүндээ төсвийн тооцооллын энэ аргаас гарсан гол сургамж нь яг өнөөгийн нөхцөлд бид сумын хог хаягдлыг зохицуулах санхүүгийн тогтворгүй тогтолцоо бий болох эрсдэл маш өндөр харагдаж байна.

Дашрамд дурдахад, бусад сумдад уг аргыг ашиглахад Улаанбаатар хот болон сумын хоорондын зайг нэмэгдвэл зардал, орлогын зөрүү мөн адил нэмэгдэх хандлагатай байгааг тооцооноос харж болно. Тухайлбал, Улаанбаатар хүртэлх зай хоёр дахин (300-аас 600 км) нэмэгдвэл алдагдал бараг 50 хувиар (20-29 сая төгрөг) нэмэгдэх жишээтэй. Харин хүн амын өсөлт эсрэг үр дүнд үзүүлэх хандлагатай боловч алдагдалд үзүүлэх нөлөөлөл нь харьцангуй бага (хүн амын тоо хоёр дахин нэмэгдэхэд алдагдал дөнгөж 13% буурдаг) байна.

Ерөнхийдөө ажлын таамаглал/дүр зураг болон судалгааны хувьсагчдыг илүү өөдрөгөөр сонгосон ч Улаанбаатар хотоос Хишиг-Өндөр сумтай харьцуулахад хол зайд байрладаг сумдын төсөв харьцангуй илүү алдагдалтай байна гэсэн үг юм (энэ нь ойролцоогоор нийт сумдын 80% орчим). Энэ баримт нь сумдын түвшний хог хаягдал зохицуулах тогтолцооны санхүүжилтэд орлогын өөр эх үүсвэр нэмээгүй тохиолдолд санхүүгийн тогтвортой байдалд хүрэх боломжгүйг батлаж байна.

ДҮГНЭЛТ БОЛОН ЗӨВЛӨМЖҮҮД

Товчхондоо, энэхүү төсвийн тооцооллын арга нь бидний өмнөх тайлангууддаа онцолсон дараах зүйлсийг батлах хандлагатай байна. Үүнд: хог хаягдлын дийлэнхийг (нэг удаагийн бүтээгдэхүүн эсвэл сав баглаа боодол) үйлдвэрлэдэг томоохон компаниуд энэхүү асуудлыг

¹⁷ Дахин ашиглах боломжтой/дахин боловсруулах боломжтой бүх хог хаягдлыг зарж болно гэж таамаглах нь хэт өөдрөг үзэл гэдгийг давтан онцох нь зүйтэй. Учир нь бүх хог үүсгэгчид эх үүсвэр дээр нь төгс ангилах шаардлагатай ба бүрэн ангилсан ч зарим компаниуд эргүүлэн худалдаж авахаас татгалзсаар байна. Тухайлбал, АПУ компани (Хишиг-Өндөрт үүсдэг шилэн хог хаягдлын ойролцоогоор гуравны хоёрыг үйлдвэрлэдэг) манайхаас явуулсан брэндийн аудитын үеэр Хишиг-Өндөрт олдсон 35 төрлийн АПУ-ийн шилэн лонхноос ердөө 14 төрлийн шилийг эргүүлэн авахыг зөвшөөрсөн (эдгээр 14 төрөл нь манай аудитын үеэр олдсон нийт АПУ-ийн шилний 80 орчим хувийг эзэлдэгийг дурдах нь зүйтэй).

шийдвэрлэхэд хувь нэмрээ оруулах ёстой. Тэдний оролцоогүйгээр хог хаягдал зохицуулах тогтвортой тогтолцоог бий болгох боломжгүй юм.

Эдгээр анхаарал татахуйц дүгнэлтүүдэд суурилан төсвийн хувьд зардлыг бууруулах эсвэл санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх дараах зөвлөмжүүдийг хүргэж байна. Үүнд:

- **Аймгийн төвүүдэд шаардлага хангасан дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг хөгжүүлэх.** Хэдийгээр сумдын хэмжээг зориудаар багасгах боломжгүй ч дахин боловсруулах үйлдвэр хүртэлх зайг багасгаж болно. Бидний ажлын таамаглал/дүр зурагт үнэ бүхий дахиваруудыг Улаанбаатар хот руу тээвэрлэхээр тооцсон. Харин аймгийн төвүүдэд дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг тодорхой хэмжээнд хөгжүүлвэл бүх сумдаас гарах тээврийн зардлыг мэдэгдэхүйц бууруулах боломжтой юм (худалдан авалтын үнэ өөрчлөгдөхгүй, орлого өөрчлөгдөөгүй тохиолдолд).¹⁸
- **Аймгийн хэмжээнд уялдаа холбоог сайжруулах.** Дахивар хаягдлын тухайд (жишээлбэл, шилэн сав) ихэнх томоохон компаниуд Улаанбаатарт байрладаг тул аймаг бүрт үйлдвэр байгуулах нь төвөгтэй төдийгүй боломжгүй юм. Гэвч аймгийн хэмжээнд илүү сайн зохицуулалт хийвэл тээврийн зардлыг бууруулах боломжтой. Тухайлбал хэрэв сум бүр дахивар хаягдлаа аймгийн төвүүдэд (Улаанбаатар руу хамтарсан тээвэрлэлт хийхээс өмнө) төвлөрүүлвэл тээврийн нийт зардал буурах нь гарцаагүй юм.
- **Томоохон компаниудын логистик ба/эсвэл санхүүгийн дорвитой оролцоо.** Нэг удаагийн бүтээгдэхүүн, сав баглаа боодол үйлдвэрлэж тэдгээр нь бидний хог хаягдлын дийлэнхийг үүсгэдэг аж ахуйн нэгжүүдийн хувьд аль ч түвшинд хог хаягдал зохицуулахад голлох үүрэг гүйцэтгэх ёстой (аймгийн түвшинд зохицуулалтыг сайжруулвал оролцоо нь нэмэгдэнэ). Эдгээр компаниуд нэг бол санхүүгийн (хог хаягдлын менежментийн төсвийг тэнцвэржүүлэхийн тулд сум, аймагт шаардлагатай санхүүжилтийг олгох) ба аль эсвэл логистикийн оролцоотой байх шаардлагатай (жишээ нь, төрийн захиргааны зардлыг бууруулахын тулд сумаас хотын үйлдвэрүүд рүү дахивар тээвэрлэх ажлыг хариуцах). Хамгийн тохиромжтой шийдлийг олохын тулд компаниуд яг хэрхэн оролцох ёстойг нээлттэй хэлэлцэх шаардлагатай. Манайхаас гаргасан “Бидний хогийг хэн үйлдвэрлэдэг вэ?” тайланд хамгийн ихээр оролцох ёстой голлох Монголын аж ахуйн нэгжүүдийг тодорхойлсон.
- **Сумын хог хаягдал зохицуулалтыг хөнгөвчлөхийн тулд компаниудын өөрсдийн сав, баглаагаа эргүүлэн татахад тавьдаг шаардлагыг багасгах.** Компаниуд савлагааныхаа зөвхөн зарим хэсгийг л эргүүлэн худалдаж авахдаа тавьдаг одоогийн хатуу шаардлагын дагуу иргэд тухайн компаниуд авах эсэхийг баталгаажуулахын тулд цагаа дэмий үрдэг (тиймээс өндөр өртөгтэй). Эргүүлэн авахад тавигдах шаардлагыг бууруулах гэх мэт зарим ажлыг тухайн компаниудад шилжүүлснээр сумын ажлын ачааллыг бууруулаад зогсохгүй зардлыг бууруулах

¹⁸ Гэсэн ч дахин боловсруулах үйлдвэрүүдэд хөрөнгө оруулах нь хог хаягдлын гарцыг бууруулах ерөнхий зорилготой зөрчилдөхгүйг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Үнэндээ, “Тэг хол хаягдал ба тойрог эдийн засаг” тайланд онцлон тэмдэглэснээр, дахин боловсруулах байгууламжид их хэмжээгээр хөрөнгө оруулах нь байнга өсөн нэмэгдэж буй хэрэглээ, хог хаягдлын гарцыг зөвтгөхөд хүргэдэг бөгөөд эргээд мэдээж сөрөг үр дагавартай дагуулна. Тиймээс аймгийн хэмжээнд дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг хөгжүүлэх нь эцсийн шийдэл хэмээн үзэж болохгүй тул үүнийг сайтар төлөвлөж, томоохон төлөвлөгөөнд нэгтгэх ёстой.

боломжтой болно. Мөн дахин ашиглалт, дахин боловсруулалтын хэмжээг ч нэмэгдүүлнэ.¹⁹

- **Юун түрүүнд хог хаягдлын гарцыг бууруулахын тулд үйлдвэрлэлийн практикийг өөрчлөх.** Эцэст нь хэлэхэд, 3R зарчмын дагуу хог хаягдлын гарцыг бүхэлд нь бууруулахыг гол зорилгоо болгох шаардлагатай юм. Энэ нь компаниуд одоо хэрэглэж буй сав, баглаа боодлын хэмжээг багасгах ёстой гэсэн үг юм. Сав баглаа боодол ашиглах шаардлагатай тохиолдолд заавал дахин ашиглагдах, эсвэл 100% дахин боловсруулах боломжтой (өнөөгийн Монголд улсад) материалыг ашиглах ёстой.²⁰

¹⁹ Тухайлбал, аж ахуйн нэгжүүд ихэвчлэн цөөн хэдэн савлагаагаа (жагсаалт хэзээ ч өөрчлөгдөх магадлалтай) буцаан авдаг тул сумын хог хаягдал хариуцсан ажилтнууд үйлдвэрүүд хүлээн авах эсэхийг байнга шалгах шаардлагатай болдог. Цаашлаад эргүүлэн худалдаж авах нөхцөл нь хэтэрхий хатуу байдагаас шаардлага хангахгүй зарим барааг Улаанбаатар хот руу үргүй тээвэрлэлт хийх тохиолдол элбэг. Иймд өнөөгийн нөхцөлд хог хаягдлыг дахин ашиглах, боловсруулахын тулд сумын иргэд, захиргаа илүү их мөнгө зарцуулж байна. Эргээд үргүй тээвэрлэх эрсдлээс сэргийлж дахин ашиглах боломжтой, дор хаяж зэрэг бууруулан боловсруулах боломжтой зүйлсийг хогийн цэгт хаядаг. Тиймээс үйлдвэрлэгч компаниуд элдэв шаардлагагүйгээр бүх савлагаагаа эргүүлэн худалдан авах нөхцөлийг бүрдүүлж, дахин ашиглах боломжгүй зүйлсийг өөрсдөө зохицуулах ёстой юм.

²⁰ Үйлдвэрлэлийн оновчтой, шилдэг туршлагын талаар илүү нарийвчилсан зөвлөмжийг дээр дурдсан “Тэг хог хаягдал - тойрог эдийн засаг” тайланд оруулсан болно.