

ХҮН АМЫН ХЭТИЙН ТООЦООГ ШИНЭЧЛЭН ХӨГЖЛИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТӨД ХАРГАЛЗАХ НЬ

Доноровын Дорлигжав, МУИС-ийн, Шинжлэх Ухааны сургуулийн Байгалийн Ухааны салбарын Газарзүйн тэнхимийн багш, магистр

Эрдэнэбилэгийн Номин-Эрдэнэ, МУИС-ийн, Шинжлэх Ухааны сургуулийн Нийгмийн Ухааны салбарын Эдийн засгийн тэнхимийн магистрант

Батхуягийн Ганболд, МУИС-ийн, Шинжлэх Ухааны сургуулийн Байгалийн Ухааны салбарын Газарзүйн тэнхимийн магистрант

Хураангуй

Хүн амын ирээдүйн чиг хандлагыг тодорхойлсноор хүн амын нөхөн үйлдвэрлэлээс хамааралтай нийгмийн хэрэгцээ, түүнийг хангахад чиглэгдсэн эдийн засгийн нөөц боломжийг бүрдүүлэх, хөгжлийн бодлогыг харилцан уялдаатайгаар авч үзэх, хүний нөөцийн бүрдэлт, ашиглалт, ажиллах хүчний хэрэгцээ, хүн амын ундны болон бохир усны төвлөрсөн сүлжээ, боловсрол, нийгмийн халамж үйлчилгээнд шаардагдах хөрөнгийн хэмжээ, орон сууц, эмнэлэг, сургууль, харилцаа холбоо зэрэг бүхий л салбарын ирээдүйн эрэлт, хэрэгцээг тооцож, бодлого, үйл ажиллагааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх үндсийг бүрдүүлэх ач холбогдолтой. Энэхүү судалгаагаар хүн амын хэтийн тооцоог Mortpak программ ашиглан бүрэлдэхүүний аргаар 2 хувилбартайгаар Улс, нийслэл Улаанбаатар хотын хэмжээнд хүйс, 1 насны бүлгээр тооцоолсон. Харин аймаг, сумын хэмжээнд хүйс, 5 насны бүлэг, хот, хөдөөгөөр тооцоолсон. Нэгдүгээр хувилбараар тооцоолоход Монгол Улс 2030 онд 3842936, 2040 онд 4391911 хүн амтай болох тооцоо гарсан бол хоёрдугаар хувилбараар 2030 онд 3895350, 2040 онд 4612997 хүн амтай болох тооцоо гарсан. Насны бүтцийн хувьд 2030 онд нийт хүн амын 10.3 хувь, 2040 онд нийт хүн амын 13.2 хувь нь 60 ба түүнээс дээш насны хүн ам эзлэх бол, 2030 онд нийт хүн амын 28.7 хувь, 2040 онд 26.3 хувь нь 0-14 насны хүн ам эзлэх төлөвтэй байна. Нутаг дэвсгэрийн, аймаг, сумын түвшинд хүн амын өсөлт, өөрчлөлтөд цаашдаа ердийн өсөлтөөс илүү шилжих хөдөлгөөний нөлөө их хэвээр байх хандлагатай байна.

Түлхүүр үгс: төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөн, хүн ам, хэтийн тооцоо, нутагшилт

Abstract

Definition of the future population trend lays the foundation to create socio-economic resources that meet population reproduction based social needs, to consider development policies in a coherent manner, and to plan and implement policy framework that incorporates the needs and demands of all sectors, including the housing, hospitals, schools, and telecommunications while estimating the funds required for human resource development, work force needs, centralized drinking and sewage systems, education as well as social welfare services. In this study, population trend projections were calculated via the Mortpak program using two components by gender and single age group in Ulaanbaatar and national level. In contrast, at the aimag and soum level, the projection was aggravated by gender and 5 age groups, and urban and rural areas. According to the first scenario, Mongolia's population is expected to reach 3,842,936 in 2030 and 439,1911 in 2040, while in the second scenario, it will be 3,895,350 in 2030 and 4612,997 in 2040. In terms of age structure, 10.3 percent of the total population in 2030, and 13.2 percent of the total population in 2040 will be 60 years and older whereas 28.7 percent in 2030 and 26.3 percent in 2040 will be 0-14 years old. is. At the local, aimag and soum levels, migration remains to be a greater impact on population growth and change than normal growth.

Keywords: births, deaths, migration, population, projections.

1. ОРШИЛ

Хүн амын ирээдүйн чиг хандлагыг тодорхойлсноор хүн амын нөхөн үйлдвэрлэлээс хамааралтай нийгмийн хэрэгцээ, түүнийг хангахад чиглэгдсэн эдийн засгийн нөөц боломжийг бүрдүүлэх, хөгжлийн бодлогыг харилцан уялдаатайгаар авч үзэх, хүний нөөцийн бүрдэлт, ашиглалт, ажиллах хүчний хэрэгцээ, хүн амын ундны болон бохир усны төвлөрсөн сүлжээ, боловсрол, нийгмийн халамж үйлчилгээнд шаардагдах хөрөнгийн хэмжээ, орон сууц, эмнэлэг, сургууль, харилцаа холбоо зэрэг бүхий л салбарын ирээдүйн эрэлт, хэрэгцээг тооцож, бодлого, үйл ажиллагааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх үндсийг бүрдүүлэх ач холбогдолтой (Colen Newell, 1993).

Монгол Улсын статистикийн байгууллага хүн амын хэтийн тооцоог 1963 оны тооллогоос хойш тооллого бүрийн үр дүнд үндэслэн боловсруулж ирсэн уламжлалтай бөгөөд хэтийн тооцоо боловсруулах үзэл баримтлалыг анх 2008 онд баталсан байдаг (ҮСХ, 2010).

Үндэсний статистикийн хороо (ҮСХ) 2010 оны хүн ам, орон сууцны тооллогын үр дүнд тулгуурлан 2013 онд 2010-2040 он хүртэлх хүн амын хэтийн тооцоог 6 хувилбараар тооцоолсон. Уг тооцоололд Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт оршин суугаа хүн амын тоонд үндэслэсэн “1Б” хувилбарт 2019 онд 3101950, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 1.6% байна гэж тооцсон бол Монгол Улсын харьяат хүн амын тоонд үндэслэсэн “2Б” хувилбарт 2019 онд 3171908, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 1.43% байна гэж тооцоолсон (ҮСХ, 2013). Харин 2017 онд хийгдсэн 2015-2045 он хүртэлх хүн амын хэтийн тооцоо тооцоонд Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт оршин суугаа хүн амын тоонд үндэслэсэн “1Б” хувилбарт 2019 онд 3216520, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 2% байна гэж тооцсон бол Монгол Улсын харьяат хүн амын тоонд үндэслэсэн “2Б” хувилбарт 2019 онд 3289167, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 2% байна гэж тооцоолсон (ҮСХ, 2017). Гэтэл бодит байдал дээр 2019 онд Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт оршин суугаа хүн амын тоо 3197020, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 1.68%, Монгол Улсын харьяат хүн амын

тоо 3296866, жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь 1.89% байна (ҮСХ, 2019).

Дээрх тооцоонуудын үр дүн нь бодит гүйцэтгэлтэй зөрүүтэй байгаа тул хүн амын хэтийн тооцоог шинэчлэн боловсруулах хэрэгцээ шаардлага байна.

Мөн 2013-2015 онд хийгдсэн 13 аймгийн 37 сумын төвийн хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний хүн амын хэтийн тооцооллын үр дүнг нэгтгэж үзэхэд 2025 онд 161472 хүн амтай, өсөлтийн жилийн дундаж хувь нь 3.2%, 2030 онд 201039 хүн амтай, өсөлтийн жилийн дундаж хувь нь 4.4% байхаар тооцоолол хийгдсэн байна. Гэвч 2019 онд тухайн сумдын хүн амын тоо нь 135416 байна. Монгол Улсын хэмжээнд хийгдэж буй бүх сум, аймаг, хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний хүн амын хэтийн тооцоог дээрх сумдын хэтийн тооцооны үр дүн төлөөлнө гэж үзвэл жилд дундаж өсөлт 3.2% үед 2030 онд 4.38 сая, 2040 онд 6.1 сая, жилийн дундаж өсөлт 4.4% үед 2030 онд 4.91 сая, 2040 онд 7.56 сая хүн амтай болох тойм тооцоо гарч байна. Эндээс харвал бодит хүн ам, түүний хэрэгцээнээс давсан нийгмийн үйлчилгээний барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээ, орон сууцны хангамжийн төлөвлөлт, тооцоолол хийж түүнийг дагаад үр ашиггүй хөрөнгө оруулалт хийгдэж байна.

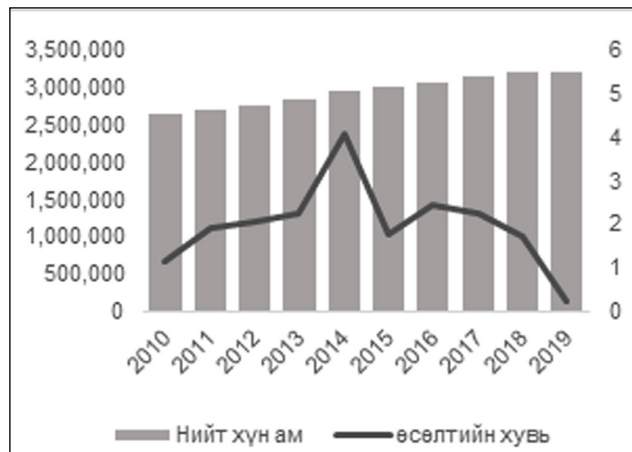
Тиймээс Монгол Улсын хэмжээнд аймаг, сум, хотоор хүн амын хэтийн тооцоог шинэлэг арга зүй, аргачлал ашиглан үндэслэлтэй тооцоолох хэрэгцээ шаардлагатай байна. Энэхүү судалгаагаар улс, аймаг, нийслэл, сумаар хүн амын хэтийн тооцоог хийж гүйцэтгэнэ. Уг зорилгыг биелүүлэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

- Улс, бүс нутаг, аймаг, сумын хэмжээнд хүн амын өнөөгийн өсөлт, өөрчлөлтөд дүн шинжилгээ хийх;
- Хүн амын өсөлт, өөрчлөлт, нутагшилтад нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тодорхойлох;
- Хүн амын хэтийн тооцооны таамаглалыг хувилбартайгаар дэвшүүлэх;
- Хүн амын хэтийн тооцооны үр дүнг зураглах.

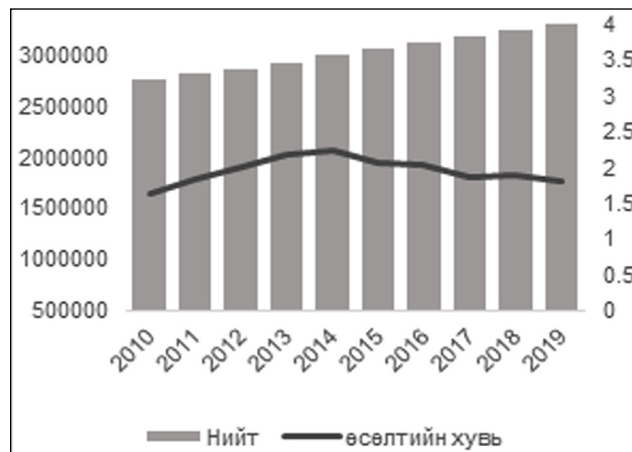
2. ӨНӨӨГИЙН ХҮН АМЫН ТОО

Одоогоор Монгол Улсын харьяат хүн ам 3.296.866 байгаа ба 1918 оноос 5 дахин, 2010 оноос хойш жилд дунджаар 2.2 хувиар өсчээ.

Зураг 1. Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт оршин суугаа хүн ам тоо



Зураг 2. Монгол Улсын харьяат хүн ам тоо

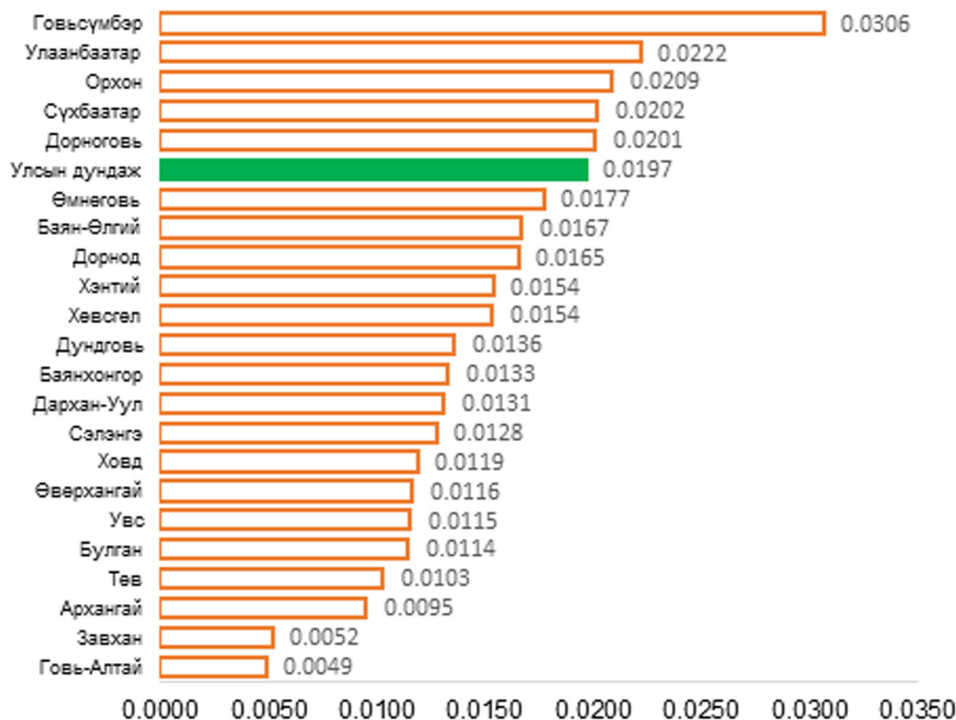


Эх үүсвэр: УСХ, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Монгол Улсын суурин хүн ам 3.197.020, гадаадад 6, түүнээс дээш сарын хугацаагаар оршин суугаа хүн амын тоо 122301 болсон. Харин Монгол Улсад 6 ба түүнээс дээш сарын хугацаагаар оршин суугаа гадаадын харьяат хүн 22418, харьяалалгүй 37 хүн байна.

Монгол Улсын 2019 оны хүн амын тоог 3000-аас доош, 3001-5000, 5001-10000, 10000-аас дээш гэсэн 4 бүлэгт хуваан орон зайд зураглахад 3000-аас доош хүн амтай 147 сум байна (С. Давааням, 2020).

Зураг 3. Хүн амын 10 жилийн дундаж экспоненциаль өсөлт /аймаг, нийслэлээр/



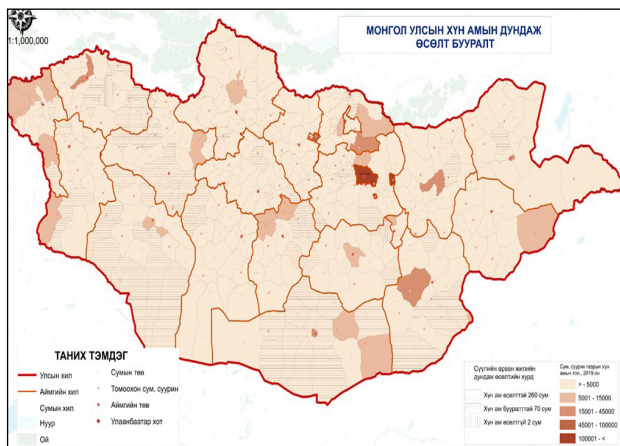
Эх үүсвэр: УСХ, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Хүн амын сүүлийн 10 жилийн экспоненциаль өсөлтийн хурдыг аймаг, нийслэлээр авч үзэхэд хамгийн өндөр өсөлттэй нь Говьсүмбэр аймаг (0.03), хамгийн бага өсөлттэй нь Говь-Алтай аймаг (0.004) байна. Улсын дундаж өсөлтийн хурд нь 0.0197 байна. Улсын дундаж өсөлтийн хурдаас Говьсүмбэр, Улаанбаатар, Орхон, Сүхбаатар, Дорноговь өндөр байгаа бол бусад 17 аймаг доогуур байна (Зураг 3).

Эндээс харахад тодорхой байршилд хүн амын өсөлт өндөр, нийт нутаг дэвсгэрт харьцангуй тогтвортой болон доогуур байгаа нь харагдаж байна.

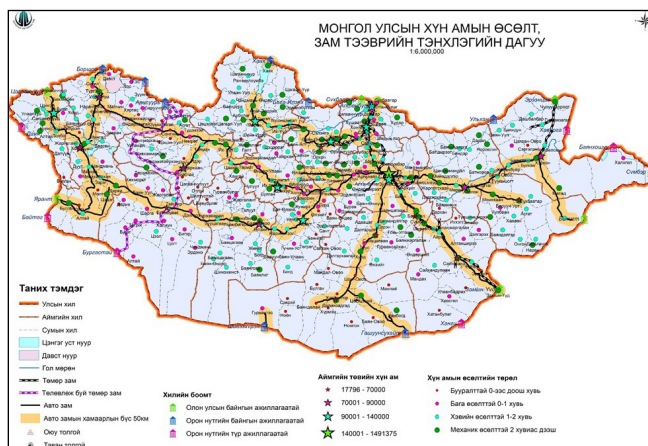
Мөн хүн амын өсөлтийн хурдыг сүүлийн 10 жилээр сумаар тооцож үзэхэд 260 сум өсөлттэй, 70 сум бууралттай гарч байна (Зураг 4).

Зураг 4. хүн амын хүн амын өсөлт, бууралт(сумаар)



Эх үүсвэр: YCX, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Зураг 5. Авто зам дагуух хүн амын хүн амын өсөлт, бууралт(сумаар)

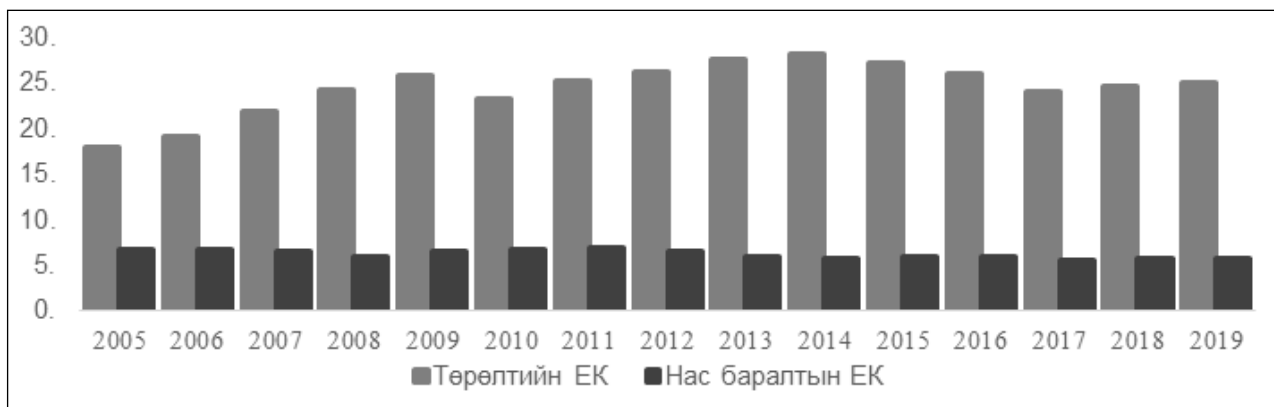


Эх үүсвэр: БХТ, 2020, ХАНСХЕТ-ийн тайлан.

Хүн амын тоо ихтэй том сум болон хотуудад хүн амын өсөлт их, харин жижиг сум, суурин газруудад хүн амын тоо хамгийн ихээр буурсан. Аймгийн төв болон бусад томоохон хот суурин газарт ойр орших сумдын хүн ам илүү их буурсан нь гадагш таталцал бүхий

орон зайн хамаарлыг бас харуулж байна. Хүн ам харьцангуй ихтэй хот сууринд төвлөрөл нэмэгдэж байна. Мөн авто зам, төмөр замын тэнхлэг дагуух сум, суурин газруудын хүн ам өсөх хандлагатай байна (Давааням, 2020) (Зураг 6).

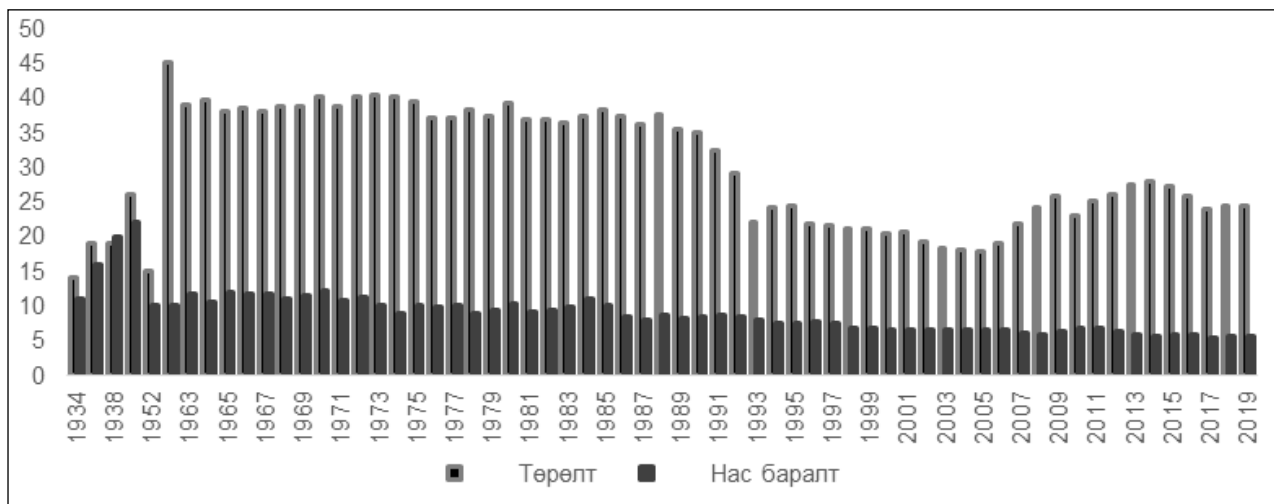
Зураг 6. Төрөлт, нас баралтын ерөнхий коэффициент 2005-2019 он



Эх үүсвэр: YCX, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Улсын хэмжээнд 2005-2019 онуудын төрөлт, нас баралтын коэффициентыг харьцуулан харуулав. 2005-2009 онуудад өсөлттэй байсан бол 2009-2010 онд буурч, 2017 оноос хойш жигд өсөлттэй байна (Зураг 7).

Зураг 7. Төрөлт, нас баралт, цэвэр өсөлт 1000 хүнд ногдохоор

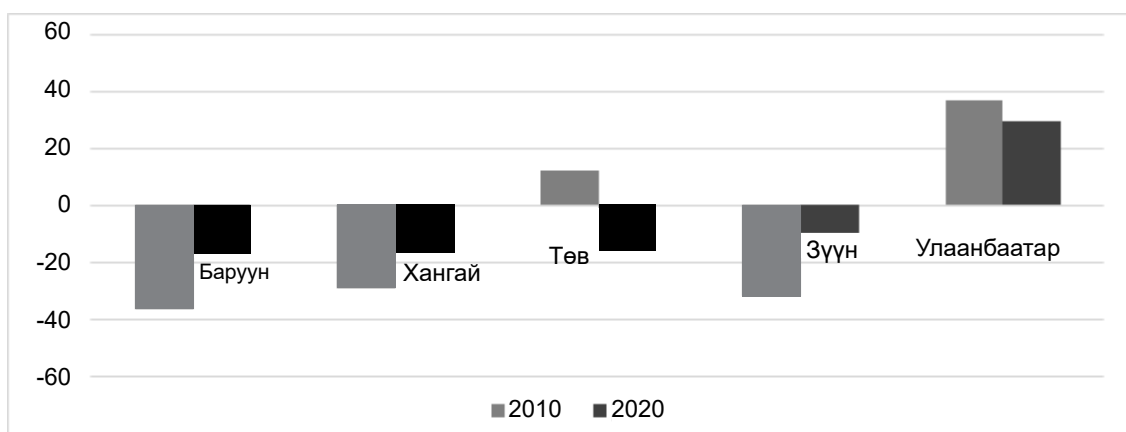


Эх үүсвэр: YCX, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Хүн амын төрөлтийн өсөлт 1980 оны сүүл хүртэл өссөөр байсан бөгөөд 1990 оны эхэн үеэс эрчимтэй буурчээ. Энэхүү бууралтад 1990 оноос нийгэм, эдийн засгийн шилжилтийн байдал, 1989 оны сүүлчээр үр хөндөлтийг чөлөөтэй болгосон, эмэгтэйчүүд жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн арга хэрэгслийг хэрэглэж төрөлтөө зохицуулах болсон, гэрлэлтийн нас хойшилсон, цөөхөн ам бүлтэй байх сонирхолтой болсон, эмэгтэйчүүдийн боловсролын түвшин

дээшилсэн зэрэг олон хүчин зүйл нөлөөлсөн юм. Гэсэн хэдий ч 2006 оноос эхлэн төрөлтийн түвшин нэмэгдэж эхэлсэн бөгөөд 2012 онд төрөлтийн түвшин 1985 оны түвшинд хүртэл өссөн бөгөөд энэ нь 2006 оноос эхлэн шинэ төрсөн хүүхэд болон 18 нас хүртэлх хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж олгох зэрэг төрөлтийг дэмжсэн хүн амын бодлого, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж эхэлсэнтэй тодорхой түвшинд эерэг нөлөө үзүүлсэн байх боломжтой.

Зураг 8. Шилжих хөдөлгөөний цэвэр коэффициент, 2010, 2020 он



Эх үүсвэр: YCX, 2020. Статистикийн эмхэтгэл

Улаанбаатар хотын цэвэр шилжилтийн коэффициент эерэг байгаа бөгөөд шилжин ирэгчид шилжин явагчдаасаа өндөр

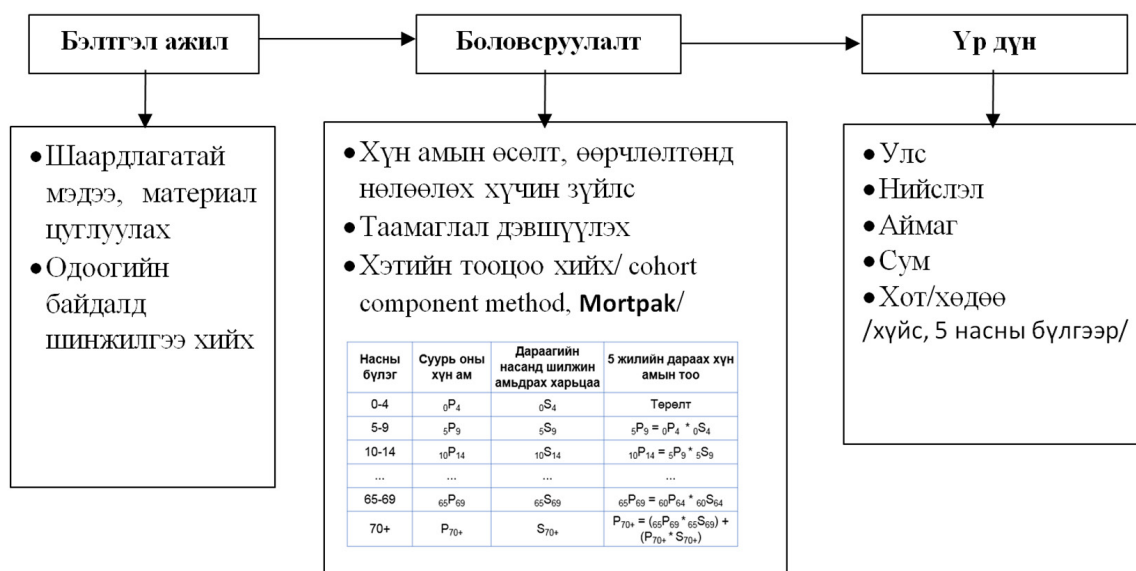
үзүүлэлттэй гарч 6.8 промиллээр буурсан байна. Харин бусад бүсийнх сөрөг гарсан нь шилжин явагчид ирэгчдээсээ өндөр

байгааг илтгэх бөгөөд Зүүн бүсийнх 22.1, Баруун бүсийнх 21.2, Хангайн бүсийнх 12.5 промиллээр тус тус буурчээ. Төвийн бүсийн шилжих хөдөлгөөний цэвэр коэффициент 12.3-аас сөрөг урсгалтай болж 15.2 болсон байна (Зураг 8).

3. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, МЭДЭЭ МАТЕРИАЛ

Судалгааны ажил нь мэдээ, материал цуглуулах, таамаглал дэвшүүлэх, хэтийн тооцоо хийх гэсэн үндсэн 3 үе шаттай хийгдсэн (Зураг 9). Мөн улсын, аймаг нийслэлийн, сумын гэсэн 3 түвшинд хийгдсэн.

Зураг 9. Арга зүйн ерөнхий схем



Одоогийн нөхцөл байдалд дүн шинжилгээ хийсний үндсэн дээр 2 хувилбартайгаар таамаглал дэвшүүлж бүрэлдэхүүний арга (cohort component method)-аар MORTPAK программ ашиглан хэтийн тооцоог хүйс, насны бүлгээр хийж гүйцэтгэсэн.

Бүрэлдэхүүний арга

Хэтийн тооцооны бүрэлдэхүүний арга нь хүн амын өсөлт, өөрчлөлтийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд болох төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний талаарх таамаглалуудыг тусгаж, тооцоо хийдгээрээ математик аргаас илүү бодитой үр дүнг өгдөг бөгөөд хамгийн боловсронгуй аргад тооцогддог (John Grant, 1962). Бүрэлдэхүүний аргын үед хүн амын өсөлт, төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний өөр хоорондоо ялгаатай таамаглалуудыг дэвшүүлж бие биетэйгээ харилцан холбоо бүхий нэлээд өргөн хүрээтэй тооцоо, судалгааг хийдэг (Pollar et al, 1983). Тухайн хэтийн тооцоог хамрах хугацаа урт байх тусам ирээдүйн хүн амын үзэгдэл, үйл явцуудын талаарх таамаглалууд тэдгээрт нөлөөлөх хүчин зүйлсээс хамааран өөрчлөгдөж, бодит байдалд нийцэхүйд хүрдэг

учраас бүрэлдэхүүний аргаар хийгдэх хэтийн тооцоо нь ихэнхдээ 20-30 жилийн хугацааг хамардаг (Donald T. Rowland, 2003).

Бүрэлдэхүүний аргаар тооцоо хийхэд дараах мэдээлэл шаардлагатай. Үүнд:

1. Суурь оны хүн амын тоо, нас, хүйсээр
2. Төрөлтийн талаарх таамаглал
3. Нас баралтын талаарх таамаглал
4. Шилжих хөдөлгөөний талаарх таамаглал

Хүн амын тоо хэмжээний тэнцлээр бол: $P_t = P_0 + B - D + I - O$

Энд, $P_t \Rightarrow t$ хугацаан дах хүн амын тоо

$P_0 \Rightarrow 0$ хугацаан дах хүн амын тоо

$B \Rightarrow 0$ -ээс t хугацаа хооронд төрсөн нийт төрөлтийн тоо

$D \Rightarrow 0$ -ээс t хугацаа хооронд нас барсан нийт нас баралтын тоо

$I \Rightarrow 0$ -ээс t хугацаа хооронд шилжин ирсэн нийт хүний тоо

$O \Rightarrow 0$ -ээс t хугацаа хооронд шилжин явсан нийт хүний тоо

Дээрх тэнцэлд үндэслэсэн бүрэлдэхүүний техникийг хүснэгт 1-д харууллаа. аргаар хэтийн тооцоо хийх бүдүүвчилсэн

Хүснэгт 1. Бүрэлдэхүүний аргаар хэтийн тооцоо хийх арга техник

Насны бүлэг	Суурь оны хүн ам	Дараагийн насанд шилжин амьдрах харьцаа	5 жилийн дараах хүн амын тоо
0-4	${}_0P_4$	${}_0S_4$	Төрөлт
5-9	${}_5P_9$	${}_5S_9$	${}_5P_9 = {}_0P_4 * {}_0S_4$
10-14	${}_{10}P_{14}$	${}_{10}S_{14}$	${}_{10}P_{14} = {}_5P_9 * {}_5S_9$
...	...	...	...
65-69	${}_{65}P_{69}$	${}_{65}S_{69}$	${}_{65}P_{69} = {}_{60}P_{64} * {}_{60}S_{64}$
70+	P_{70+}	S_{70+}	$P_{70+} = ({}_{65}P_{69} * {}_{65}S_{69}) + (P_{70+} * S_{70+})$

Эх үүсвэр: ХАССТ, 2006

MORTPAK программ

Бүрэлдэхүүний аргаар тооцоог хийхдээ АНУ-ын Тооллогын товчооноос боловсруулсан MORTPAK программыг ашиглана. Mortpak программыг ашиглан аймаг, нийслэлийн хүн амын төрөлтийн ойролцоо түвшинг харгалзан зөвхөн тооцооны зорилгоор “бүлэг” болгож, бүлэг тус бүрд төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний таамаглалыг дэвшүүлж, тооцоог боловсруулж гаргаж болно. Бүрэлдэхүүний аргаар тооцоолол хийхийн тулд насжилтын хүснэгтийг зохиох шаардлагатай (UN, 2013).

Насжилтын хүснэгт: Дундаж наслалтыг хүн ам зүйн шинжлэх ухаанд статистикийн нэгэн онцгой загвар буюу насжилтын (нас баралтын) хүснэгтээс боловсруулж тооцдог. Хүн амын эсвэл тодорхой хэсэг бүлгийн нас баралтын хандлага, төлөв байдлыг тодорхойлох нэг арга бол насжилтын хүснэгт билээ. Насжилтын хүснэгтийн тухай ойлголтыг анх 1662 онд Английн эрдэмтэн Жон Граунт үндэслэсэн (John Grant, 1962).

Насжилтын хүснэгт нь янз бүрийн насанд амьд байгаа хүн амын тоо, тодорхой насны интервалд нас барагсад, насны бүлэг дэх нас баралтын коэффициент, янз бүрийн насны интервалд нас барах магадлал гэх мэт функцуудыг өөртөө агуулсан хэд хэдэн баганаас бүрдэнэ. Насжилтын хүснэгтийн зарим функцүүд (T_x , e_x) нь тодорхой нэг насанд хамаарч бүрдэнэ.

Хүн амын өсөлт, өөрчлөлт, нутагшилтад нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Нийт улсын хүн амын өсөлт, өөрчлөлт нь төрөлт, нас баралтын зөрүү цэвэр өсөлтөөс хамаарч байгаа бол бүс нутаг, аймаг, хот суурин, сумдын хүн амын хувьд цэвэр өсөлтөөс илүүтэйгээр шилжих хөдөлгөөний нөлөө их байна. Шилжих хөдөлгөөнд оролцогчид нь мэдлэг боловсрол эзэмших, ажил хөдөлмөр эрхлэх, орлогоо нэмэгдүүлэх, ая тухтай орчинд амьдрах, бизнес эрхлэх таатай орчин хайх, нийгмийн чанартай, хүртээмжтэй үйлчилгээ авах зэрэг түгээмэл зорилготой байна. Бид бүс нутаг, нийслэл, аймаг, сумдаар хүн амын тооцоо хийхдээ шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх үйлдвэржилт, зам тээвэр, дэд бүтцийн хөгжил, зах зээл, мал аж ахуй, газар тариалан, уул уурхайн салбарын хөгжил болон “Алсын хараа-2050”-д тусгагдсан төсөл, хөтөлбөрүүд зэрэг хүчин зүйлсээр хамааруулж өсөлтийн хурдыг ялгавартайгаар тооцоолсон болно (Хавсралт 2).

Таамаглал

Бид нийт хүн амын тооцоонд 2 хувилбараар таамаглал дэвшүүлсэн ба бүс нутаг, аймаг, нийслэл, сумын тооцоонд хүн амын шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх хүчин зүйлсээс хамааруулж өсөлтийн хурдыг мөн 2 хувилбараар таамаглал дэвшүүлсэн. Хэтийн

тооцоо нь улсын, аймаг нийслэлийн, сумын гэсэн 3 түвшинд хийгдсэн.

Хувилбар 1: Нийт хүн амын хувьд төрөлтийн нийлбэр коэффициент 2040 онд 2.9, дундаж наслалт эрэгтэй 71.7, эмэгтэй 78.4, шилжих хөдөлгөөн 0, бүс нутаг, аймаг, нийслэл, сумын хүн амын хувьд одоогийн экспоненциаль өсөлтийн хурдаа хадгална гэж үзсэн.

Хувилбар 2: Нийт хүн амын хувьд “Алсын хараа-2050” урт хугацааны бодлогын баримт бичигт тусгагдсан зорилтын дагуу төрөлтийн нийлбэр коэффициент 2040 онд 3.4, дундаж наслалт эрэгтэй 76.6,

эмэгтэй 83.3, шилжих хөдөлгөөн 0, бүс нутаг, аймаг, нийслэл, сумын хүн амын хувьд шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсээс хамааруулж өсөлтийн хурдыг ялгавартайгаар тооцсон.

4. ҮР ДҮН

Хувилбар 1. Хүн амын хэтийн тооцооны эхний хувилбарыг 2019 оны мэдээлэлд үндэслэн бүрэлдэхүүний аргаар 2040 он хүртэл тооцоолсон. Дундаж насжилтын таамаглалыг насжилтын хүснэгтэд тулгуурласан (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Насжилтын хүснэгт /эмэгтэй/

Нас	m(x,n)	q(x,n)	l(x)	d(x,n)	L(x,n)	S(x,n)	T(x)	e(x)	a(x,n)
0	0.0123	0.0122	100000	1218	98887	0.9868	7188283	71.883	0.087
1	0.0006	0.0255	98782	252	394500	0.9979	7089395	71.768	1.504
5	0.0002	0.0012	98530	119	492355	0.9988	6694895	67.947	2.5
10	0.0002	0.0011	98412	112	491780	0.9984	6202540	63.026	2.5
15	0.0005	0.0024	98300	233	490968	0.9972	5710760	58.095	2.71
20	0.0006	0.0031	98067	306	489599	0.9966	5219792	53.227	2.585
25	0.0007	0.0036	97762	350	487951	0.994	4730193	48.385	2.546
30	0.0008	0.0039	97412	381	486168	0.9944	4242242	43.549	2.659
35	0.0016	0.0077	97031	750	483450	0.9903	3756074	38.71	2.728
40	0.0024	0.0118	96281	1138	478755	0.9852	3272625	33.991	2.674
45	0.0037	0.0181	95143	1726	471678	0.9779	2793869	29.365	2.662
50	0.0054	0.0265	93417	2476	461272	0.9674	2322191	24.858	2.653
55	0.0081	0.0395	90941	3591	446223	0.9533	1860919	20.463	2.639
60	0.0113	0.0551	87350	4812	425405	0.9335	1414696	16.196	2.643
65	0.0179	0.086	92538	7094	397113	0.5986	989291	11.986	2.805
70	0.0127		75443	75443	592178		592178	7.849	7.849

Эмэгтэй хүн амын хувьд төрөлтөөс тооцсон дундаж наслалт нь 71.8 байна. Энэ нь одоо дөнгөж төрсөн эмэгтэй хүүхэд цаашдаа 71.8 жил амьдрах магадлалтайг харуулсан үзүүлэлт юм.

Хүснэгт 3. Насжилтын хүснэгт /эрэгтэй/

нас	m(x,n)	q(x,n)	l(x)	d(x,n)	L(x,n)	S(x,n)	T(x)	e(x)	a(x,n)
0	0.01486	0.01466	100000	1466	98658	0.98417	6519318	65.193	0.085
1	0.00075	0.003	98534	296	393428	0.9973	6420660	65.162	1.609
5	0.00035	0.00175	98238	172	490760	0.99811	6027232	61.353	2.5
10	0.00041	0.00203	98066	199	489831	0.99708	5536472	56.457	2.5
15	0.00085	0.00422	97866	413	488403	0.99452	5046641	51.567	2.75
20	0.00136	0.0068	97453	663	485726	0.9917	4558239	46.774	2.675
25	0.00198	0.00986	96791	955	481693	0.98875	4072513	42.075	2.632
30	0.00262	0.01301	95836	1246	476276	0.98266	3590820	37.468	2.67
35	0.0046	0.02276	94590	2153	468015	0.97068	3114544	32.927	2.709
40	0.00747	0.03669	92437	3391	454293	0.95436	2646529	28.631	2.673
45	0.01138	0.05541	89045	4934	433557	0.93429	2192236	24.619	2.635
50	0.01598	0.07696	84111	6473	405066	0.90922	1758679	20.909	2.607
55	0.02232	0.10588	77638	8221	368292	0.87957	1353613	17.435	2.579
60	0.02925	0.13651	69418	9476	323940	0.84605	985321	14.194	2.557
65	0.03935	0.1799	59942	10783	274068	0.58561	661381	11.034	2.622
70	0.12692		49158	49158	387313		387313	7.879	7.879

Эмэгтэй хүн амын хувьд төрөлтөөс тооцсон дундаж наслалт нь 65.1 байна. Энэ нь одоо дөнгөж төрсөн эмэгтэй хүүхэд цаашдаа 65.1 жил амьдрах магадлалтайг харуулсан үзүүлэлт юм (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 4. Хүн амын хэтийн тооцоо (5 насны бүлгээр)

Насны бүлэг	Эрэгтэй /тоо/		Эмэгтэй /тоо/		Нийт /тоо/		Нийт хүн амд эзлэх хувь	
Он	2030	2040	2030	2040	2030	2040	2030	2040
0-4	185613	228536	175941	215437	361553	443973	9.41	10.11
5-9	187158	201878	177392	190295	364550	392173	9.49	8.93
10-14	195030	185319	184082	175275	379113	360594	9.87	8.21
15-19	195604	186796	186756	176867	382359	363663	9.95	8.28
20-24	150772	194273	144547	183189	295319	377462	7.68	8.59
25-29	114853	194253	110643	185472	225496	379725	5.87	8.65
30-34	115623	149051	113460	143412	229083	292463	5.96	6.66
35-39	131738	112751	131423	109499	263161	222249	6.85	5.06
40-44	146247	112311	149134	111695	295382	224005	7.69	5.10
45-49	122220	125983	127823	128321	250043	254305	6.51	5.79
50-54	101711	136629	110865	143812	212576	280441	5.53	6.39
55-59	85224	110257	97867	120984	183090	231241	4.76	5.27
60-64	64944	86772	81330	101886	146274	188658	3.81	4.30
65-69	49260	66741	68215	86037	117475	152778	3.06	3.48
70+	48073	80529	89390	147652	137463	228182	3.58	5.20
Нийт	1894069	2172077	1948867	2219834	3842936	4391911	100	100.00

2030 онд Монгол Улсын хүн ам 3842936 болох ба үүний 1894069 нь эрэгтэй, 1948867 нь эмэгтэй хүн ам байхаар тооцоо гарч байна (Хүснэгт 4). Нийт хүн амд 15-49 насны хүн ам 50.4%-ийг эзлэх бол 50-аас дээш насныхан 21.2%-ийг эзлэхээр байна. Нийт хүн амд тэтгэврийн насны хүн амын эзлэх хувийн жин 15.6% болж нэмэгдэх хандлагатай байна.

2040 онд Монгол Улсын хүн ам 4391911 болох ба үүний 2172077 нь эрэгтэй, 2219834 нь эмэгтэй хүн ам байхаар тооцоо гарч байна.

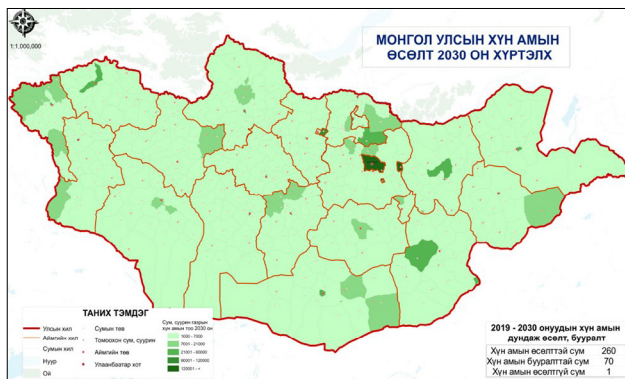
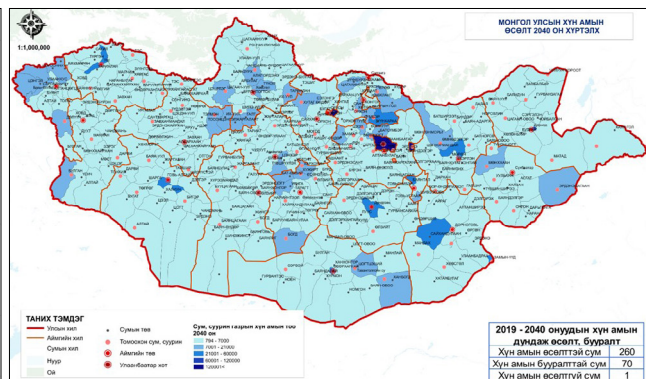
Нийт хүн амд 15-49 насны хүн ам 48.1%-ийг эзлэх бол 50-аас дээш насныхан 24.9%-ийг

эзлэхээр байна. Нийт хүн амд тэтгэврийн насны хүн амын эзлэх хувийн жин 18.5% болж нэмэгдэх хандлагатай байна (Хүснэгт 4).

Аймгуудын нийт хүн ам 2030 онд 2030694, 2040 онд 2281477 болох тооцоо гарч байна. Үүнээс 2030 онд аймаг, сумын төвд 1236569, хөдөөд 794126, 2040 онд аймаг, сумын төвд 1388331, хөдөөд 893146 хүн амтай байхаар байна (Хүснэгт 5). Нийслэл Улаанбаатар(Майдар, Шинэ Зуунмод хотуудыг хамтад нь тооцсон) хотын хувьд 2030 онд 1812242, 2040 онд 2110434 хүн амтай болохоор байна.

Хүснэгт 5. Хүн амын хэтийн тооцоо/аймаг, нийслэл, төв, хөдөөгөөр/

№	Аймгийн нэр	Хүн амын тоо /2030/			Хүн амын тоо /2040/		
		Нийт	Төвд	Хөдөөд	Нийт	Төвд	Хөдөөд
1	Архангай	106395	43963	62432	118064	48784	69280
2	Баян-Өлгий	125924	66004	59920	140175	73473	66701
3	Баянхонгор	99600	47427	52173	111613	53148	58466
4	Булган	69674	30844	38830	77700	34397	43303
5	Говь-Алтай	62460	32253	30206	64877	33502	31376
6	Говьсүмбэр	25035	22752	2283	31089	28253	2835
7	Дархан-Уул	127352	124427	2925	135379	132270	3109
8	Дорноговь	88191	67981	20209	100838	77731	23108
9	Дорнод	101100	71569	29531	115933	82069	33863
10	Дундговь	53926	24494	29433	60416	27442	32975
11	Завхан	78088	33950	44138	82448	35845	46602
12	Орхон	126025	121745	4280	140305	135541	4764
13	Өвөрхангай	126254	72319	53935	136716	78312	58404
14	Өмнөговь	83717	60530	23187	98033	70881	27152
15	Сүхбаатар	80025	38608	41416	94534	45608	48926
16	Сэлэнгэ	123614	89231	34383	138846	100226	38620
17	Төв	103748	49114	54635	116580	55188	61392
18	Увс	96044	54835	41209	108967	62213	46754
19	Ховд	100557	51645	48913	115476	59307	56169
20	Хөвсгөл	159348	79235	80114	185173	92076	93097
21	Хэнтий	93617	53643	39974	108315	62065	46250
22	Аймгууд нийт	2030694	1236569	794126	2281477	1388331	893146
23	Нийслэл Улаанбаатар (Майдар, Шинэ зуунмод)	1812242	1812242	-	2110434	2110434	-
Бүгд		3842936	3048811	794126	4391911	3498765	893146

**Зураг 9. Хүн амын хэтийн тооцоо 2030
(сумаар)****Зураг 10. Хүн амын хэтийн тооцоо 2040
(сумаар)**

Хүн амын тооцоог аймаг, сумаар тооцож үзэхэд 260 сум нь өсөлттэй, 70 сум бууралттай байна.

Хувилбар 2.

Хүн амын хэтийн тооцооны хувилбар 2-г “Алсын хараа-2050” урт хугацааны бодлогын баримт бичигт тусгагдсан дундаж наслалт,

төрөлтийн нийлбэр коэффициентийн зорилтод тулгуулан бүрэлдэхүүний аргаар тооцоолов. Үүнд:

- Дундаж наслалт 80, үүнээс эрэгтэй 76.6, эмэгтэй 83.3
- Төрөлтийн нийлбэр коэффициент 3.4

Хүснэгт 6. Хүн амын хэтийн тооцоо (5 насны бүлгээр)

Насны бүлэг	Эрэгтэй /тоо/		Эмэгтэй /тоо/		Нийт /тоо/		Нийт хүн амд эзлэх хувь	
Он	2030	2040	2030	2040	2030	2040	2030	2040
0-4	199383	263770	188275	249135	387658	512905	9.95	11.12
5-9	193336	224754	182154	212223	375490	436977	9.64	9.47
10-14	195959	199182	184240	187867	380199	387049	9.76	8.39
15-19	196228	193131	186946	181858	383174	374990	9.84	8.13
20-24	151141	195568	144811	183753	295952	379321	7.60	8.22
25-29	115094	195580	110890	186246	225984	381826	5.80	8.28
30-34	115962	150383	113726	144177	229688	294560	5.90	6.39
35-39	132301	114173	131808	110229	264110	224402	6.78	4.86
40-44	147062	114404	149724	112674	296786	227078	7.62	4.92
45-49	123070	129329	128502	129896	251572	259225	6.46	5.62
50-54	102583	141587	111658	146323	214241	287910	5.50	6.24
55-59	86089	115586	98791	123965	184880	239551	4.75	5.19
60-64	65673	92321	82325	105450	147998	197771	3.80	4.29
65-69	49790	72257	69272	90254	119062	162511	3.06	3.52
70+	47839	88000	90716	158920	138555	246920	3.56	5.35
Нийт	1921510	2290026	1973840	2322970	3895350	4612997	100	100

2030 онд Монгол Улсын нийт хүн ам 3895350 болох ба үүний 1921510 нь эрэгтэй, 1973840 нь эмэгтэй хүн ам байхаар тооцоо гарч байна (Хүснэгт 6).

2040 онд Монгол Улсын нийт хүн ам 4612997 болох ба үүний 2290026 нь эрэгтэй, 2322970 нь эмэгтэй хүн ам байхаар тооцоо гарч байна.

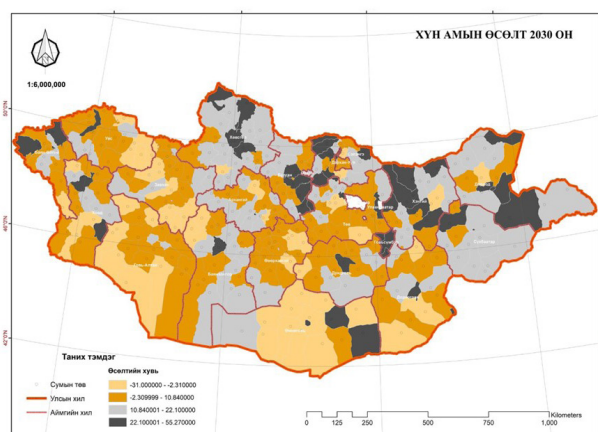
Хүснэгт 7. Хүн амын хэтийн тооцоо/аймаг, хот, хөдөөгөөр/

№	Аймгийн нэр	Хүн амын тоо /2030/			Хүн амын тоо /2040/		
		Нийт	Төвд	Хөдөөд	Нийт	Төвд	Хөдөөд
1	Архангай	106996	44211	62785	112685	46562	66123
2	Баян-Өлгий	121121	63486	57635	136611	71606	65005
3	Баянхонгор	106424	50677	55747	126663	60314	66349
4	Булган	69545	30787	38758	79376	35139	44237
5	Говь-Алтай	62254	32147	30107	67450	34830	32620
6	Говьсүмбэр	24166	21962	2204	31886	28978	2908
7	Дархан-Уул	119866	117113	2753	135396	132287	3110
8	Дорноговь	91251	70340	20911	107944	83208	24736
9	Дорнод	100899	71427	29472	117506	83183	34323
10	Дундговь	56636	25725	30911	66647	30271	36375
11	Завхан	78938	34319	44619	86657	37676	48982
12	Орхон	133072	128553	4519	159429	154015	5414
13	Өвөрхангай	135194	77440	57754	155953	89331	66622
14	Өмнөговь	84944	61417	23527	102598	74182	28416
15	Сүхбаатар	77587	37432	40155	94347	45518	48829
16	Сэлэнгэ	134373	96997	37376	166889	120469	46420
17	Төв	105077	49743	55334	119557	56597	62960
18	Увс	95991	54805	41186	110790	63254	47536
19	Ховд	100412	51570	48842	115248	59189	56058
20	Хөвсгөл	160193	79655	80538	189319	94137	95182
21	Хэнтий	92570	53043	39527	110885	63538	47347
22	Нийт	2057509	1252849	804660	2393836	1464284	929552
23	Нийслэл Улаанбаатар(Майдар, Шинэ зуунмод)	1837841	1837841	-	2219161	2219161	-
Бүгд		3895351	3090690	804660	4612997	3683445	929552

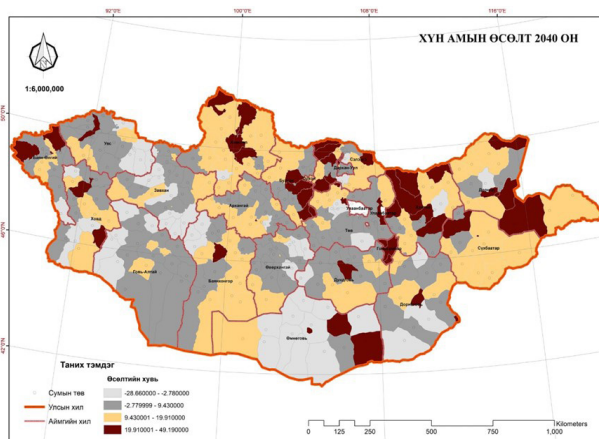
Аймгуудын нийт хүн ам 2030 онд 2057509, 2040 онд 2393836 болох тооцоо гарч байна. Үүнээс 2030 онд аймаг, сумын төвд 1252849, хөдөөд 804660, 2040 онд аймаг, сумын төвд 1464284, хөдөөд 929552хүн амтай байхаар

байна. Нийслэл Улаанбаатар(Майдар, Шинэ Зуунмод хотуудыг хамтад нь тооцсон) хотын хувьд 2030 онд 1837841, 2040 онд 2219161 хүн амтай болохоор байна (Хүснэгт 7).

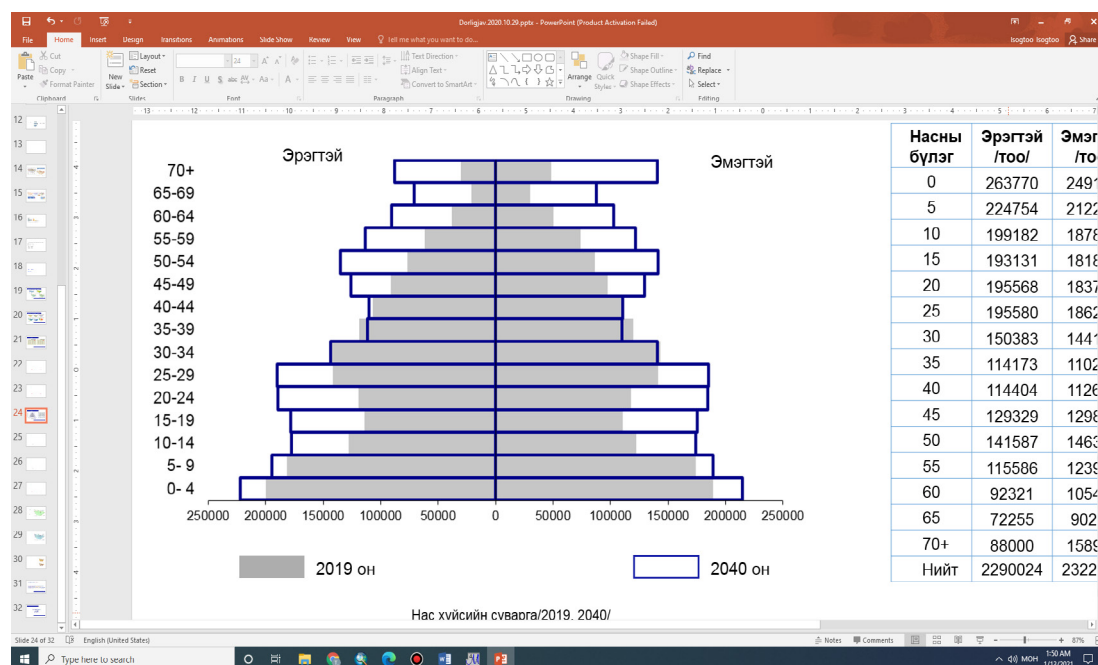
Зураг 11. Хүн амын хэтийн тооцоо 2030(сумаар)



Зураг 12. Хүн амын хэтийн тооцоо 2040(сумаар)



Зураг 13. Хүн амын нас, хүйсийн суварга (2019, 2040 он)



2040 он гэхэд хүн амын насны бүтцэд өөрчлөлт ихээр гарах төлөвтэй байна. 60 ба түүнээс дээш настай хүн амын тоо нийт хүн амын 13.1 хувийг эзлэхээр байна.

5. ДҮГНЭЛТ, САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

- Сүүлийн 30 жилд улсын хэмжээнд хүн амын нутагшил, суурьшилтад ихээхэн өөрчлөлт гарч байна. Нутаг дэвсгэрийн тодорхой орон зайд хүн амын өсөлт нэмэгдэж, нягтрал ихсэж байна. Мөн авто болон төмөр замын тэнхлэг дагуух байршилтай жижиг хот суурингуудад хүн ам өсөх хандлагатай байна.
- Сүүлийн 10 жилийн хүн амын өсөлтийг авч үзвэл 260 сумдын хүн амын тоо өсөлттэй, 70 сумдын хүн ам бууралттай байна. Хүн ам буурсан сумууд нь

ихэвчлэн баруун болон говийн бүсийн аймгуудын сум суурингууд байна.

- Хүн амын тоо ихтэй том сум болон хотуудад хүн амын өсөлт их, харин жижиг сум, суурин газруудад хүн амын тоо хамгийн ихээр буурсан. Аймгийн төв болон бусад томоохон хот суурин газарт ойр орших сумдын хүн ам илүү их буурсан нь гадагш таталцал бүхий орон зайн хамаарлыг бас харуулж байна. Хүн ам харьцангуй ихтэй хот сууринд төвлөрөл нэмэгдэж байна.

- Хүн амын шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх мал аж ахуй, газар тариалан, үйлдвэржилт, уул уурхай, аялал жуулчлал, авто зам, төмөр зам, агаарын тээвэр, зах зээлээс алслагдах байдал хүчин зүйлсийн үнэлгээний үр дүнд тулгуурлан аймаг, сум, хот суурин тус бүрээр хүн амын хэтийн тооцоог хийсэн.
- Төрөлтөөс тооцсон дундаж наслалт эмэгтэй 71.8, эрэгтэй 65.1;
- 1-р хувилбараар Монгол Улсын нийт хүн ам 2030 онд 3842936, 2040 онд 4391911, аймгуудын нийт хүн ам 2030 онд 2030694, 2040 онд 2281477, нийслэл Улаанбаатар (Майдар, Шинэ Зуунмод хотуудыг хамтад нь тооцсон) хотын хувьд 2030 онд 1812242, 2040 онд 2110434 хүн амтай болохоор байна.
- 2-р хувилбараар нийт хүн ам 2030 онд 3895350, 2040 онд 4612997, аймгуудын нийт хүн ам 2030 онд 2057509, 2040 онд 2393836, нийслэл Улаанбаатар (Майдар, Шинэ Зуунмод хотуудыг хамтад нь тооцсон) хотын хувьд 2030 онд 1837841, 2040 онд 2219161 хүн амтай болохоор байна.
- Хүн амын өсөлт, өөрчлөлтөд цаашдаа ердийн өсөлтөөс илүү шилжих хөдөлгөөний нөлөө их байхаар ажиглагдаж байна.
- Бүс нутгийн хэмжээнд нийгэм эдийн засгийн хөгжил бусад нутаг дэвсгэртэй харьцуулахад харьцангуй давуу Босоо болон хэвтээ тэнхлэгийн дагуу орших сум, суурингуудад хүн амын өсөлт нэмэгдэх хандлагатай байна.
- Хүн амын насны бүтцэд 2030 оноос ихээхэн өөрчлөлт орох төлөвтэй байгаа ба 2040 он гэхэд 60 ба түүнээс дээш настай хүн амын тоо нийт хүн амын 13.1 хувийг эзлэхээр байна
- Хүн амын нутагших, суурьших боломжтой газар нутгийг оновчтой, зөв тодорхойлох, төлөвлөх хэрэгцээ шаардлага байсаар байна.
- Хүн амын шилжих хөдөлгөөнийг татаж буй хүчийг тодорхойлсны үндсэн дээр тэдгээрийг нийслэл хоттой өрсөлдөхүйц хоёрдогч, гуравдагч хотуудад бодлогоор дэмжин бий болгож хүн амыг орон зайд оновчтой, зохистой байршуулах нь чухал гэж үзэж байна.

- Хот байгуулалтын баримт бичиг, ерөнхий төлөвлөгөөний хүн амын тооцоог хүн амын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн тооцооллыг агуулсан нарийн, оновчтой, орчин үеийн аргачлалд тулгуурлан тооцоолох нь зүйтэй байа.
- Хүн амын тоо цаашдаа буурах хандлагатай, 1500-аас доош хүн амтай сумуудын засаг захиргааны бие даасан нэгжид өөрчлөлт оруулах, тэдгээрийг нэгтгэх талаар нарийвчилсан судалгаа хийх шаардлагатай гэж үзэж байна.
- Салбарын төсөв, хөрөнгө оруулалтад хүн амын хэтийн тооцоог үндэслэн тодорхойлсон эрэлт, хэрэгцээ, тоо мэдээллийг ашиглах шаардлагатай байна.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

Colin Newell (1993). Methods and Models in Demography, Belhaven Press, London.

Donald T.Rowland (2003). Demographic methods and concepts, Oxford.

John Grant (1962). Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality.

Pollar A.H., Farhat Yusuf, and Pollard G.N.(1983). Demographic techniques, second edition, Pergamin Press, Australia.

United Nations (2013). Mortpack for windows version 4.3. New York, USA.

Барилгын хөгжлийн төв, (2020). ХАНСХЕТ өнөөгийн байдлын судалгааны тайлан.

С. Давааням, С. (2020). Хүн амын нутагшилт суурьшлын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө боловсруулах арга зүйн асуудал. Улаанбаатар хот, Монгол Улс.

Д. Дорлигжав, Ц. Болормаа. (2015). Монгол Улсын нийгмийн суурь үйлчилгээний хэтийн тооцоо. Улаанбаатар хот, Монгол Улс.

Ланд Овнер ХХК, (2020). Хот суурин газруудын хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ. Улаанбаатар хот, Монгол Улс.

МУЗГ, (2020). Алсын хараа-2050 урт хугацааны бодлогын баримт бичиг.

МУИС, ХАССТ, (2006). Хүн ам зүйн үндсэн асуудлууд, Улаанбаатар.

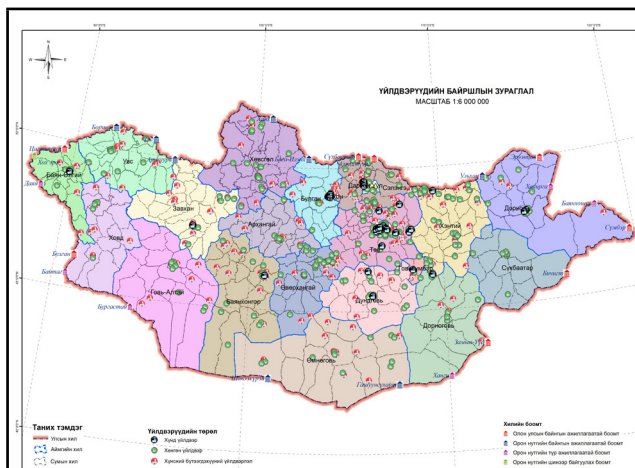
МУИС, ХАССТ, НҮБХАС (2012). Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжид, нийгмийн бодлого дахь хүн ам зүйн өөрчлөлтийн нөлөөлөл. Улаанбаатар хот, Монгол Улс.

ҮСХ, (2011). Хүн ам, орон сууцны нэгдсэн үр дүн. Улаанбаатар хот, Монгол Улс.

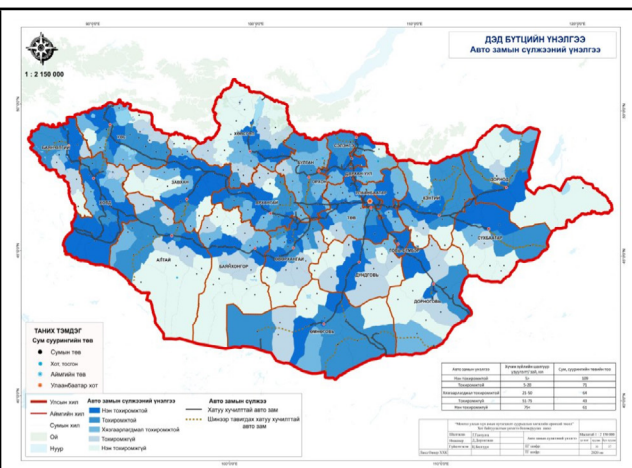
ҮХГ, (2019). Алсын хараа-2050 урт хугацааны бодлогын баримт бичигт тусгагдах яамдын санал.

ХАВСРАЛТ

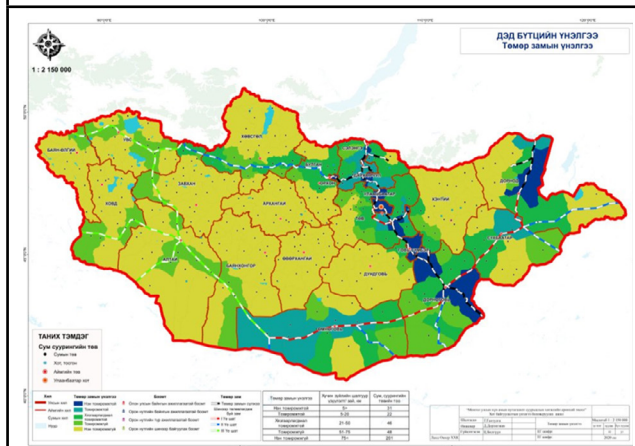
Зураг Х1. Хүн амын өсөлт, өөрчлөлт, нутагшилтад нөлөөлөгч хүчин зүйлс



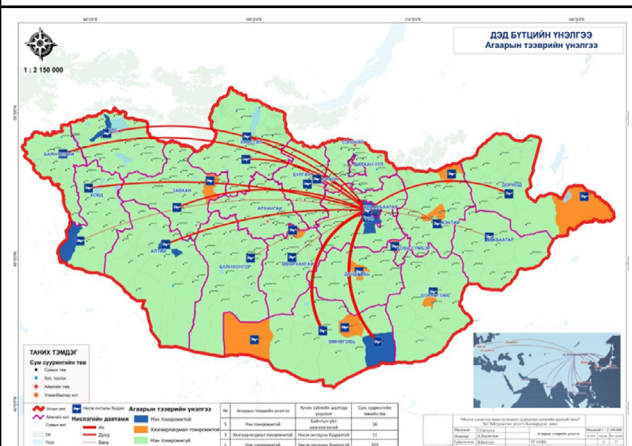
Зураг 1.1. Үйлдвэрүүдийн байршил



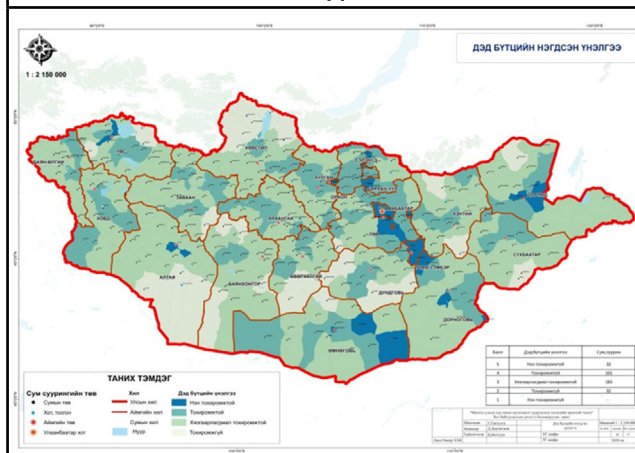
Зураг 1.2. Авто замын сүлжээнд холбогдсон байдал



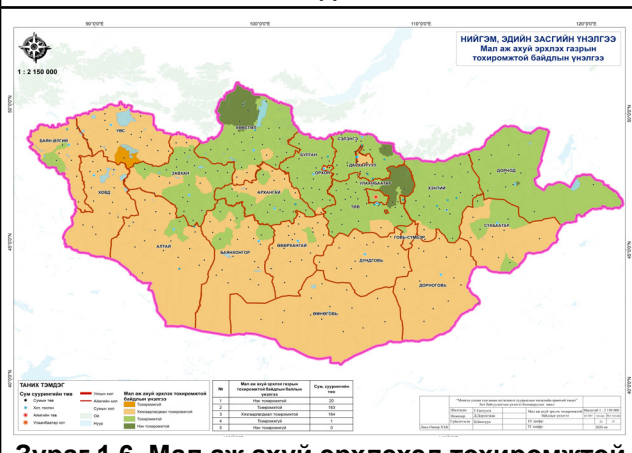
Зураг 1.3. Төмөр замын сүлжээнд холбогдсон байдал



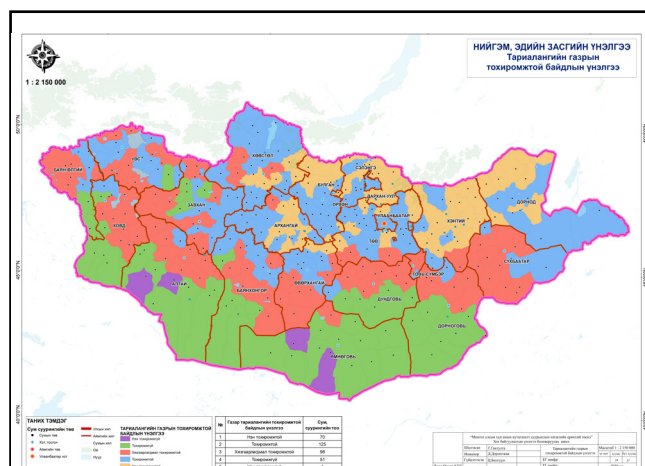
Зураг 1.4. Агаарын тээвэрт холбогдсон байдал



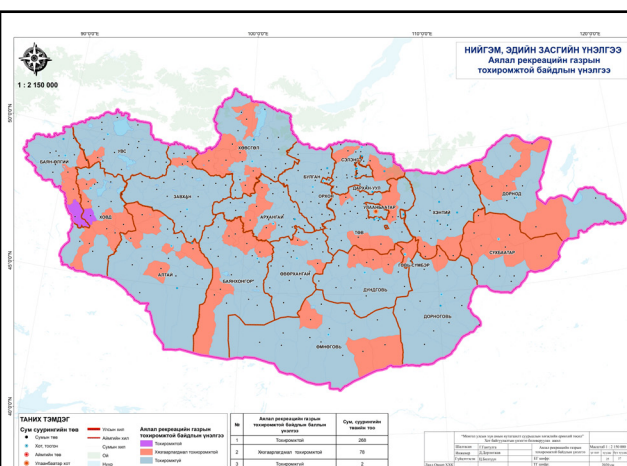
Зураг 1.5. Дэд бүтцийн нэгдсэн үнэлгээ



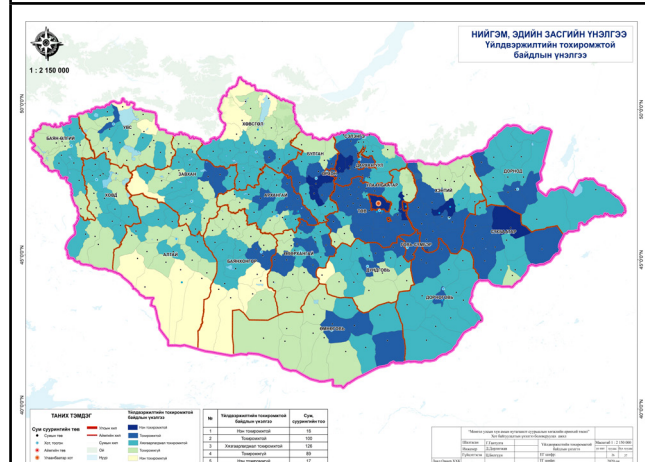
Зураг 1.6. Мал аж ахуй эрхлэхэд тохиромжтой байдлын үнэлгээ



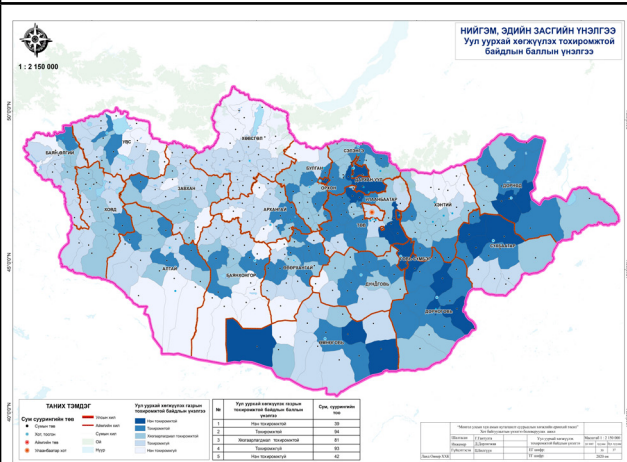
Зураг 1.7. Тариалан эрхлэх тохиромжтой байдлын үнэлгээ



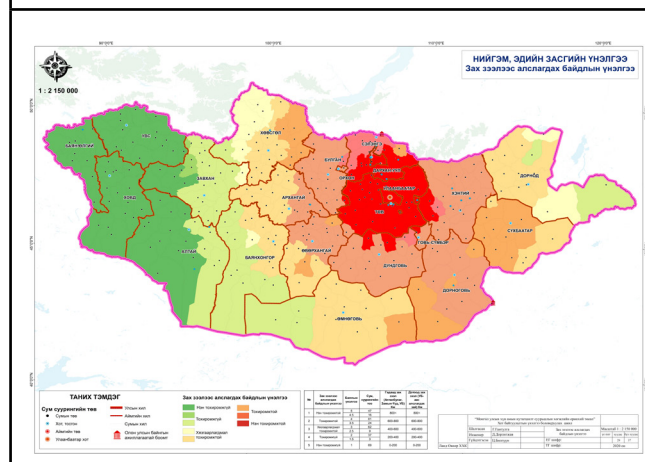
Зураг 1.8. Аялал жуулчлалын тохиромжтой байдлын үнэлгээ



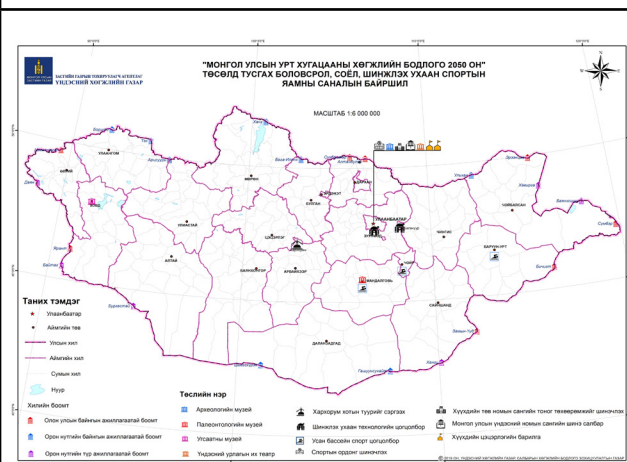
Зураг 1.9. Үйлдвэржилтийн тохиромжтой байдлын үнэлгээ



Зураг 1.10. Уул уурхайн тохиромжтой байдлын үнэлгээ



Зураг 1.11. Зах зээлээс алслагдах байдлын үнэлгээ



Зураг 1.12. Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын яамны төслийн санал



Зураг 1.13. Зам тээврийн хөгжлийн яамны төслийн санал



Зураг 1.14. Эрчим хүчний яамны төслийн санал



Зураг 1.15. Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны төслийн санал



Зураг 1.16. Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яамны төслийн санал