

Preliminary results of determining the social variables of rural population's vulnerability to climate change

Otgonkhuu Tsedev-Ish*, Altanbagana Myagmarsuren

Division of Social and Economic Geography, Institute of Geography and Geoecology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

*Corresponding author email: otgonkhuuts@mas.ac.mn

<https://orcid.org/0000-0002-2920-1987>

Received: 29 September 2023 / Accepted: 22 December 2023 / published online: 28 December 2023

ABSTRACT

Mongolia is extremely vulnerable to climate change due to its geographical location, fragile ecosystem, and economic system dependent on nature and climate. Especially, rural people and herders in Mongolia are a social group that is very sensitive and vulnerable to climate change. This study aimed to define the condition of the social and economic vulnerability of rural people to climate change at the soum level in the Bayankhongor, Dundgovi, and Khovd provinces. Socioeconomic data were collected in a continuous series for the last 10 years. Socioeconomic variables of the vulnerability to climate change were calculated and thematic images were created using ArcGIS for each soum of three provinces for comparison of the provincial average. As a result, we identified 8 major social variables including rural poverty; unemployment rate; dependency ratio; population growth and migration (the average annual growth rate of the population and the net migration rate); education level of the rural population; share of male/female headed household in total household; death rate from cardiovascular diseases; and supply of doctors and specialists (number of physicians per 10,000 people). In the future, the study can be further explored by understanding the interrelationships and correlations between social variables of vulnerability and vulnerability assessment. The results can be used for the implementation of climate change adaptation strategies at the local level, and the development of science-based policies can be supported.

Keywords: *Climate change, Vulnerability, rural population, social variable.*

Хөдөөгийн иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгмийн эмзэг байдлын хувьсагчуудад дүн шинжилгээ хийсэн урьдчилсан үр дүнгээс

Отгонхүү Цэдэв-Иш*, Алтанбагана Мягмарсүрэн

*Нийгэм, эдийн засгийн газарзүйн салбар, Шинжлэх ухааны академийн Газарзүй,
геоэкологийн хүрээлэн, Улаанбаатар, Монгол*

*Холбоо барих зохиогчийн цахим хаяг: otgonkhuuts@mas.ac.mn

<https://orcid.org/0000-0002-2920-1987>

Хүлээн авсан: 2023 оны 09 сарын 29 өдөр / Зөвшөөрөгдсөн: 2023 оны 12 сарын 22 өдөр /
Нийтлэгдсэн: 2023 оны 12 сарын 28 өдөр

ХУРААНГУЙ

Байгаль, газарзүйн нөхцөл, цаг уураас хараат эдийн засгийн тогтолцоо зэргээсээ шалтгаалан уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий орнуудын нэг нь манай улс бөгөөд хөдөөгийн иргэд, малчид нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд нэн эмзэг нийгмийн бүлэг юм. Энэхүү судалгаа нь Баянхонгор, Дундговь болон Ховд аймгуудын сумдын жишээгээр уур амьсгалын өөрчлөлтөд хөдөөгийн иргэд, тэр дундаа малчдын нийгмийн эмзэг байдлыг тодорхойлох зорилготой. Дэвшүүлсэн зорилго, зорилтдоо хүрэхийн тулд судалгааны бүс нутгийн сумдын түвшинд хүн ам, нийгмийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг сүүлийн 10 жилийн тасралтгүй цуваагаар цуглуулан, аймгийн дундажтай харьцуулах замаар боловсруулалт хийж, түүндээ тулгуурлан ArcGIS программ дээр сэдэвчилсэн зургууд зохиосон. Үүний дүнд бид хөдөөгийн ядуурал, ажилгүйдлийн түвшин, хүн ам зүйн ачаалал, хүн амын өсөлт ба шилжилт хөдөлгөөн (хүн амын жилийн дундаж өсөлт ба шилжилт хөдөлгөөний цэвэр коэффициент), хөдөөгийн хүн амын боловсролын түвшин, өрх толгойлсон эрэгтэй/эмэгтэй тэргүүлэгчтэй өрхийн эзлэх хувь, зүрх судасны өвчнөөр нас баралтын түвшин, эмч, мэргэжилтний хангамж (10000 хүнд ногдох эмчийн тоо) зэрэг нийгмийн эмзэг байдлын 8 гол хувьсагчдыг тодорхойллоо. Цаашид тус судалгааг улам гүнзгийрүүлэн, уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлын нийгмийн хувьсагчид хоорондын харилцан хамаарал, уялдаа холбоог судлан, чанарын судалгаагаар үр дүнг баталгаажуулж, орон нутгийн түвшинд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох стратеги хэрэгжүүлэх, шинжлэх ухаанд суурилсан бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх зөвлөмж боловсруулах боломжтой.

Түлхүүр үгс: Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг байдал, хөдөөгийн иргэд, нийгмийн хувьсагч

1. ОРШИЛ

Байгаль, газарзүйн нөхцөл, цаг уураас хараат эдийн засгийн тогтолцоо зэргээсээ шалтгаалан уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий орнуудын нэг нь манай улс бөгөөд түүний үр дагавар нь байгаль, орчин доройтох байдлаар илэрч байна [1]. Тухайлбал: агаарын температурын хэт халалтын улмаас гадаргын болон гүний усны нөөц хомсдох, горимд өөрчлөлт орох, цэвдэггүй бүс нутгийн нуур цөөрөм, булаг шанд хатаж, ширгэх зэргээр хуурайшиж, улмаар ургамлын зүйлийн бүрдэл цөөрч, хөрс, бэлчээр доройтон, цөлжих үйл явц эрчимжиж байна. Түүнчлэн уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас байгалийн гамшигт үзэгдэл, ган, зудын давтагдал болон эрчимшил нэмэгдсэнээр малын зүй бус хорогдлыг нөхцөлдүүлж, түүний улмаас бэлчээрийн мал аж ахуй эрхлэн, дөрвөн улирлаар нүүдэллэн амьдардаг хөдөөгийнхний орлогыг бууруулж, ядуурлыг нэмэгдүүлэн, амьжиргааг доройтуулдаг. Энэ нь хөдөөгөөс хот руу чиглэсэн хүн амын шилжих хөдөлгөөн нэг үндсэн шалтгаан болдог. Тийм учраас Монгол орны хөдөөгийн иргэд, малчид нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд нэн эмзэг, өртөмтгий нийгмийн бүлэг юм [2]. Монгол Улс хүн амын нутагшилт, суурьшлын хувьд хот (нийслэл, аймгийн төв, тосгон) хөдөө (сумын төв, хөдөө нутаг) хосолсон хэв шинжтэй [3] бөгөөд нийт хүн амд хөдөөгийн хүн амын эзлэх хувь 1990 онд 43% буюу 877.3 мянган хүн хөдөө амьдарч байсан бол 2020 оны байдлаар 32.2% буюу 1028.8 мянган хүн болсон нь 151.5 мянган хүнээр өссөн хэдий ч нийт хүн амд эзлэх хувь 10.8 пунктээр буурсан дүнтэй байна. Энэ хугацаанд Монгол орны хотын хүн ам 1001.9 мянгаар өсчээ [4] бөгөөд энэхүү өсөлтөд хөдөөгөөс хот руу чиглэсэн хүн амын шилжих хөдөлгөөн ихээхэн нөлөөтэй байжээ. Тухайлбал: сүүлийн 30 жилийн дүнгээр хөдөө, орон нутгаас Улаанбаатар хотод нийтдээ 692.1 мянган

хүн шилжин ирсэн байна [5]. Монгол орны нөхцөлд уур амьсгалын өөрчлөлт хүн амын шилжих хөдөлгөөн хооронд хүчтэй холбоо, харилцан үйлчлэлтэй байдаг. Тухайлбал: нийт газар нутгийн 80-аас дээш хувийг хамарсан ган, зудтай болон түүний дараах жилүүдэд хөдөөгийн хүн ам, малчдын тоо буурч Улаанбаатар хотод шилжин ирэгсдийн тоо эрс нэмэгддэг зүй тогтол ажиглагддаг. Өөрөөр хэлбэл Монгол орны хөдөөгийн иргэд, малчид шилжих хөдөлгөөнд оролцож байгаа явдал нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг даван туулах, дасан зохицохыг хичээж буй нэг арга зам юм. Тийм учраас Монгол Улсын уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох бодлогын хамгийн чухал зорилго, зорилт нь хөдөөгийн иргэд, малчдыг уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицуулах стратеги байх учиртай.

Сүүлийн жилүүдэд манай оронд уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнд дасан зохицох чиглэлээр олон судалгаанууд хийгдэж байгаа хэдий ч хүн амыг, ялангуяа хөдөөгийн иргэд, малчдын асуудлыг нарийвчлан судалсан судалгаанууд ховор байна. Тийм учраас энэхүү судалгааны зорилго нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд хөдөөгийн иргэд, тэр дундаа малчдын нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдалд шууд болон дам байдлаар нөлөөлж буй хүчин зүйлсээс хамгийн нөлөө ихтэй, тулгамдсан, хэмжигдэхүйц нийгмийн хувьсагчийг тодорхойлж, тэдгээрийг шинж чанарын хувьд ангилан Баянхонгор, Дундговь болон Ховд аймгуудын сумдын жишээгээр урьдчилсан үр дүн гаргахад оршино.

2. СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ, АРГАЗҮЙ

Уг судалгааны хүрээнд Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө, эмзэг байдал, дасан зохицох чиглэлээр хийгдсэн судалгааны тайлан, өгүүлэл, бодлогын бичиг баримтууд болон олон улсад хийгдсэн ижил төстэй 10 гаруй

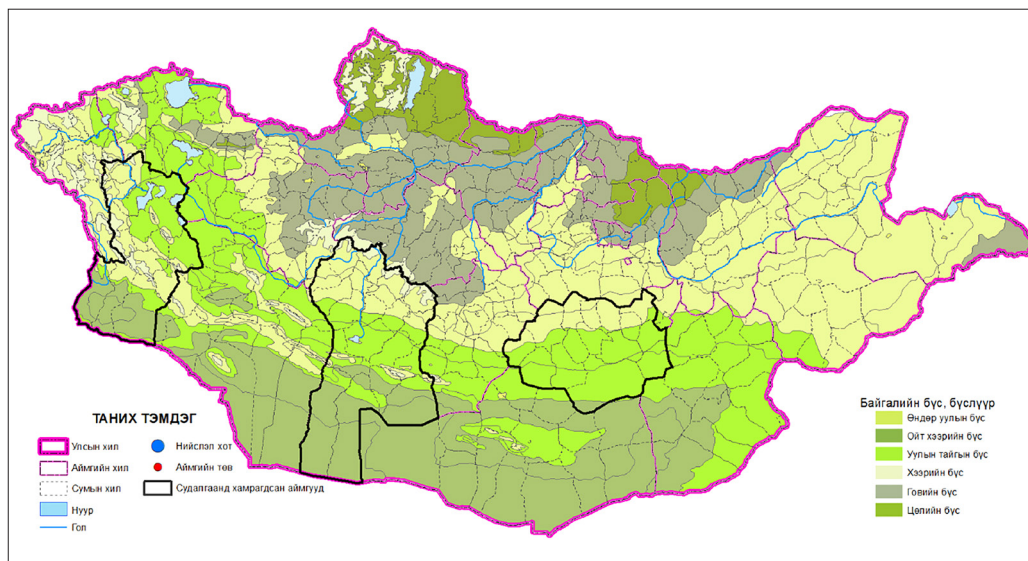
судалгааны өгүүлүүдэд дүн шинжилгээ хийж, дээрх судалгаануудад дурдагдсан 100 гаруй эмзэг байдлын хувьсагч, шалгуур үзүүлэлт, индикаторуудаас шууд болон дам нөлөөллийн хэмжээ, Монгол орны байгаль экологи, нийгэм, соёлын онцлог, мэдээ мэдээллийн олдоц гэх мэт нөхцөлийг харгалзан, уур амьсгалын өөрчлөлтөд хөдөөгийн иргэдийн нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдлыг нөхцөлдүүлэх гол 8 хувьсагчийг дэвшүүлэв [6]. Үүнд: Ядуурал, ажилгүйдэл, хүн амын насны бүтэц, хүн амын өсөлт, шилжих хөдөлгөөн, малчдын боловсролын түвшин, өрх толгойлсон эцэг/эх, зүрх, судасны өвчнөөр нас баралт, эмч, мэргэжилтнүүдийн хангамж

Дэвшүүлсэн зорилго, зорилтдоо хүрэхийн тулд дээрх хувьсагчуудын Баянхонгор, Дундговь болон Ховд аймгуудын сумдын түвшинд тооцоход шаардлагатай статистик үзүүлэлтүүдийг сүүлийн 10 жилийн тасралтгүй цуваагаар цуглуулан, дараах холбогдох шалгуур үзүүлэлтүүдээр анхан шатны боловсруулалтыг MS Excel программ дээр хийлээ. Тухайлбал: хөдөөгийн ядуурлыг нийт малчин өрхийн тоонд бага малтай /200 хүртэл/ өрхийн эзлэх хувиар, ажилгүйдлийг ажилгүйдлийн түвшингээр, хүн амын насны бүтцийг хүн ам зүйн ачааллаар, хүн амын өсөлтийг жилийн дундаж өсөлтийн хувиар, малчдын боловсролыг нийт малчдын тоонд бага боловсролтой малчдын эзлэх хувиар, нийт өрхийн тоонд өрх толгойлсон эцэг/эхтэй өрхийн эзлэх хувиар, зүрх судасны өвчлөлийг нас баралтын түвшингээр, эмч, мэргэжилтний хангамжийг 10 000 хүнд ногдох үзүүлэлтүүдээр тус тус тооцов. Түүндээ тулгуурлан ArcGIS программ дээр сэдэвчилсэн зургууд зохиож, аймгийн дундажтай харьцуулах замаар уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байгаа сумдыг тодорхойлов.

Судалгааны бүс нутгаар Баянхонгор, Дундговь болон Ховд аймгийг сонгосон. Баянхонгор аймаг нь ойт хээр, өндөр уулын, тал хээрийн, цөлийн хээрийн болон цөлийн бүс гэсэн байгалийн 5 бүсийг хамардаг бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтөд нэн эмзэг болохыг Чулуун (2012) [7], Алтанбагана (2017) [1] нарын эрдэмтдийн судалгаанд онцолсон байдаг. Тухайлбал: 1999-2002 онуудад ган, зудад 1.3 сая толгой мал, 2009-2010 онд 0.6 сая толгой мал хорогдож, том малын зүй бус хорогдлын эзлэх хувь дунджаар 23.6 хувьтай байсан нь үүнийг илэрхийлнэ [1].

Дундговь аймаг нь уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс шалтгаалсан цөлжилт, газрын доройтол эрчимтэй явагдаж байгаа аймаг бөгөөд 2015 оны цөлжилтийн үнэлгээгээр аймгийн нийт газар нутгийн 87.5% нь цөлжилтөд өртсөнөөс 3.7% нь нэн хүчтэй, 9.8% нь хүчтэй, 26.3% нь дунд, 47.7% нь сул ангилалд орж байжээ [8].

Судалгаанд хамрагдсан дараагийн аймаг бол Ховд юм. Үндэсний хэмжээнд ДНБ-нд хөдөө аж ахуйн салбар 12.8%-ийг бүрдүүлдэг бол Ховд аймгийн түвшинд 39.3%-ийг хөдөө аж ахуйн салбар, харин засаг захиргааны анхан шатны нэгж сумдын түвшинд 90 орчим хувийг мал аж салбар бүрдүүлж байна. Орон нутгийн түвшинд бэлчээрийн мал аж ахуйн салбар эдийн засгийн тулгуур салбар болохын зэрэгцээ орон нутгийн иргэдийн орлогын үндсэн эх үүсвэр болдог. Байгалийн бүс бүслүүрийн хувьд өндөр уул, хуурай хээр, говь гэсэн харилцан адилгүй экологийн бүсэд тус аймгийн 17 сум байрладаг. Тийм учраас эдгээр сумдын газарзүйн байршлаас хамаараад экологи, нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдал ялгаатай тул түүнд дасан зохицох, даван туулах арга зам нь харилцан адилгүй тодорхойлогдоно [6].



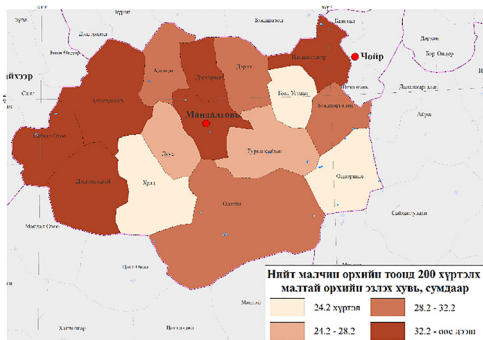
Зураг 1. Судалгааны бүс нутаг

Эх сурвалж: Доржготов нар, 2022. “Монгол Улсын Үндэсний атлас” байгалийн бүс, бүслүүрийн зураг

3. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН, ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Ядуурал

Ядуурлын түвшин нь нийт хүн амд ядуурлын шугамаас доогуур хэрэглээтэй хүн амын эзлэх хувийг харуулах үзүүлэлт [9] бөгөөд ядуурлын түвшин өндөр байгаа сум, орон нутагт уур амьсгалын өөрчлөлтөд үзүүлэх хариу үйлдэл, дасан зохицох чадавх хамгийн бага түвшинд байдаг учраас уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлын үнэлгээний нэг үзүүлэлт болгон сонгож авсан. Бид энэхүү судалгаанд Монгол Улсын хөдөөгийн ядуурлыг нийт малчин өрхөд бага малтай (200 хүртэлх) өрхийн эзлэх хувиар тооцсон бөгөөд Дундговь аймгийн хөдөөгийн ядуурлын түвшин сүүлийн 10 жилд буурч, аймгийн дундаж 32.2 хувьтай байна. Дундговь аймгийн хөдөөгийн ядуурлын түвшинг 2013-2021 оны дундажаар тооцож үзэхэд Дэлгэрхангай (39.3), Эрдэнэдалай (39.1), Дэлгэрцогт (37.4) зэрэг 6 сум аймгийн дунджаас өндөр буюу уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү өртөмтгий байна.

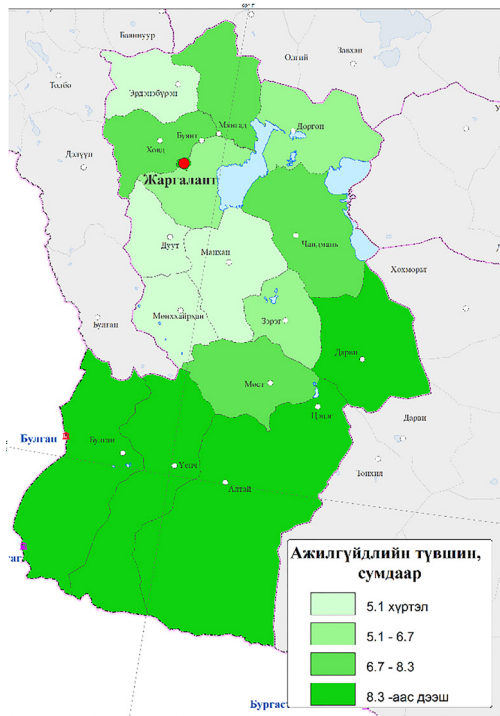


Зураг 2. Дундговь аймгийн хөдөөгийн хүн амын ядуурал, 2010-2021

Ажилгүйдэл

Ажилгүй иргэдийн нийт эдийн засгийн идэвхтэй хүн амд эзлэх хувийг ажилгүйдлийн түвшин [10] гэх бөгөөд ажилгүйдэл нь эдийн засаг, нийгмийн өөрчлөлтөд маш мэдрэмтгий, ажилгүйдлийн түвшин өндөр байх нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлыг улам нэмэгдүүлдэг. Сүүлийн 10 жилийн байдлаар Ховд аймгийн ажилгүйдлийн түвшин ихээхэн өөрчлөгдөж, 2021 оны

байдлаар Ховд аймгийн ажилгүйдлийн түвшин улсын дунджаас өндөр байна. Ховд аймгийн ажилгүйдлийн түвшинг 2010, 2020 оны дундажаар сумдаар тооцож үзэхэд Алтай (15.1), Жаргалант (14.7), Цэцэг (10.3) зэрэг 6 сум аймгийн дунджаас өндөр байгаа тул уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байна.

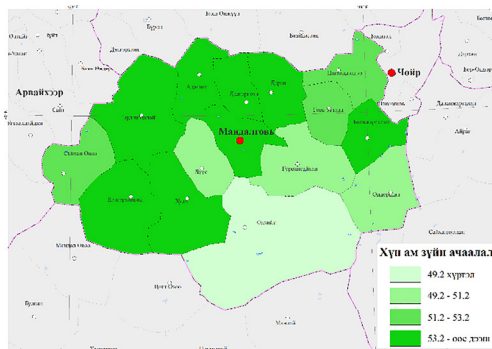


Зураг 3. Ховд аймгийн ажилгүйдлийн түвшин, сумдаар, 2010, 2020

Хүн амын насны бүтэц

Хүн амын насны бүтцийг илэрхийлэх үндсэн үзүүлэлт нь хүн ам зүйн бөгөөд энэ нь хөдөлмөрийн насны 100 хүнд ногдох тэжээгдэгчдийн тоо буюу хөдөлмөрийн бус насны хүн амын нийгэмд үзүүлж буй ачааллыг харуулна [11]. Хүн ам зүйн ачаалал өндөр байх тусам ажил, хөдөлмөр эрхлэх хүний тоо цөөн болж, асрамж шаардлагатай хүүхэд, хөгшдийн эзлэх хувь нэмэгдэх нь эдийн засгийн хувьд хүндрэл үүсэх, бүтээмж буурах, ядууралд өртөх

магадлал өндөр болдог. Тиймээс тухайн сумын хүн амын ачаалал өндөр байх нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байна. Дундговь аймагт 2010-2021 онд хүн ам зүйн ачаалал нэмэгдэх хандлагатай байна. Тус үзүүлэлтийг сумдаар, 2010-2021 оны дундаж үзүүлэлтээр авч үзэхэд Баянжаргалан (60.1), Эрдэнэдалай (58.4), Дэрэн (57.1) зэрэг 6 сум аймгийн дунджаас өндөр байна.



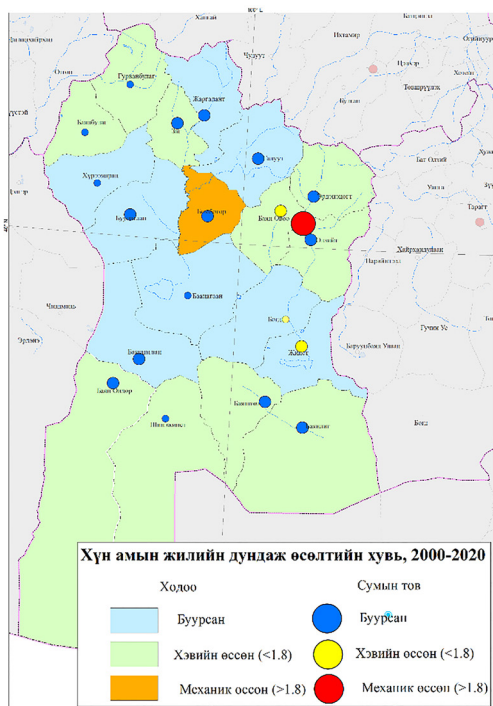
Зураг 4. Дундговь аймгийн хүн ам зүйн ачаалал, 2010-2021

Хүн амын өсөлт, шилжих хөдөлгөөн

Хүн амын амьдралын хэв шинж, нутагшилт, суурьшил, эдийн засаг, экосистемийн онцлог байдлаас шалтгаалан Монгол орны нөхцөлд уур амьсгалын өөрчлөлт хүн амын өсөлт, шилжих хөдөлгөөн хооронд хүчтэй холбоо, харилцан үйлчлэлтэй байдаг. Өөрөөр хэлбэл Монгол орны хөдөөгийн иргэд, малчид шилжих хөдөлгөөнд оролцож байгаа явдал нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг даван туулах, дасан зохицохыг хичээж буй нэг арга зам юм. Ийм учраас хүн амын ЖДӨХ болон шилжих хөдөлгөөний цэвэр коэффициент нь тухайн сум, орон нутгийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлыг илтгэх шалгуур үзүүлэлтүүдийн нэг юм.

Баянхонгор аймгийн сумдын хүн амын жилийн дундаж өсөлтийн хувийг 2000-2020 оноор, суурьшлын хэлбэрээр тооцвол

8 сумын хөдөөгийн хүн ам буурсан бол сумын төвийн хувьд 16 сумын төвийн хүн ам буурсан байна. Харин сүүлийн 20 жилийн байдлаар Баянхонгор аймгийн сумдын хүн амын шилжих хөдөлгөөний цэвэр шилжилтийг тооцоход Хүрээмарал (-15), Жаргалант (-14), Баацагаан (-12.45) зэрэг 18 суманд хүн амын гадагш чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн зонхилсон байна. Эдгээрээс харвал хүн амын жилийн дундаж өсөлтийн хувь нь буурсан, хүн амын шилжин явалт давамгайлсан сумд нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг, өртөмтгий байна.

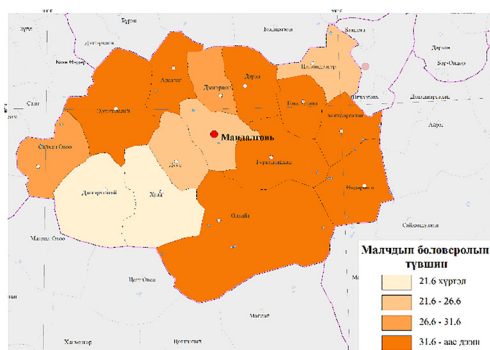


Зураг 5. Баянхонгор аймгийн хүн амын жилийн дундаж өсөлтийн хувь, суурьшлын хэлбэрээр, 2010-2020

Малчдын боловсролын түвшин

Боловсролын түвшин нь эмзэг байдлын үнэлгээний гол бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн нэг [12] бөгөөд боловсролгүй, эсвэл бага боловсролтой хүн мэргэжлийн ур

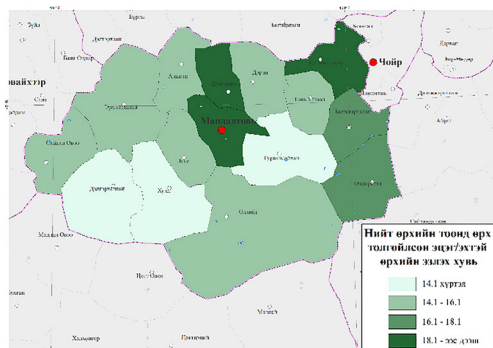
чадвар шаардахгүй ажил буюу орлого багатай, бүтээмж муутай хөдөлмөр эрхэлж, улмаар хүндрэл, бэрхшээлд илүү өртөмтгий байдаг. Энэ агуулгаар малчдын боловсролын түвшинг эмзэг байдлыг нөхцөлдүүлэх нэг шалгуур болгон авсан. Дундговь аймгийн сумдын малчдын боловсролын түвшинг 2017-2021 оны дундажаар авч үзвэл Адаацаг (49,9), Гурвансайхан (38,1), Өлзийт (37,2) зэрэг 8 суманд аймгийн дунджаас өндөр буюу нийт малчдын тоонд боловсролгүй болон бага боловсролтой малчдын эзлэх хувь их байна.



Зураг 6. Дундговь аймгийн малчдын боловсролын түвшин, 2017-2021

Өрх толгойлсон ганц бие эцэг/эх

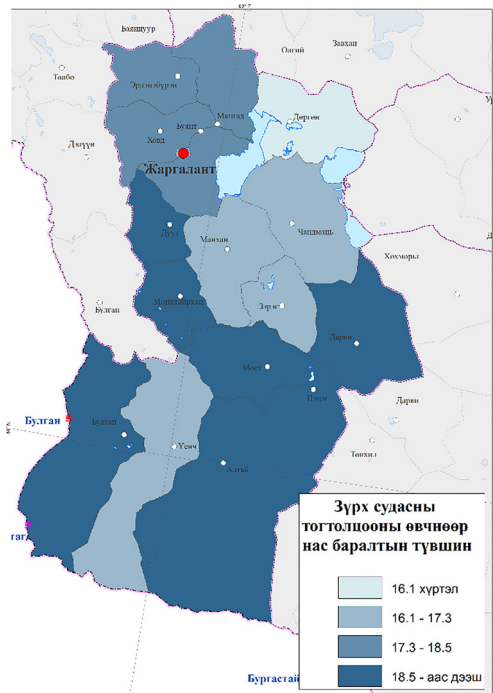
Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгмийн эмзэг бүлгүүд илүү эмзэг, мэдрэмтгий байдаг. Иймд сумын нийт өрхөд өрх толгойлсон ганц бие эцэг/эхтэй өрхийн эзлэх хувь өндөр байх нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг, мэдрэмтгий байдлыг улам нэмэгдүүлнэ гэсэн агуулгаар энэхүү үзүүлэлтийг сонгон авсан. Сүүлийн 10 жилийн дундажаар Дундговь аймгийн нийт өрхийн тоонд өрх толгойлсон ганц бие эцэг/эх өрхийн тэргүүлэгчтэй өрхийн эзлэх хувь Сайнцагаан сум (23.8), Дэлгэрцогт сум (21.6), Цагаандэлгэр сум (19.5) нь аймгийн дундажаас өндөр байгаа эмзэг байдлыг нөхцөлдүүлж байна.



Зураг 7. Дундговь аймгийн өрх толгойлсон ганц бие эцэг/эх, 2010-2021

Зүрх судасны тогтолцооны өвчнөөр нас баралт

Манай улсын хүн амын эрүүл мэндэд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй хэт халалт, байгалийн гамшиг, үер, ган, гадаргын усны хомсдол, бохирдол зэрэг нь шууд болон дам байдлаар нөлөөлж байдаг [6].



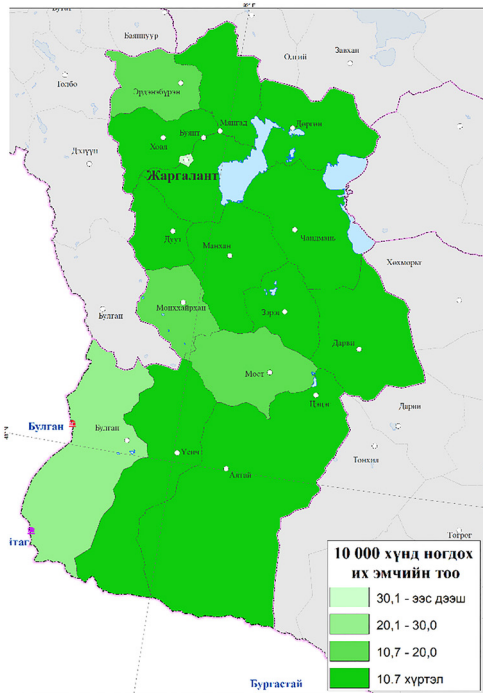
Зураг 8. Ховд аймгийн зүрх судасны өвчнөөр нас баралтын түвшин, 2010-2021

Тиймээс зүрх судасны тогтолцооны өвчлөлийн нас баралтыг уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий байдлын үзүүлэлт гэж авч үзсэн.

Ховд аймгийн сумдын зүрх судасны тогтолцооны өвчнөөр нас баралтын түвшинг 2010-2021 оны дундажаар тооцож үзвэл Мөнххайрхан сум (32.5), Дарви сум (28.6), Булган сум (28.4) зэрэг 7 сум аймгийн дундажаас өндөр буюу уур амьсгалын өөрчлөлт хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдал нь илүү өндөр байна.

Эмч, мэргэжилтний хангамж

Эмч, мэргэжилтний хангамжийг бид 10 000 хүнд ногдох их эмчийн тоо гэдэг үзүүлэлтээр хэмжсэн [13] бөгөөд энэ нь тухайн сумын эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний хүртээмжийг илэрхийлэх үзүүлэлт юм.



Зураг 9. Ховд аймгийн эмч, мэргэжилтний хангамж, 2010-2021

Өөрөөр хэлбэл эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээг үзүүлэх эмч, мэргэжилтний тоо, хүртээмж их байх нь тухайн сум, орон нутгийн иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй хүн амын өвчлөл, нас баралтыг бууруулахад эерэг нөлөөтэй гэж үзэв. 2021 оныг 2010 онтой харьцуулахад Ховд аймгийн хэмжээнд 10 000 хүн амд ногдох эмчийн тоо нэмэгдсэн бөгөөд энэ үзүүлэлтийг сумдын түвшинд авч үзвэл Мянгад сум (6.8), Ховд сум (7), Буянт сум (7.6) зэрэг 12 суманд аймгийн дундажаас бага буюу уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг, эрсдэлтэй байна.

4. ДҮГНЭЛТ

Энэхүү судалгааны ажлын үр дүнд Монгол орны хөдөөгийн иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлын нийгмийн хувьсагчдыг тодорхойлж, судалгаанд хамрагдсан аймгуудын жишээгээр сумдын түвшинд сүүлийн 10 жилийн статистик мэдээллээр орон зайн дүн шинжилгээ хийж, уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байгаа сумдыг урьдчилсан байдлаар тогтоолоо. Цаашид тус судалгааг улам гүнзгийрүүлэн судалж, уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлын нийгмийн хувьсагчид хоорондын харилцан хамаарал, уялдаа холбоог судлан, чанарын судалгаагаар үр дүнг баталгаажуулж, орон нутгийн түвшинд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох стратеги хэрэгжүүлэх, шинжлэх ухаанд суурилсан бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх боломжтой.

5. ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгаа нь “Бэлчээрийн мал аж ахуйн уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлын үнэлгээ ба дасан зохицох хариу арга хэмжээг оновчтой болгох нь (Монголын тэгш өндөрлөг дэхь Хятад, Монголын бүс нутгийн жишээн дээр)” 2022-2024 гадаадтай хамтарсан төслийн хүрээнд хийгдсэн бөгөөд судалгааны

ажилд үнэтэй зөвлөгөө өгсөн тус төслийн удирдагч, доктор М.Алтанбагана болон салбарын судлаачдад талархал илэрхийлье.

6. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

- [1] М.Алтанбагана, “Эмзэг байдал”. Улаанбаатар: Соёмбо принтинг, ISBN 978-99929-3-882-9. 2017.
- [2] Байгаль хамгаалах сан, “Уур амьсгалын өөрчлөлтийн Үндэсний гуравдугаар тайлан.” 2017.
- [3] Т.Чулуун, М.Алтанбагана, Д.Ожима, Р.Цолмон, Б.Сувданцэцэг, 2017. “Монголын бэлчээрийн нийгэм-экологийн тогтолцооны эмзэг байдал”. Springer International Publishing AG 2017: Өөрчлөлтийн цаг үед тэсвэрлэх чадвар, дасан зохицох, өөрчлөлтийг дахин эргэцүүлэн бодох нь: Wanglin Yan and Will Galloway. ISBN 978-3-319-50169-7. Бүлэг 6: хуу73-88. https://www.researchgate.net/publication/316117395_Vulnerability_of_Pastoral_Social-Ecological_Systems_in_Mongolia
- [4] М.Алтанбагана, Б.Хэрлэнбаяр. “Эдийн засгийн коридорын дагуух хүн амын нутагшилт, сууршил, бүс нутгийн хөгжлийн асуудал ба гео-орон зайн шинжилгээ”. Эдийн засгийн шинжлэх ухааны сэтгүүл. Санхүү эдийн засгийн их сургууль. No 2(03) 2018. хуу9-29. Улаанбаатар.
- [5] Ц.Отгонхүү, С.Энх-Амгалан, М.Баяржаргал, “Монгол Улсын хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний газарзүйн асуудлууд” Монголын хүн амын сэтгүүл №32, 2022,
- [6] Altanbagana Myagmarsuren, Saruul Galtbayar. “Climate Change Impact on Social and Economic Sectors in Mongolia”. Proceedings of the Environmental Science and Technology In-

- ternational Conference (ESTIC 2021). Atlantis Press <https://doi.org/10.2991/aer.k.211029.008>
- [7] Т.Chuluun, M. Altanbagana, B. Tserenchunt, and S.Davaanyam, Brochure on “From Vulnerability into Sustainable Development: Social-Ecological Systems of Tuin and Baidrag River Basin”. Funded by Asia Pacific Network on Global Environmental Change (APN). Dryland Sustaibability Institute. ISBN 978-99962-4-167-3. Ulaanbaatar. 2012
- [8] А.Хауленбек, Ц.Мандах, 2015. “Монгол орны цөлжилтийн атлас” Улаанбаатар
- [9] Үндэсний Статистикийн хороо, 2015. “Ядуурлын үндсэн үзүүлэлтүүдийг тооцох аргачлал” Улаанбаатар
- [10] Үндэсний Статистикийн хороо, 2019. “Хөдөлмөр эрхлэлтийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг тооцох аргачлал” Улаанбаатар
- [11] Үндэсний Статистикийн хороо, 2013. “Хүн амын үндсэн үзүүлэлтүүдийг тооцох аргачлал” Улаанбаатар
- [12] Altanbagana Myagmarsuren, Mungunchimeg Batkhuyag. 2021. “The Role of Education in Strengthening the Resilience of Pastoral Systems to Climate Change Adaptation”. Proceedings of the Environmental Science and Technology International Conference (ESTIC 2021). Atlantis Press, Springer Nature. <https://doi.org/10.2991/aer.k.211029.001>
- [13] Үндэсний Статистикийн хороо, 2016. “Эрүүл мэндийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг тооцох аргачлал” Улаанбаатар