

МОНГОЛ УЛСЫН ХҮН АМЫН ДОТООД ШИЛЖИХ ХӨДӨЛГӨӨНД НӨЛӨӨЛӨГЧ ХҮЧИН ЗҮЙЛСИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ НЬ

Баатарын Наранчимэг, докторант, МУИС-ШУС-ийн Эдийн засгийн тэнхим, ахлах багш

Хураангуй

Монгол улсад 1990 оноос хойш дотоод шилжих хөдөлгөөн мэдэгдэхүйц нэмэгдсээр байна. Энэхүү судалгаагаар хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг уугуул, завсрын, шилжин суурьшсан нутаг гэсэн ялгаатай бүс нутгийн хувьд харьцуулан судлах зорилго дэвшүүлээ. Судалгаанд эдийн засгийн, нийгмийн, бусад хүчин зүйлсийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх нөлөөг 22 аймаг/нийслэлийн 2000-2016 оны 374 мөр панел өгөгдлөөр шинжлэв. Ингэхдээ Эверетт Лийгийн шилжих хөдөлгөөний онолд тулгуурлан шинжилгээний загварыг боловсруулж олон хүчин зүйлийн корреляци, регрессийн аргыг ашигласан. Судалгааны үр дүнд уугуул нутгийн шилжин явалтад нэг хүнд ногдох ДНБ, том малын зүй бус хорогдол, бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо, сурагч-багшийн харьцаа, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо, хүний хөгжлийн индекс, хог хаях цэгийн тоо зэрэг үзүүлэлт нөлөөлж байгааг тодорхойлсон. Шилжин суурьшсан нутгийн хувьд иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдэл, дундаж цалин, өвчнөөр хорогдсон малын тоо зэрэг эдийн засгийн үзүүлэлтүүд шилжин ирэлтэд нөлөөлөгч хүчин зүйлс болж байсан. Харин уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлөгч нийгмийн болон бусад хүчин зүйлс шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтэд нөлөөлж буй нь батлагдсан. Завсрын бүс нутгийн хувьд шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тус тусад нь тооцож үзсэн ба шинжилгээний үр дүн уугуул болон шилжин суурьшсан нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсээс бага зэрэг ялгаатай гарсан.

Түлхүүр үгс: Дотоод шилжих хөдөлгөөн, хүчин зүйлс, Эверетт Лийгийн шилжих хөдөлгөөний онол

Abstract

Since 1990, internal migration rate was dramatically increased in Mongolia. This study aimed to determine the factors of internal migration in Mongolia, by different areas such as origin and destination areas as well as transit areas. In this study, the data that totally 374 panel observations of 22 aimags (including the capital city) during the period in 2000-2016 were used to analyze impacts of economic, social and other factors. The research framework design was developed based on the migration theory of the Everett Lee and multivariate correlation and multi-factor regression methods were used here. The findings indicate that the variables such as GDP per capita, unnaturally loss of livestock, number of students at all levels of education, ratio of pupil-teacher, number of people per bed of hospital, human development index and number of garbage points were influenced in out-migration of origin area. For destination /receiving/ area, the economic indicators such as savings deposits, average wages and number of livestock losses by sick were the key factors for in-migration. The social and other factors in out-migration of origin areas, also have been confirmed by the impact factors for in-migration of destination areas. In the transit areas, the factors affecting out-migration and in-migration were separately calculated, and the results of the analysis were slightly different from the factors affecting migration of origin and destination areas.

Keywords: Internal migration, impact factors, Everett Lee migration theory

1. УДИРТГАЛ

1.1. Үндэслэл

Монголчуудын хувьд хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөн уламжлалт соёл ахуйн салшгүй нэг хэсэг байв. 1921-1990 оны Монгол улсын хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний төлөв байдлаас дүгнэхэд, шилжих хөдөлгөөний эрчимтэй өрнөлт 1940-өөд оноос эхэлсэн ба энэ хугацаанд 3 их нүүдэл тохиосон. Тодруулбал, 1-рт: их бүтээн байгуулалт, аж үйлдвэржилтийн нөлөөгөөр хөдөөнөөс Улаанбаатар хотыг зорьсон их нүүдэл; 2-рт: газар тариаланг хөгжүүлэх бодлого, үйл

ажиллагаатай холбоотой нэгдэл, сангийн аж ахуй байгуулагдсан аймгууд руу чиглэсэн их нүүдэл; 3-рт: аж үйлдвэрийн шинэ төв болох Дархан, Эрдэнэт хотод суурьшсан их нүүдлүүд болжээ (Б.Нарантулга, 2018). Энэ хугацаан дахь шилжих хөдөлгөөний урсгалууд бүхэлдээ төрийн бодлого зохицуулалт, хяналтын дор, тодорхой төлөвлөгөө, зохион байгуулалттайгаар хийгдсэн тул хүн амын дахин хуваарилалт болон бүс нутгийн хөгжилд зэрэг нөлөөтэй байсан.

Монгол улс 1990-ээд оноос ардчилал, зах зээлийн тогтолцоонд шилжиж, улмаар нийгэм,

эдийн засаг, улс төр, соёлын амьдралд өөрчлөлт гарсан билээ. Үүнтэй зэрэгцээд 1992 онд батлагдсан үндсэн хуулиар хүмүүст оршин суух газраа чөлөөтэй сонгох эрхийг олгосон нь хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний талаар баримталж байсан бодлогын зохицуулалтыг алдагдуулж дотоод шилжих хөдөлгөөний түвшин, урсгал, чиглэл, шалтгаанд эрс өөрчлөлтийг бий болгосон.

1990-2000 оны хооронд улсын хэмжээнд 1,069,796 хүн дотоод шилжих хөдөлгөөнд оролцож байсан бол 2001-2017 оны байдлаар 1,666,379 хүн болж нэмэгдсээр байгаа статистик мэдээ байна¹. 1990-2017 оны хооронд бий болсон Монгол улсын дотоод шилжих хөдөлгөөн нь нэг төрлийн биш бөгөөд газар зүйн бүсийн хувьд зарим нь хүнээ алдаж байхад зарим нь олон тооны шилжигчдийг хүлээн авсаар байна (ХАССТ, 2018). *Хавсралт Зураг 1.1-д* 1990-2017 оны хооронд дотоод шилжих хөдөлгөөний далайц бүс нутгийн хувьд ямар ялгаатай байсныг нийт шилжилт хөдөлгөөнөөр, харин хүн амын дахин хуваарилалтад шилжих хөдөлгөөн хэрхэн нөлөөлснийг цэвэр шилжих хөдөлгөөнөөр зэрэгцүүлэн харуулав. Энэ хугацаанд Улаанбаатар хот нийт шилжих хөдөлгөөний үзүүлэлтээрээ хамгийн өндөр (818,470) бөгөөд шилжигчдийг татдаг гол бүс нутаг гэдэг нь илэрхий байна. Нөгөө талаас, бусад бүс нутгуудад нийт шилжих хөдөлгөөн өндөр боловч цэвэр шилжилт сөрөг утгатай байгаа нь хүн амын дахин хуваарилалтад шилжих хөдөлгөөн сөргөөр нөлөөлснийг харуулж байгаа юм. Төвийн бүсэд шилжих хөдөлгөөнд оролцогчид харьцангуй их (678,520) боловч цэвэр шилжих хөдөлгөөн харьцангуй бага (-104,010) байгаа нь олон тооны шилжигчдийг хүлээн авахаас гадна олон тооны хүмүүсээ шилжих хөдөлгөөний улмаас алдаж байгаатай холбоотой. Эндээс, төвийн бүс нутаг шилжих хөдөлгөөний идэвхтэй бүс боловч шилжигчдийн эцсийн цэг биш, шилжигчид дамжин өнгөрдөг завсрын бүс нутаг болж байгааг харуулж байна.

Зарим судлаачид 1990 оноос хойш ажиглагдаж буй дотоод шилжих хөдөлгөөний хөдөөнөөс Улаанбаатар хотыг чиглэсэн их урсгалыг шилжих хөдөлгөөний 4 дэх их нүүдэл хэмээн тодорхойлжээ.

1990 оноос хойш далайцтай өрнөж буй

дотоод шилжих хөдөлгөөний талаарх судалгаа, шинжилгээнүүдийг авч үзвэл, нийт 9 удаагийн үндэсний түвшний тоон/чанарын түүвэр судалгаа, 2 удаагийн тооллогын мэдээлэлд үндэслэсэн сэдэвчилсэн судалгаа хийгдэж, хэд хэдэн эрдэм шинжилгээний бүтээлүүд хэвлэгджээ. Ихэнх судалгаанууд дотоод шилжих хөдөлгөөнийг хувь хүний шийдвэр гаргалттай холбон судалсан бөгөөд шилжилтийн шалтгаан, чиглэл, зорилго, үр дагавар болон шилжигчдэд тулгамдсан асуудлуудыг микро түвшинд авч үзсэн байдаг. Өмнө хийгдсэн судалгаануудаар шилжих хөдөлгөөний шалтгаан, үр дүн, үр дагаврыг өрх, хувь хүний түвшинд хангалттай тодорхойлсон боловч хүн амын дахин хуваарилалт болон бүс нутгийн ялгавартай хөгжилд сөргөөр нөлөөлж буй асуудлуудыг нарийвчлан тодорхойлсон судалгаа хангалтгүй байгаа юм.

1.2. Зорилго, зорилт

Энэхүү судалгаагаар *хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг бүс нутгийн хувьд ялгавартайгаар судлах* зорилго дэвшүүлжээ. Үндсэн зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

- Уугуул, завсрын болон шилжин суурьшсан бүс нутгуудыг тодорхойлж, тэдгээр бүс нутгууд дахь шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг ялгавартайгаар судлах;
- Шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг эдийн засгийн, нийгмийн, бусад /дэд бүтэц ба хөгжлийн/ хүчин зүйлс гэсэн 3 бүлэгт ангилж судлах;

1.3. Ач холбогдол

Судалгаагаар шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг *уугуул нутаг, шилжин суурьшсан нутаг*, дамжин өнгөрч буй *завсрын бүс нутгуудын* хувьд зэрэгцүүлэн эдийн засаг, нийгэм, бусад хүчин зүйлсийн нөлөөг тус тусад нь тодорхойлсноор бүс нутгийн цаашдын бодлого, төлөвлөлтөд чухал ач холбогдолтой бүтээл болно. Түүнчлэн сэдэвтэй холбоотой эрдэм шинжилгээний дараа дараагийн ажлуудад судалгааны үр дүнг ашиглах боломжтой.

¹ www.1212.mn Шилжин ирэлт, шилжин явалтын статистик мэдээ

2. ОНОЛ, СУДАЛГААНЫ ТОЙМ

Өнөөдөр дэлхий даяар хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний урсгал ихэвчлэн хөдөө орон нутгаас хот руу чиглэсэн хандлагатай байгаа нь Монгол улсад ч мөн ажиглагдаад багагүй хугацаа өнгөрлөө. XIX-XX зууны үед дэлхий даяар эдийн засаг, улс төр, нийгэм, соёлын зэрэг хүчин зүйлүүд дээр суурилсан онол, практикийн үндэслэл бүхий шилжилт хөдөлгөөний олон төрлийн онол, загварууд томъёологдон ашиглагдсаар ирсэн.

Герман гаралтай Английн газар зүйч Эрнест Жорж Рейвэнштэйн 1985 онд хэвлүүлсэн “Шилжих хөдөлгөөний хууль” нэртэй өгүүлэлдээ анх дотоод ба гадаад шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн талаар судалсан. Рейвэнштэйний хуульд шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг а) *нийгэм, эдийн засаг*, б) *газар зүй*, в) *хүн ам зүй*, г) *соёлын* хувьд ялгаатай байдлаар судлахыг дурдсан байдаг.

Рейвэнштейний хуульд тулгуурлан АНУ-ын Пенсильваны их сургуулийн профессор Эверетт Лий 1966 онд шилжих хөдөлгөөний талаарх онол боловсруулсан байдаг. Тэрээр судалгаандаа нэг газраас нөгөөд шилжин суурьшихад хүргэж буй шалтгааныг голлон анхаарч, дүн шинжилгээ хийсний үндсэн дээр шилжих хөдөлгөөнд: 1) Уугуул нутагтай холбоотой түлхэх хүчин зүйл; 2) Шилжин суурьшсан нутагтай холбоотой татах хүчин зүйл; 3) Завсрын хүчин зүйл; 4) Хувь хүний хүчин зүйл гэсэн 4 үндсэн хүчин зүйл нөлөөлдөг болохыг тогтоосон.

Эверетт Лийгийн шилжих хөдөлгөөний онол дахь завсрын хүчин зүйлтэй холбоотойгоор шилжих хөдөлгөөний завсрын нутаг гэсэн ойлголт гарч ирдэг. Энэ нь уугуул нутгаас зорьж буй газартаа шилжин суурьшихад дамжин өнгөрөх нутаг бөгөөд шилжих хөдөлгөөнтэй холбоотой материаллаг болон материаллаг бус зардлыг бууруулах, шилжигчдэд тулгарах бэрхшээлийг даван туулахад ихээхэн дэмжлэг болдог ажээ.

Лийгийн онолоор хэрэв завсрын хүчин зүйл байхгүй бол шилжих хөдөлгөөний урсгал бүхэлдээ шилжин суурьшиж буй нутаг руу чиглэж, уугуул нутгийн хүчин зүйлийн нөлөөгөөр зарим нутаг орон эзгүйрэх ч нөхцөл

байдал үүсч болох талтай. Иймээс завсрын хүчин зүйлийн нөлөөгөөр шилжих хөдөлгөөн үндсэндээ тэнцвэржиж байдаг² ажээ. Энэ санаа нь “аливаа орон нутгийн хувьд шилжих хөдөлгөөний дотогш, гадагш чиглэсэн урсгал зэрэгцэн оршдог” гэсэн Рейвэнштэйны тавдугаар хуульд суурилсан.

Лийгийн шилжих хөдөлгөөний онол нь уугуул нутгийн хүчин зүйлс ба шилжин суурьших нутгийн хүчин зүйлс нь шилжих хөдөлгөөний шийдвэрт *анхдагч* байдлаар, завсрын болон хувь хүний хүчин зүйл нь *хоёрдогч* байдлаар тус тус нөлөөлөхийг харуулж, шилжих хөдөлгөөний анхны сэдэл нь уугуул, шилжин суурьшигч нутгийн хүчин зүйлийн харилцан үйлчлэлээр бий болдгийг тодорхойлсноороо ихээхэн ач холбогдолтой. Түүнчлэн Лийгийн онол нь хүмүүс аятай, таатай нутаг илүүтэй татагдаж, тухайн газрыг зорих шилжих хөдөлгөөний урсгал өндөр байдгийг харуулсан.

Тодаро (1969), Харрис & Тодаро (1970) нарын зарим судлаачид шилжих хөдөлгөөн бүс нутгийн орлогын ялгавартай байдал, хотод ажил олох магадлал, ажилгүйдэл, хөдөлмөрийн зах зээл, цалин хөлсний ялгаа зэргээс хамааралтай хүмүүсийн сэтгэл зүйгээр өдөөгддөг талаар онол боловсруулсан. Энэ нь шилжигчдийн шинж байдал ба шилжих шийдвэр гаргалтад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг бүс нутгийн орлого, эдийн засгийн ялгавартай байдлаар судлахад ашиглагддаг.

Исаак Ньютоны бүх ертөнцийн таталцлын хуулийг үндэс болгосон “gravity model”-г ашиглан Жорж Кинслей Зиф (1949) шилжих хөдөлгөөний орон зайн урвуу хамаарлын хууль хэмээх загвараа³ боловсруулсан байдаг. Тэрээр загвартаа “*хүмүүс гол төлөвойролцоох газар нутагт шилжин суурьшидаг*”, “*шилжих хөдөлгөөн тодорхой үе шаттайгаар явагддаг*” гэсэн Рейвэнштэйний хуулийг өргөжүүлэн ашигласан. Зифийн загварыг шилжих хөдөлгөөний татах-түлхэх хүчин зүйлийг тодорхойлох зорилго бүхий сүүлийн үеийн зарим судалгаа, шинжилгээнүүдэд өргөтгөсөн байдлаар ашиглах болжээ (Ivan Etzo, 2007 & Raul ramos, Jordi Surinach, 2013 &). Өргөтгөсөн шинжилгээнд нэг хүнд ногдох ДНБ, ажилгүйдлийн түвшин, хүн амын нягтрал зэрэг үзүүлэлтүүдийг нэмж тооцсон байх нь

² Bob Digly, Global Challenges, Heinemann Educational Publishers, Oxford, Uk, 2001, p.173.

³ Зифийн загварын математик томъёолол - $M_{ij} = g \frac{P_i P_j}{D_{ij}}$; (i, j – i ба j бүс нутаг; M-шилжих хөдөлгөөнд оролцож буй хүн ам; D- бүс нутгийн хоорондын зай; P-хүн амын хэмжээ, g-тогтмол тоо;)

түгээмэл ажиглагдаж байна.

Монгол улсын дотоод шилжих хөдөлгөөний талаарх судалгаа, шинжилгээнүүдийн өнөөгийн байдлыг авч үзвэл, хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний төлөв байдал, шалтгаан, үр дагаврыг тодорхойлох зорилготой үндэсний түвшний тоон судалгааг 2000 оноос хойш тодорхой хугацааны давтамжтайгаар 2009, 2018 онуудад нийт 3 удаа зохион байгуулсан байдаг. Эдгээр судалгаагаар шилжигчдийн хувьд гэнэтийн үйл явдлаас бус, ихэвчлэн эдийн засаг, амьдралынхаа нөхцөлийг сайжруулах эрмэлзэл, зорилгоос үүдэлтэйгээр шилжилт хөдөлгөөнд оролцдог бөгөөд чанартай боловсрол, эрүүл мэндийн үйлчилгээ хайх, гэр бүлийн гишүүдээ дэмжих зэрэг нь мөн дотоод шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч гол хүчин зүйлс болж байгааг илрүүлэн гаргасан байна (ХАССТ, 2000 & ХАССТ, 2009 & ХАССТ, 2018).

Эдгээрээс нэг судалгаа бусдаасаа онцлог болсон нь Хүн амын сургалт судалгааны төв (ХАССТ)-с 2009 онд хийгдсэн “Хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний чиг хандлага, үр дагавар” сэдэвт судалгаа юм. Уг судалгаагаар микро түвшний анхдагч мэдээлэл ба макро түвшний хоёрдогч мэдээллийг аль алийг хослуулан дүн шинжилгээ хийсэн байдаг. Судалгаагаар шилжигчдийн хувьд шилжин суурьшигч нутаг, уугуул нутаг болон завсрын бүс нутгууд гэсэн ойлголтыг хөндөж хөгжлийн ялгавартай байдлыг тусгахыг зорьсон нь шинэлэг болсон. Гэхдээ макро түвшний үзүүлэлтүүдийг уугуул, завсрын болон шилжин суурьшиж буй нутгуудын ялгаатай нөхцөл байдлыг тодорхойлох байдлаар л ашигласан байна.

Дотоод шилжих хөдөлгөөний асуудлаар хийгдсэн бусад судалгаа, шинжилгээний бүтээлүүдийн хувьд гол зорилго нь шилжих хөдөлгөөний үр дагаврыг тодорхойлох, тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэхтэй холбоотой байв.

Монгол улсын дотоод шилжих хөдөлгөөн бүс нутгийн нийгэм, эдийн засаг, хөгжлийн тэгш бус байдалтай нягт холбоотойг дурдах нь зүйтэй. Сүүлийн жилүүдэд бүс нутгуудыг хөгжүүлэх боломжит стратегийг судлах, орон нутгийн төсөв хуваарилах ажлын хүрээнд орон нутгийн хөгжлийн индекс, хотын хөгжлийн индексүүд тооцож ашиглах болсон

нь сайшаалтай боловч шилжих хөдөлгөөний асуудлыг хөгжлийг үнэлэх үзүүлэлтүүдийн нэг төдийхнөөр авч үзжээ. Хэт төвлөрлөөс үүдэлтэй хотын бүсийн нийгэм, экологийн даац, агаарын бохирдлын асуудал хурцадмал болж буй өнөө үед шилжигчдийн шийдвэр гаргалтад нөлөөлж буй уугуул болон шилжин суурьшсан нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг макро түвшинд нарийвчлан судалснаар бүс нутгийн хөгжлийн төлөвлөлтийг шинэчлэх зайлшгүй хэрэгцээ шаардлага урган гарч байна.

Эверетт Лийгийн онолыг шилжих хөдөлгөөний шалтгаан, нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг бүс нутаг, орон нутаг болон хот, хөдөөгийн хөгжлийн ялгаатай байдлыг судлахад ашигладаг тул энэхүү судалгааны онолын гол үндэс болгов.

Энэ судалгаанд Лийгийн онолыг бүхэлд авч үзээгүй⁴ ба зөвхөн макро түвшинд тодорхойлогдох шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх уугуул, завсрын болон шилжин суурьшиж буй нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг авч үзсэн. Тэдгээр хүчин зүйлсийг тодорхойлохдоо Рейвэнштэйний хуулийг үндэс болгож нийгэм, эдийн засгийн болон бусад салбарын хувьд ялгаатай бүлэг үзүүлэлтүүдийг сонгон авлаа.

3. СУДАЛГААНЫ АРГАЧЛАЛ, АРГА ЗҮЙ

3.1. Цуглуулсан мэдээлэл

Судалгааны зорилго, зорилтын хүрээнд бүс нутгийн шилжих хөдөлгөөн, хүн ам, эдийн засаг, нийгэм ба хөгжлийн байдлыг илтгэн харуулах цогц мэдээллийг Монгол улсын аймаг, нийслэлээр тус тусад нь цуглууллаа. Үндэсний статистикийн хорооны мэдээллийн хуудас (www.1212.mn) дахь албан ёсны статистик мэдээллүүд судалгааны мэдээллийн эх үүсвэр болсон.

Агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр нийслэлийн Засаг даргын 2017 оны 1 сард гаргасан захирамжийн дагуу Улаанбаатар хотод шилжин ирэх хөдөлгөөнийг тодорхой нөхцөлтэйгээр хязгаарласан тул 2017 онд бүх аймаг, бүс нутгийн шилжих хөдөлгөөний ерөнхий хандлагад темпо өөрчлөлт орсон билээ. Тиймд шинжилгээнд 2000-2016 оны хоорондох 22 аймаг, нийслэлийн нийт 374 мөр панел өгөгдлийг ашиглав.

⁴ Хувь хүний хүчин зүйлсийг судлаагүй.

3.2. Шинжилгээний хүрээ ба таамаглал

Юуны өмнө 21 аймаг болон нийслэл Улаанбаатар хотыг шилжих хөдөлгөөн ба бусад сонгогдсон үзүүлэлтүүдийн ерөнхий хандлага, төлөв байдлаар нь 3 бүлэгт ангилсан. Бүс нутгийн ангиллыг к-дунджийн кластерийн аргаар хийж, хоорондоо ялгаатай 3 бүлгийг бүрэлдэхүүн үзүүлэлтүүдийн онцлог шинжээр нь уугуул, шилжин суурьших, завсрын бүс нутаг хэмээн тодорхойлов.

Уугуул нутаг: Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Увс, Ховд, Архангай, Баянхонгор, Булган, Өвөрхангай, Хөвсгөл, Дундговь,

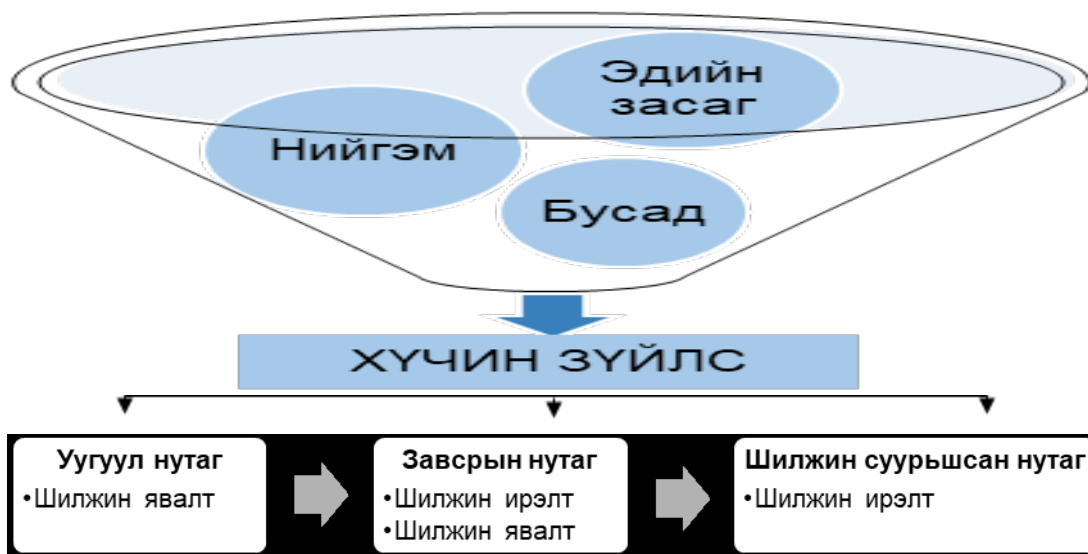
Дорнод, Сүхбаатар, Өмнөговь аймгууд;

Завсрын бүс: Орхон, Дархан-Уул, Дорноговь, Хэнтий, Төв, Сэлэнгэ аймгууд;

Шилжин суурьшсан нутаг: Улаанбаатар, Говьсүмбэр аймгууд тус тус багтсан.

Энэхүү судалгааны шинжилгээний хүрээг Зураг 3.1-д дүрслэн харуулсан загвараар тодорхойллоо. Загварт Эверетт Лийгийн онолын дагуу шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлж буй макро хүчин зүйлсийг Рейвэнштэйний хуульд авч үзсэн нийгэм, эдийн засгийн болон бусад салбарын хувьд ялгаатай байдлаар судлах санааг тусгасан болно.

Зураг 3.1. Дотоод шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөх макро хүчин зүйлийн загвар



Шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс:

Эдийн засгийн хүчин зүйлс: Монгол улсад өмнө хийгдсэн дотоод шилжих хөдөлгөөний судалгаануудаас харахад шилжигчид эдийн засгийн шалтгаанаар, амьжиргаагаа дээшлүүлэх зорилгоор шилждэг гэсэн үр дүн гарчээ. Шилжих хөдөлгөөнд оролцож буй малчин иргэдийн хувьд байгалийн гамшигт үзэгдэл болон өвчнөөр малаа алдаж амьжиргааны эх үүсвэргүй болсон иргэд багагүй хувийг эзэлж байгаа нь судалгаануудад дурдагдсан байдаг. Олон улсын түвшинд хийгдсэн судалгаануудад эдийн засгийн хүчин зүйлсийг макро түвшинд судлахдаа нэг хүнд ногдох, дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (ДНБ), хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, ажилгүйдлийн түвшин, дундаж цалин, өрхийн зээлийн үлдэгдэл, иргэдийн хадгаламжийн түвшин зэрэг үзүүлэлтүүдийг

авч судалсан байна. Тиймд энэхүү загварт олон улсын түвшинд шилжих хөдөлгөөний эдийн засгийн хүчин зүйл болгон судалж байсан үзүүлэлтүүдээс гадна том малын зүй бус хорогдол, өвчнөөр үхсэн мал зэрэг үзүүлэлтийг нэмэлт хувьсагч болгон шинжилж үзлээ.

Нийгмийн болон бусад хүчин зүйлс: Иргэд эдийн засгийн шалтгаанаас гадна хүүхдүүдээ чанартай боловсролд хамруулах, эрүүл мэндийн чанартай үйлчилгээ авах болон аюулгүй, тав тухтай орчинд амьдрах, хөгжил бараадах гэх мэт шалтгаанаар шилжих хөдөлгөөнд оролцож байгааг өмнөх судалгаануудын үр дүн харуулсан. Тиймд эдгээр шалтгааныг макро түвшинд төлөөлж болохуйц хүчин зүйлсийг олон улсад ямар үзүүлэлтүүдээр төлөөлүүлсэн байдгийг судалж үзээд дараах хувьсагчуудыг сонгон авч шинжилж үзэв. Үүнд: хамран сургалтын

бохир жин, багш сурагчийн харьцаа, 1000 хүн амд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо, 1000 төрөлт тутамд ногдох нялхсын эндэгдэл, 100000 төрөлтөд ногдох эхийн эндэгдэл, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо, нэг их эмчид ногдох хүн амын тоо, 18-с дээш насны 10000 хүн амд ногдох бүртгэгдсэн гэмт хэргийн тоо, хүн амын нягтрал, 1000 хүнд ногдох цэвэр ус түгээх цэгийн тоо, 1000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоо, хүний хөгжлийн индекс, нийт хүн ам зүйн ачаалал зэрэг үзүүлэлтүүдийг шинжиллээ.

Таамаглал:

Судалгаанд дэвшүүлэн тавьж буй тэг таамаглал H_0 нь сонгон авсан эдийн засаг, нийгмийн болон бусад хувьсагчууд уугуул, шилжин суурьшсан, завсрын бүс нутгуудын шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөгүй, өрсөлдөгч таамаглал H_1 нь дээрх үзүүлэлтүүд шилжих хөдөлгөөнд нөлөөтэй байна гэж үзсэн.

Таамаглалыг уугуул нутгийн хувьд шилжин явалтад нөлөөтэй эсэхээр, шилжин суурьшсан нутгийн хувьд шилжин ирэлтэд нөлөөтэй эсэхээр, завсрын бүсийн хувьд шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөтэй эсэхээр харилцан ялгаатай 3 хувилбараар шалгав.

3.3. Олон хүчин зүйлийн шинжилгээ

Олон хүчин зүйлийн шинжилгээг бүс нутаг тус бүрээр эдийн засаг, нийгэм, бусад гэсэн 3 бүлэг хүчин зүйлийн хувьд дараах шатлалтайгаар хийж гүйцэтгэлээ. Үүнд:

➤ *Сонгогдсон үзүүлэлтүүдийн параметрийн үнэлгээ:* Олон хүчин зүйлийн корреляцийн шинжилгээгээр мультиколиниар байгаа эсэхийг тодорхойлж, хоорондоо статистик хамаарал бүхий үзүүлэлтүүдийн хосын корреляцийн коэффициент 0.7 ба түүнээс дээш гарсан тохиолдолд бусад үзүүлэлттэй өндөр хамааралтай хувьсагчийг загвараас хассан. Хэдийгээр хосын корреляци хамаарал өндөртэй хувьсагчдыг хассан ч үлдсэн хувьдсагчдын хооронд статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд бага хэмжээний мультиколиниар ажиглагдаж байгаа тохиолдол бүрт аль хувьсагчаас болж олон хэмжээст хамаарал үүсч буйг тодорхойлж загвараас хасах замаар олон хэмжээст хамаарлаас ангижирсан болно. Ингэхдээ хувьсагч

нэг бүрийг дараалуулан даган хувьсагч болгон шинжлээд детерминацийн коэффициент (R^2) 1-д хамгийн ойр гарсан тохиолдолд тухайн хувьсагчийг олон хэмжээст хамаарал ихтэй хувьсагч мөн хэмээн танив. Олон хүчин зүйлийн корреляцийн үнэлгээг SPSS программ ашиглан гүйцэтгэсэн бөгөөд үүний тулд бүх хувьсагчдын стандартчилагдсан Z-score утгыг тооцон ашигласан болно.

➤ *Регрессийн шинжилгээ:* Хоорондоо олон хэмжээст хамааралгүй үзүүлэлтүүдээр олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийв. Регрессийн шинжилгээг E-views программ ашиглан гүйцэтгэхдээ бүх хувьсагчдын логарифм утгыг тооцон ашигласан. Судалгааны загварт дараах регрессийн тэгшитгэлийг ашиглав.

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 * x_{2i} + \beta_3 * x_{3i} + \dots + \beta_k * x_{ki} + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, n$$

$x_{2i}, x_{3i}, \dots, x_{ki}$ – хамааран хувьсагч болох y_i -д нөлөөлдөг тайлбарлагч хувьсагчид;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ – тайлбарлагч хувьсагчид болон тогтмол тоон утгын параметр;

ε_i – загварын алдааны илэрхийлэл байна.

Олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээг хийхдээ эхлээд энгийн регресс эргүүлж үзсэн. Түүнчлэн өгөгдөл маань аймгуудын хувьд 17 жилийн динамик бүхий панел хэлбэрээр өгөгдсөн тул fixed-effect болон random-effect үнэлгээгээр мөн олон хүчин зүйлийн нөлөөг судалж аль тохирох үнэлгээний үр дүнг судалгаанд оруулсан.

➤ *Регрессийн загварын тогтвортой байдал ба тэгшитгэлийн үнэлгээ:* Регрессийн үнэлгээг хийх явцад загварын тогтвортой байдлыг шалгахдаа үл хамаарах хувьсагч нэмэх бүрт регрессийн үнэлгээний детерминацийн коэффициент (R^2) нэмэгдэж байгаа эсэх, түүнчлэн регрессийн тэгшитгэлийн алдааны илэрхийллийн квадратуудын нийлбэр (*Sum squared resid*) буурч байгаа эсэхийг харгалзан үзэж нөхцөл хангагдаагүй үзүүлэлтийг загварт оруулалгүй хасах байдлаар загварыг өргөтгөж байв. Загварыг өргөтгөх явцад загвар тогтвортой байх шалгуур хангагдсан хэдий ч тухайн нэмж оруулж буй зарим хувьсагчид шилжих хөдөлгөөнд хамааралгүй буюу илүүдсэн эсэхийг Redundant variables Test-н тусламжтайгаар шалгасан болно.

3.4. Шинжилгээний хязгаарлагдмал байдал

Хүчин зүйлийн шинжилгээнд хамааралтай байж болохуйц олон хувьсагчдыг сонгон авч аль болох урт хугацааны цуваагаар шинжлэх нь илүү ач холбогдолтой байдаг. Хэдий тийм боловч боломжит хувьсагчдын талаарх статистик мэдээллийн олдоц болон төлөөлөх чадвар бүхий хувьсагчдын талаарх мэдээллийн бэлэн байдал нь шинжилгээний хүрээг хязгаарласныг дурдах нь зүйтэй.

4. ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

4.1. Сонгон авсан хувьсагчдын тайлбар статистик

Хавсралт хүснэгт 4.1-д аймгуудыг шилжих хөдөлгөөний бүсүүдэд ангилахад ашиглагдсан болон олон хүчин зүйлийн шинжилгээнд ашиглагдсан хувьсагчдын ерөнхий статистикийг нэгтгэж бүс нутгаар зэрэгцүүлэн харуулав.

Шилжих хөдөлгөөний үзүүлэлтүүдийн ерөнхий статистикаас харвал, уугуул нутагт нийт шилжилт болон шилжин ирэх хөдөлгөөн дундаж үзүүлэлтээр хамгийн бага (32.1, 7.7), шилжин суурьших нутагт хамгийн их (62.2, 35.9) байна. Шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн завсрын бүс нутгийн хувьд дунджаар хамгийн өндөр (35.4) байхад уугуул нутгийн хувьд бусдаасаа бага (24.4) байв. Хэдийгээр шилжин явалтын ерөнхий коэффициент хамгийн бага боловч цэвэр шилжилтийн ерөнхий коэффициентийн дундаж утга уугуул нутагт сөрөг утга руугаа хамгийн их (-16.8), үүнийгээ дагаад шилжих хөдөлгөөний үр өгөөжгүй байдал хамгийн их (-44.9) ажиглагдсан. Харин шилжин суурьших нутгийн хувьд эсрэгээрээ цэвэр шилжилтийн ерөнхий коэффициент эерэг (дунджаар 9.6) бөгөөд шилжих хөдөлгөөний үр өгөөж дунджаар 28.9 хувьтай байгаа юм.

Эдийн засгийн нөхцөл байдлыг илтгэх үзүүлэлтүүдийн статистикаас харвал, шилжин суурьших нутагт дундаж цалин, 1000 хүнд ногдох зээлийн өрийн үлдэгдэл, 1000 хүнд ногдох хадгаламжийн үлдэгдэл зэрэг нь бусад бүсүүдээс өндөр байв. Харин нэг хүнд ногдох ДНБ, малтай 1 өрхөд ногдох өвчнөөр хорогдсон малын дундаж тоо завсрын бүс нутагт өндөр гарчээ. Малтай нэг өрхөд ногдох том малын зүй бүс хорогдол, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин зэрэг

үзүүлэлтийн дундаж утга уугуул нутагт илүү өндөр байна. ажилгүйдлийн түвшний дундаж утга бүс нутгуудад онцын ялгаагүй байгаа нь ажиглагдлаа.

Нийгмийн үзүүлэлтүүдийн хувьд, 1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо дунджаар завсрын бүс нутагт хамгийн өндөр, шилжин суурьших нутагт хамгийн бага байна. Суралцагчдын үзүүлэлтээр нэлээд ялгаатай боловч сурагч-багшийн харьцаа, суурь боловсролд хамран сургалтын бохир жинг харьцуулахад дундаж үзүүлэлтүүд онцын ялгаагүй гарчээ. Нялхсын эндэгдлийн дундаж үзүүлэлт уугуул нутагт харьцангуй өндөр бол эхийн эндэгдлийн үзүүлэлт шилжин суурьших нутагт харьцангуй өндөр байв. Нэг их эмчид ногдох хүний тоо уугуул нутагт дунджаар 571.9 гарсан нь шилжин суурьших нутгийнхаас даруй 2 дахин, завсрын нутгийнхаас 109 пунктээр тус тус өндөр байгаа нь их эмчийн хүрэлцээ хангалтгүй байдгийг илтгэж байна. Харин эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо шилжин суурьших нутаг харьцангуй өндөр байлаа. Бүртгэгдсэн гэмт хэргийн гаралт уугуул нутагт дунджаар хамгийн бага, шилжин суурьших нутагт хамгийн өндөр гарсан.

Хүн амын бүтэц, дэд бүтэц, хөгжлийг байдлыг илтгэх бусад үзүүлэлтүүдийн хувьд, шилжин суурьших нутаг хүний хөгжлийн индекс, хүн амын нягтрал, 100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоогоор дунджаар хамгийн өндөр, хүн ам зүйн ачаалал хамгийн багатай бүс нутаг болох нь харагдсан. Эсрэгээрээ уугуул нутаг хүн ам зүйн ачаалал хамгийн өндөртэй бүс нутаг болж байв.

4.2. Олон хүчин зүйлийн корреляци

Эдийн засаг, нийгэм, бусад үзүүлэлтүүдийн олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээгээр уугуул, завсрын болон шилжин суурьших бүс нутгийн шилжих хөдөлгөөнд ямар нэг байдлаар нөлөөтэй болох нь ажиглагдсан үзүүлэлтүүдийн хосын корреляцийн коэффициентүүдийг Хүснэгт 4.1-д нэгтгэн харуулав.

Хүснэгт 4.1. Сонгосон үзүүлэлтүүдийн хосын корреляцийн коэффициентүүд, бүс нутгаар

Сонгосон үзүүлэлтүүд	Корреляцийн коэффициент (Pearson Correlation)			
	Уугуул	Завсрын нутаг		Шилжин суурьших
	ШЯЕК	ШИЕК	ШЯЕК	ШИЕК
Эдийн засгийн үзүүлэлтүүд:				
Нэг хүнд ногдох ДНБ	-0.150 *	-0.263 **	0.063	-0.257
Малтай 1 өрхөд ногдох том малын зүй бус хорогдол	0.359 **	-0.086	-0.117	0.161
Малтай 1 өрхөд ногдох өвчнөөр хорогдсон малын тоо	-0.057	-0.086	-0.089	0.006
1000 хүнд ногдох иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдэл /сая.төг/	-0.123	0.158	0.068	-0.491 **
Нийгмийн үзүүлэлтүүд:				
1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо	-0.06	0.08	-0.186	-0.625 **
ЕБС-н сурагч багшийн харьцаа	0.047	-0.214 *	-0.204 *	-0.504 **
Эмнэлгийн 1 оронд ногдох хүний тоо	-0.026	-0.061	-0.031	0.549 **
Нэг их эмчид ногдох хүний тоо	0.054	-0.136	0.424 **	0.355 *
Бусад үзүүлэлтүүд:				
Хүний хөгжлийн индекс	-0.031	0.440 **	0.200 *	-0.248
100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоо	-0.009	-0.372 **	-0.210 *	0.655 **
100000 хүнд ногдох ус түгээх цэгийн тоо	0.019	0.156	0.352 **	0.666 **

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ШИЕК - Шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициент

ШЯЕК - Шилжин явалтын ерөнхий коэффициент

Саарал дэвсгэр: Параметрийн шалгуур болон регрессийн тэгшитгэлийн үнэлгээний явцад тухайн бүс нутгийн үнэлгээний тэгшитгэлээс хасагдсан хувьсагчид.

Олон хүчин зүйлийн корреляцийн шинжилгээгээр уугуул нутгийн шилжин явалтад нэг хүнд ногдох ДНБ, малтай нэг өрхөд ногдох том малын зүй бус хорогдол гэсэн эдийн засгийн 2 үзүүлэлт статистикийн ач холбогдлын түвшинд хамааралтай гарсан бол бусад үзүүлэлтэд статистикийн ямар нэгэн хамаарал ажиглагдаагүй.

Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтэд нэг хүнд ногдох ДНБ, ЕБС-н сурагч багшийн харьцаа, хүний хөгжлийн индекс зэрэг үзүүлэлт статистикийн ач холбогдлын түвшинд хамааралтай гарсан. Завсрын бүс нутгийн шилжин явалтад ЕБС-н сурагч багшийн харьцаа, нэг их эмчид ногдох хүний тоо, хүний хөгжлийн индекс, 100000 хүнд ногдох ус түгээх цэгийн тоо зэрэг үзүүлэлт статистикийн ач холбогдлын түвшинд хамааралтай гарсан. Харин 100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоо шилжин ирэлт ба шилжин явалтад статистикийн ач холбогдлын түвшинд олон хэмжээст хамааралтай байв. Бусад үзүүлэлтүүдийн хувьд хосын хамаарал илрээгүй.

Шилжин суурьших бүс нутгийн хувьд, 1000 хүнд ногдох иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдэл, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо, 100000 хүнд ногдох ус түгээх цэгийн тоо зэрэг үзүүлэлт статистикийн ач холбогдлын түвшинд хамааралтай гарсан. Хэдийгээр 1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо, ЕБС-н сурагч багшийн харьцаа, нэг их эмчид ногдох хүний тоо, 100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоо зэрэг үзүүлэлт статистикийн ач холбогдлын түвшинд хосын хамааралтай гарсан ч бусад үзүүлэлтүүдтэй олон хэмжээст хамааралтай байсан тул олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээнээс хасагдсан болно.

4.3 Олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ

1.1.1 Уугуул нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлөгч эдийн засгийн болон нийгмийн хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.2-т дэлгэрэнгүй харуулав. Хүснэгт дэх эдийн засгийн хүчин

зүйлийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад нэг хүнд ногдох ДНБ статистикийн ач холбогдлын түвшинд шилжин явалттай урвуу хамааралтай, харин малын зүй бус хорогдол статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд эерэг хамааралтай гарчээ. Шинжилгээний үр дүнгээр регрессийн тэгшитгэлийг дараах байдлаар бичлээ.

Тэгшитгэл 1,

$$\text{LOUT_MIG} = -0.09 \cdot \text{LGDP} + 0.06 \cdot \text{LLOSS_ANIMAL} + 3.66$$

Энд,

LOUT_MIG – шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LGDP – нэг хүнд ногдох ДНБ-ний логарифм утга,

LLOSS_ANIMAL – малтай нэг өрхөд ногдох том малын зүй бус хорогдлын логарифм утга.

Дээрх тэгшитгэл бүхэлдээ статистикийн ач холбогдлын түвшинд уугуул нутгийн шилжин явалтыг 56.9 хувиар тайлбарлаж байгааг Хавсралт хүснэгт 4.2-с харж болно. Уугуул нутгийн нэг хүнд ногдох ДНБ-ний 1 хувийн өсөлт шилжин явалтыг 0.09 хувиар бууруулж байхад малын зүй бус хорогдлын 1 хувийн өсөлт шилжин явалтыг 0.06 хувиар өсгөж байна.

Уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлөгч нийгмийн хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээгээр (Хавсралт хүснэгт 4.2) бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо, сурагч багшийн харьцаа, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо зэрэг үзүүлэлтүүд бүгд статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд урвуу хамааралтай гарчээ. Шинжилгээний үр дүнг тэгшитгэлээр илэрхийлбэл,

Тэгшитгэл 2,

$$\text{LOUT_MIG} = -0.91 \cdot \text{LPL_1000PER} - 1.94 \cdot \text{LPL_TEACHER} - 0.43 \cdot \text{LHOSP_BED} + 16.14$$

Энд,

LOUT_MIG – шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LPL_1000PER – 1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо логарифм утга,

LPL_TEACHER – багш сурагчдын харьцааны логарифм утга,

LHOSP_BED – эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тооны логарифм утга.

Дээрх тэгшитгэл бүхэлдээ статистикийн ач

холбогдлын түвшинд уугуул нутгийн шилжин явалтыг 67.7 хувиар тайлбарлаж байв. Уугуул нутгийн шилжин явалтыг бүх шатны сургуульд суралцагчдын тооны 1 хувийн өсөлт 0.9 хувиар, сурагч багшийн харьцааны 1 хувийн өсөлт 1.9 хувиар, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тооны 1 хувийн өсөлт 0.43 хувиар тус тус бууруулж байна.

Уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлөгч бусад хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.3-т дэлгэрэнгүй харуулав. Хүснэгтээс харахад уугуул нутгийн шилжин явалтад хүний хөгжлийн индекс статистикийн ач холбогдлын түвшинд урвуу хамааралтай, хог устгах цэгийн тоо статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай байна. Шинжилгээний үр дүнгээр регрессийн тэгшитгэлийг дараах байдлаар бичив.

Тэгшитгэл 3,

$$\text{LOUT_MIG} = -5.95 \cdot \text{LHDI} + 0.07 \cdot \text{LWASTE} + 0.42$$

Энд,

LOUT_MIG – шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LHDI – хүний хөгжлийн индексийн логарифм утга,

LWASTE – 100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тооны логарифм утга.

Тэгшитгэл 3 бүхэлдээ статистикийн ач холбогдлын түвшинд уугуул нутгийн шилжин явалтыг 67.8 хувиар тайлбарлаж байна (Хавсралт хүснэгт 4.3). Уугуул нутгийн хүний хөгжлийн индексийн 1 хувийн өсөлт шилжин явалтыг 5.95 хувиар бууруулж байхад хог устгах цэгийн тооны 1 хувийн өсөлт шилжин явалтыг 0.07 хувиар өсгөж байна.

1.1.2 Шилжин суурьшсан нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтэд нөлөөлөгч эдийн засгийн хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.4-т дэлгэрэнгүй харуулав. Шинжилгээний үр дүнгээс харахад шилжин ирэлтэд иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдэл, өвчнөөр хорогдсон малын тоо зэрэг үзүүлэлт статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд урвуу хамааралтай, харин дундаж цалин эерэг хамааралтай гарчээ. Шинжилгээний үр дүнгээр регрессийн тэгшитгэлийг дараах байдлаар бичлээ.

Тэгшитгэл 4,

$$\text{LIN_MIG} = -0.09 \cdot \text{LSAVING} + 0.34 \cdot \text{LWAGE} - 0.08 \cdot \text{LLOSS_DIS} + 2.11$$

Энд,

LIN_MIG – шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LSAVING – 1000 хүнд ногдох хадгаламжийн үлдэгдлийн логарифм утга,

LWAGE – дундаж цалингийн логарифм утга,

LLOSS_DIS – малтай нэг өрхөд ногдох өвчнөөр хорогдсон малын тооны логарифм утга.

Дээрх тэгшитгэл дэх хүчин зүйлийн загвар статистикийн ач холбогдлын түвшинд уугуул нутгийн шилжин явалтыг 28.9 хувиар тайлбарлаж байгааг Хавсралт хүснэгт 4.4-с харж болно. Шилжин суурьшсан нутгийн иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдлийн 1 хувийн өсөлт шилжин ирэлтийг 0.09 хувиар, өвчнөөр хорогдсон малын тооны 1 хувийн өсөлт 0.08 хувиар тус тус бууруулж байхад дундаж цалингийн 1 хувийн өсөлт шилжин ирэлтийг 0.34 хувиар өсгөж байна.

Шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтэд нөлөөлөгч нийгмийн болон бусад хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.5-д дэлгэрэнгүй харуулав. Хүснэгт дэх нийгмийн хүчин зүйлийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо шилжин ирэлтэд статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд урвуу хамааралтай, эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тоо статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай гарсан. Шинжилгээний үр дүнг тэгшитгэлээр илэрхийлбэл,

Тэгшитгэл 5,

$$\text{LIN_MIG} = 0.19 \cdot \text{LHOSP_BED} - 0.14 \cdot \text{LPL_1000PER} + 3.17$$

Энд,

LIN_MIG – шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LHOSP_BED – эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тооны логарифм утга, LPL_1000PER – 1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо логарифм утга.

Тэгшитгэл 5-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтийг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 24.9 хувиар тайлбарлаж байв.

Шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтийг бүх шатны сургуульд суралцагчдын тооны 1 хувийн өсөлт 0.13 хувиар бууруулж байхад эмнэлгийн нэг оронд ногдох хүний тооны 1 хувийн өсөлт 0.19 хувиар өсгөж байна.

Шилжин суурьшсан нутгийн шилжин ирэлтэд хүний хөгжлийн индекс болон хог устгах цэгийн тоо статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай байна (Хавсралт хүснэгт 4.5). Шинжилгээний үр дүнгээр регрессийн тэгшитгэлийг дараах байдлаар бичив.

Тэгшитгэл 6,

$$\text{LIN_MIG} = 2.04 \cdot \text{LHDI} + 0.19 \cdot \text{LWASTE} + 3.75$$

Энд,

LIN_MIG – шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LHDI – хүний хөгжлийн индексийн логарифм утга,

LWASTE – 100000 хүнд ногдох хог утсгах цэгийн тооны логарифм утга.

Тэгшитгэл 6-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар шилжин суурьшсан нутгийн шилжин явалтыг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 37 хувиар тайлбарлаж байна (Хавсралт хүснэгт 4.5). Шилжин суурьшсан нутгийн хүн амын шилжин ирэх хөдөлгөөнийг хүний хөгжлийн индексийн 1 хувийн өсөлт 2.04 хувиар, хог устгах цэгийн тооны 1 хувийн өсөлт 0.19 хувиар тус тус өсгөж байна.

1.1.3 Завсрын бүс нутгийн шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Завсрын бүс нутгийн хувьд хүн амын шилжих ирэх ба шилжин явах хөдөлгөөнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тус тусад шинжилсэн.

Шилжин ирэлт ба явалтад нөлөөлөх эдийн засгийн хүчин зүйлийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.6-д дэлгэрэнгүй харууллаа. Шинжилгээгээр завсрын бүс нутгийн хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, том малын зүй бус хорогдол гэсэн үзүүлэлтүүд шилжин ирэлтэд статистикийн ач холбогдлын түвшинд урвуу хамааралтай гарсан. Харин шилжин явалтад том малын зүй бус хорогдол статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай, өвчнөөр хорогдсон малын тоо урвуу хамааралтай байлаа. Эдийн засгийн хүчин зүйлийн шинжилгээний үр дүнг тэгшитгэлээр илэрхийлбэл,

Тэгшитгэл 7,

$$\text{LIN_MIG} = -1.08 * \text{LEMP_RATE} - 0.09 * \text{LLOSS_ANIMAL} + 7.60$$

Тэгшитгэл 8,

$$\text{LOUT_MIG} = 0.07 * \text{LLOSS_ANIMAL} - 0.10 * \text{LLOSS_DIS} + 3.52$$

Энд,

LIN_MIG - шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,
LOUT_MIG - шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,
LEMP_RATE - хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшний логарифм утга,
LLOSS_ANIMAL - малтай нэг өрхөд ногдох том малын зүй бус хорогдлын логарифм утга,
LLOSS_DIS - малтай нэг өрхөд ногдох өвчнөөр хорогдсон малын тооны логарифм утга.

Тэгшитгэл 7-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтийг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 16.1 хувиар тайлбарлаж байгаа нь өөр бусад хүчин зүйлсийн нөлөө илүү их байна гэж хэлж болохоор байна. Харин Тэгшитгэл 8-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин явалтыг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 77 хувиар тайлбарлаж байв (Хавсралт хүснэгт 4.6). Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтийг хөдөлмөр эрхлэлтийн 1 хувийн өсөлт 1.08 хувиар, том малын зүй бус хорогдлын 1 хувийн өсөлт 0.09 хувиар тус тус бууруулж байна. Шилжин явалтын хувьд, том малын зүй бус хорогдлын 1 хувийн өсөлт 0.07 хувиар өсгөж байхад өвчнөөр хорогдсон малын тооны 1 хувийн өсөлт 0.1 хувиар бууруулна гэсэн үр дүн гарчээ.

Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлөгч нийгмийн хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.7-д дэлгэрэнгүй харуулав. Шинжилгээний үр дүнгээс харахад нэг их эмчид ногдох хүний тоо шилжин ирэлтэд статистикийн ач холбогдлын түвшинд урвуу хамааралтай, эсрэгээрээ шилжин явалтад статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай гарсан. Сурагч багшийн харьцаа шилжин ирэлт ба явалтад аль алинд нь статистикийн ач холбогдлын түвшинд урвуу хамааралтай гарсан нь сонирхол татаж байв. Шинжилгээний үр дүнг тэгшитгэлээр илэрхийлбэл,

Тэгшитгэл 9,

$$\text{LIN_MIG} = -1.11 * \text{LPL_TEACHER} -$$

$$0.60 * \text{LPERDOCTOR} + 10.13$$

Тэгшитгэл 10,

$$\text{LOUT_MIG} = -0.73 * \text{LPL_TEACHER} + 0.56 * \text{LPERDOCTOR} + 2.30$$

Энд,

LIN_MIG - шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,
LOUT_MIG - шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,
LPL_TEACHER - багш сурагчийн харьцааны логарифм утга,
LPERDOCTOR - нэг их эмчид ногдох хүний тооны логарифм утга.

Тэгшитгэл 9-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтийг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 15.8 хувиар тайлбарлаж байв. Тэгшитгэл 10-д илэрхийлсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин явалтыг статистикийн ач холбогдлын түвшинд 56.3 хувиар тайлбарлаж байна (Хавсралт хүснэгт 7). Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтийг багш сурагчийн харьцааны 1 хувийн өсөлт 1.11 хувиар, нэг их эмчид ногдох хүний тооны 1 хувийн өсөлт 0.6 хувиар тус тус бууруулж байна. Шилжин явалтын хувьд, багш сурагчийн харьцааны 1 хувийн өсөлт 0.73 хувиар бууруулж байхад нэг их эмчид ногдох хүний тооны 1 хувийн өсөлт 0.56 хувиар өсгөнө гэсэн үр дүн гарчээ.

Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлөх олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээний үр дүнг Хавсралт хүснэгт 4.8-д дэлгэрэнгүй харуулав. Завсрын бүс нутгийн хүний хөгжлийн индекс болон ус түгээх цэгийн тоо шилжин ирэлт ба явалтад аль алинд нь статистикийн ач холбогдлын түвшинд эерэг хамааралтай гарсан нь цаашид энэ талаар гүнзгийрүүлэн судлах сонирхол төрүүлж байлаа. Шинжилгээний үр дүнгээр регрессийн тэгшитгэлүүдийг дараах байдлаар бичив.

Тэгшитгэл 11,

$$\text{LIN_MIG} = 4.69 * \text{LHDI} + 0.52 * \text{LWATER} + 2.61$$

Тэгшитгэл 12,

$$\text{LOUT_MIG} = 2.05 * \text{LHDI} + 0.31 * \text{LWATER} + 2.90$$

Энд,

LIN_MIG - шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,
LOUT_MIG - шилжин явалтын ерөнхий коэффициентийн логарифм утга,

LHDI - хүний хөгжлийн индексийн логарифм

утга,

LWATER - 100000 хүнд ногдох ус түгээх цэгийн тооны логарифм утга.

Тэгшитгэл 11-д илэрхийлэгдсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлтийг 35.3 хувиар, харин Тэгшитгэл 12-д илэрхийлэгдсэн хүчин зүйлийн загвар завсрын бүс нутгийн шилжин явалтыг 23.3 хувиар тус тус тайлбарлаж байна. Энэ 2 загвар хоёул статистикийн ач холбогдлын түвшинд үнэн байх магадлалтай гарсан. Шинжилгээгээр завсрын бүс нутгийн хүний хөгжлийн индексийн 1 хувийн өсөлт шилжин ирэлтийг 4.69 хувиар, шилжин явалтыг 2.05 хувиар тус тус өсгөж байна. Түүнчлэн ус түгээх цэгийн тооны 1 хувийн өсөлт шилжин ирэлтийг 0.52 хувиар, шилжин явалтыг 0.31 хувиар тус тус өсгөх тооцоо гарсан.

5. ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

Монгол улсын хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг уугуул, завсрын болон шилжин суурьших бүс нутгийн хувьд харьцуулан судлах нь судалгааны гол зорилго байсан. Үндсэн зорилгын хүрээнд эхлээд ялгаатай бүсүүдэд нийт 21 аймаг болон нийслэл Улаанбаатар хотыг ангилах шаардлагатай болсон ба к-дунджийн кластерийн аргаар 3 бүсийг тодорхойлсон.

Шилжигчид эдийн засгийн шалтгаанаас гадна боловсрол, эрүүл мэндийн чанартай үйлчилгээ авах, зах зээл ба хөгжилд ойртох зэрэг шалтгаануудаар уугуул нутгаас завсрын бүс нутгийг дамжин шилжин суурьших бүс нутгууд руу шилжиж байгаа талаарх өмнөх судалгаануудын үр дүнд үндэслэн макро түвшинд мөн адил эдийн засгийн, нийгмийн болон бусад хүчин зүйлс шилжих хөдөлгөөний урсгал, чиглэлд нөлөөлнө хэмээн таамагласан.

Судалгааны үр дүнд уугуул нутагт нэг хүнд ногдох ДНБ буурах тусам, мөн том малын зүй бус хорогдол нэмэгдэх тусам шилжин явалт нэмэгдэх зүй тогтол статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд ажиглагдсан нь эдийн засгийн шалтгаанаар иргэд шилжин явж байгаагийн нотолгоо болсон. Түүнчлэн уугуул нутаг дахь багш-сурагчийн харьцаа, бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо, эмнэлгийн орны хүрэлцээг илэрхийлсэн үзүүлэлтүүд нэмэгдэхийн хэрээр шилжилт явалт буурах статистикийн ач холбогдолтой

зүй тогтол байгаа нь уугуул нутгуудын боловсрол, эрүүл мэндийн үйлчилгээний чанартай хүртээмжид орон нутаг, төр засгийн зүгээс анхаарал хандуулснаар шилжих хөдөлгөөний гадагш чиглэсэн урсгалыг багасгаж болох боломжтойг батлан харуулж байгаа юм. Тиймд уугуул нутгууд дах хүн амын эрүүл, урт удаан амьдрах, эрдэм мэдлэгтэй болох, амьжиргааны зохистой түвшинд орлоготой байх боломжуудыг дээшлүүлж хүний хөгжлийн индексийн 1-хэн хувийн өсөлтийг бий болгож чадсанаар шилжин явалт 5.95 хувиар буурах статистикийн ач холбогдол бүхий зүй тогтол тодорхойлогдсон.

Шилжин суурьшсан нутгуудын хувьд дундаж цалингийн өсөлт, хүний хөгжлийн индекс яахын аргагүй шилжин ирэх хөдөлгөөнийг өдөөж буй хүчин зүйл болох нь батлагдсан. Шилжин суурьшиж буй нутгуудын хувьд боловсрол, эрүүл мэндийн чанартай үйлчилгээ байгаа хэдий ч хүртээмж хязгаартай бөгөөд буцах шилжилтийг бий болгодог нь судалгааны үр дүнд ажиглагдсан. Үүнийг бүх шатны сургуульд суралцагчдын тооны өсөлт шилжин ирэлтийг бууруулж байгаагаар тайлбарлаж болно.

Завсрын бүс нутгийн хувьд шилжигчдийн шилжин ирэлт ба явалтад аль алинд нь эдийн засгийн, нийгмийн болон бусад хүчин зүйлийн нөлөө статистикийн ач холбогдлын түвшинд ажиглагдсан. Хэдийгээр эдгээр хүчин зүйлийн загварууд завсрын нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтыг статистикийн ач холбогдол бүхий түвшинд тайлбарлаж байсан боловч өөр нэмэлт хувьсагчдын нөлөө байж болохоор таамаглал дэвшигдэж байгааг дурдах нь зүйтэй.

Судалгааны үр дүнд үндэслэн судлаачийн зүгээс дараах саналыг дэвшүүлж байна. Үүнд: 1рт: завсрын бүс нутгуудын хувьд тус тусын онцлогийг илэрхийлж чадах үзүүлэлтүүдийн талаар мэдээлэл цуглуулж, загварыг өргөтгөн дахин шинжилж үзэх; 2рт: уугуул, завсрын болон шилжин суурьших нутгийн хүчин зүйл дээр хувь хүний хүчин зүйлийг нэмээд хавсаргавал дотоод шилжих хөдөлгөөнийг Эверэт Лийгийн онолоор бүхэлд нь тайлбарлах боломжтой.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ:

Нарантулга Б., 2018. *Монголын нийгэм дэх шилжих хөдөлгөөн: үйл явц, үр дагавар, бодлогын зохицуулалт*, УБ.

Нямбат Л., 2013 он. *Эдийн засгийн хэмжилзүй. Тэргүүн дэвтэр: Аргууд, сурах бичиг*. УБ.

Хүн амын сургалт судалгааны төв (ХАССТ), 2001. *Монгол улсын дотоод шилжих хөдөлгөөний микро түвшний судалгаа 2000*, УБ.

ХАССТ, НХХЯ, 2010. *Монгол улсын хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний чиг хандлага, үр дагавар судалгаа 2009*, УБ.

ХАССТ, ОУШХБ, 2018. *Монгол улс: Хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний судалгаа*, УБ.

ХАССТ, 2006. *Хүн ам зүйн үндсэн асуудлууд*, сурах бичиг, УБ.

Энх-Амгалан Б., 2016 он. *Эконометрикийн шинжилгээнд Eviews-г ашиглах нь*, сурах бичиг. УБ.

Bob Digly, 2001, *Global Challenges*, Heinemann Educational Publishers, Oxford, UK.

Daniela BU(НЯЛХ.ЭНД)А, 2012. *Modern Gravity Models of Internal Migration: The*

Case of Romania. Theoretical and Applied Economics, Volume XIX (2012), No. 4(569).

Ivan Etzo, 2007. *Determinants of interregional migration in Italy: A panel data analysis*, MPRA paper. University of Cagliari. Onli(Нялх.Энд) at <http://mpr.a.u.b.uni-muenchen.de/8630/>

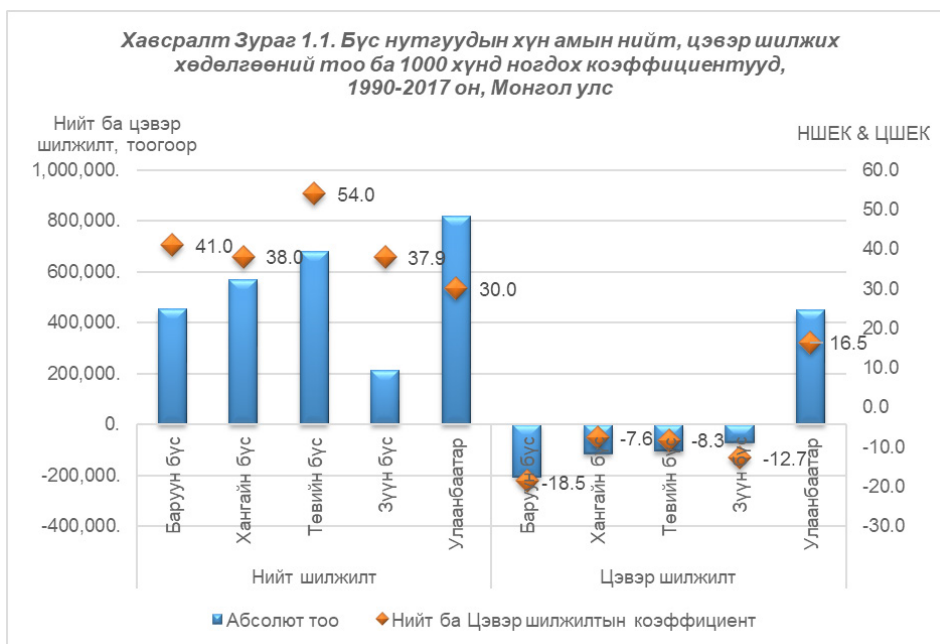
Luu Bich Ngoc, Nguyen T(нягтрал)h Ha, etc., 2017. *Internal Migration to the Southeast Region of Vietnam: Trend and Motivations*, Journal of population and Social Studies, Vol. 25 no.4.

Nicole B. Simpson, 2017. *Demographic and economic determinants of migration*, IZA World of labor 2017:373. Colgate University, USA, and IZA, Germany. Onli(Нялх.Энд) at <https://wol.iza.org/articles/demographic-and-economic-determinants-of-migration/long>

Ramos, Raul and Suricach, Jordi, (2013), *A gravity model of migration between ENC and EU*, No 201309, AQR Working Papers, University of Barcelona, Regional Quantitative Analysis Group, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:aqr:wpaper:201309>

Үндэсний статистикийн хороо, *Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан*: www.1212.mn

Хавсралт



Эх үүсвэр: ҮСХ, *Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан*: www.1212.mn, *Судлаачийн тооцоолол*
 Тэмдэглэл: НШЕК- Нийт шилжилтийн ерөнхий коэффициент, ЦШЕК –Цэвэр шилжилтийн ерөнхий коэффициент

**Хавсралт хүснэгт 4.1. Шинжилгээнд ашиглагдсан хувьсагчдын
ерөнхий статистик үзүүлэлт**

Үзүүлэлтүүд	Уугуул		Завсрын		Шилжин суурьших	
	Mean	St.Dev.	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.
<i>Шилжих хөдөлгөөний үзүүлэлтүүд:</i>						
Цэвэр шилжилтийн ерөнхий коэффициент	-16.8	12.0	-9.6	17.1	9.6	16.5
Шилжих хөдөлгөөний үр өгөөж	-44.9	41.2	-17.6	24.7	28.6	37.6
Шилжин ирэлтийн ерөнхий коэффициент	7.7	5.9	25.8	13.4	35.9	14.8
Шилжин явалтын ерөнхий коэффициент	24.4	12.5	35.4	14.8	26.3	21.5
Нийт шилжилтийн ерөнхий коэффициент	32.1	15.5	61.2	22.5	62.2	32.9
Шилжих хөдөлгөөний харьцаа	-1.0	0.9	-0.7	1.5	0.7	1.6
<i>Эдийн засгийн үзүүлэлтүүд:</i>						
Нэг хүнд ногдох ДНБ	2123.4	2218.2	2909.9	3233.1	1895.8	1666.1
Хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин	66.3	9.9	60.8	9.3	54.8	7.2
Ажилгүйдлийн түвшин	6.8	4.0	6.8	5.7	6.0	5.1
Дундаж цалин /сая.төг/	290.8	230.0	313.4	262.2	332.4	266.7
1000 хүнд хогдох зээлийн өрийн үлдэгдэл /сая.төг/	523.6	575.8	782.3	896.4	1837.4	2093.4
1000 хүнд ногдох иргэдийн хадгаламжийн үлдэгдэл /сая.төг/	245.9	258.5	335.0	374.8	852.9	1062.5
Малтай 1 өрхөд ногдох том малын зүй бус хорогдол	9.2	17.0	5.3	8.1	4.7	10.6
Малтай 1 өрхөд ногдох өвчнөөр хорогдсон малын тоо	69.2	207.6	107.4	245.4	52.9	104.2
<i>Нийгмийн үзүүлэлтүүд:</i>						
1000 хүнд ногдох бүх шатны сургуульд суралцагчдын тоо	254.0	60.6	450.7	305.3	150.5	109.0
ЕБС-н сурагч багшийн харьцаа	21.8	4.2	21.7	3.8	21.8	4.7
Хамран сургалтын бохир жин /1-9 анги/	97.2	5.2	99.4	6.1	99.1	4.5
Нялхсын эндэгдлийн түвшин /1000 амьд төрөлтөд/	21.8	7.4	17.0	8.5	20.4	11.5
Эхийн эндэгдлийн түвшин /100000 амьд төрөлтөд/	77.4	86.0	53.3	60.1	79.1	117.9
Эмнэлгийн 1 оронд ногдох хүний тоо	160.4	38.7	143.9	41.5	293.9	343.6
Нэг их эмчид ногдох хүний тоо	571.9	109.9	462.6	130.2	276.4	56.8
18, дээш насны 10000 хүнд ногдох бүртгэгдсэн гэмт хэргийн тоо	82.5	29.2	141.5	51.2	192.9	49.3
<i>Бусад үзүүлэлтүүд:</i>						
Хүний хөгжлийн индекс	0.663	0.037	0.697	0.049	0.734	0.043
Хүн амын нягтрал	1.0	0.5	23.6	39.7	122.2	125.5
Хүн ам зүйн ачаалал /15-60 насныханд ногдох/	60.5	8.4	54.4	6.7	53.1	5.6
100000 хүнд ногдох хог устгах цэгийн тоо	23.8	14.2	28.2	27.1	30.9	46.1
100000 хүнд ногдох ус түгээх цэгийн тоо	35.4	26.6	77.3	33.2	62.0	27.9

Хавсралт хүснэгт 4.2. Уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн
(Эдийн засгийн & нийгмийн хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LOUT_MIG
Method: Panel EGLS (Period random effects)
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 14
Total panel (balanced) observations: 238
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP	-0.0937	0.0466	-2.0110	0.0455
LLOSS_ANIMAL	0.0622	0.0245	2.5380	0.0118
C	3.6575	0.3403	10.7491	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section fixed (dummy variables)	0.183957	0.2407
Period random	0.326715	0.7593

Weighted Statistics

R-squared	0.568673	Mean dependent var	3.069306
Adjusted R-squared	0.539529	S.D. dependent var	0.492368
S.E. of regression	0.334111	Sum squared resid	24.78195
F-statistic	19.51270	Durbin-Watson stat	1.192402
Prob(F-statistic)	0.00000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.506154	Mean dependent var	3.069306
Sum squared resid	32.47936	Durbin-Watson stat	1.422902

Dependent Variable: LOUT_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample (adjusted): 2001 2016
Periods included: 16
Cross-sections included: 14
Total panel (balanced) observations: 224

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPL_1000PER	-0.9105	0.3749	-2.4287	0.0161
LPL_TEACHER	-1.9391	0.6271	-3.0920	0.0023
LHOSP_BED	-0.4303	0.1394	-3.0863	0.0023
C	16.1429	2.9478	5.4762	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)	
Period fixed (dummy variables)	

R-squared	0.677383	Mean dependent var	3.058474
Adjusted R-squared	0.625294	S.D. dependent var	0.526003
S.E. of regression	0.321984	Akaike info criterion	0.702932
Sum squared resid	19.90531	Schwarz criterion	1.19031
Log likelihood	-46.72835	Hannan-Quinn criter.	0.899661
F-statistic	13.00428	Durbin-Watson stat	1.176985
Prob(F-statistic)	0.00000		

Хавсралт хүснэгт 4.3. Уугуул нутгийн шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн (Бусад хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LOUT_MIG

Method: Panel Least Squares

Sample: 2000 2016

Periods included: 17

Cross-sections included: 14

Total panel (balanced) observations: 238

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LHDI	-5.950035	1.097124	-5.423300	0.000000
LWASTE	0.070764	0.031763	2.227862	0.027000
C	0.420631	0.484611	0.867976	0.386400

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)	
Period fixed (dummy variables)	
R-squared	0.67810
Adjusted R-squared	0.62965
S.E. of regression	0.32058
Sum squared resid	21.17110
Log likelihood	-49.77099
F-statistic	13.99808
Prob(F-statistic)	0.00000
Mean dependent var	3.069306
S.D. dependent var	0.526785
Akaike info criterion	0.687151
Schwarz criterion	1.154011
Hannan-Quinn criter.	0.875304
Durbin-Watson stat	1.231576

Хавсралт хүснэгт 4.4. Шилжин суурьших нутгийн шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн (Эдийн засгийн хүчин зүйлс)

Method: Panel Least Squares

Sample: 2000 2016

Periods included: 17

Cross-sections included: 4

Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSAVING	-0.091904	0.035023	-2.624079	0.011000
LWAGE	0.341230	0.079287	4.303725	0.000100
LLOSS_DIS	-0.083960	0.021648	-3.878372	0.000300
C	2.112730	0.373147	5.661929	0.000000

R-squared	0.288530
Adjusted R-squared	0.252353
S.E. of regression	0.359057
Sum squared resid	7.606390
Log likelihood	22.797530
F-statistic	7.975618
Prob(F-statistic)	0.000151
Mean dependent var	3.422558
S.D. dependent var	0.415255
Akaike info criterion	0.850715
Schwarz criterion	0.986787
Hannan-Quinn criter.	0.904233
Durbin-Watson stat	1.788829

Хавсралт хүснэгт 4.5. Шилжин суурьших нутгийн илжиг явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн
(Нийгмийн & бусад хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LIN_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample (adjusted): 2001 2016
Periods included: 16
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 64

Dependent Variable: LIN_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LHOSP_BED	0.189817	0.075862	2.502115	0.0150
LPL_1000PER	-0.139905	0.052675	-2.656025	0.0101
C	3.167077	0.552388	5.733430	0.0000

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LHDI	2.043601	0.695871	2.936751	0.0046
LWASTE	0.186219	0.030110	6.184629	0.0000
C	3.752770	0.198385	18.91660	0.0000

R-squared	0.249262	Mean dependent var	3.421937
Adjusted R-squared	0.224648	S.D. dependent var	0.399461
S.E. of regression	0.351742	Akaike info criterion	0.793902
Sum squared resid	7.547063	Schwarz criterion	0.895100
Log likelihood	-22.40488	Hannan-Quinn criter.	0.833769
F-statistic	10.12671	Durbin-Watson stat	1.648464
Prob(F-statistic)	0.000159		

R-squared	0.37075	Mean dependent var	3.4224
Adjusted R-squared	0.351388	S.D. dependent var	0.401924
S.E. of regression	0.323695	Akaike info criterion	0.625085
Sum squared resid	6.810598	Schwarz criterion	0.723004
Log likelihood	-18.25287	Hannan-Quinn criter.	0.663883
F-statistic	19.14876	Durbin-Watson stat	2.207084
Prob(F-statistic)	0.000000		

Хэвсрэлт хүснэгт 4.6. Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн
(Эдийн засгийн хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LIN_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEMP_RATE	-1.08235	0.389511	-2.77873	0.0065
LLOSS_ANIMAL	-0.09425	0.043935	-2.14524	0.0344
C	7.596554	1.584699	4.793688	0

R-squared 0.161375 Mean dependent var 3.094163
Adjusted R-squared 0.144433 S.D. dependent var 0.628598
S.E. of regression 0.581434 Akaike info criterion 1.782332
Sum squared resid 33.46847 Schwarz criterion 1.859537
Log likelihood -87.8989 Hannan-Quinn criter. 1.813595
F-statistic 9.52516 Durbin-Watson stat 0.886698
Prob(F-statistic) 0.000165

Dependent Variable: LOUT_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LLOSS_ANIMAL	0.069238	0.034107	2.030008	0.0458
LLOSS_DIS	-0.10385	0.03337	-3.11204	0.0026
C	3.523588	0.034122	103.2656	0

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)
Period fixed (dummy variables)
R-squared 0.770119 Mean dependent var 3.49046
Adjusted R-squared 0.702334 S.D. dependent var 0.392167
S.E. of regression 0.213962 Akaike info criterion -0.04372
Sum squared resid 3.57081 Schwarz criterion 0.573926
Log likelihood 26.22947 Hannan-Quinn criter. 0.206389
F-statistic 11.36113 Durbin-Watson stat 0.99035
Prob(F-statistic) 0.000000

48 Хэвсрэлт хүснэгт 4.7. Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн
(Нийгмийн хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LIN_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPL_TEACHER	-1.10577	0.351167	-3.14885	0.0022
LPERDOCTOR	-0.59857	0.216078	-2.77014	0.0067
C	10.13273	1.657017	6.115042	0.0000

R-squared 0.15801 Mean dependent var 3.094163
Adjusted R-squared 0.141 S.D. dependent var 0.628598
S.E. of regression 0.582599 Akaike info criterion 1.786336
Sum squared resid. 33.60275 Schwarz criterion 1.863541
Log likelihood -88.1031 Hannan-Quinn criter. 1.817599
F-statistic 9.2893 Durbin-Watson stat 0.897661
Prob(F-statistic) 0.000201

Dependent Variable: LOUT_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPERDOCTOR	0.564092	0.228647	2.467086	0.0154
LPL_TEACHER	-0.73527	0.179839	-4.08849	0.0001
C	2.301644	1.290349	1.783737	0.0777

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)
R-squared 0.563118 Mean dependent var 3.49046
Adjusted R-squared 0.530584 S.D. dependent var 0.392167
S.E. of regression 0.268689 Akaike info criterion 0.284662
Sum squared resid. 6.786227 Schwarz criterion 0.490542
Log likelihood -6.51777 Hannan-Quinn criter. 0.36803
F-statistic 17.30869 Durbin-Watson stat 1.522993
Prob(F-statistic) 0.000000

Хэвсрэлт хүснэгт 4.8. Завсрын бүс нутгийн шилжин ирэлт ба шилжин явалтад нөлөөлж буй олон хүчин зүйлийн регрессийн үр дүн
(Бусад хүчин зүйлс)

Dependent Variable: LIN_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LHDI	4.6898	0.758566	6.182453	0.00000
LWATER	0.515651	0.109669	4.701867	0.00000
C	2.607536	0.51437	5.069375	0.00000
R-squared	0.353472		Mean dependent var	3.094163
Adjusted R-squared	0.34041		S.D. dependent var	0.628598
S.E. of regression	0.510517		Akaike info criterion	1.522185
Sum squared resid	25.80212		Schwarz criterion	1.59939
Log likelihood	-74.63141		Hannan-Quinn criter.	1.553448
F-statistic	27.06276		Durbin-Watson stat	1.051719
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LOUJ_MIG
Method: Panel Least Squares
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LHDI	2.051647	0.515451	3.980295	0.0001
LWATER	0.314782	0.074521	4.22406	0.0001
C	2.898732	0.349518	8.293508	0.0000
R-squared	0.233028		Mean dependent var	3.49046
Adjusted R-squared	0.217534		S.D. dependent var	0.392167
S.E. of regression	0.3469		Akaike info criterion	0.749409
Sum squared resid	11.91361		Schwarz criterion	0.826614
Log likelihood	-35.2199		Hannan-Quinn criter.	0.780672
F-statistic	15.03951		Durbin-Watson stat	0.837732
Prob(F-statistic)	0.000002			