

Агуулга

- **Хүн ам зүйн статистикийн судлах зүйл, үүсэл хөгжил агуулга**
- **Хүн ам зүйн статистикийн гол зорилго нь**
- **Хүн ам зүйн хөгжлийн түүх**
- **Монголын хүн амын өсөлт, тооллого**
- **Өвөрхангай аймгийн хүн амын өсөлт, тооллого**
- **“Хүн ам”-ын тухай үндсэн ойлголтууд**
- **Динамик эгнээ ба хандлагын шинжилгээ**
- **Хүн амын нас, хүйсний бүтэц**
- **Хүн амын ажил эрхлэлт**
- **Хүн амын төрөлтийн тухай**
- **Нас баралт**
- **Хүн амын шилжих хөдөлгөөн**
- **Ном зүй**

Оршил

Монголд өнөөдөр хүн амын асуудал чухал ач холбогдолтой болж байна. Хүн ам зүйн судалгааны ажлын ач холбогдол нь Монголын нийгэм эдийн засгийн шилжилтийн үеийн өнөөгийн ээдрээтэй нөхцөлд бүр онцгой чухал гэдэг нь тодорхой. Монгол орон хүн төрөлхтний хөгжлийн нийтлэг жам ёсны гольдрилд орж, зах зээлийн харилцааны замыг эргэж буцалтгүй сонголоо. Үндсэн хуулиараа "... Хүмүүнлэг иргэний ардчилсан нийгэм цогцлуулан хөгжүүлэх" зорилтыг дэвшүүлсэн. Сонгож авсан зам, дэвшүүлсэн зорилтдоо хүрэхийн тулд юуны түрүүнд хүнээ хөгжүүлэх, хүн амын аж төрөх, эрүүл энх байж, урт наслах нийгэм, эдийн засгийн нөхцлийг бүрдүүлэх асуудалд төр засгийн бодлого үйл ажиллагаа чиглэгдэж байна. Хүн ам зүй нь хүн амын бодлогын үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд бусад шинжлэх ухаан тухайлбал: эдийн засаг, математик, статистик, тэрчлэн хүн судлал, биологийн ухааны ололт, онол арга зүйд тулгуурлан өөрийн судалгааг явуулж дүгнэлт гаргадаг.

Энэ утгаараа хүн ам зүй нь хүн амын талаар баримтлах бодлогын шинжлэх ухааны үндэслэлийг тодорхойлдог "суурь" шинжлэх ухаан болохыг дэлхий нийтийн практик нотолж байна. Иймд хүн амын талаар төрөөс баримтлах бодлого, чиглэлийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, хууль эрх зүйн үндэсийг бий болгоход хүн ам зүйн үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн хувьсал, өөрчлөлтөнд нөлөөлж буй нийгмийн болон эдийн засгийн, байгаль орчин, биологи зэрэг хүчин зүйлийг нарийвчлан судлах асуудал нэн чухал. Нөгөө талаар хүн ам зүйн асуудлаар хүн амын дунд сургалт, ухуулга сурталчилгааны ажлыг өргөн явуулахын зэрэгцээ иргэдэд хүн ам зүйн мэдлэг олгох явдал нь төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэх угтвар нөхцлийг бүрдүүлэхэд чухал нөлөөтэй арга хэмжээ юм. Тиймээс Өвөрхангай аймгийн хүн ам зүйн үзүүлэлтүүд болох хүн амын өсөлт, хүн амын нас, хүйсийн бүтэц, төрөлт, нас баралт гэх мэтийг ашиглан судалгаа хийсэн болно.

Хүн ам зүйн статистикийн судлах зүйл, үүсэл хөгжил агуулга

Хүн ам зүй бол хүн амын талаарх шинжлэх ухаан юм. Анх 1855 онд энэ үгийн гарлыг Бельги улсын судлаач Ачили Гююлард өөрийн "хүн ам зүйн статистикийн элементүүд буюу харьцуулалтын хүн ам зүй" гэсэн бүтээлдээ нээсэн юм. Тэр хүн ам зүй гэдгийг "хүний байгалийн болон нийгмийн түүх

буюу хувь хүний талаархи математик мэдлэг ба хүн амын ерөнхий өөрчлөлт, хүний биет , иргэний оюун санааны болон ёс суртахууны нөхцлүүдийн судалгаа” гэж тодорхойлжээ.

“Хүн ам зүйн олон хэлийн толь бичиг “-т (van de Walle 1982)“ Хүн ам зүй ” гэдэг нь хүн амын тоо хэмжээ, бүтэц хөгжлийг голчлон судалдаг шинжлэх ухаан юм гэж тодорхойлжээ. Гэвч хүн ам зүйн энэхүү ерөнхий болон бусад нарийвчилсан тодорхойлолтын аль аль нь тогтсон иж бүрэн тодорхойлолт биш учраас хүн ам зүйд орох ёстой зарим нийтлэг сэдвийг орхидог атлаа нийгэм судлал, эдийн засаг, статистик юмуу өөр салбарт багтаж болох олон сэдвийг хамруулах явдал олонтой тохиолддог. Тэгээд ч хүн ам судлал нь бүхэлдээ их бага ямар нэг хэмжээгээр хүн судлал, анагаах ухаан, газар зүй зэрэг шинжлэх ухаанд тооцогдож, ихэнх хүн ам зүйчид маань үндсэн мэргэжил сонирхлоосоо шалтгаалж өөрсдийгөө хүн судлаач, эмч, газар зүйчдийн аль аль нь гэж үзэх тал байдаг юм. Үнэндээ ч мэргэжил хорших онцлог нь хүн ам зүйг маш сонирхолтой үр өгөөжтэй, бүтээлч шинжлэх ухаан болгосон. Иймд түүний хүрээ хязгаарт анхаарлаа төвлөрүүлэхээс татгалзан гол цөмийг нь авч үзэх хэрэгтэй юм. ”Хүн ам зүйн шилжилтийн онол”-оор зүрх тархиа болгосон хүн ам зүй л онолын төв нь байх ёстой гэж зарим судлаачид үзэж байхад зарим судлаачид хүн ам зүй нь нас, хүйс, төрөлт, нас баралт, гэрлэлтийн талаархи тоо мэдээ, тооллого, бүртгэл судалгааны иж бүрэн арга барилыг өөртөө агуулсан практикийн төв гэж үздэг жишээтэй. Эдгээр үндсэн ойлголтуудыг хамтад нь хүн ам зүй гэнэ. Энэ нь хүн ам зүйн толь бичигт “ Хүн ам зүй ” нь үзэгдлүүдийн хоорондох тоон уялдааг бусад үзэгдлүүдтэй хамаарах талаас нь авч үзэх явдал бөгөөд ялангуяа хүн ам тоо хэмжээ, бүтэцтэй холбогдуулан авч үздэг судалгаа юм “ гэж тодорхойлжээ. Чухам “ Хүн ам зүй” нь нийгэм эдийн засгийн болон бусад үзэгдлүүдийн хоорондох харилцааны асуудлыг нэгэн адил багтаадаг, “Хүн ам судлал” гэдэг өргөн томъёоллоос зарчмын хувьд ялгаатай болно.

Үр дүнг дэлгэрэнгүй авч үзэх салбар нь хүн ам судлал болно. Иймээс хүн ам зүйн гол шинж чанар нь үндсэндээ тайлбарлахаас илүү тодорхойлон өгүүлэх буюу задлан шинжлэх онцлогтой бөгөөд тухайлбал: хүн ам зүйн үзэгдлүүдийг эдийн засаг, нийгмийн болон бусад үзэгдлүүдтэй харилцан уялдаатайгаар бус харин тэдгээрээс салангид авч үздэгт оршино. Өөрөөр хэлбэл, хүн ам зүй нь “яагаад ?” гэдэг асуултанд биш харин “юу ?” гэсэн асуултанд хариулахыг эрмэлздэг юм. Энэхүү “юу ?” гэдэг асуултыг хүн ам

зүйчид бус олон тооны хүмүүс тавьдаг бөгөөд тэдгээрийн хариултыг ч мөн адил ашигладаг юм.Тийм асуултын заримд нь хариулж чадах хамгийн баялаг хэрэглэгдүүн нь дэлхийн бараг бүх орнуудад явагддаг хүн амын тооллого, түүнээс гадна хүн ам зүйд ашиглагддаг өөр хоёр эх сурвалж болох иргэний бүртгэлийн систем, түүвэр судалгаа юм. Эдүгээ хүн ам зүйн хөгжил нь XIX зууны сүүл үеийг хүртэл хүн амын нас баралтанд дүн шинжилгээ хийх болон тоо баримт гаргахад чиглэгдэж ирсэн түүх юм.

Хүн ам зүйн статистикийн гол зорилго нь:

1. Хүн амын тоо
2. Хүн амын бүрэлдэхүүн болох овог, нийгмийн гарал, үндэстний төрөлх хэл эрхэлсэн ажил, эр, эм, гэр бүлийн байдал, бичиг үсэг мэдэлтийн түвшин, боловсролын байдал
3. Хүн амын ердийн хөдөлгөөн
4. Хүн амын шилжих хөдөлгөөнийг нийгмийн хөгжлийн түүхэн тодорхой нөхцлүүдээр судлах явдал юм.

Хүн ам зүйн статистикийн материалын эх сурвалж нь хүн амын тооллого ба байнгийн бүртгэл байдаг. Хүн ам зүйн статистикийн бас нэг судлах зүйл нь хүн амын талаарх янз бүрийн материалыг статистикийн аргаар судалж тэдгээрийг бүртгэх тодорхой арга хүн амын тооллого явуулах байнгийн бүртгэлийг зохион байгуулах явдал юм.

Хүн ам зүйн хөгжлийн түүх

Хамгийн эртний хүн амын тооллого нь одоогоос 10.000 гаруй жилийн өмнө хүмүүс ан агнах үеийн дараа болсон ба гэрийн тэжээмэл амьтан тэжээх газар тариалан эрхэлж амьдрах болсон үед хийгдсэн. Үүнээс өмнө 5-10 сая хүн амьдарч байжээ гэсэн тоо баримт тэмдэглэгдэж үлдсэн байдаг.

Газар тариалангийн хувьсалын үед хүн амын тоо нилээд өссөн бөгөөд үүнийг одоогийн нийгмийн өсөлттэй харьцуулахад бага боловч газар тариалангийн хувьсалаас өмнөх үеийн өсөлтөөс хамаагүй их юм. МЭӨ үеийн хүн амын тоо нь 270-330 сая байсан нь 5-р зуун дахь Ромын хаадын ширээний төлөө тэмцлийн үеийн бичиг баримтаас үндэслэн тогтоогдсон.

Дэлхийн хүн амын өсөлт энэ үед аажмаар явагдаж зарим үедээ бүр удааширч байсан. Ялангуяа 1340-1350 онуудад Европд болсон хар тахлын үеэр хүн амын өсөлт маш ихээр буурсан. Орчин үеийн хүн амын тоог анх 1970 онд Дэмон Драни 735-805 сая гэж тооцоолсон.

2000 оны байдлаар 6.159 тэрбум хүн ам байсны 60% нь Азид, 24% нь Европд, 13% нь Африкт, үлдсэн % нь Хойд ба Өмнөд Америкт амьдарч байна.

Монголын хүн амын өсөлт тооллого

Монгол орны газар нутагт анхны төрт улс тогтсон буюу одоогоос 2000 гаруй жилийн өмнөөс хүн амаа бүртгэх тодорхой хүн амын бодлого баримтлаж эхэлсэн. XII-р зуунд Чингис хааны үеэс улам боловсронгуй болж хүн амын албан татвар авах, цэргийн алба хаалгах, нутаг бэлчээр хувиарлах зорилгын үүднээс: Аравт

Зуут

Мянгат

Түмтийн

зохион байгуулалтанд оруулж газар нутгийг бүрэн ашиглах зорилгоор суурьших нөхцөл ханган бүрдүүлж эзгүүрсэн нутгуудад хүн амыг суурьшуулан, өртөө унааны суурингуудыг байгуулж, нийслэл Хархорум хотыг байгуулснаар хүн ам зүйн тодорхой бодлого явагдаж байсан. Дэлхий нийтийн хүн ам зүйн түүхэн зүй тогтолын дагуу хөгжлийн ерөнхий түвшингөөс хамааран энэ үед хүн амын ердийн өсөлт тун доогуур байсан ба ялангуяа XII-XIV зуунд бараг дэлхийн талыг хамарсан **их байлдааны** үрээр олон тооны хүн ам улс орнуудад суурьшин аажмаар тухайн орны үндэстэнд ууссан нь Монголын хүн амын өсөлтийг бууруулах нэг үндэс нь болж өгсөн. Их гүрний доройтолыг даган XV-р зууны эхэн үеэс хүн амын цэгцтэй бодлого суларч XVII-р зууны сүүлчээр Монгол улс Манжийн эрхшээлд орж төрийн уламжлалт бодлого алдуурсан.

XVII-р зуунд Манж Хятадын эрх баригчид засаг захиргааны хуучин тогтолцоог өөрчлөн хошуудын хэлбэрт оруулснаар хүн амын байршилт, нутагшилтын зохистой байдал алдагдснаас, шарын шашин дэлгэрүүлснээр XVIII-р зууны эцэс гэхэд насанд хүрсэн эрэгтэйчүүдийн 1/3 нь лам болж, гэр бүл болоогүй эмэгтэйчүүдийн %-ын жин тэр хэмжээгээр нэмэгдэж төрөлт буурч хүн амын өсөлт зогссон гэж хэлж болно. Дээрх түүхэн үйл явцаас хамааран XX-р зууны эхэн хүртэлх 300 гаруй жилд Монголын хүн ам хоёр дахин багасаж 1918 онд гадаад иргэдийг эс тооцвол 540.000 хүн бүртгэгджээ.

Өвөрхангай аймгийн хүн амын өсөлт, тооллого

1969 онд бүгд хүн ам 66783 , эрэгтэй 33452, эмэгтэй 33331, нягтрал 1.0. Үүнээс хойш тогтвортой өссөөр 1992 онд бүгд 111719, эрэгтэй 55646, эмэгтэй 56073, нягтрал 1.8 болсон. 1993-1994 онуудад буурах төлөвтэй болсон. 1995 оноос хойш тогтвортой өсч 1999 он гэхэд бүгд 114606, эрэгтэй 56985, эмэгтэй 57621, нягтрал 1.8 2000 оноос хойш хүн амын өсөлт буурч, 2012 онд бүгд 110541 болсоны дотор эрэгтэй 55155, эмэгтэй 55386 байна. Хүн амын нягтрал нь 1.8 байна.

Нийт хүн амын 49.9% эрэгтэйчүүд, 50.1%ыг эмэгтэйчүүд эзэлж байна. Мөн нийт хүн амын 28.7% нь 15 нас хүртэлх насны хүүхдүүд байна. Өвөрхангай аймгийн нутаг дэвсгэр 63.5, хилийн урт нь 1250, нутгийн өмнөд цэгээс хойд цэг хүртэл 420, баруун цэгээс зүүн цэг хүртэл 300 болно.

“Хүн ам”-ын тухай үндсэн ойлголтууд

Хүн ам зүй болон статистикт “хүн ам” гэдэг нэр томъёо өөр өөр утгаар ашиглагдана. Энэ нэр томъёо хүн ам зүйд тухайн өгөгдсөн газар орны хүний тоотой холбоотой байдаг бол статистикт , ялангуяа түүвэр судалгааны үед нэгж хүрээгээр илэрхийлэгдэнэ. Дээр дурьдсан “тухайн газар орны хүний тоо” гэдэг бол бас л бүрхэг ойлголт бөгөөд хүн ам зүйн зорилгын үүднээс “хүн ам” –ын тодорхойлолтыг нарийн нягт болгох нь зүйтэй билээ.

Өнөө үед хүн амыг маш олон янзаар тодорхойлж байгаа бөгөөд энэ нь ихэнхдээ тухайн хүн амын доторх аялагчид, далайчид, зэвсэгт хүчнийхэн, дипломатууд, байгууллагын чанартай хүн ам түүнчлэн, тооллогын үеэр эзгүй байсан буюу тооллогонд орж чадаагүй зэрэг хүмүүсийг тооллогын бүртгэлд оруулах эсэхээс ихээхэн шалтгаалдаг байна. Хамгийн өргөн утгаар хүн амыг тоолох “De facto, de jure” гэдэг үндсэн хоёр хэлбэр байдаг.

Эхнийх нь тодорхой хугацаанд бэлэн тоологдсон буюу “ бодит хүн ам” болно. Энэ нь бүртгэлийн өгөгдсөн хяналтын хугацааны үед тухайн нутагт жинхэнэ бэлэн байгаа хүнийг хэлнэ. Сүүлчийнх нь нилээд түвэгтэй нэр томъёо бөгөөд ийм хүн амд тухайн газар оронд харъяалагддаг буюу иргэншил хууль тогтоомжийн дагуу тэнд оршин суух эрх бүхий иргэд багтана. Үүнийг “суурин хүн ам” гэх ба бүтгэлийн өгөгдсөн хяналтын хугацааны үед хаа ч байж болох боловч тухайн нутагт байнга оршин суудаг хүн амыг хэлнэ.

Улс орнуудыг хооронд нь харьцуулах баримжаатай болгох үүднээс НҮБ-с гаргасан зөвлөмжид орон бүр тооллогын цэснээсээ тухайн оронд сууж

буй дипломатууд болон гадаадын цэргийг хасаж, харин тухайн үед гадаадад яваа өөрийн зэвсэгт хүчнийхэн, худалдаа наймаачид (далайн тээвэрийнхэн) болон дипломатуудыг оруулан нийт хүн амаа гаргаж байхыг зөвлөжээ.

Бүртгэл: Тухайн газар нутагт тодорхой цаг хугацааны дотор гарсан хүн ам үзэгдэл болон хүн амын тоог биет(абсолют) хэлбэрээр авч бүртгэж авахыг хэлнэ. Жнь: 1970 онд Хонг-Конгд 80785 хүүхэд төрсөн нь бүртгэгджээ. Статистикийн бүх боловсруулалт судалгааны үндэсийг хүн ам зүйн үзэгдлүүдийн бусад судлагдаагүй хэмжигдэхүүнүүд (үзүүлэлт) бий болгоно.

Кoeffициент: Тодорхой цаг хугацаанд хүн амын дунд гарах хүн ам зүйн үзэгдлийн давтамжийг харуулна. (Жнь: төрөлтийн коoeffициент 1978 онд Египтет 1000 хүн тутамд 38 шинэ төрөлт ноогдож байжээ.) Коoeffициент нь тухайн үзэгдэл хүн амын дунд хэрхэн түгээмэл явагдхж бйуг тодорхойлно. Коoeffициентыг ерөнхий, тусгай гэж 2 ангилна. Ерөнхий коoeffициентыг нийт амын хүрээнд тусгай коoeffициентыг хүн амын тодорхой хэсэг бүлгийн хүрээнд тооцно. Жнь: ТЕК-ыг 15-45 насны эмэгтэйчүүдэд ноогдохоор 1000 гарна. Коoeffициентыг тодорхой насны бүлгээр, хүйсээр ажил мэрэгжлийн болон бусад хүрээгээр ангилан тооцож болно.

Харьцаа: Хүн амын нэг хэсэг бүлгийг нөгөө хэсэг бүлэгт харьцуулсан харьцааг хэлнэ. Хүйсийн харьцааг: 1978 онд Арабын нэгдсэн Эмиратад (улсад) 225 эрэгтэйд 100 эмэгтэй ноогдож байна.

Тэнцвэрт харьцаа: Хүн амын тодорхой хэсэг бүлгийг нийт хүн амд харьцуулсан харьцаа юм. Жнь: 1976 онд Индонезид нийт хүн амд хотын хүн амын эзлэх хэмжээ 19 байв. Өөрөөр хэлбэл хот суурин газарт оршин суугчид нь нийт улсын хүн амын 19 %-г эзлэж байв.

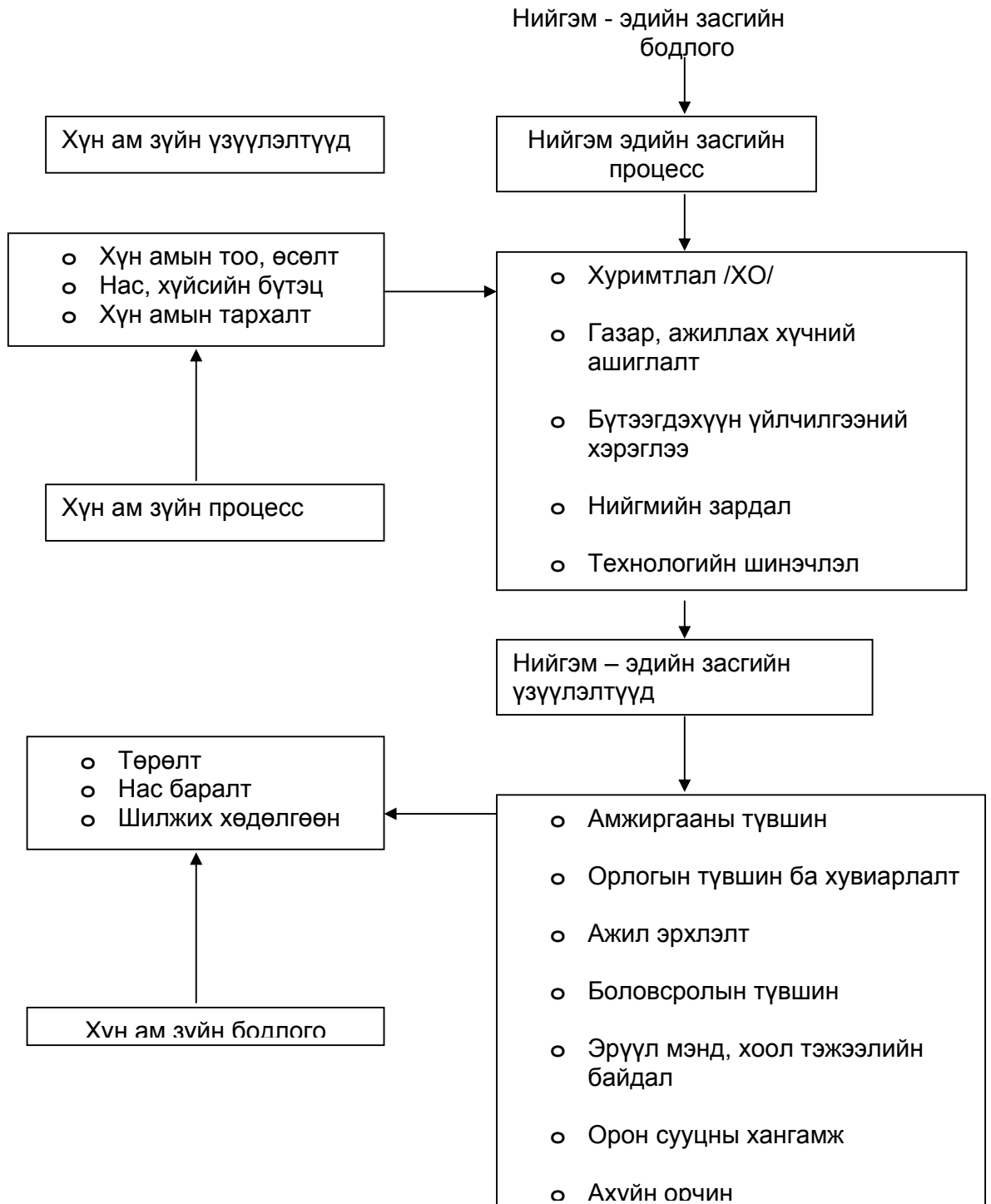
Тогтмол тоо: Коoeffициент, харьцаа, хувийн жинг тодорхой нэг тогтмол тоогоор үржүүлэн арай зохистой стандарт хэлбэрт шилжүүлдэг. (100 эсвэл 1000, аль эсвэл 100.000 гэх мэт.) Жнь. 1978 онд Норвегид 1 хүн тутамд 0.013 төрөгсөд ноогдож байжээ. Энэ коoeffициентыг тогтмол тоо 1000-аар үржүүлж стандарт хэлбэрт шилжүүлвэл 1000 хүн тутамд шинээр төрсөн 13 хүүхэд ноогдож байна гэсэн үг юм. Коoeffициентыг голдуу 1000 хүн тутамд авч үздэг.

Нас хүйсийн бүтэц: Нас хүйс хүн амын үндсэн гол тодорхойлолт юм. Ямар ч хүн ам өөрийн нас хүйсний бүтэцтэй байдаг. Аливаа насны бүлгийн эр эмийн тэнцвэрт харьцаа нь хүн ам зүйн болон нийгэм эдийн засгийн байдалд үлэмж нөлөө үзүүлдэг.

Залуу хөгшин хүн ам: Зарим улсын хүн амын дотор залуу насны хүмүүийн эзлэх хувь нь их байвал залуу хүн амтай улс гэж үздэг. Африкийн бүх нутагт дундажаар хүн амын 44% нь 15-аас доош насных байх жишээтэй. Зарим орнуудад хүн ам нь хөгшиэ байна. Тэдгээрийн тоонд Английн урд зүгийн хотууд ордог. Энэ хоёр бүс нутгийн орнуудын хүн амынх нь насны бүтэц харилцан адилгүй учраас ажиллах хүчин болон сургуулийн насны хүн амын бүтэц өөр байхын зэрэгцээ эмнэлэг, эрүүл ахуйн хэрэгцээ, хэрэглэгчийн эрх ашгийн асуудал ч өөр, хүн амын дотор гарч болзошгүй гэмт хэрэг зөрчлийн байдал ч харилцан адилгүй байдаг. Ихэвчлэн хөгжиж байгаа орнууд харьцангуй залуу хүн амтай өндөр хөгжилтэй орнууд хөгшин буюу ахимаг насны хүн амтай байдаг. Ихэнх хөгжиж байгаа оронд хүн амынх нь бараг хагас нь 15-аас доош насныхан байхад, 3-с доош хувь 65 ба түүнээс дээш насныхан байдаг. Харин хөгжилтэй олон оронд хүн амынх нь 30 хүрэхгүй хувь нь 15-аас доош насныхан, 15-аас бага хувь нь 65 ба түүнээс дээш насныхан байна.

Хүн амын суварга: Хүн амын нас хүйсийн суварга нь хүн амыг хүйсийн ялгавараар нь мөн нас, насны бүлэг бүрийн хүний тоо харьцаагаар маш ойлгомжтой дүрслэн харуулдаг. Нас хүйсийн бүлэг бүр 100 хувьтай тэнцүү байна.

Хүн амын - хөгжлийн үялдаа холбоог бүдүүвч схемээр үзүүлвэл

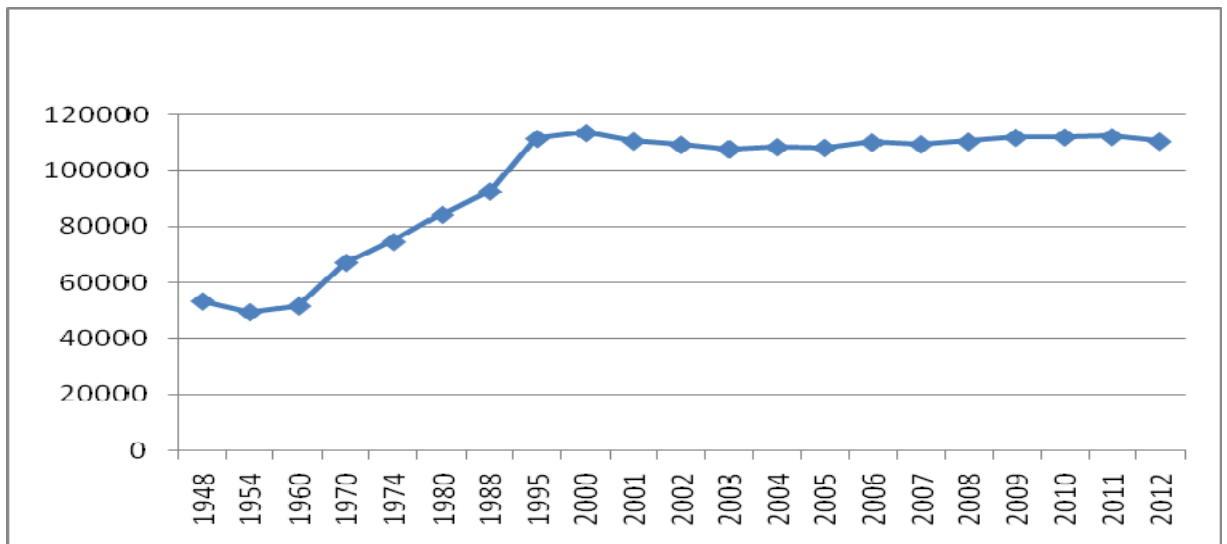


Өвөрхангайн хүн ам
Population in Uvurkhngai

Хүн амын тоо, тооллогын оноор
 Number of population, by census year

4.1 Хүн амын тоо, 1948-2011				
4.1 Population, 1948-2011				
Онууд Years	Бүгд Total	үүнээс: of which:		Нягтрал, 1км ² Density, 1km ²
		Эрэгтэй Male	Эмэгтэй Female	
1948	53242	24490	28752	0.8
1954	49280	23228	26052	0.8
1960	51531	24219	27312	0.8
1970	67088	32873	34215	1.1
1974	74570	36676	37894	1.2
1980	84261	41458	42803	1.3
1988	92624	45648	46976	1.5
1995	111561	55601	55960	1.8
2000	113642	56427	57215	1.8
2001	110617	54542	56075	1.7
2002	109316	53984	55332	1.7
2003	107801	52918	54883	1.7
2004	108489	53501	54988	1.7
2005	108235	53105	55130	1.7
2006	110150	54362	55788	1.7
2007	109492	53741	55751	1.7
2008	110440	54470	55970	1.7
2009	111977	55450	56527	1.8
2010	112120	55609	56511	1.8
2011	112224	55614	56610	1.8
2012	110541	55155	55386	1.8

Хүн амын өсөлт, бууралт, 1948-2012 он



1948 онд Хүйсийн харьцаа = $\frac{\text{эр}}{\text{эм}} * 100 = \frac{24490}{28752} * 100 = 85.2$ ₁₀

1948 онд 100 эмэгтэйд 85 эрэгтэй ноогдож байсан ба хүйсийн харьцаа нэлээд доогуур хувьтай байсан байна.

2012 онд хүн амын хүйсийн харьцаа = 99.6 байгаа нь 100 эмэгтэйд 99 эрэгтэй ноогдож байна

Динамик эгнээ ба хандлагын шинжилгээ

Статистикийн судалж буй юмс үзэгдэл байнгын хөдөлгөөн өөрчлөлтөнд оршино. Ийм учраас динамикийн шинжилгээ нь үзэгдлийн цаг хугацааны хөгжил, өөрчлөлтийн хандлага зүй тогтолыг танин мэдэхэд тусална. Нөгөө талаар менежментын аливаа шийдвэр гаргах үйл ажиллагаа тухайн юмс үзэгдлийн хөгжлийн талаар урьдчилан харж прогнолох чадвар дээр тулгуурладаг. Чухам энэ хүү прогнолох үйл явцын чанар, бодитой байх нөхцөл нь өнгөрсөн үеүдийн тоон мэдээллийг хэр зэрэг боловсруулан шинжилсэнээс хамаарна. Нийгэм эдийн засгийн үзэгдлийн цаг хугацааны өөрчлөлтийг харуулсан тоон цувааг динамик эгнээ (хугацааны цуваа) гэнэ. Үзүүлэлтүүдийн өгөгдсөн шинж чанарыг нь харгалзан динамик эгнээг моментын, интервалын гэж хоёр ангилна. Динамик эгнээ нь абсолют, харьцангуй дундаж зэрэг статистикийн ямар ч хэмжигдэхүүнээр илэрхийлэгдэж болно. Динамик эгнээний түвшин (y_i) бүхэл бүтэн үеүүдэд хамаарч байвал интервалын динамик эгнээ гэнэ. Динамик эгнээний түвшин тодорхой нэг хугацаанд харгалзаж байвал моментын динамик эгнээ гэнэ. Аливаа үзэгдлийн динамик өөрчлөлтийг задлан шинжилэхэд түвшний дундаж утгыг тодорхойлох шаардлага гардаг. Динамик эгнээний хэлбэрээс хамаарч дундаж түвшин тооцоолох аргачлал өөр байдаг.

1. Интервалын динамик эгнээний дундаж түвшинг тодорхойлохдоо түвшингүүдийн нийлбэрийг тэдгээрийн тоонд хуваана.

$$\bar{y} \cong \frac{y_1}{n} \text{ гэх мэт.}$$

2. Моментын динамик эгнээний дундаж түвшинг хронологийн дундажийн аргаар тодорхойлдог.

$$\bar{y} \cong \frac{y}{n-1} \text{ гэх мэт.}$$

Динамик эгнээг шинжлэхэд дундаж түвшинээс гадна дараах үзүүлэлтийг ашиглана. Үүнд:

1. Абсолют цэвэр өсөлт
2. Өсөлтийн хурд

Он	Хүн амын тоо	Абсолют цэвэр өсөлт	Өсөлтийн хурд	Цэвэр өсөлтийн хурд	Цэвэр өсөлтийн нэг %-д ноогдох утга
1948	53242	-	-	-	-
1954	49280	-3962	92.6	-7.4	535.4
1960	51531	2251	104.6	4.6	489.3
1970	67088	15557	130.2	30.2	515.1
1974	74570	7482	111.2	11.2	668.1
1980	84261	9691	112.9	12.9	751.2
1988	92624	8363	109.9	9.9	844.7
1995	111561	18937	120.5	20.4	928.3
2000	113642	2081	101.8	1.9	1095.2
2001	110617	-3025	97.3	-2.7	1120.4
2002	109316	-1301	98.8	-1.2	1084.2
2003	107801	-1515	98.6	-1.4	1082.1
2004	108489	688	100.6	0.6	1146.6
2005	108235	-254	99.8	-0.2	1270.0
2006	110150	1915	101.8	1.8	1063.8
2007	109492	-658	99.4	-0.6	1096.7
2008	110440	948	100.9	0.9	1053.3
2009	111977	1537	101.4	1.4	1097.8
2010	112120	143	100.1	0.1	1430
2011	112224	104	100.1	0.1	1040
2012	110541	-1683	98.5	-1.5	1122

3. Цэвэр өсөлтийн хурд
4. Цэвэр өсөлтийн 1%-ийн утга
5. Өсөлтийн дундаж хурд эдгээр болно.

Динамик эгнээний түвшиний абсолют цэвэр өсөлтийг тооцоолохдоо тухайн түвшинээс өмнөх түвшинг нь хасдаг. Томъёолвол:

$$\Delta_i = y_i - y_{i-1} \text{ юм.}$$

Түвшингүүдийн абсолют цэвэр өсөлт харилцан адилгүй явагддаг тул аль нэг үеийн түвшин нөгөөгөөс хэд дахин их юмуу бага болохыг харуулсан хоёр түвшиний хоорондын харьцаагаар илэрхийлэгдэх өсөлтийн хурдыг тодорхойлдог. Динамик эгнээний өсөлтийн хурд, цэвэр өсөлтийн хурдыг судалж буй үеүдийн аль нэг тухайлбал, хамгийн эхний буюу өмнөх үеүдэд дэс дараалан харьцуулж гаргаж болдог. Эхний түвшинд харьцуулан тодорхойлсон бол нэг суурьт, өмнөх үеүдэд харьцуулсан бол хэлхээ өсөлтийн хурд гэнэ. Өсөлтийн хурдыг үндэслэн цэвэр өсөлтийн хурд, өсөлтийн дундаж хурдыг тооцоолно. Динамик эгнээг шинжилэхдээ түүний бүх үзүүлэлтүүдийг иж бүрнээр нь тооцоолох нь зүйтэй. Заримдаа өсөлт, цэвэр өсөлтийн хурд нь уг үзэгдлийн хөгжил хөдөлгөөнийг сайтар харуулж

чадмааргүй байвал цэвэр өсөлтийн 1%-д ноогдох утгыг (абсолют цэвэр өсөлт/цэвэр өсөлтийн хурд) тодорхойлно. Учир нь өсөлтийн болон цэвэр өсөлтийн хурд буурч байхад харин түүний 1%-д ноогдох утга мэдэгдэхүйцээр өсч байх нь байдаг

1. Абсолют цэвэр өсөлт $\Delta_i = y_i - y_{i-1}$; $\Delta_i = 49280 - 53242 = -3962$

2. Өсөлтийн хурд $k_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} * 100$; $k_i = \frac{49280}{53242} * 100 = 92.5\%$

3. Цэвэр өсөлтийн хурд $k_{ц} = k_i - 100\%$; $k_{ц} = 92.5 - 100\% = -7.5\%$

4. Өсөлтийн дундаж хурд $\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$; $\bar{k} = \sqrt[18]{2.10585627} = 0.000015$

5. Цэвэр өсөлтийн нэг %-д ноогдох утга $= \frac{3962}{7.4414} = 535.4$

Өвөрхангай аймгийн хүн ам жил бүр дундажаар 0.000015 %-иар өсч буйг харуулж байна.

Эндээс дүгнэхэд:

Өвөрхангай аймгийн суурин хүн амын тоо 1948 онд 53242 байна. Нийт хүн амын 45.9%-г эрэгтэйчүүд, 54.1%-г эмэгтэйчүүд эзэлж байна. Энэ онд хүйсийн харьцаа 85 ба 100 эмэгтэйд 85 эрэгтэй хүн ноогдож байна. Хүн амын нягтрал 0.8 байсан байна. Аймгийн хүн ам 1995-2000 онд өсөлтийн дээд цэгтээ хүрсэн ба 2000 онд нийт хүн ам 113642, хүн амын нягтрал 1.8, үүнээс эрэгтэй 49.8%-г эмэгтэй 50.2%-г эзэлж байна. 1948-2000 он хүртэлх энэхүү өсөлт бол хүн амын төрөлт их байсантай холбоотой юм. 2000-2003 ондуудад хүн ам ерөнхийдөө буурсаар 2004 оноос өсч эхэлсэн байна. 2012 онд 110541 болж, 2011 онтой харьцуулахад 1.5 хувиар буурсан байна. Үүнээс эрэгтэйчүүд 49.9% болж өмнөх оныхоос 0.4 пунктээр өсч, эмэгтэйчүүд 50.1% болж 0.4 пунктээр буурсан байна. Хүн амын нягтрал 1.8, хүйсийн харьцаа 99 ба 100 эмэгтэйд 99 эрэгтэй ноогдож байна.

Нийт хүн амын 64.8% нь хөдөлмөрийн насны хүн ам эзэлж байна. Хөдөлмөрийн насны хүн амын 67.5% буюу 48.4 мянган хүн ажил хөдөлмөр эрхэлж байна. Хөдөлмөр эрхлээгүй 13.4 мянган хүн байгаагийн 1.8 мянган хүн нь хөдөлмөр эрхлэлтийн албанд бүртгүүлсэн байна.

Хүн амыг динамик хандлагын шинжилгээнээс болон жирийн ажиглалтаар хүн амын өсөлтийн ирээдүйг тодорхойлно гэдэг нь үнэхээр чухал зүйл юм. Аймгийн хүн амын өсөлтийг дээрх графикаас харахад 1948-

2000 онд 50.000 гаруй хүнээр өссөн харагдаж байна. Харин ерөнхийд нь нэгтгэсэн хандлагийн шинжилгээнээс харахад хүн ам жил бүр дундажаар 0.000015%-иар өсч байна. Энэ нь маш бага үзүүлэлт юм. Ер нь хүн амын өсөлтийг тайлбарлахдаа хүн амын төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөн, нас хүйсийн бүтцийг ашиглаж тодорхойлох нь чухал юм. Тус аймгийн хүн амын нас хүйсний бүтэц, чанар төлөвшин тогтох байдлыг харуулах нь чухал юм. Тиймээс хүн амын нас хүйсийн бүтэц өөрчлөгдсөн байдлыг цаашид улам гүнзгийрүүлэн тайлбарлах шаардлагатай юм.

Хүн амын нас, хүйсний бүтэц

Хүн амын нас хүйсийн бүтэц нь төрөлт, нас баралтын түвшинтэй нягт уялдаатай бөгөөд энэ нь хүн ам зүйн үзэгдлийг тодорхойлох гол хүчин зүйлүүдийн нэг болдог. Хүн амын өсөлт, бууралт нас хүйсийн харьцааг тухайн цаг мөчид авч үзэж түүнийг ойлгох нь хамгаас чухал.

Бодит үйл явдлууд, бүтэц хоёрын харилцан нөлөөлөл

Төрөлт, нас баралт шилжих хөдөлгөөний түвшин чиг хандлага эрэгтэйчүүд, эмэгтэйчүүд болон янз бүрийн насны бүлгүүдэд харилцан адилгүй байдаг. Төрөлт, нас баралт шилжих хөдөлгөөний түвшин нь ялангуяа маш залуу юмуу эсвэл төрөх насны эмэгтэйчүүдийн дунд харилцан адилгүй байдаг. Эндээс үзэхэд төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөн нь хүн амын нас хүйсний бүтцээс нилээд хэмжээгээр шалтгаалдаг. Хүн ам зүйн гол судлах зүйл бол хүн амын тоо хэмжээ, насны бүтцийг нарийн тооцохоос гадна хүн амын төрөлт, нас баралтын хэмжээг нарийн зөв тогтоох явдал юм. Хүн амын нас хүйсийн бүтэц нь өнгөрсөн цаг хугацааны төрөлт, нас баралт, шилжилтийн үзүүлэлтээс бас хамаардаг. Жнь: Тодорхой хугацаанд төрөлтийн хэмжээ өндөр байвал дараачийн үед нь хүүхэд төрүүлэх бололцоотой насны эмэгтэйчүүдийн тоо харьцангуй олширч ингэснээр төрөлтийн үзүүлэлт ч харьцангуй өндөр болно, Эсвэл дайны улмаас нас баралт, шилжих хөдөлгөөн эрс нэмэгдэхэд тухайн хүн амын насанд хүрсэн эрэгтэйчүүдийн тоо цөөрч, 50 жил өнгөрсний дараа ч нөлөөлсөөр байх бөгөөд тэр үед ахмад насны эрчүүдийн тоо харьцангуй цөөн байх болно. Тийм учраас нас хүйсийн харьцаа нь хүн амын төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөнөөс хамаарахаас гадна тэдэнд иргэж нөлөөлдөг чухал хүчин зүйл болдог байна.

Хүн амын насны суварга

Насны суваргууд нь эрэгтэй, эмэгтэй хүн амыг тус тусад нь насны бүлгүүдээр харуулна. Насны суваргууд нь бодит хүн амыг, хүйс тус бүрийн хүн амын тухайн хүйсний нийт дүнд эзлэх %-ийн жин эсвэл нийт хүн амын дүнд эзлэх %-ийн жинг харуулж чадна. Эдгээрээс аль нэгийг сонгох нь зургийн зорилгоос хамаарна.

Хүн ам зүйн ачаалал

Насны бүтэц дээр тулгуурладаг нэгэн үзүүлэлт бол хүн ам зүйн ачаалал юм. Энэ нь тухайн хүн амын эдийн засгийн идэвхтэй хэсгийг, идэвхгүй хэсэгт харьцуулсан үзүүлэлт юм. Гэвч мэдээлэл сурвалжийн хомсдол, улс орны эдийн засгийн идэвхийг тодорхойлоход учирдаг бэрхшээлээс болж насны бүлгийн харьцааг хүн ам зүйн ачааллын харьцааны оронд хэрэглэх нь олон байдаг. Ийм тохиолдол:

$$\text{Хүн ам зүйн ачаалал} = \frac{\text{хүүхдүүд} < \text{хөгшгүүд}}{\text{хөдөлмөрийн} > \text{насны} > \text{хүмүүс}} * 100$$

Хүн амын нас, хүйсний бүтэц /тооллого явагдсан оноор/ Age structure and sex ratios

Насны бүлэг Age group	1989								
	Бүгд	үүнээс: of which:	үүнээс: of which:	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт хүн амд эзлэх	Тус бүр
	Total	Эрэгтэй	Эмэгтэй	/Male/ Cum	/Female/ Cum	/Male/ %--н жин	/Female/ %--н жин	%--н жин	
		Male	Female						
Бүгд/Total	96510	48637	47873			100%	100%		
-1	3498	1758	1740	1758	1740	3.61	3.63	3.62	
1.-4	13022	6518	6504	8276	8244	13.4	13.6	13.5	
5.-9	13434	6752	6682	15028	14926	13.9	14	13.9	
10.-14	12883	6501	6382	21529	21308	13.4	13.3	13.3	44.39
15-19	9810	5423	4387	26952	25695	11.1	9.16	10.2	
20-24	8635	4403	4232	31355	29927	9.05	8.84	8.95	
25-29	7705	3861	3844	35216	33771	7.94	8.03	7.98	
30-34	5548	2703	2845	37919	36616	5.56	5.94	5.75	
35-39	3958	2015	1943	39934	38559	4.14	4.06	4.1	
40-44	3134	1546	1588	41480	40147	3.18	3.32	3.25	
45-49	3374	1753	1621	43233	41768	3.6	3.39	3.5	
50-54	2681	1345	1336	44578	43104	2.77	2.79	2.78	
55-59	2566	1282	1284	45860	44388	2.64	2.68	2.66	
60-64	1702	863	839	46723	45227	1.77	1.75	1.76	50.89
65-69	1621	748	873	47471	46100	1.54	1.82	1.68	
70+	2939	1166	1773	48637	47873	2.4	3.7	3.05	4.725

Өвөрхангай аймгийн хүн ам зүйн үзүүлэлтүүдийн өнөөгийн байдал

Насны бүлэг Age group	2000								Нийт хүн амд эзлэх %--н жин	Тус бүр
	Бүгд	үүнээс: of which:	үүнээс: of which:	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт хүн амд эзлэх %--н жин		
	Total	Эрэгтэй	Эмэгтэй	/Male/	/Female/	/Male/	/Female/			
		Male	Female	Cum	Cum	%--н жин	%--н жин			
Бүгд/Total	111420	55578	55842			100%	100%			
-1	2669	1377	1292	1377	1292	2.48	2.31	2.395		
1-4	10695	5409	5286	6786	6578	9.73	9.47	9.599		
5-9	14347	7236	7111	14022	13689	13.02	12.73	12.88		
10-14	15465	7633	7832	21655	21521	13.73	14.03	13.88	38.7	
15-19	11913	6120	5793	27775	27314	11.01	10.37	10.69		
20-24	10371	5229	5142	33004	32456	9.41	9.21	9.308		
25-29	9774	4927	4847	37931	37303	8.87	8.68	8.772		
30-34	8405	4189	4216	42120	41519	7.54	7.55	7.544		
35-39	7262	3596	3666	45716	45185	6.47	6.56	6.518		
40-44	5171	2539	2632	48255	47817	4.57	4.71	4.641		
45-49	3662	1842	1820	50097	49637	3.31	3.26	3.287		
50-54	2588	1224	1364	51321	51001	2.2	2.44	2.323		
55-59	2790	1397	1393	52718	52394	2.51	2.49	2.504		
60-64	2110	1065	1045	53783	53439	1.92	1.87	1.894	57.5	
65-69	1769	808	961	54591	54400	1.45	1.72	1.588		
70+	2429	987	1442	55578	55842	1.78	2.58	2.18	3.77	

Насны бүлэг Age group	2010								Нийт хүн амд эзлэх %--н жин	Тус бүр
	Бүгд	үүнээс: of which:	үүнээс: of which:	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт хүн амд эзлэх %--н жин		
	Total	Эрэгтэй	Эмэгтэй	/Male/	/Female/	/Male/	/Female/			
		Male	Female	Cum	Cum	%--н жин	%--н жин			
Бүгд/Total	100444	50333	50111			100%	100%			
-1	2501	1266	1235	1266	1235	2.5	2.5	2.5		
1-4	8981	4626	4355	5892	5590	9.2	8.7	8.9		
5-9	9412	4776	4636	10668	10226	9.5	9.2	9.4		
10-14	11106	5691	5415	16359	15641	11.3	10.8	11.1	31.9	
15-19	9123	4796	4327	21155	19968	9.5	8.6	9.1		
20-24	8455	4417	4038	25572	24006	8.8	8.1	8.4		
25-29	8672	4364	4308	29936	28314	8.7	8.6	8.6		
30-34	8274	4133	4141	34069	32455	8.2	8.3	8.2		
35-39	7867	3887	3980	37956	36435	7.7	7.9	7.8		
40-44	7012	3427	3585	41383	40020	6.8	7.1	7.0		
45-49	5826	2888	2938	44271	42958	5.7	5.9	5.8		
50-54	4188	1955	2233	46226	45191	3.9	4.4	4.2		
55-59	2694	1290	1404	47516	46595	2.6	2.8	2.7		
60-64	1898	875	1023	48391	47618	1.7	2.1	1.9	63.7	
65-69	1644	755	889	49146	48507	1.5	1.8	1.6		
70+	2791	1187	1604	50333	50111	2.4	3.2	2.8	4.4	

2010 оны хүн амын тооллогоор хүйсийн харьцаа 100.4

20-24 насны хүйсийн харьцаа 109.4

25-64 насны хүйсийн харьцаа 96.6

65+ насны хүйсийн харьцаа 77.9 байсан бол

2012 оны жилийн эцэст хүн амын хүйсийн харьцаа 99.6

20-24 насны хүйсийн харьцаа 102.6

25-64 насны хүйсийн харьцаа 96.6

65+ насны хүйсийн харьцаа 75.8 болжээ.

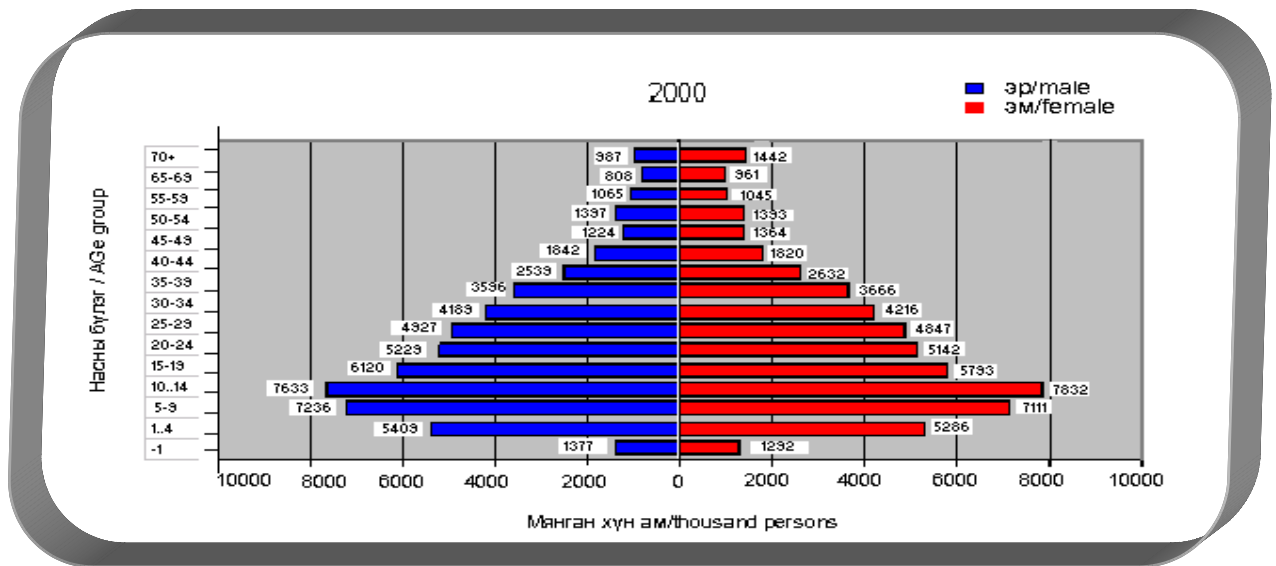
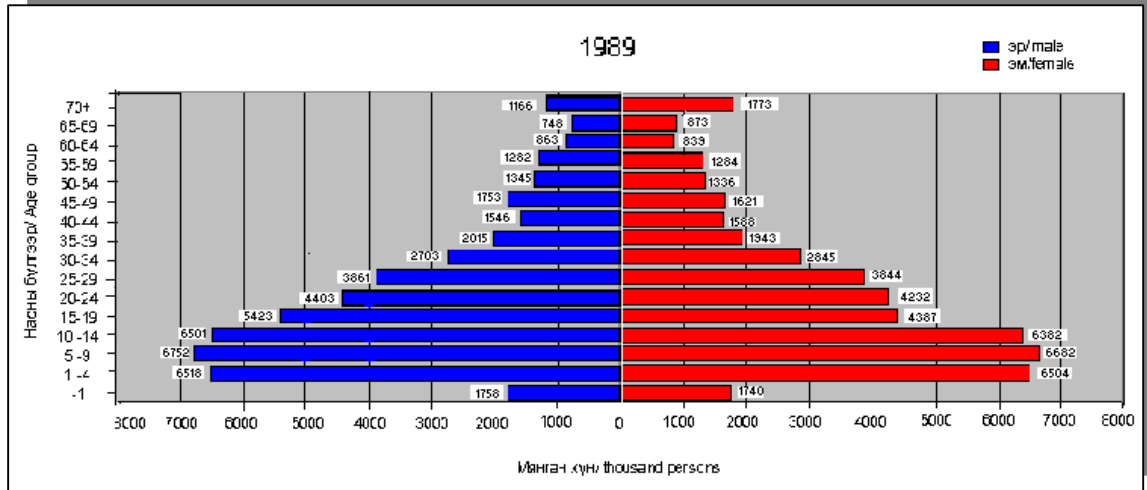
Тооллого явагдсан онуудаар хүн ам зүйн ачааллыг авч үзвэл:

	0-14 нас	15- 64	65-дээш
1989	42837	49113	4560
2000	43176	64046	4196
2010	32000	64009	4435

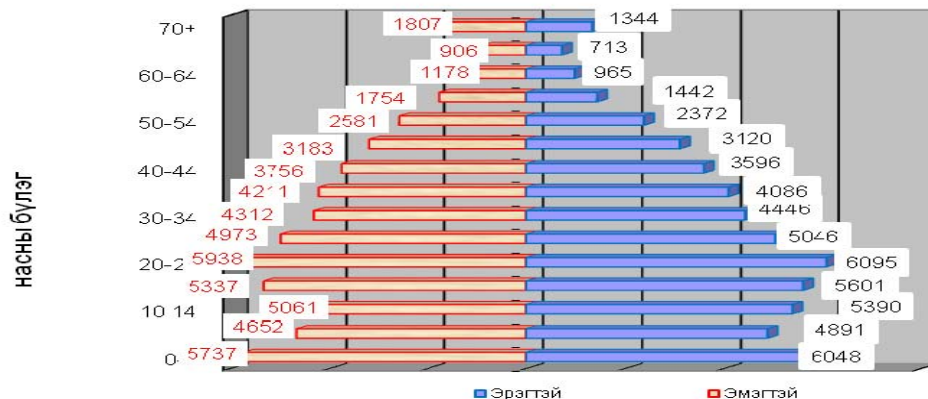
$$ХАЗА = \frac{42837 + 4560}{49113} = 96 ;$$

2010 онд хүн ам зүйн ачаалал 56.9, 2011 онд 50.1, 2012 онд 49.4 болж буурсан байна.

Хүн амын нас, хүйсний суврагыг абсолют тоогоор
1989, 2000, 2010 оны тооллогоор /Population pyramid, 1989 and 2000/



Хүн амын нас, хүйсийн суварга 2012 он



Хүн амын насны бүтэц, 1989, 2000, 2010 оны тооллогоор
Population Age structure, 1979, 1989, and 2000

Насны бүлэг	1989				2000				2010			
	Бүгд / Total	Жин	Эрэгтэй/ Male	Эмэгтэй/ Female	Бүгд / Total	Жин	Эрэгтэй/ Male	Эмэгтэй/ Female	Бүгд / Total	Жин	Эрэгтэй/ Male	Эмэгтэй/ Female
0-14	42837	43%	21529	21308	43176	39%	21655	21521	32000	31.8	16359	15641
15-59	47411	50%	24331	23080	61936	55%	31063	30873	62111	61.8	31157	30954
60+	6262	7%	2777	3485	6308	6%	2860	3448	6333	6.4	2817	3516
Бүгд/Total	96510	100%	48637	47873	111420	100%	55578	55842	100444	100	50333	50111

Өвөрхангай аймгийн хүн ам

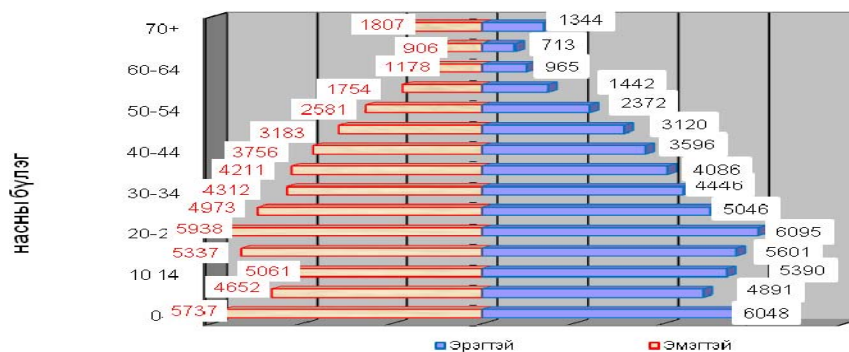
Өчигдөр, өнөөдөр, маргааш

Хүн ам гэдэг нь сум, аймаг, улс үндэстний объект ба субъект нь мөн. Ингэхлээр нийгэм, эдийн засгийн үй олон эерэг болоод сөрөг хүчин зүйлийн нөлөөн дээр хөгжин байдаг диалектик нэгдэл буюу тогтолцоо хэмээн ойлгогдож болно. Нэгэнтээ тогтолцооны тэр түвшинд хүн амыг ойлгох аваас тэр нь бодлого гэсэн хэрэг болно. Хүн амын бодлого гэдэг нь нийгмийн гол үйлдвэрлэхүй хүчин ба хэрэглэгчдийн хүчин болсон үйлдвэрлэл ба нөхөн үржихүйг тодорхойлогч хүмүүсийн амьдрал, хөдөлмөрийн цогцолбор гэж хэлж болно. Хүн амын хөгжил, энэ талын найдвартай бодлого нь хүн амын тоо, нас хүйсний бүтэц, өөрөөр хэлбэл хүн амын бүрэлдэхүүн гол компонентуудыг тал бүрээс шинжлэн, тэдгээрийн цаашдын эерэг хандлагыг давамгайлан үндэс болгон тавьж, харин сэрэг хандлагын эрч хүчийг байнгад бууруулан багасгах чиглэлээр хэтийн төлөвийг зохиох шаардлагатай.

- Ийм учраас тус аймгийн хүн, хүн амын тоо, түүний нас хүйсний бүтэц, нөхөн үржихүйн төлөвшин тогтсон явцыг юуны өмнө авч үзэх хэрэгтэй юм.
- Хүн амын нөхөн үржихүйн үйл явцыг үнэлэхийн төлөө хүүхэд төрүүлэх чадвартай нилээд залуу ба ахмад бүлээр /15-49/ насны бүлэг хуваах явдал ач холбогдолтой байдаг юм.

Хүн амын нас хүйсийн суварга 2012 онд дараах байдалтай байна.

Хүн амын нас, хүйсийн суварга 2012 он



Өвөрхангай аймгийн хүн амын насны бүтэц
/Абсолют тоогоор /

Он	0-14			15-49			50+		
	Бүгд	эр	эм	Бүгд	эр	эм	Бүгд	эр	эм
1969	30141	15273	14868	24890	12689	12201	11752	5490	6262
1979	38584	19506	19078	31537	16204	15333	14645	7007	7638
1989	42837	21529	21308	42164	21704	20460	11509	5404	6105
2000	43176	21655	21521	56558	28442	28116	11686	5481	6205
2010	32000	16359	16641	55229	27912	27317	13215	6062	7153
2011	32674	16799	15875	64920	33193	31727	14630	6575	8055
2012	31779	16329	15450	63700	31990	31710	15062	6836	8226

Өвөрхангай аймгийн хүн амын насны бүтэц
/Хувийн жингээр/

Он	0-14			15-49			50+		
	Бүгд	эр	эм	Бүгд	эр	эм	Бүгд	эр	эм
1969	100	50.67	49.33	100	50.98	49.02	100	46.72	53.28
1979	100	50.55	49.45	100	51.38	48.62	100	47.85	52.15
1989	100	50.26	49.74	100	51.48	48.52	100	46.95	53.05
2000	100	50.16	49.84	100	50.29	49.71	100	46.9	53.1
2010	100	51.1	48.9	100	50.5	49.5	100	45.9	54.1
2011	100	51.4	48.6	100	51.1	48.9	100	44.9	55.1
2012	100	51.4	48.6	100	50.2	49.8	100	45.4	54.6

Хүн амын нөхөн үржихүйн хэвийн нөхцөл нь 15-49 насны бүлэгт байх ба нийт хүн амын тооны 50% орчим нь байдаг. Хүн ам зүйн хувьд хүн амын насны бүтцийг ерөнхийд нь дэвшилтэд, тогтонги ба буурах гэж 3 хуваадаг. Дэвшилтэд хэв шинжийн бүтцэд 0-14 насны хүүхдийн хувийн жин 30%, тогтонги хэв шинжид 25%, буурах хэв шинжид 20%, байхад 15-49 насны хүн нь дээрхи хэв шинжүүдэд адилхан 50% байх бөгөөд, харин буурах хэв шинжид 20, 25, 30% тус тус байдаг хуультай.

- Өвөрхангайн аймгийн хүн амын насны бүтцэд 1969-2000 он хүртэл 31 жилд нилээд өөрчлөгджээ. Тухайлбал: 1969 онд ерөнхийдөө бол тогтонги шинжийг бодитойгоор хадгалж байжээ. Гэтэл хойшдоо он дараалан

хүүхдийн эзлэх %-н жин нэмэгдэж нас бие гүйцсэн хүний %-н жин ба ахмад насны хүний %-н жин ерөнхийдөө хорогдсон төлөвтэй байна.

- Хүн амын абсолют тоон 3-н бүлэгт тууштай нэмэгдсэн, гэхдээ хурдац нь адилгүй, хүүхдүүд ба нас бие гүйцсэн хүний тоо бусдаас давуутай байна.

- Эндээс дүгнэхэд 1969 оноос хойш манай аймгийн хүн ам нь насны бүтцийн хувьд эрс залуужин урьд өмнө байгаагүй цоо шинэ насны хэв шинжийг тогтоожээ. Гэхдээ энэ үзэгдэл нь удаан үргэлжилсэнгүй, 1989 оны байдлаар бол 0-14 нас ба 15-49 насны бүлгийн хүний %-н жин нь 1979 оныхоос нэмэгдэж харин 50 ба түүнээс дээш насанд нэмэгджээ.

Эндээс бид хэд хэдэн дүгнэлтийг хийж болно. Үүнд:

- Тус аймгийн хүн амын насны бүтэц нь 1969 оноос өмнө буурах хэв шинжтэй байсан нь лавтай.
- Насны бүтэц өөрчлөгдсөн гол шалтгаан нь хүн амын төрөлт богино хугацаанд маш хурдан нэмэгджээ.
- Хүн амын төрөлт нэмэгдэх хандлага удаан үргэлжилсэнгүй, ерөнхийдөө 1990 оны сүүлийн хагасаас буурах хандлагад тууштай оржээ.
- Хүн амын насны бүтэц дахиад эерэг чиглэлээр, өөрөөр хэлбэл тогтонги хэв шинжид шилжих хандлагаар өөрчлөгдөж эхэлсэн.
- Төрөлтийн түвшинийг цаашид нэмэгдүүлэх буюу түүний бууралтийн хурдацыг багасгах хүн ам зүйн бодлогыг явуулаагүй.
- Хүн амын өсөлтийн хурдац буурах хандлага эргэлтгүй орсон гэх мэт дүгнэлтийг хийж болох юм.

Дүгнэлт

2010 оны тооллогоор хүн амын нас хүйсийн суварга нь сүүлийн 10-н жилд төрөлт огцом нэмэгдсэнийг харуулж байна. 1989 онд хүн ам зүйн ачаалал (15-64 насны 100 хүнд ноогдох 15 хүртэлх болон 65-с дээш хүн амын тоо) юм. ХАЗА = 96.506

2010 онд хүн ам зүйн ачаалал (15-64 насны 100 хүнд ноогдох 15 хүртэлх болон 65-с дээш хүн амын тоо) юм. ХАЗА = 56.9, 2012 онд 49.4 болжээ. Энэ нь хөдөлмөрийн насны хүн ам нэмэгдсэнтэй холбоотой юм.

Төрөлт буурч буй үед 2000 онд ХАЗА 73.969 ба бага байгаа нь манай аймгийн хүн амын түвшин өмнөх үеүүдэд өндөр байсантай холбоотой ба үнэхээр 1989 онд төрөлтийн түвшин өндөр байсан гэдэг нь 1989 онд ХАЗА

96.506 гэдгээс харагдаж байна. 2012 оны байдлаар хүйсийн харьцаа 100 эмэгтэйд 99 эрэгтэй ноогдож байна. Эрэгтэйчүүдийн нас барах магадлал эмэгтэйчүүдийнхээс илүү байдгаас шалтгаалан нас ахих тусам хүйсийн харьцаа буурч байгаа ч, 2012 онд 20-24 насанд хүйсийн харьцаа 102.6, 25-64 насанд хүйсийн харьцаа 96.6 байгаа бол 65-аас дээш насанд 100 эмэгтэйд 75.8 эрэгтэй ноогдож байна.

Хүн амын нас хүйсийн бүтцийг өөрчилж буй гол зүйлүүд нь төрөлтийн бууралт, дундаж наслалтын өсөлт зэрэг юм. Өөрөөр хэлбэл залуу насны хүн амын хувийн жин буурч, ахимаг насныхны %-н жин өсөх болно. 2000 оны 0-14 насны бүлгийг, 2012 оны 0-14 насны бүлгийн хүн амын жинтэй харьцуулахад жилээс жилд буурч буй нь харагдаж байна. Дээрх насны бүтцийн өөрчлөлтүүд нь ХАЗА-г огцом бууруулж байна. ХАЗА-ын энэхүү бууралт нь хөдөлмөрийн насны хүн амын %-ийн жин маш бага болж байгаа, хүн амын өсөлт удааширч байгаа, хүн амын нас хүйсийн бүтэцэд маш их өөрчлөлт гарч байгаатай холбоотой юм. Ерөнхийдөө залуучуудын %-ийн жин буурч, хөгшчүүдийн %-ийн жин нэмэгдэх хандлагатай болж байна. Энэ нь төрөлттэй холбоотой. Насны бүтцийг юуны өмнө төрөлтийн түвшингээр болон их бага ямар нэг хэмжээгээр нас баралт, шилжих хөдөлгөөнөөр тодорхойлж болно. Ер нь төрөх үеийн хүйсийн харьцаа дэлхийн дундажийн дагуу 100 эмэгтэйд ойролцоогоор 104 эрэгтэй ноогддог боловч эрэгтэйчүүдийн нас баралтын түвшин эмэгтэйчүүдийнхээс харьцангуй өндөр байдаг нь хүйсийн харьцаа 100 орчимд хэлбэлзэх нөхцөл болж байна. Дэлхийн зарим оронтой харьцуулахад Монгол нь хүйсийн харьцаа харьцангуй урт хугацаанд тогтвортой зөв хэлбэрт байгаа улсын тоонд багтдаг нь энэ зууны сүүлийн хагасаас хүйсийн харьцаа ноцтой алдагдах нийгэм, улс төр хүн ам зүйн үзэгдэл өртөөгүйн илэрхийлэл юм. Хүн амын насны бүтцийн хэв маяг нь хүн амын нөхөн үржихүйн цаашдын хандлагыг тодорхойлохоос гадна улс орны нийгэм эдийн засгийн нэг гол хөшүүрэг болох ажиллах хүчний түвшин төлөвийг харуулдаг тун чухал үзүүлэлт учраас үүний талаар, мөн хүйсийн харьцааг тогтвортой удаан хугацаанд барих, төрөлтийг ихэсгэх арга хэмжээ бодлогыг статистик судалгаанаас төр засгийн удирдлага, ажилтангууд харж тодорхой бодлого арга хэмжээ авч хэрэгжүүлвэл зохих юм.

Монголоор	Англиар	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Хөдөлмөрийн насны хүн ам -бүгд	<i>Population of working age</i>	60649	59720	57654	60833	63323	64287	63490	67109	68629	68804	69805	72675	71662
Эдийн засгийн идэвхтэй хүн ам	<i>Economically active pop-n</i>	52146	51742	47744	48201	49843	48099	49850	51557	51991	52117	49614	49877	50263
Ажиллагсад	<i>Employed</i>	49727	49721	45607	46071	45573	45834	47592	49410	49876	49549	47384	47702	48409
Ажилгүйчүүд	<i>Unemployed</i>	2469	2021	2137	2130	2300	2265	2258	2147	2115	2568	2230	2175	1854
Ажилгүйдлийн түвшин %	<i>Unemployment rate %</i>	4.7	3.9	4.5	4.4	3.4	3.5	3.4	4.2	4.1	4.9	4.5	4.4	3.7
Ажиллах хүчний оролцооны түвшин %	<i>Labor force participation rate, %</i>	85.98	86.64	82.81	79.23	78.7	74.8	78.5	76.8	75.8	75.7	71.1	68.6	70.1
Ажил эрхлэлтийн түвшин, %	<i>Employment population ratio, %</i>	81.99	83.26	79.1	75.73	71.96	71.29	74.95	68.32	72.67	72	67.9	65.6	67.5

Эдийн засгийн идэвхитэй хүн ам, 2012он
Economic activity of population. 2012 year



Эдийн засгийн идэвхитэй хүн амын 96.3 хувь нь ажиллагсад, 3.7 хувь нь бүртгэлтэй ажилгүйчүүд байна. 2010 оныхтой харьцуулахад ажиллагсадын эзлэх хувь 0.7 пунктээр өсч, бүртгэлтэй ажилгүйчүүдийн эзлэх хувь 0.7 пунктээр буурсан байна. Эдийн засгийн идэвхитэй хүн ам өмнөх оныхоос 0.8 хувиар өсчээ.

Энэ нь ажиллах хүчний оролцооны түвшин өссөнтэй холбоотой юм. 2012 онд ажиллагсдын тоо 48.4 мянга болж өмнөх оныхоос 1.5 %-иар өссөн байна. Ажиллах хүчний хөдөлмөр оролцооны түвшин 70.1 % байна. Мөн дээрх графикаас харахад хүн амын ихэнх % нь ХАА эрхэлдэг болох нь харагдаж байна. Ажилгүйдлийн түвшин 3.7 % тай байна.

Хүн амын төрөлтийн тухай

Хүн ам зүйн шинжлэх ухаанд “төрөлт” хэмээх энэхүү ойлголтыг авч үзэхдээ тухайн эмэгтэйн төрүүлсэн хүүхдийн тоогоор илэрхийлдэг. Өөрөөр хэлбэл тухайн эмэгтэйн эх болсон, эсвэл эх болох гэж байгаа аль нэг нь байх жишээтэй.

Харин “төрөх” чадавхи нь эмэгтэйн хүүхэд төрүүлэх физиологийн чадавхаар илэрхийлэгдэнэ. Судалгаанаас үзэхэд нэг эмэгтэй бүхий амьдралынхаа туршид төрүүлэх боломжит хүүхдийн тоо нь 15 орчим бөгөөд амьдрал дээр үүнээс үргэлж бага байдаг. Эмэгтэйчүүдийн физиологийн чадавхи ч янз бүр байдаг. Үүний нэг тод жишээ нь зарим эмэгтэй янз бүрийн шалтгаанаар хүүхэд төрүүлэх чадваргүй байхад зарим эмэгтэй маш өндөр чадвартай байх явдал юм. Одоогийн байдлаар ажиглагдсан хамгийн өндөр чадавхи бол XVIII-р зууны үед Москва орчимд амьдарч байсан нэгэн эмэгтэй 69 хүүхэд төрүүлсэн байдал бөгөөд тэдгээрийн дунд 2 ихэр 16, 3 ихэр 7, 4 ихэр 4 хүүхэд төрүүлсэн байжээ. Орчин үед эмэгтэйчүүдийн дунд ажиглагдаж байгаа төрөлтийн хамгийн өндөр түвшин бол 10 орчим хүүхэд төрүүлэх явдал байна. Хэрэв тухайн хүн амын дунд төрөлтийн түвшинг хязгаарлаж зохицуулах аливаа нэг арга хэрэгслийг ашиглахгүй байгаа бол үүнийг ердийн төрөлт гэнэ. Хүн амын өөрчлөлтийн (бүтэц) бүрэлдэхүүн болох төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөн гэх мэтийг хүн ам зүйн шинжлэх ухааны хэд хэдэн үзүүлэлтүүдийн тусламжтайгаар судалдаг.

$$\text{Төрөлтийн ерөнхий коэффициент} = \frac{\text{Тухайн} \cdot \text{жилийн} \cdot \text{төрөлт}}{\text{Тухайн} \cdot \text{жилийн} \cdot \text{дундаж} \cdot \text{хүнам}} * 1000$$

Энэ нь төрөлтийн түвшинг тооцох хамгийн хялбар бөгөөд хамгийн өргөн ашиглагддаг үзүүлэлт юм.

Энэ нь тухайн жилд 1000 хүн ам тутамд ноогдох амьд төрсөн хүүхдийн тоог илэрхийлнэ. Ер ТЕК нь янз бүрийн хүн амын дунд 10-50-ийн хооронд хэлбэлздэг. Энэ үзүүлэлтийн хамгийн гол дутагдалтай тал хүн амын

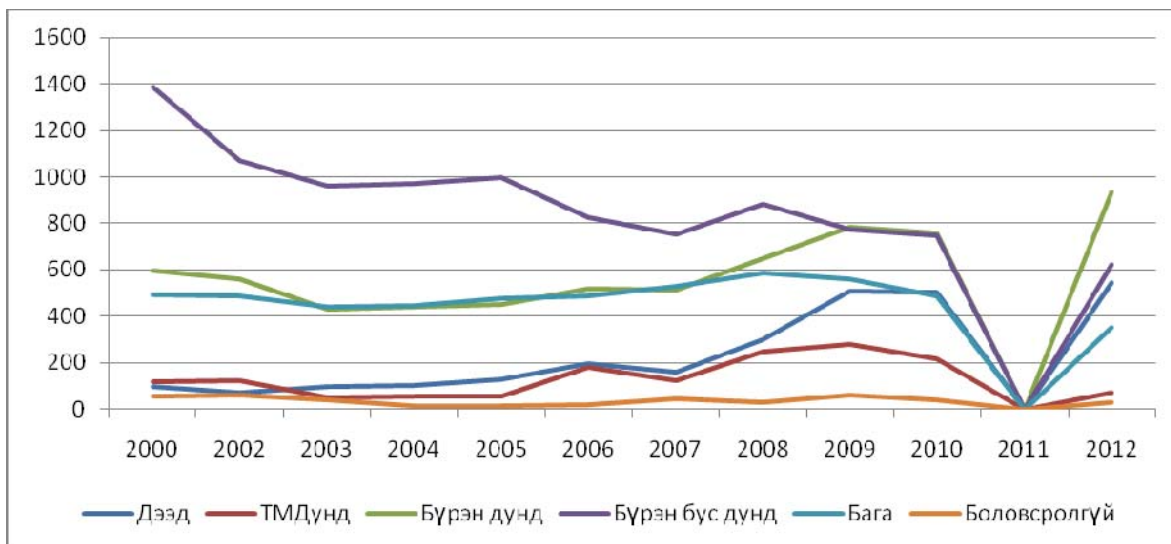
нас хүйсийн бүтцээс ихээхэн хамаарч өөрчлөгддөг явдал юм. Гэхдээ энэ үзүүлэлт өргөн ашиглагддагийн хувьд хэд хэдэн давуу талтай. Үүнд:

1. Ойлгоход их хялбархан.
2. Хамгийн бага мэдээлэл шаарддаг бөгөөд тооцоход хялбар.

ТЕК-ийн сул тал нь нэг эмэгтэйд ноогдох төрөлтийн тоог харуулж чаддаггүйд дутагдалтай.

Хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо, боловсролоор
Number of women given births by education level

Монгол	Англи	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Дээд	High	99	71	98	102	127	196	162	297	505	499	413	542
ТМДунд	S/secondary	116	121	51	55	58	180	123	246	277	213	143	73
Бүрэн дунд	Secondary I	598	560	434	442	451	519	513	650	788	760	854	937
Бүрэн бус дунд	Secondary II	1388	1073	963	970	996	827	753	886	777	747	744	624
Бага	Primary	494	491	441	450	477	487	532	588	564	491	416	355
Боловсролгүй	Uneducated	56	61	42	16	17	18	45	29	60	42	26	31
Дүн	Total	2751	2377	2029	2035	2126	2227	2128	2696	2971	2752	2596	2562



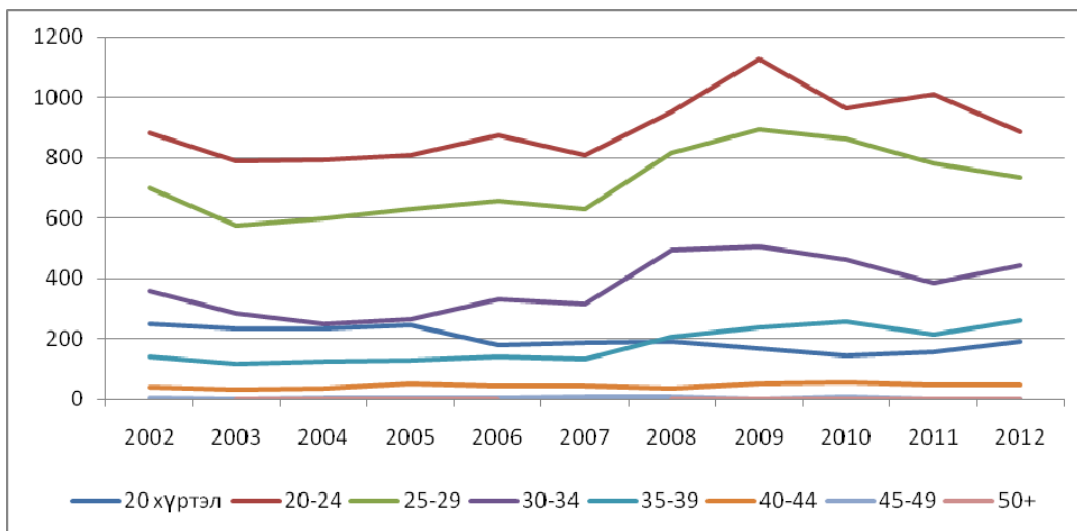
Дээрх хүснэгт графикаас харахад төрсөн хүүхдийн тоо өмнөх оныхоос 34 хүүхдээр буюу 1.3 хувиар буурчээ. Хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийг боловсролын байдлаар нь авч үзвэл: Өмнөх оныхоос дээд боловсролтой хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо 129 эхээр буюу 31.2 хувиар, бүрэн дунд боловсролтой эхчүүдийн тоо 83 эхээр буюу 9.7 хувиар, боловсролгүй эхчүүдийн тоо 5 эхээр буюу 19.2 хувиар өсч, техник мэргэжлийн дунд боловсролтой эхчүүдийн тоо 70 эхээр буюу 49.0 хувиар, бүрэн бус дунд боловсролтой эхчүүдийн тоо 120 эхээр буюу 16.1 хувиар, бага боловсролтой

эхчүүдийн тоо 61 эхээр буюу 14.7 хувиар тус тус буурчээ. Хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо 2000 оныхоос 6.9 хувиар, 2008 оныхоос 5.0 хувиар, 2009 оныхоос 13.8 хувиар, 2010 оныхоос 6.9 хувиар, 2011 оныхоос 1.3 хувиар тус тус буурчээ.

Төрсөн хүүхдийн тоо, эхийн насны бүлгээр

Number of child, by age groups of moms ,

насаар by age groups		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
20 хүртэл	Below 20	249	232	234	246	181	188	191	169	145	156	190
20-24	20-24	880	788	793	806	875	807	950	1127	962	1009	885
25-29	25-29	699	577	601	632	656	629	814	892	861	780	733
30-34	30-34	359	285	250	264	333	318	494	507	466	387	445
35-39	35-39	143	119	126	132	140	136	208	236	257	216	260
40-44	40-44	41	33	35	52	43	42	38	50	54	47	48
45-49	45-49	3	1	2	3	3	6	7	0	6	1	1
50+	50+		1	1	1	1		0	0	1	0	0
Дүн	Total	2374	2036	2042	2136	2232	2126	2701	2981	2752	2596	2562



Насны бүлгээр нь авч үзвэл: Өмнөх оныхоос 20 хүртэлх насандаа хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо 34 эхээр буюу 21.8 хувиар, 30-34 насных 58 эхээр буюу 15.0 хувиар, 35-39 насных 44 эхээр буюу 20.4 хувиар, 40-44 насных 2.1 хувиар өсч, 20-24 насны хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо 124 эхээр буюу 12.3 хувиар буурсан байна. 2002 оныхтой харьцуулахад 20 хүртэл насандаа хүүхэд төрүүлсэн эхчүүдийн тоо 23.7 хувиар, 45-49 насных 33.3 хувиар буурч, 20-24 насных 0.6 хувиар, 25-29 насных 4.9 хувиар, 30-34 насных 23.9 хувиар, 35-39 насных 81.8 хувиар, 40-44 насных 17.1 хувиар өсчээ.

Нас баралт

Нас барах процесс хүн төрөлхтний хувьд нэг л удаа тохиолддог хэдий ч энэ процессыг судлах үйл явц хүн амын төрөлтийг судлахаас нилээд эртнээс түүхтэй учир XVIII-XIX зууны үе дэхь даатгалын компаниудын мэдээлэл бүртгэлийн шаардлага их байсантай холбоотой. Гэтэл хүн амын төрөлт дөнгөж XX зууны эхэн үеэс судлагдаж эхэлсэн байхад нас баралт судлал XVII зууны сүүлчээр Граунтын ажлаас эхэлсэн түүхтэй. Түүнчлэн Ромын үеийг ч хамруулдаг.

$$\text{Нас баралтийн ерөнхий коэффициент} = \frac{\text{Нас } \circ \text{ баралт}}{\text{Тухайн } \circ \text{ жилийн } \circ \text{ дундаж } \circ \text{ хү нам}} * 1000$$

Нас баралтийн ерөнхий коэффициент нь тухайн жилд нас барсан нийт хүний тоог тухайн жилийн хүн амын дундаж тоонд харьцуулж 1000-р үржүүлсэнтэй тэнцүү.

Энэ үзүүлэлтийг жилээс богино буюу урт ер нь ямар ч төрөлтийн түвшинд гарч буй өөрчлөлтүүдийг илүү нарийвчлан ойлгоход чухал байдаг. Түүнээс гадна энэ үзүүлэлт нь тооцоход хялбар ойлгомжтой боловч нас баралтийг насны бүлгээр тодорхойлдоггүй учир нас баралтийн түвшинг зөв тогтоох боломж муутай. Олонхи хөгжиж байгаа орнуудад хөгжингүй орнуудыг бодвол дээрх үзүүлэлт бага байдаг нь хагжиж байгаа орнуудын хүн амын насны бүтэц залуу байдгаас шалтгаалддаг. Тухайлбал: Англи, Уэльсд НБЕК 1983 онд 11.7 байхад нь ерөнхийдөө нас баралтийн түвшин өндөр байсан Мехикод НБЕК 7.1 байх жишээтэй. Эндээс үзэхэд НБЕК –г тооцоход бүхий л насны хүмүүсийг хамардаг хэдий ч насны ангиллаар нас баралтийн түвшинг тусгайлан анхаардаггүйд сул тал нь оршдог.

Нялхсын нас баралтийн коэффициент:

$$\text{ННБК} = \frac{1 \circ \text{х үртэлх } \circ \text{ насандаа } \circ \text{ нас } \circ \text{ барсан } \circ \text{ х үү хдийн } \circ \text{ тоо}}{\text{Тухайн жилд } \circ \text{ амьд } \circ \text{ төрсөнх үү хдийн } \circ \text{ тоо}} * 1000$$

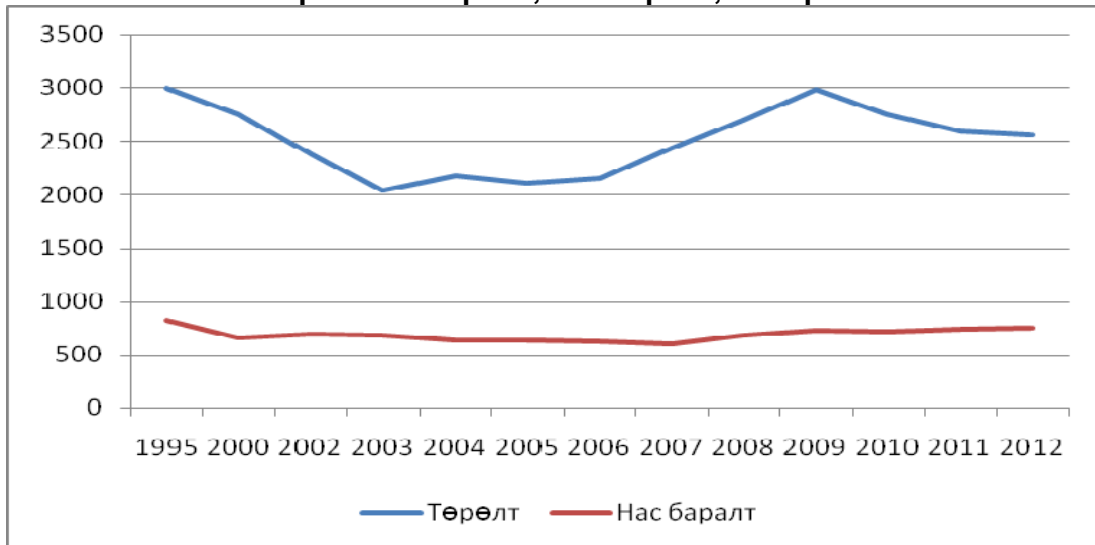
Хүн амын төрөлт, нас баралт, 1993-2012 Births, deaths of the population, 1993-2012

	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Төрөлт	2987	2751	2377	2036	2170	2100	2153	2432	2696	2971	2752	2596	2562
Нас баралт	815	657	687	684	635	633	619	600	680	721	712	733	751

$$\text{ТЕК} = 2562 / 110541 * 1000 = 23.2$$

$$\text{НБЕК} = 751 / 110541 * 1000 = 6.8$$

Хүн амын төрөлт, нас баралт, оноор



2012 онд нийт 751 хүн нас барсан нь өмнөх оныхоос 18 хүнээр буюу 2.4 хувиар, 2010 оныхоос 39 хүнээр буюу 5.5 хувиар, 2009 оныхоос 30 хүнээр буюу 4.2 хувиар, 2008 оныхоос 71 хүнээр буюу 10.4 хувиар өсчээ.

Нийт нас баралтын 61.9 хувь нь эрэгтэй, 38.1 хувь нь эмэгтэйчүүд байна. Эрэгтэйчүүдийн нас баралт 2007 оныхоос 1.0 пунктээр өсч, 2008 оныхоос 3.2 пунктээр, 2009 оныхоос 4.4 пунктээр, 2010 оныхоос 1.8 пунктээр, 2011 оныхоос 0.4 пунктээр өссөн бол эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь 2007 оныхоос 1.0 пунктээр өсч, 2008 оныхоос 3.2 пунктээр, 2009 оныхоос 4.4 пунктээр, 2010 оныхоос 1.8 пунктээр, 2011 оныхоос 0.4 пунктээр буурчээ.

Хамаарлын хүчийг хэмжих

Шинжилгээний дараах зорилго нь хамаарлын хүчийг тодорхойлно. Хамаарлын хүчийг шулуун шугамын корреляцын коэффициентийг ашиглан хоёр шинж тэмдгийн хоорондын хамаарлыг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$R = \frac{\overline{x^*y} - \overline{x^*} \cdot \overline{y}}{\sigma_x \sigma_y}$$

Корреляцын коэффициент нь $-1 < r < 1$ утга авна.

$0 < r$ шууд хамааралтай

$0 > r$ ба хасах тэмдэгтэй бол урвуу хамааралтай.

$0 = r$ бол хамааралгүй.

$1 > r$ бол хамаарлын хүч ихсэнэ.

$1 = r$ ($x=y$) гэх мэт байна.

Төрөлт ба нас баралтын хоорондын хамаарлыг үнэлъе.

он	n	НБЕК (x)	ТЕК (y)	x*y	x ²	y ²	\bar{x}	\bar{y}	Үнэлсэн \bar{y}	x- \bar{x}	y- \bar{y}	/x- \bar{x} / ²	/y- \bar{y} / ²
1980	1	12.2	43.8	534.4	148.8	1918.4			44.68	-39.667	-148.13	7867.22354	109705.078
1985	2	12.8	41.9	536.3	163.8	1755.6			46.74	-39.067	-150.03	9157.22823	135045.004
1990	3	9	40.1	360.9	81	1608			33.74	-42.867	-151.83	12862.8598	161355.814
1995	4	7.3	27	197.1	53.29	729			27.93	-44.567	-164.93	15889.5046	217602.045
2000	5	5.8	24.3	140.9	33.64	590.49			22.8	-46.067	-167.63	19099.2428	252883.266
2001	6	5.5	22.6	124.3	30.25	510.76			21.77	-46.367	-169.33	21498.6809	286709.556
2002	7	6.2	21.7	134.5	38.44	470.89			24.16	-45.667	-170.23	22939.8922	318742.057
2003	8	6.3	18.9	119.1	39.69	357.21			24.51	-45.567	-173.03	24915.857	359251.808
2004	9	5.8	20	116	33.6	400			22.7	-45.1	-171.9	26949.867	399251.808
2005	10	5.8	19.4	112.5	33.6	376.4			22.7	-45.1	-172.5	28983.577	439291.808
2006	11	5.6	19.5	109.2	31.3	380.2			22.1	-46.3	-172.4	31127.2	479291.808
2007	12	5.5	22.2	122.1	30.25	492.8			21.7	-46.8	-172.9	31128.3	479543.205
2008	13	6.1	24.4	148.8	37.21	595.36			23.8	-45.1	-171.9	26948.871	399250.709
2009	14	6.4	26.5	169.6	40.9	702.2			24.2	-45.6	-170.2	22939.892	318742.057
2010	15	6.35	24.5	155.6	40.3	600.2			24.7	-44.80	-170.1	19576.3	286389.8
2011	16	6.5	23.1	150.1	42.2	533.6			29.1	-45.36	171.9	26256.5	302356.8
2012	17	6.8	23.2	157.7	46.2	538.2			26.1	-42.3	170.2	23123.5	312565.5
нийлбэр		132.7	439.4	3615.8	991.6	12559.2							

$$\begin{cases} a_0 n + a_1 \sum x_n = \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 = \sum xy \end{cases} \quad \begin{cases} 12a_0 + 109.4a_1 = 407.7 & / \sim 109.4 \\ 109.4a_0 + 1081a_1 = 4003 & / \sim 12 \end{cases} \quad \begin{cases} -1312.8a_0 - 11968.36a_1 = -44602.38 \\ 1312.8a_0 + 12972a_1 = 48036 \end{cases}$$

$$1003.64a_1 = 3433.62 \quad a_1 = 3.42; \quad a_0 = 2.96$$

$$\bar{y} = a_0 + a_1 x; \quad \bar{y} = 2.96 + 3.42x$$

$$\sigma_x \hat{=} \sqrt{\frac{s(x - \bar{x})^2}{n}} = 112.08; \quad \sigma_y \hat{=} \sqrt{\frac{s(y - \bar{y})^2}{n}} = 414.7;$$

$$R = \frac{x \cdot y - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{51.9 \cdot 407.7 - 51.9 \cdot 191.9}{112.08 \cdot 414.7} = 0.241$$

R > 0 байна.

Дээрх хоёр үзүүлэлт шууд хамааралтай байна. Яагаад гэвэл нас баралт ихсэх тусам төрөлт ихсэнэ. Төрөлт буурах тусам нас баралт багасна. $\bar{y} = 2.96 + 3.42x$ ба НБЕК шинж тэмдэг нь нэг нэгжээр өөрчлөгдөхөд ТЕК ба y 3.96 өсөхийг харуулж байна.

Дүгнэлт

Манай улсын хүн амын төрөлт XIX ба XX зууны эхэнд тун ээдрээтэй нийгмийн болоод эдийн засгийн олон хүчин зүйлийн нөлөөгөөр урт удаан хугацаанд маш бага түвшинд байжээ. Дэлхийн аливаа нэгэн улсад ийм гашуун түүх байсан боловуу гэхэд бэрхшээлтэй санагдаж байна. Төрөлтийн түвшин нааштайгаар нэмэгдэх хандлага 1950-иад оны эхнээс бүрдэж тогтсон бөгөөд гэхдээ уул хандлага удаан үргэлжилсэнгүй. Хүн амын төрөлт

ялангуяа 15-49 насны эмэгтэйчүүдийн урагжилтын чадавхи нь хүн амын өсөлт ба нас хүйсийн бүтцийг төлөвшүүлэн тогтоодог үндэсийн үндэс нь юм.

Ийм учраас төрөлтийн талаар явуулах бодлого нь хүн амын бодлогын гол цөм нь болдог юм.

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд 1974-1984 он ба 10 жилийн дотор эмэгтэйчүүдийн урагжилтын түвшин дээд цэгтээ хүрсэн мэт харагдаж байна. Энэ үеэс хойш урагжилт бүх насны бүлэгт буурах хандлагад эргэлтгүй оржээ. Энэ үйл явц нь төр засгийн зүгээс төрөлтийг цаашид нэмэгдүүлэх, ядахдаа нэг түвшинд тогтоох нийгэм эдийн засгийн бодлогыг явуулаагүй, ард түмний дотор энэ талаар ёс суртахууны ажил зохиогоогүйтэй шууд холбоотой юм. Нөгөө талаар ерөөс хүн амын талаар биеэ даасан бодлого байдаг гэдгийг ухаарч мэдээгүй харин төрөлт асар өндөр түвшинд хүрсэн гэж айж сүрдсэнд оршиж байжээ. Хүн амын төрөлтийг дээрх графикаас харахад жилээс жилд буурах хандлагад тууштай орсон нь харагдаж байна. Хүн амын бодлогын гол цөм бол төрөлтийн асуудал бөгөөд энэ амин гол асуудалд тууштай арга хэмжээг тал бүрээс нь цогцолбор арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхгүй бол манай улсын ба аймгийн хүн амын нас хүйсний бүтэц төлөвшин тогтохгүй түүгээр ч үл барам хүн амын потенциал тоо бүрэлдэхгүй аюулд хүрэх болно.

Хүн амын төрөлт буурах хандлага бүр 1980оноос эхэлж тус оны сүүлээс бүр биеэ даасан үзэгдэл болон хувирсан байна. Мөн дээрх хүснэгт болон графикаас үзвэл тус аймгийн нас баралтын мөн чанар нь 1985 оноос өмнө зуурдын нас баралт давамгайлж байсан нь илт байна. Гэхдээ өнгөрсөн энэ түүхэн богино хугацаанд байдал нилээд өөрчлөгджээ. Нялхсын нас баралт 16.1%-иар хорогджээ. Бага насны болон залуу насны хүмүүсийн нас баралт мөн л нилээд хорогдсон байна. Амьдралын түвшин дээшилж аж төрөх ёс сайжирсан явдал нь нас баралтыг ихээхэн хэмжээгээр багасгах үр дүн болсон ба эрүүлийг хамгаалах асар их амжилт нь хүн амын бүх насны бүлгийг хамарчээ. Үүний үр дүнд өтөл насны нас баралтийн оргил улам тодорч 70-сдээш насны үхлийн тохиолдлын тоо нилээд их хэмжээгээр ба залуу насны хүмүүсийнхээс давуу болжээ. Энэ бол насанд хүрэгчдийн зуурдын нас баралт үлэмж их буурсанг гэрчилж байна. Үүнийг насжилтын хүснэгтийн үхэх магадлалын элементээс харж болно. Эмэгтэйчүүдийн хүүхэд төрүүлэлт 1980 оноом хойш буурч эхэлсэн түүгээр ч үл барам 1990 оноос эрс хурдан буурч улмаар хүн ам зүйн гүнзгий хямралд хүргэсэн нь

харагдаж байна. Үүний гол шалтгаан нь ямар ч үндэслэлгүй төрөлт дээд цэгтээ хүрсэн гэж засаг төрийн дээд албан тушаалтангууд бодож сэтгэсэн ба түүнийг эрүүлийг хамгаалах яам уухайн тас гэсэн байдалтай нялхсын нас баралтаа бууруулъя гээд “ Үр хөндөлтийн хориог” зогсоож түүнийг чөлөөтэй болгосон хуулийг 1989 онд гаргасан. Үүний зэрэгцээ “Ерөнтөг” тавих нь чөлөөтэй болж бүх нийтээр төрөлтөөс урьдчилан сэргийлэх хэрэгслийг хэрэглэж иржээ.

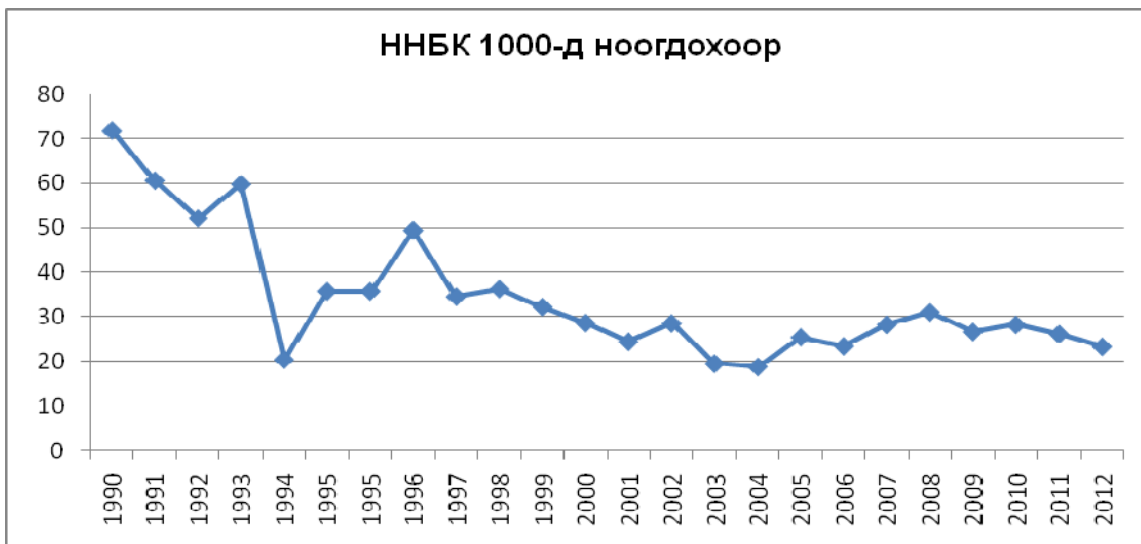
Мөн түүнчлэн “контрецентын” эмүүд өргөн түгээмлээр дэлгэрэх болсноор төрөлт буурсан гэж дүгнэж болно. Хүн амын өсөлт болоод нас хүйсний бүтцийг төлөвшүүлэн тогтоох роль нь төрөлтөд урьдахаас улам хүчтэй тавигдана. Ийм учраас төрөлтийг дэмжих асуудалд анхаарлаа төвлөрүүлэх хэрэгтэй юм. Хүн амын төрөлт уналтанд орсноор насны бүтэц бага насанд эрс өөрчлөгдөж хүн амыг нийтэд нь хөгшрүүлэх хандлаганд оруулжээ. Дээрх үзүүлэлтүүд нь хүн амын хөгжил түүний чанрын түвшинд хүрэх бодит цаг үеэс түрүүлэн нийгэмд болоод хүн амд өөрт нь сөрөг нөлөө үзүүлэх тийм бүтэц болж байгаа нь харагдаж байна. Тиймээс энэ талаар төр засгаас тодорхой арга хэмжээ авч төрөлтийг өсгөх явдалд анхааралаа төвлөрүүлвэл хүн ам ирээдүйд өсөх болно.

Нялхсын болон эхийн нас баралт, аймгийн дүнгээр
Maternal and infant mortality, provincial level

Он Year	Нялхсын нас баралт-бүгд	ННБК 1000-д ноогдохоор	Эхийн эндэгдэл	Эндэгдлийн харьцаа-10000-д ноогдохоор
	<i>Infant mortality- Total</i>	<i>Infant mortality rate-numbers in brackets are IMR</i>	<i>Maternal mortality</i>	<i>Maternal mortality ratio-numbers in brackets are IMR</i>
1990	276	71.8	6	15.6
1991	219	60.6	2	5.5
1992	173	52.2	7	21.1
1993	156	59.8	6	23
1994	148	20.5	7	24
1995	107	35.8	1	3.3
1995	107	35.8	1	3.3
1996	142	49.4	7	24.3
1997	104	34.6	8	26.6
1998	100	36.3	4	14.5
1999	88	32.3	4	14.7
2000	79	28.7	4	14.5
2001	51	24.5	4	12.5
2002	68	28.6	6	25.2
2003	40	19.6	3	14.7
2004	31	18.9	2	5.5
2005	52	25.5	2	5.5
2006	50	23.5	0	2
2007	69	28.3	3	12.4
2008	84	31.1	1	3.7

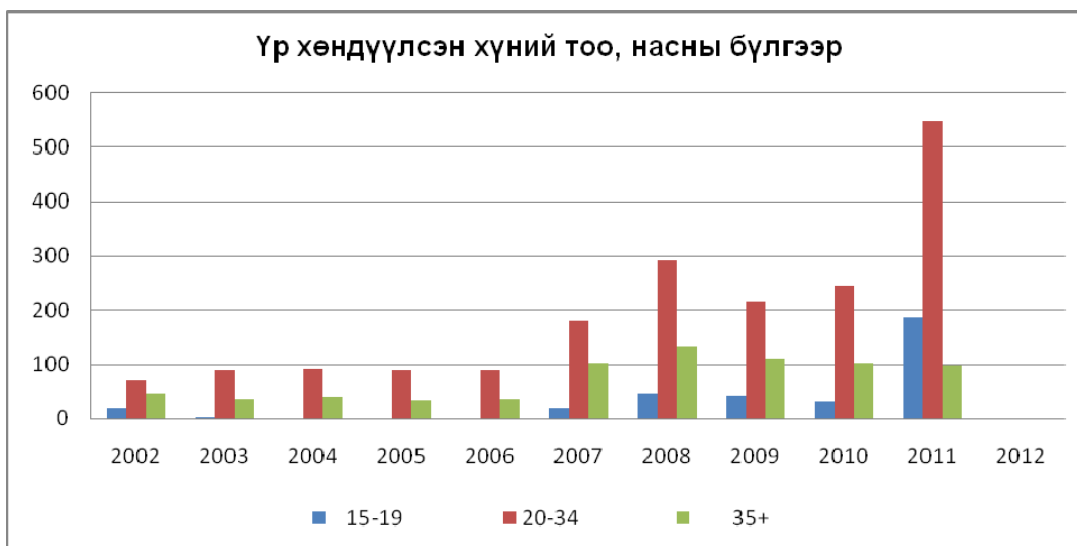
Өвөрхангай аймгийн хүн ам зүйн үзүүлэлтүүдийн өнөөгийн байдал

2009	68	26.7	2	4.2
2010	78	28.3	0	0
2011	68	26.2	4	15.4
2012	60	23.4	1	3.9



Үр хөндүүлсэн хүний тоо, насны бүлгээр
Number of abortions, by age group

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Бүгд/	Total	136	126	134	123	127	304	475	369	377	835	776
15-19	15-19	20	3	2	1	2	21	48	43	33	187	38
20-34	20-34	70	88	92	88	90	181	293	216	243	550	514
35+	35+	46	35	40	34	35	102	134	110	101	98	224



Эндээс дүгнэхэд:

Нялхсын нас баралтыг дээрх хүснэгтээс харахад 1990 онд хамгийн өндөр түвшин 276 байсан ба ННБК 1000-д ноогдохоор 71.8 гэж бүртгэгджээ. 1990 оноос хойш нялхсын нас баралт нь буурсан байна. 2008 онд ННБ 1000-д ноогдохоор 31.1 байсан бол 2012 онд 23.4 болж 7.7 пунктээр буурсан байна. Энэ нь сүүлийн жилүүдэд вакиценжуулалт сайн хийгдэж байгаатай холбоотой.

Хамгийн цөөхөн үр хөндөлт 2005 онд 123 байжээ. 2011 онд 15-19 насны эмэгтэйчүүдийн хамгийн их үр хөндөлт 187 байсан. 2012 онд үр хөндүүлсэн хүний тоо 2008 оныхоос 63.4 хувиар, 2009 оныхоос 2.1 дахин, 2010 оныхоос 2.0 дахин нэмэгдэж, 2011 оныхоос 7.1 хувиар буурчээ. Үр хөндөлт буурсан нь жирэмслэлтээс сэргийлэх аргын хэрэглээ нэмэгдсэнтэй холбоотой юм.

Хүн амын шилжих хөдөлгөөний тухай.

Шилжих хөдөлгөөн гэдэг нь хүн ам байгаа оршин суух газраа засаг захиргааны нэгж хооронд сэлгэн өөрчлөх процесс юм. Богино хугацаагаар байршилаа өөрчлөх, эсвэл байнга оршин суухаар дүүрэг дотроо хөдөлгөөн хийх нь шилжих хөдөлгөөнд тооцогдохгүй. Шилжих хөдөлгөөний тогтсон журмын дагуу нэгдсэн аргачлалаар тогтоож тооцох нь бараг боломжгүй байдаг. Иймээс эрдэмтэд тухайн улс орны түүхэн уламжлал онцлог газар зүйн байршилыг харгалзан үзэж доорх үзүүлэлтийг ашиглан өөрийн шилжих хөдөлгөөнийг тодорхойлж тооцох шалгуурыг гаргасан.

Үүнд: Уугуул нутаг, шилжин очсон газар, шилжих хөдөлгөөний шинж чанар, шилжсэн орон зай, газар нутгийн хил гэх мэт юм. Мөн шилжих хөдөлгөөнийг ялгавартай түвшингээр нь судлах нь зайлшгүй шаардлагатай байдаг.

1. Нас
2. Хүйс
3. Боловсрол
4. Орлогын түвшин
5. Гэрлэсэн байдал гэх мэтээр нь ялгаатай авч судлах хэрэгтэй.

Шилжих хөдөлгөөнийг дараах хоёр байдлаар авч судалдаг. Үүнд:

1. Шалтгаант чиглэлээр

Хөгжингүй орны хувьд хүний физиологийн эрүүл ахуйн нөхцөл, шилжих хөдөлгөөнд нилээд зонхилох нөлөө үзүүлж байгаагаас шилжилт, хотоос хөдөөд, хотоос хотод гэсэн чиглэл давамгайлж байна. Тэгвэл хөгжиж буй орны хувьд шилжих хөдөлгөөнд хамрагдах үндсэн шалтгаан нь амьдралын нөхцөл байдал, орлогын түвшин зэрэг болно.

2. Шинж чанараар нь

Улс орны хил давсан эсэхээр нь шалгуур болгож шилжих хөдөлгөөнийг гадаад, дотоод гэж ангилдаг. Дэлхийн ихэнх оронд нэг жил болон түүнээс дээш хугацаагаар өөр улсаас амьдрахаар шилжин ирсэн хүнийг гадаад шилжигчээр бүртгэн тооцдог. Харин улс дотроо тодорхой зайнд тодорхой хугацаагаар гол төлөв (6-сараар суурьшиж буй хүнийг дотоод шилжигч гэнэ.) Дотоод шилжих хөдөлгөөний үзүүлэлтүүд нилээдгүй чухал ач холбогдолтой. Ялангуяа бүс нутгаар хүн амын хэтийн тооцоо хийхэд мөн хөдөлмөрийн нөөцийг хувиарлахад шилжих хөдөлгөөнийг зайлшгүй тооцох хэрэгтэй. Шилжих хөдөлгөөнийг дараах загвараар тооцож болно.

LFR – загвар

Энэ загварыг 1954 онд Левис гарган тавьж улмаар 1968 онд Rain боловсронгуй болгосон. Загвар нь ажиллах хүч илүүдэлтэй салбараар дутагдалтай салбар луу шилжих нь шилжих хөдөлгөөнд чухал нөлөө үзүүлдэг гэж үздэг. Дараах үзүүлэлтүүдийг ашиглан шилжих хөдөлгөөний статистик үзүүлэлтүүдийг тооцъё.

P - Тухайн газрын хүн ам, энэ нь жилийн дундаж хүн ам байх ёстой. Гэхдээ зарим нэг шалтгаанаар жилийн эхэнд байгаа хүн амын тоог авах

шаардлагатай байдаг. Гэхдээ аль тоог авах нь судалгааны зорилгоос хамаарна.

Өвөрхангай аймагт 2012 оны байдлаар шилжиж ирсэн 1591

шилжиж явсан 3089

2012 онд төрөлт 2562

2011 онд нас баралт 751

Хил хязгаараа өөрчлөн нэмэгдэж хасагдсан хүн 0 ба үгүй болно.

M – Нэг жилийн дотор тухайн газарт шилжин ирсэн хүн амын тоо

E – Нэг жилийн дотор тухайн газраас шилжин явсан хүн амын тоо

Q – Тухайн газраас өөр газар тарсан хүний тоо

1. Шилжин ирэлтийн коэффициент $ШИК = \frac{M}{P}$
2. Шилжин явалтын коэффициент $ШЯК = \frac{E}{P}$
3. Шилжих хөдөлгөөний цэвэр коэффициент $ШХЦК = \frac{|M-E|}{P}$
4. Шилжих хөдөлгөөнд оролцож байгаа хүмүүсийн харилцаа $ШХОБХХ = \frac{Q}{P}$
5. Цэвэр хүн ам зүйн талаас тухайн газар нутгийн хүн амын өсөлтыг дараах байдлаар тодорхойлно.

$$R=(M-E)+(B-D)$$

Энэ үед тухайн газрын хил хязгаар өөрчлөгдөхгүй гэж үзнэ. Заримдаа хоёр тооллогын хооронд хотууд газар нутгаа өөрчилсөн байдаг.

$$R=(M-E)+(B-D)+T$$

B – төрөлт

D – нас баралт

T – хил хязгаараа өөрчилснөөр нэмэгдэж (хасагдах) хүн ам

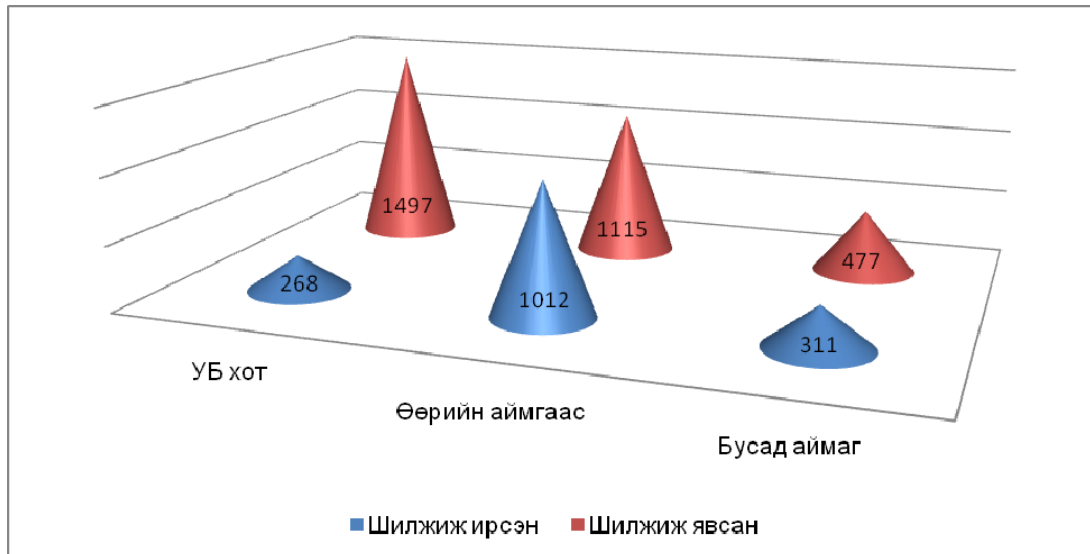
Шилжилт хөдөлгөөн, 2012 он

	Шилжиж ирсэн				Шилжиж явсан						
	Бүгд	УБ хот	Өөрийн аймгаас	Бусад аймаг	Бүгд	УБ хот	өөрийн аймгаас	Бусад аймаг	Хөдөл-н насны хүн	0-14 насны хүүхэд	Өндөр настан
Бүгд	1591	268	1012	311	3089	1497	1115	477	2301	619	169
Баян-Өндөр	8	3	1	4	87	61	6	20	59	21	7
Бүрд	2	1	1	-	43	29	2	12	37	5	1
Бат-Өлзий	23	4	14	5	30	18	8	4	27	1	2
ББ-Улаан	4	-	4	-	58	20	29	9	31	26	1
Баянгол	7	-	5	2	133	51	72	10	87	37	9

Өвөрхангай аймгийн хүн ам зүйн үзүүлэлтүүдийн өнөөгийн байдал

Гучин-Ус	22	3	14	5	47	22	25	-	27	18	2
Есөнзүйл	19	3	11	5	103	48	31	24	72	22	9
Өлзийт	43	2	31	10	66	15	36	15	44	18	4
ЗБ-Улаан	68	3	65	-	161	28	130	3	111	36	14
Богд	12	-	9	3	95	26	49	20	62	24	9
Нарийнтээл	22	7	13	2	87	29	50	8	57	27	3
Сант	7	2	2	3	116	60	51	5	88	24	4
Тарагт	26	2	23	1	157	4	147	6	115	16	26
Төгрөг	15	2	12	1	36	9	25	2	23	8	5
Уянга	67	5	58	4	220	138	73	9	159	53	8
Х-дулаан	24	1	22	1	119	39	78	2	82	32	5
Хужирт	74	15	51	8	174	102	59	13	115	46	13
Хархорин	94	29	42	23	292	192	45	55	191	84	17
Арвайхээр	1054	186	634	234	1065	606	199	260	914	121	30

Эндээс шилжин ирэлт, шилжин явалтыг графикаар харвал:



Шилжих хөдөлгөөний коэффициентууд ШИК = 0.01428417 ШЯК = 0.027733, ШХЦК = - 0.0134492 байна. Сүүлийн жилүүдэд хүн амын төрөлт нэмэгдэж байгаа хэдий ч хүн амын өсөлт харьцангуй тогтворжих хандлагатай байна. Энэ нь хүн амын механик хөдөлгөөнтэй холбоотой буюу гадгаш шилжих хөдөлгөөн давамгайлж байгаатай холбож тайлбарлаж болох талтай. 2012 оны эцсээр аймгийн суурин хүн ам 110541 болж, үүнээс эрэгтэй 55155, эмэгтэй 55386 хүн байна. Энэ онд 2562 хүүхэд төрж 751 хүн нас барж, УБ болон бусад аймаг хот, сумруу 3089 хүн шилжиж, 1591 хүн шилжин ирсэн байна.

ДҮГНЭЛТ

Аймгийн хүн ам 2012 онд 110541 болжээ. Хүн амын 49.9 хувь нь эрэгтэйчүүд, 50.1 хувь нь эмэгтэйчүүд байна. Мөн нийт хүн амын 48.1% нь 15 хүртэлх насны хүүхдүүд байна. Хүн амын хүйсийн харьцаа 2000 онд 98.6 байсан бол 2010 онд 98.4, 2011 онд 98.2, 2012 онд 99.6 байгаа нь 100 эмэгтэйд 99 эрэгтэй ноогдож байна. Хүн амын тооны өөрчлөлтийг төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөнөөр тодорхойлдог. 2000-2012 оны хоорондох 13 жилийн хугацаанд хүн амын өсөлтийн хувь 3.3 пунктээр буурсан байна.

Хүн амын төрөлт 2000-2005 он хүртэл тогтмол буурч, төрөлтийн ерөнхий коэффициент 2000 онд 24.3 промилл байсан бол 2005 онд 19.4 промилл болсон байна. 2006-2009 онд төрөлт өмнөх жилүүдийнхээс нэлээд нэмэгдсэн нь төр засгаас хэрэгжүүлсэн нийгмийн халамжийн бодлоготой холбоотой юм. 2009 онд төрөлтийн ерөнхий коэффициент 26.5 промилл байсан бол 2012 онд 23.2 промилл болжээ. Хүн амын нас хүйсийн бүтцийг харуулах гол үзүүлэлт бол хүн амын нас хүйсийн суварга билээ. Хүн амын ердийн хөдөлгөөний өөрчлөлтөөс шалтгаалан 20-иос доош насанд суваргын хэлбэр өөрчлөгдөж байна. Тухайлбал 2000 оны суваргын суурь нэлээд нарийссан нь 1990-ээд ны дунд үеийн төрөлтийн бууралттай холбоотой бол 2012 онд 5-14 насанд нарийсч байгаа нь 2001-2005 онуудад төрөлт буурснаас шалтгаалсан. 2012 оны суваргын суурь 0-4 насанд өргөн байгаа нь 2006-2009 онд төрөлт нэмэгдсэнтэй холбоотой юм. Нас хүйсийн суваргын хүрээ хөдөлмөрийн буюу 15-44 насанд жигд өргөсч байгаа нь хүн ам идэршиж байгааг харуулж байна.

Нийт хүн амын 64.8% нь хөдөлмөрийн насны хүн ам эзэлж байна. Хөдөлмөрийн насны хүн амын 67.5% буюу 48.4 мянган хүн ажил хөдөлмөр эрхэлж байна. Хөдөлмөр эрхлээгүй 13.4 мянган хүн байгаагийн 1.8 мянган хүн нь хөдөлмөр эрхлэлтийн албанд бүртгүүлсэн байна.

Эдийн засгийн идэвхитэй хүн амын 96.3 хувь нь ажиллагсад, 3.7 хувь нь бүртгэлтэй ажилгүйчүүд байна.

Аймгийн хэмжээнд ажилгүйдлийн түвшин 2012 онд 3.7 хувь болж 2000 оныхоос 1.0 пунктээр буурчээ. 2009 онд ажилгүйдлийн түвшин хамгийн өндөр байгаа нь сүүлийн жилүүдэд тохиолдож байгаа байгалийн гамшигт үзэгдлээс шалтгаалан олон тооны өрхүүд малгүй болж байгаатай холбон тайлбарлаж болох юм. Сүүлийн жилүүдэд үр хөндөлт нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь дээрх графикаас харагдаж байна. 15-19 насны эмэгтэйчүүдийн үр хөндөлт 4.9 дахин багассан нь жирэмслэлтээс урьдчилан сэргийлэх аргыг

ихээр хэрэглэх болсонтой холбоотой юм. Аймгаас шилжин явсан хүн амын 48.5 хувийг Улаан баатар хот, 15.4 хувийг бусад аймагт чиглэсэн урсгал эзэлж байна. Харин аймагт шилжин ирэгчдийн 16.8 хувийг Улаан баатар хот, 19.5 хувийг бусад аймгаас шилжин ирэгчид эзэлж байна.

1. Өвөрхангай аймгийн статистикийн эмхтгэл Арвайхээр 2012 он
2. Хүн ам зүйн загварууд Колин Неювелл 1993 он
3. Хүн ам зүйн гарын авлага Б.Баясгалан, П.Цэцгээ УБ 1993 он
4. Монгол улсын хүн амын хэтийн тооцоо УБ 2002 он
5. Бизнесийн статистик Д. Эрдэнэсүвд УБ 1999 он