

Б.Мөнхжаргал. Эдийн засгийн магистр,
МУИС, ЭЗС-ийн Хүн Амын Сургалт Судалгааны Төвийн багш/судлаач

Хүн амын насны бүтцийн нөлөө

Хүн амын нас, хүйсийн бүтцийн судалгаа хамгийн өргөн хэрэглэгддэг судалгааны чиглэл байдаг хэдий ч одоогоор манайд хийгдсэн байгаа судалгаа, бусад эрдэм шинжилгээний ажлуудад хүн амын нас, хүйсийн бүтцийн судалгааг судалгааныхаа гол объект болгон судалсан бүтээл дутагдалтай байна. Ялангуяа нас, хүйсийн бүтцийн өөрчлөлтийн үр нөлөөг зөвхөн ажиглалтын хэлбэрээр дүгнэх биш, бодит мэдээ материал, шинжилгээгээр баталгаажуулсан байдал дутмаг байгаа нь энэ ажлын үндэслэл болж байгаа юм.

Судалгаанд, 1990-ээд оноос хойшхи Монгол улсын хүн амын нас, хүйсийн бүтцэд гарч буй өөрчлөлт нь хүн амын тооны ирээдүйн өөрчлөлт, макро эдийн засгийн сонгосон үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлж байгааг статистик, эконометрикийн шинжилгээгээр судлан, дүгнэлт санал өгсөн болно.

Үндэслэл

Хүн амын нас, хүйсийн бүтэц нь нийгэм, эдийн засгийн болон хүн ам зүйн системийн үзэгдлүүдийн өөрчлөлтөд байнга нөлөөлж байдаг. Олонх эрдэмтэд, судлаачдын ажилд хүн амын нас, хүйсийн бүтцийн судалгаа хамгийн өргөн хэрэглэгддэг судалгааны чиглэл байдаг хэдий ч одоогоор манайд хийгдсэн байгаа судалгаа, бусад эрдэм шинжилгээний ажлуудад тэдгээр нь голдуу тухайн судалгааны ажлын үндсэн судлагдах объект нь биш, харин түүнийг тодруулахад ашиглагдсан байна. Өөрөөр хэлбэл, манай улсын хүн амын нас, хүйсийн бүтцийг судалгааныхаа гол объект болгон судалсан бүтээл одоохондоо дутагдалтай байгаа юм. Ялангуяа нас, хүйсийн бүтцийн өөрчлөлтийн үр нөлөөг зөвхөн ажиглалтын хэлбэрээр дүгнэх биш, бодит мэдээ материал, шинжилгээгээр баталгаажуулсан байдал нь дутмаг юм уу гэж ажиглагдаж байна.

Зорилго

Энэ ажилд, 1990-ээд оноос хойшхи Монгол улсын хүн амын нас, хүйсийн бүтцэд гарч буй өөрчлөлт нь нийгэм, эдийн засаг болон хүн ам зүйн системийн зарим үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлж байгааг судлахыг зорьсон. Үүний хүрээнд, дараах **зорилтуудыг** тавив:

1. Хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлт нь макро эдийн засгийн зарим үзүүлэлтэд хэрхэн нөлөө үзүүлж байгааг судлах. Үүнд, хүүхэд, хөдөлмөрийн насны хүн ам, өндөр настануудын тооны өөрчлөлтүүд нь нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, төсвөөс эрүүл мэнд болон нийгмийн халамжид зарцуулах зардал зэрэгтэй ямар харилцан хамаарал, нөлөөлөлтэй байгааг тодорхойлох.
2. Хүн амын тооны ирээдүйн өөрчлөлтөд одоогийн насны бүтэц хэрхэн нөлөөлж болохыг тодорхойлох
3. Нас, хүйсийн бүтцийн ирээдүйн төлөв, түүний нийгэм, эдийн засаг дахь нөлөөллийг тодорхойлох

Мэдээллийн эх үүсвэр

Энэ ажилд хоёрдогч мэдээллийн эх үүсвэрийг ашиглалаа. Үүнд, Монгол улсын хүн амын тооллогын болон бүртгэлийн тайлан, мэдээллүүд, статистикийн жил тутмын эмхтгэлүүд багтана.

Судалгааны арга зүй

Насны бүтэц болон нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн хоорондын харилцан хамаарал, нөлөөллийг судлахдаа 1985 оноос хойшхи хүн ам болон сонгосон макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн динамик мэдээлэлд статистик, эконометрикийн шинжилгээнүүдийг хийв. Үүнд, нийгмийн судалгаанд статистик шинжилгээ хийх SPSS,10 багц программыг ашиглалаа. Харин хүн амын одоогийн насны бүтэц ирээдүйн хүн амын тоонд хэрхэн нөлөөлөхийг судлахдаа хүн амын хэтийн тооцоо хийсэн. Хэтийн тооцоог бүрэлдэхүүний аргаар, 3 хувилбартай хийсэн бөгөөд 2025 он хүртэлх хугацаагааг хамруулан, PEOPLE- Үндэсний болон бүс нутгийн хүн амын хэтийн тооцоог хийх хэрэглээний багц программыг ашиглав.

Хэтийн тооцооны 3 хувилбарын төсөөллийг дараах байдлаар авсан. Үүнд:

1. Хүн амын тооны өөрчлөлт нь Монгол улсын төрөөс хүн амын өсөлтийн талаар баримталж буй бодлогын дагуу явагдана гэсэн төсөөлөл дээр үндэслэсэн тооцоо.
2. Хүн амын тооны өөрчлөлт нь сүүлийн 30-35 жилд ажиглагдсан чиг хандлагын дагуу үргэлжилнэ гэсэн төсөөлөл дээр үндэслэсэн тооцоо.
3. Хүн амын тооны өөрчлөлт нь зөвхөн хүн амын насны бүтцээс хамаарна, өөрөөр хэлбэл, хүн амын өөрчлөлтийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд болох төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний чиг хандлага ирээдүйд өөрчлөгдөхгүй буюу хэтийн тооцоо явуулж буй эхэн үеийн түвшинд үлдэнэ гэсэн төсөөлөлд үндэслэсэн тооцоо.

Хүн амын насны бүтэц нийгэм, эдийн засагт нөлөөлөх нь

Хүн амын насны бүтцийн эдийн засагт үзүүлж болох нөлөөллийг хамгийн ерөнхий байдлаар нь хүн ам зүйн ачааллын хэмжээгээр (хөдөлмөрийн насны 100 хүн тутамд ногдох хүүхэд, өндөр настны тоо) илэрхийлэн хэмжиж болдог. 1989-өөс 2000 онд манай улсын хөдөлмөрийн насны хүн амын хувь ихээхэн нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор хүн ам зүйн ачаалал тавны нэг хувиар буурсан байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Хүн ам зүйн ачаалал, Монгол улс, 1989, 2000 онд

Он	Хүн ам зүйн ачаалал		
	Хүүхэд настны	Өндөр настны	Ерөнхий
1989	80.0	11.1	91.1
2000	64.8	9.3	74.1

Мэдээллийн эх үүсвэр: Монгол улсын хүн ам, УБ., 1994 он. ҮСГ, 2000 оны хүн ам орон сууцны улсын тооллогын мэдээ

1989 онд хөдөлмөрийн насны 100 хүн тутам өөрөөсөө гадна 80 хүүхэд, 11 өндөр настныг тэжээх ачаалалтай байсан бол энэ нь 2000 онд 65 хүүхэд, 9 өндөр настан болж өөрчлөгджээ. Ийнхүү хүн амын насны бүтэц нь хүн ам зүйн ачааллыг бууруулах үр дүнд хүргэж байгаа ч бодитоор, өөрөөр хэлбэл эдийн засгийн агуулгаараа ачааллыг бууруулж чадаж байгаа эсэхийг зохих судалгаа, шинжилгээгүйгээр шууд дүгнэн хэлж болохгүй юм. Учир нь хүн ам зүйн ачаалал тооцох үед “тэжээгч” бүлэгт хамрагддаг бүх хүн ам эдийн засгийн хувьд идэвхтэй байх боломжгүй, харин ч зарим нь, тухайлбал тахир дутуу хүмүүс “тэжээлгэгч” бүлэгт хамрагдахаар байдаг. Мөн хөдөлмөрийн насныхан дотор ажилгүйчүүд маш их байгаа бөгөөд тэднийг “ажилгүй хүн” гэсэн тодорхойлолтоор нь эдийн засгийн идэвхтэйд тооцдог боловч бодит байдал дээр бүгд эдийн засгийн хувьд идэвхтэй байж чаддаггүй.

Хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлт нь үнэхээр эдийн засаг, түүнчлэн зарим нийгмийн үзэгдлүүдтэй харилцан хамааралтай байж, тэдгээрт нөлөөлж чадаж байгаа эсэхийг бодит динамик мэдээнүүдэд үндэслэн шинжилж үзье. Энд, нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг төлөөлүүлэн нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүн болон улсын төсвөөс жил тутам нийгмийн халамж, эрүүл мэндийн салбарын үйлчилгээнд зарцуулж буй зардлын хувь гэсэн динамик мэдээнүүдийг тус тус хамаарлын болон хүчин зүйлийн шинжилгээнд ашиглав.

1/ Нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлтийн үзүүлэх нөлөөллийг дараах статистик мэдээллийн динамикт үндэслэн авч үзье.

Хугацаа	0-14 насны хүн ам (мянган хүн)	15-59 насны хүн ам (мянган хүн)	60-аас дээш насны хүн ам (мянган хүн)	1 х.н. ДНБ, мянган төгрөг (1995 оны зэрэгцүүлэх үнээр)
	X_1	X_2	X_3	Y
1985	780,61	894,13	122,77	283,16
1986	796,98	928,29	122,38	302,24
1987	812,03	962,98	121,55	304,93
1988	825,62	998,08	120,29	312,89
1989	855,68	1069,7	118,62	318,54
1990	861,64	1087,0	121,97	306,58
1991	875,74	1120,5	125,05	271,72
1992	882,97	1150,8	127,05	241,42
1993	875,68	1176,5	128,68	232,01
1994	864,02	1209,7	127,80	235,13
1995	858,79	1248,4	127,49	246,23
1996	853,86	1284,1	128,89	248,45
1997	846,60	1320,3	129,99	255,00
1998	838,32	1357,8	131,82	260,50
1999	841,81	1388,5	128,66	265,33
2000	831,32	1431,5	127,69	264,65

Эх үүсвэр: Монгол улсын хүн ам 1994, Статистикийн эмхтгэл 1994, 1999, 2000

Хүүхэд, хөдөлмөрийн насныхан болон өндөр настануудын 1 х.н ДНБ-д нөлөөлөх нөлөөллийг дараах тэгшитгэлээр илэрхийлье:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \quad \text{Энд,}$$

Y -1х.н ДНБ
 X_1 -хүүхэд насны хүн ам
 X_2 -хөдөлмөрийн насны хүн ам
 X_3 -өндөр насны хүн ам

1985- 2000 оны бодит мэдээнд тулгуурлан тэгшитгэлийн b_0, b_1, b_2, b_3 коэффициентуудыг хамгийн бага квадратын аргаар үнэлж, тэгшитгэлийг бичвэл,

$$b_0 = 1485.3, b_1 = -0.31, b_2 = 0.07, b_3 = -8.23 \text{ буюу}$$

$$Y = 1485.3 - 0.31X_1 + 0.07X_2 - 8.23X_3$$

$R = 0.9261$

$R^2 = 0.8577$

$Se = 12.3172$

Тэгшитгэлийн олон хүчин зүйлийн корреляцийн коэффициент 0.9261 ба детерминацийн коэффициент 0.8577 байгаа нь эдгээр хүчин зүйлийн хоорондын хамаарал хүчтэй, хувьсагчид 1 х.н ДНБ-ий өөрчлөлтөд 85,8 %-ийн нөлөөтэй байгааг харуулж байна.

Тэгшитгэлийн стандарт алдаа нь 12,3172 байгаа ба хамаарлыг статистик шалгуураар шинжилж үзье. Тэгшитгэлийн үл хамаарах хувьсагчууд бүгд хамаарах хувьсагчтай ямар ч хамааралгүй гэсэн тэг таамаглал ($H_0: b_1 = b_2 = b_3 = 0$) болон түүний өрсөлдөгч таамаглал болох хамааралтай (H_1 : Коэффициентүүд бүгд 0-оос ялгаатай) гэсэн таамаглалууд дэвшүүлж F статистикаар шалгахад $F = 24.09879$ гарсан нь 95 хувийн үнэний магадлалтай, K_1, K_2 чөлөөний зэрэг бүхий хүснэгтийн ажиглалтын утга 8,74-өөс их байгаа (харгалзах ач холбогдлын түвшин нь 0,000) тул H_0 таамаглал няцаагдаж дээрх хувьсагчид статистикийн хамааралтай нь батлагдсан.

X_1, X_3 хувьсагчуудын өмнөх коэффициентуудын утга сөрөг гарсан нь хүүхдүүд болон өндөр настануудын тооны өөрчлөлт 1 х.н ДНБ-д урвуу нөлөө үзүүлж байна (бусад хүчин зүйлийг тогтмолоор авсан үед) гэсэн үг юм. Харин X_2 буюу хөдөлмөрийн насны хүн амын тооны өөрчлөлт нь 1 х.н ДНБ-д шууд/ээрэг нөлөө үзүүлж байна. Иймд ДНБ-д нөлөөлөгч хүн амын насны бүтцээс бусад хүчин зүйлийн нөлөөллийг байхгүй гэж үзэх тохиолдолд, манай улсын 1.х.н ДНБ-ийг өндөр байлгая гэвэл нийт хүн амын дундах өндөр насны хүн амын хувийг аль болох бага, харин хөдөлмөрийн насны хүн амыг харьцангуй их хувьтай байлгах хэрэгтэй нь харагдаж байна.

Тэгшитгэлийн тухайлсан корреляцийн коэффициентүүд: $R(y_{x_1} / x_2 x_3) = -0,5893$, $R(y_{x_2} / x_1 x_3) = 0,5148$, $R(y_{x_3} / x_1 x_2) = -0,8592$ байгаагаас харвал 1 х.н ДНБ нь хүүхэд болон өндөр настай хүн амын тооны өөрчлөлтөөс урвуу, харин хөдөлмөрийн насны хүн амын тооны өөрчлөлтөөс шууд хамааралтай байгааг баталгаажуулж байна.

2/ Хүн амын улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн чиглэлээр хүртэж буй хувь болон хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлтийн харилцан хамаарал, нөлөөллийг дараах статистик мэдээллийн динамикт үндэслэн авч үзье.

Хугацаа	0-14 насны хүн ам (мянган хүн)	15-59 насны хүн ам (мянган хүн)	60-аас дээш насны хүн ам (мянган хүн)	Улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн зардалд зарцуулагдсан хувь
	X_1	X_2	X_3	Y
1991	875,74	1120,5	125,05	11,76
1992	882,97	1150,8	127,05	12,76
1993	875,68	1176,5	128,68	9,27
1994	864,02	1209,7	127,80	13,28
1995	858,79	1248,4	127,49	15,65
1996	853,86	1284,1	128,89	13,52
1997	846,60	1320,3	129,99	14,85
1998	838,32	1357,8	131,82	15,11
1999	841,81	1388,5	128,66	16,85
2000	831,32	1431,5	127,69	18,69

Эх үүсвэр: Монгол улсын хүн ам 1994, Статистикийн эмхтгэл 1994, 1999, 2000

Үзүүлэлтүүдийн хамаарлыг дараах тэгшитгэлээр илэрхийлье:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \quad \text{Энд,}$$

Y - Нийт хүн амын : улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн чиглэлээр хүртсэн хувь

X_1 - хүүхэд насны хүн ам

X_2 - хөдөлмөрийн насны хүн ам

X_3 - өндөр насны хүн ам

1991- 2000 оны бодит мэдээнд тулгуурлан тэгшитгэлийн b_0, b_1, b_2, b_3 коэффициентуудыг хамгийн бага квадратын аргаар үнэлж тэгшитгэлийг бичвэл, $b_0 = 117,1, b_1 = -0.05, b_2 = 0.02, b_3 = -0,64$ буюу

$$Y = 117,1 - 0.05X_1 + 0.02X_2 - 0,64X_3$$

$R = 0.9250$

$R^2 = 0.8557$

$Se = 1.2424$

Тэгшитгэлийн олон хүчин зүйлийн корреляцийн коэффициент 0.9250 ба детерминацийн коэффициент 0.8557 байгаа нь эдгээр хүчин зүйлийн хоорондын хамаарал хүчтэй, улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн чиглэлээр хүмүүсийн хүртэх хувьд нөлөөлөх хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлтийн нөлөө өндөр байгааг харуулж байна.

Тэгшитгэлийн стандарт алдаа нь 1,2424 байгаа ба хамаарлыг статистик шалгуураар шинжилж үзье. Тэгшитгэлийн үл хамаарах хувьсагчууд бүгд хамаарах хувьсагчтай ямар ч хамааралгүй гэсэн H_0 таамаглал ($H_0: b_1 = b_2 = b_3 = 0, H_1: \text{Кoeffициентүүд бүгд } 0\text{-оос ялгаатай}$) дэвшүүлж, F статистикаар шалгахад $F = 11,85624$ гарсан нь 95 хувийн үнэний магадлалтай, K_1, K_2 чөлөөний зэрэг бүхий хүснэгтийн утга 8,94-өөс их байгаа (харгалзах ач холбогдлын түвшин 0,0062) тул H_0 таамаглал няцаагдаж дээрх хувьсагчид статистикийн хамааралтай нь батлагдсан.

X_2 хувьсагчийн өмнөх коэффициентын утга эерэг гарсан нь бусад хүчин зүйл тогтмол байхад, хүн амын доторх хөдөлмөрийн насны хүн амын тоо нэмэгдэх тутам нийт хүмүүсийн улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн

чиглэлээр хүртсэн хувь (улсын төсвөөс нийгмийн халамжид зарцуулсан хувь) мөн даган нэмэгдэж буй хандлагыг харуулж байна. Харин X_1 , X_3 буюу хүүхдүүд болон өндөр настануудын тоо нэмэгдэх тутам дээрх хувь багасчээ. Иймд нийт хүн амын нийгмийн халамжийн чиглэлээр төсвөөс хүртэх хувийг нэмэгдүүлье гэвэл (насны бүтцээс бусад нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тооцохгүйгээр) хүн амын насны бүтцийг хөдөлмөрийн насныханд төвлөрүүлэх, өөрөөр хэлбэл нийт хүн амын дундах хөдөлмөрийн насны хүн амыг аль болох их, харин хүүхэд болон өндөр настануудыг харьцангуй бага хувьтай байлгах нь зохимжтой гэсэн дүгнэлтэд хүрч байна.

Тэгшитгэлийн тухайлсан корреляцийн коэффициентүүд: $R(y_{x_1}/x_2x_3) = -0,4986$, $R(y_{x_2}/x_1x_3) = 0,4100$, $R(y_{x_3}/x_1x_2) = -0,6796$ байгаагаас харвал хүн амын улсын төсвөөс нийгмийн халамжийн чиглэлээр хүртэж буй хувь нь хүүхэд ба өндөр настануудын тооны өөрчлөлтөөс урвуу, харин хөдөлмөрийн насны хүн амын тооны өөрчлөлтөөс шууд хамааралтай болох нь батлагдаж байна.

3/ Хүн амын улсын төсвөөс эрүүл мэндийн үйлчилгээний чиглэлээр хүртэж буй хувь болон хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлтийн харилцан хамаарал, нөлөөллийг дараах мэдээллийн динамикт үндэслэн авч үзье.

Хугацаа	0-14 насны хүн ам (мянган хүн)	15-59 насны хүн ам (мянган хүн)	60-аас дээш насны хүн ам (мянган хүн)	Улсын төсвөөс эрүүл мэндийн салбарт зарцуулагдсан хувь
	X_1	X_2	X_3	Y
1991	875,74	1120,5	125,05	12,43
1992	882,97	1150,8	127,05	15,73
1993	875,68	1176,5	128,68	10,27
1994	864,02	1209,7	127,80	11,46
1995	858,79	1248,4	127,49	10,69
1996	853,86	1284,1	128,89	9,06
1997	846,60	1320,3	129,99	9,15
1998	838,32	1357,8	131,82	9,80
1999	841,81	1388,5	128,66	9,96
2000	831,32	1431,5	127,69	10,50

Эх үүсвэр: Монгол улсын хүн ам 1994, Статистикийн эмхтгэл 1994, 1999, 2000

Үзүүлэлтүүдийн хамаарлыг дараах тэгшитгэлээр илэрхийлье:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \quad \text{Энд,}$$

Y - Хүн амын : улсын төсвөөс эрүүл мэндийн үйлчилгээний чиглэлээр хүртсэн хувь

X_1 - хүүхэд насны хүн ам

X_2 - хөдөлмөрийн насны хүн ам

X_3 - өндөр насны хүн ам

1991- 2000 оны бодит мэдээнд тулгуурлан тэгшитгэлийн b_0 , b_1 , b_2 , b_3 коэффициентуудыг хамгийн бага квадратын аргаар үнэлж тэгшитгэлийг бичвэл, $b_0 = 122,23$, $b_1 = -0,02$, $b_2 = 0,19$, $b_3 = -0,43$ буюу

$$Y = 122,23 - 0,02X_1 + 0,19X_2 - 0,43X_3$$

R= 0.83350

R²=0.69472

Se=1.33686

Тэгшитгэлийн олон хүчин зүйлийн корреляцийн коэффициент 0.8335 ба детерминацийн коэффициент 0.69472 байгаа нь эдгээр хүчин зүйлийн хоорондын хамаарал хүчтэй, нийт хүн амын улсын төсвөөс эрүүл мэндийн үйлчилгээний чиглэлээр хүртэх хувьд нөлөөлөх хүн амын насны бүтцийн өөрчлөлтийн нөлөө харьцангуй өндөр байгааг харуулж байна.

Тэгшитгэлийн стандарт алдаа нь 1,33686 байгаа ба хамаарлыг статистик шалгуураар шинжилж үзье. Тэгшитгэлийн үл хамаарах хувьсагчууд бүгд хамаарах хувьсагчтай ямар ч хамааралгүй гэсэн таамаглал ($H_0: b_1 = b_2 = b_3 = 0$, H_1 : Коэффициентүүд бүгд 0-оос ялгаатай) дэвшүүлж, F статистикаар шалгахад $F=6,55144$ гарсан нь 0,9 хувийн үнэний магадлалтай, K_1 , K_2 чөлөөний зэрэг бүхий хүснэгтийн утга 5,28-аас их байгаа (харгалзах ач холбогдлын түвшин буюу хэлбэлзэл нь 0,0546) тул H_0 таамаглал няцаагдаж дээрх хувьсагчид статистикийн хамааралтай нь батлагдсан.

X_2 хувьсагчийн өмнөх коэффициентын утга эерэг гарсан нь бусад хүчин зүйл тогтмол байхад, хүн амын дундах хөдөлмөрийн насны хүн амын тоо нэмэгдэх тутам нийт хүмүүсийн улсын төсвөөс эрүүл мэндийн үйлчилгээний чиглэлээр хүртсэн хувь (улсын төсвөөс нийгмийн халамжид зарцуулсан хувь) мөн даган нэмэгдэж байгаа хандлагыг харуулж байна. Харин X_1 , X_3 буюу хүүхдүүд болон өндөр настануудын тоо нэмэгдэх тутам дээрх хувь багасчээ. Иймд нийт хүн амын эрүүл мэндийн үйлчилгээний чиглэлээр төсвөөс хүртэх хувийг аль болох их байлгахын тулд нийт хүн амын дундах хөдөлмөрийн насны хүн амыг их, харин бусад насныхныг, ялангуяа өндөр настануудыг харьцангуй бага хувьтай байлгах нь зохимжтой гэсэн дүгнэлтэд хүрч байна.

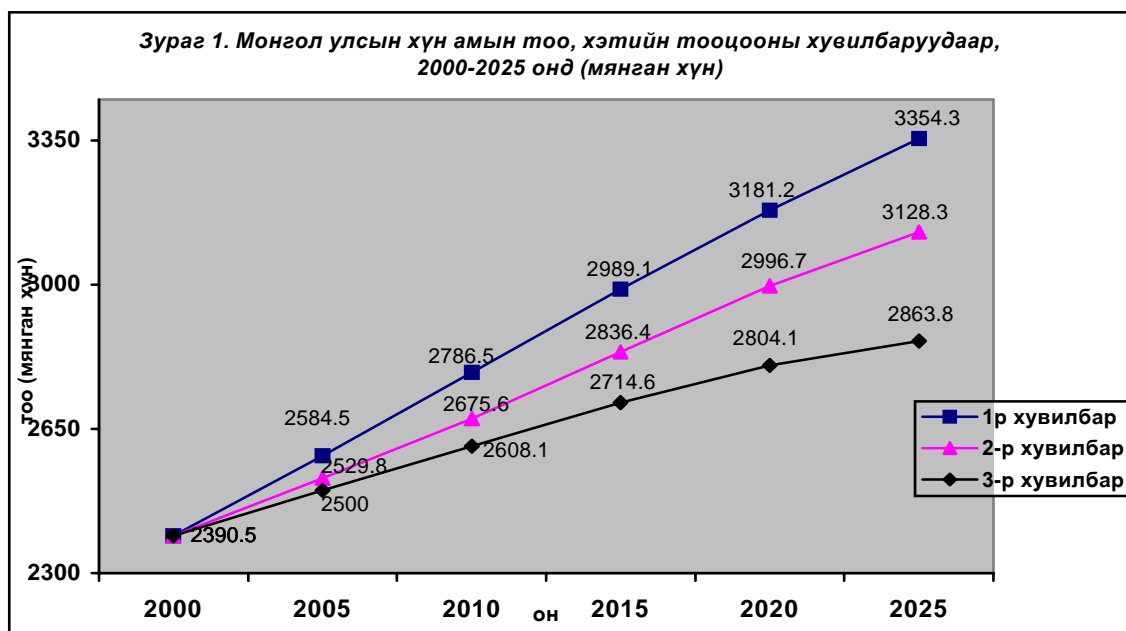
Эдгээр шинжилгээнээс харахад, манай орны хүн амын одоогийн насны бүтэц нь (нийт хүн амын дотор хөдөлмөрийн насны хүн амын эзлэх хувь харьцангуй өндөр төдийгүй улам нэмэгдэж байгаа, мөн хүүхэд болон өндөр настануудын хувь буурч байгаа) нийгэм эдийн засагт, тухайлбал 1.х.н ДНБ болон хүн амын улсын төсвөөс нийгмийн халамж, эрүүл мэндийн чиглэлээр хүртэх хувь зэрэг үзүүлэлтэд эерэг нөлөө үзүүлэхүйц болоод байна гэж дүгнэж болно.

Монгол улсын хүн амын тооны ирээдүйн төлөв, түүнд одоогийн нас, хүйсийн бүтэц нөлөөлөх нь

Ажлын энэ хэсэг нь манай улсын хүн амын одоогийн нас, хүйсийн бүтэц хүн амын тооны ирээдүйн өөрчлөлтөд хэрхэн нөлөөлөхийг харах зорилготой бөгөөд үүний тулд хүн амын хэтийн тооцоог ашиглах шаардлага гарч байгаа юм. Насны бүтцийн нөлөөллийг ялгаж харахын тулд хэтийн тооцоог гурван хувилбараар хийсэн ба үр дүнг Зураг 1-д үзүүлэв.

2000-2025 он гэхэд манай улсын хүн амын тоо 2390,5 мянгаас 1-р хувилбараар 3354,3 мянга, 2-р хувилбараар 3128,3 мянга, 3-р хувилбараар 2863,8 мянга болж өсөх төлөвтэй байна. Энд, эхний 2 хувилбар нь хүн

амын одоогийн нас, хүйсийн бүтэц болон бусад хүн амын өөрчлөлтийн бүрэлдэхүүн үзүүлэлтүүд болох төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөн зэргээс хамаараад хүн амын тоо ирээдүйд хэрхэн өөрчлөгдөхийг харуулж байгаа бол, 3-р хувилбар нь хүн амын тооны өөрчлөлтөд нөлөөлдөг төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний түвшнийг цаашид тогтмол буюу өөрчлөлтгүй байна (ТНК=1.6, дундаж нас 2000 оны түвшинд, гадаад шилжих хөдөлгөөний нөлөө байхгүй) гэж үзээд, зөвхөн одоогийн нас, хүйсийн бүтцийн нөлөөгөөр хүн амын тоо ирээдүйд хэрхэн өөрчлөгдөж болохыг харуулж байгаа болно.



Эх үүсвэр: 2000 оны Монгол улсын Хүн ам, орон сууцны улсын тооллогын дүн; хэтийн тооцооны дүн

А/ 1-р хувилбараар: ойрын ирээдүйн хугацаанд хүн амын өсөлтийн талаар төрөөс баримталж буй бодлого хэрэгжиж чадсан тохиолдолд 2025 он гэхэд Монголын хүн ам ойролцоогоор 3354,3 мянга болж, 2000 оныхоос 963,8 мянган хүнээр өсөх төлөвтэй байна.

Б/ 2-р хувилбараар: Хүн амын өсөлт болон бусад нөхөн үржихүйн үзэгдлүүдийн өөрчлөлтийн чиг хандлага сүүлийн 30 гаруй жилийн хугацаанд хэрхэн өөрчлөгдсөн тэр хандлагаараа цаашид үргэлжилбэл 2025 он гэхэд хүн ам дунджаар 3128,3 мянга болж, 2000 оныхоос 737,8 мянган хүнээр нэмэгдэх төлөвтэй байна.

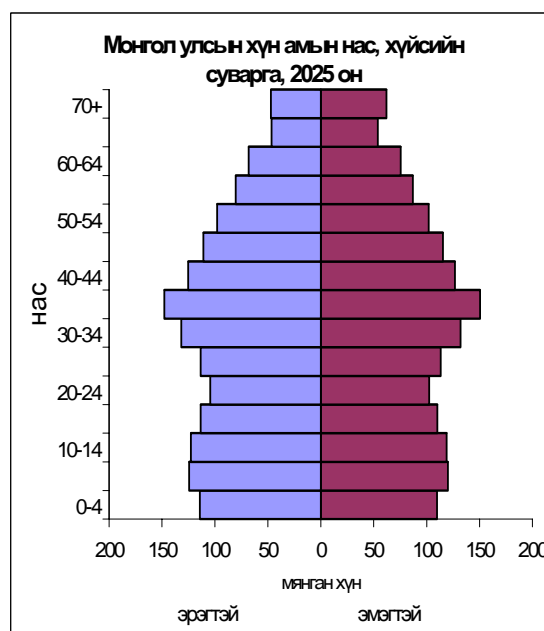
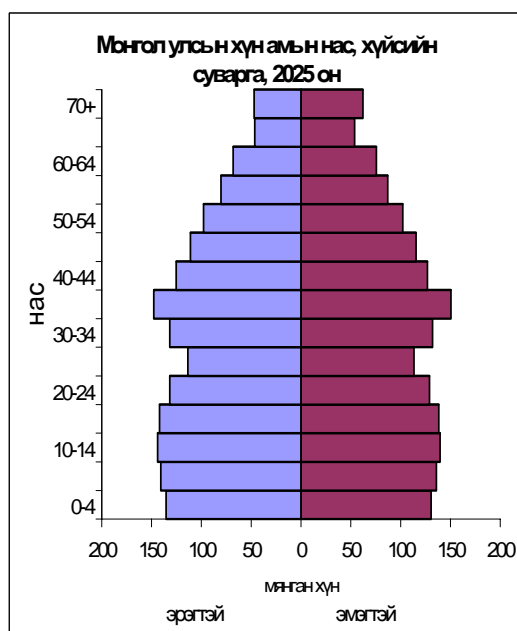
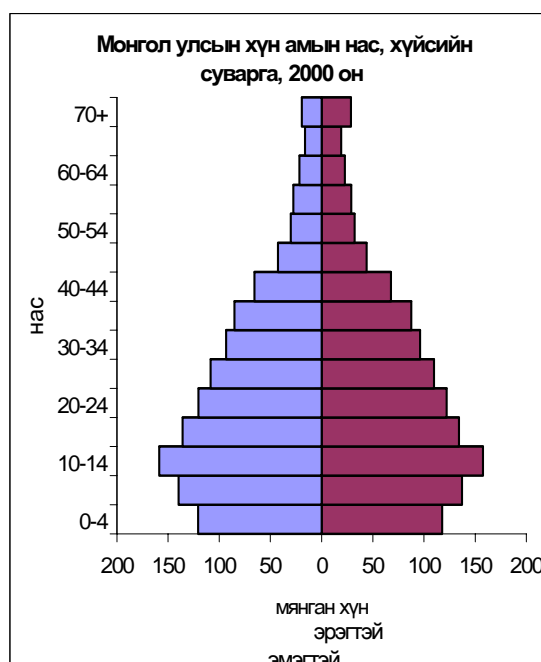
В/ 3-р хувилбараар: Гадаад шилжих хөдөлгөөн байхгүй, төрөлт, нас баралтын түвшин хэтийн тооцооны эхэн үеийнхээс өөрчлөгдөхгүй, тогтмол байх нөхцөлд, 2025 онд хүн амын тоо зөвхөн одоогийн нас, хүйсийн бүтцээс шалтгаалан 473,3 мянгаар өсч, 2863,8 мянга болох төлөвтэй. Тэгэхээр одооноос хүн амын төрөлт тогтворжих түвшиндээ хүрсэн, нас баралт өнөөгийнхөөс илүү түвшинд буурахгүй, гадаад шилжих хөдөлгөөн хүн амын тоонд ямар ч нөлөө үзүүлэхгүй гэж үзсэн ч манай улсын хүн ам 2025 он хүртэл одоогийн нас, хүйсийн бүтцээсээ шалтгаалан доод тал нь буюу ямар ч байсан 473,3 мянга орчмоор өсөх боломжтой юм байна. Энэ нь хэтийн тооцооны 1-р хувилбараар байж болох хүн амын тооны өсөлт

(963,8 мянга)-ийн 49,1 хувьтай, харин 2-р хувилбараар байж болох хүн амын тооны өсөлтийн (737.8 мянга) 64,1 хувьтай тэнцэж байгаа юм. Ийнхүү манай улсын хүн амын одоогийн нас, хүйсийн бүтэц хүн амын цаашдын өсөлтийн 50-иас доошгүй хувийг бий болгох хандлагатай байгаагаас дүгнэвэл, хүн амын насны бүтэц нь хүн амын өсөлт өөрчлөлтөд ихээхэн чухал нөлөөтэй болох нь харагдаж байна.

Монгол улсын хүн амын нас, хүйсийн бүтцийн ирээдүйн төлөв, түүний нийгэм, эдийн засаг дахь нөлөөлөл

Монгол улсын хүн амын насны бүтэц 2000 оноос хойш 25 жилийн дараа хэрхэн өөрчлөгдөх төлөвтэйг одоогийн болон хэтийн тооцооны 2 хувилбараар харьцуулан харъя (Зураг 2).

Зураг 2. Монгол улсын хүн амын нас, хүйсийн суварга, хүн амын тоогоор, хэтийн тооцооны эхэн ба төгсгөл үед



(1-р хувилбар)

(2-р хувилбар)

2025 оны суваргаас хүн амын нас, хүйсийн бүтцийн дараах онцлогууд харагдаж байна. Үүнд:

- хүн амын хүйсийн бүтэц харьцангуй зөв, тэнцвэртэй байдал хэвээр байх төлөвтэй байна
- Хүн амд хөдөлмөрийн насныхан, тэр дундаа 30-44 насныхны эзлэх хувийн жин бусад насны бүлгийг бодвол харьцангуй өндөр байгаа бөгөөд энэ нь 1980-1990-ээд онд төрсөн харьцангуй олон тооны хүүхдүүдийн үелрэл юм. (2000 оны 5-19 насны хүмүүсийн үелрэл) Үүнээс гадна эдгээр насны эмэгтэйчүүдийн төрүүлсэн хүүхдүүд нь 2025 онд 5-19 насанд хүрч хүн амын харьцангуй их хувийг эзлэх өөр нэг бүлгийнхэн болж байна.
- 2000 онтой харьцуулахад өндөр насныханы эзлэх хувь эрс нэмэгдэхээр байна.
- Хүн амын тооны өөрчлөлтийн одоогийн хандлага ирэх 25 жилд үргэлжилнэ гэж үзвэл, хүн амын насны бүтэц 2025 онд идэршсэн байх төлөвтэй.
- Хүн амын одоогийн өсөлтийн хурдыг ойрын ирээдүйд нэмэгдүүлэх юм уу, эсвэл бууралтыг нь тогтворжуулж чадсан нөхцөлд хүн амын насны бүтэц мөн идэр байх боловч 2-р хувилбартай харьцуулахад суварга нь суурь хэсгээрээ харьцангуй өргөн, зөв бүтэцтэй байх төлөвтэй.

Насны бүтцийн эдгээр өөрчлөлтийг Хүснэгт 2-оос тодруулан харж болно. 2000 онд нийт хүн амын 37 хувийг эзэлж байсан залуу хүн ам 2025 он гэхэд хэтийн тооцооны 1-р хувилбараар нийт хүн амын 25,5 хувь, 2-р хувилбараар 24 хувийг эзлэх төлөвтэй байна. Харин хөдөлмөрийн насны хүн амын хувьд хэтийн тооцооны 2 хувилбараас адилхан үр дүн (хэтийн тооцооны сүүл үед нийт хүн амын 65 хувийг эзлэнэ) гарч байна. Өндөр настанууд 2000 онд нийт хүн амын 5 хувийг эзэлж байгаа боловч хэтийн тооцооны төгсгөл үед 1-р хувилбараар хүн амын 9,5 хувийг, 2-р хувилбараар 11 хувийг тус тус эзлэх хандлагатай байна. Ийнхүү залуу хүн амын нийт дүнд эзлэх хувийн эрс багасалт, хөдөлмөрийн насны болон өндөр настай хүн амын нийт дүнд эзлэх хувийн өсөлттэй холбоотойгоор хүн амын насны бүтэц ихээхэн идэршсэн байх төлөвтэй. Энэ нь хүн амын голч насны үзүүлэлтээс ч харагдаж байна.

Хүснэгт 2. Монгол улсын хүн амын насны бүтцийн үзүүлэлтүүд, хэтийн тооцооны эхэн ба төгсгөл үед

Үзүүлэлт	2000	2025	
		1-р хувилбар	2-р хувилбар
Нийт хүн ам (мянган хүн)	2390,5	3354,3	3128,3
үүнээс: 0-15 насны хүн амын хувь	37	25,5	24
16-59 насны хүн амын хувь	58	65	65
60-аас дээш насны хүн амын хувь	5	9,5	11
Голч нас	21,9	31,2	33,7
Хөгшрөлтийн индекс	14,3	37,3	45,8
Хүн ам зүйн ачаалал	74,1	53,7	55,0
Үүнд: Хүүхдийн ачаалал	64,8	39,2	37,5
Өндөр настны ачаалал	9,3	14,5	17,5

Эх үүсвэр: 2000 оны Монгол улсын Хүн ам, орон сууцны улсын тооллогын дүн; хэтийн тооцооны дүн

2000 онд Монгол улсын хүн амын тал хувийг 22-оос доош насны хүн ам, нөгөө тал хувийг түүнээс дээш насны хүн ам эзэлж байсан бол 2025 онд энэ нас нь хэтийн тооцооны 2 хувилбар тус бүрээр 31 ба 34 болж өсөх төлөвтэй байна.

Хүн ам зүйн ачааллыг авч үзвэл, 2000 онд хөдөлмөрийн насны 100 хүн тутам ойролцоогоор 65 хүүхэд, 9 өндөр настныг асарч байсан бол, 2025 онд хэтийн тооцооны 2-р хувилбараар ойролцоогоор 38 хүүхэд, 18 өндөр настныг, харин 1-р хувилбараар 39 хүүхэд, 14 өндөр настныг асрах шаардлага гарч ирэх төлөвтэй. Хөдөлмөрийн насны хүн амд ногдох ачаалал нийт дүнгээрээ хэтийн тооцооны аль ч хувилбараар 2000-2025 онд буурах хандлагатай ч түүн дотроо хөдөлмөрийн насныханд үзүүлэх залуу хүн амын ачаалал ихээхэн багасч, өндөр настны ачаалал өсөхөөр байна.

Ер нь 2000-2025 онд хүн амын насны бүтцэд гарах өөрчлөлтийн ерөнхий хандлага нь хэтийн тооцооны 2 хувилбараар ижил гарч байгаа ч, 1-р хувилбарын үр дүн нь хүн амын насны бүтэц арай залуу байх хандлагыг илэрхийлж байна.

Ингээд 2000-аас 2025 онд хүн амын өсөлт болон нас, хүйсийн бүтцэд гарсан өөрчлөлтүүд нь нийгэм, эдийн засагт ямар үр нөлөө үзүүлэх төлөвтэйг, өөрөөр хэлбэл, 2025 оны ажиллах хүчний нийлүүлэлт болон хүн амд шаардлагатай нийгмийн зарим эрэлт, хэрэгцээнүүдийг тоймлон харъя (Хүснэгт 3).

2025 онд Монгол улсын ажиллах хүчний нийлүүлэлт буюу хөдөлмөрийн насны хүн ам 2000 оныхоос хэтийн тооцооны 1-р хувилбараар 1,6 дахин, 2-р хувилбараар 1,5 дахин өсөх хандлагатай байгаа нь хүн амын төрөлтийн түвшин өндөр байсан үеийн нөлөөлөл юм. Ажиллах хүчний энэхүү өсөлт нь улс орны эдийн засагт эерэгээр нөлөөлөх үндэслэлтэй боловч нөгөө талаас ажлын байрны ихээхэн хэрэгцээг бий болгох бөгөөд хэрэв ажлын байрны

өсөлт нь хөдөлмөрийн насны дээрх хүн амын өсөлтийг давж чадахгүй бол улс орны эдийн засагт өнөөдөр бэрхшээлтэй асуудлын нэг болчихоод байгаа ажилгүйдлийг улам нэмэгдүүлж болох талтай.

Эрүүл мэндийн хэрэгцээг хүн амын насны бүтцээр авч үзвэл, эрүүл мэндийн үйлчилгээнд хамрагдах хүүхдийн тоо 2000-аас 2025 онд хэтийн тооцооны хувилбаруудаар буурах хандлагатай харагдаж байгаа бөгөөд хүн амын бусад насны бүлгийнхний хувьд уг үйлчилгээнд хамрагдагчдын тоо нэмэгдэх хандлагатай байна. Ялангуяа нийт хүн амд өндөр насны хүн амын эзлэх хувь эрчимтэй өсөх хандлагатайгаас эрүүл мэндийн үйлчилгээнд хамрагдах өндөр настануудын тоо бусад насны бүлгийн хүн амынхаас илүү хурдацтай нэмэгдэх төлөв аль ч хувилбаруудаар ажиглагдаж байгаа нь улсын төсөвт үзүүлж болох хүчтэй сөрөг нөлөөллүүдийн нэг байж болзошгүй. Түүнчлэн нийгмийн халамжийн салбарт ч тэдний нөлөөлөл харьцангуй өндөр байх бололтой.

Хүснэгт 3. Монгол улсын ажиллах хүч болон нийгмийн зарим үйлчилгээний хэрэгцээ, 2000-2025 онд

Үзүүлэлт	Насны бүлэг	2000 онд	еөрчлөлт			
			2025 онд		(2025 оныг 2000 онтой харьцуулахад)	
			1-р хувилбар	2-р хувилбар	1-р хувилбар	2-р хувилбар
Ажиллах хүчний нийлүүлэлт						
Хөдөлмөрийн насны хүн ам	16-59	1372796	2180324	2033392	+1,6	+1,5дахин
Эрүүл мэндийн хэрэгцээ						
Төрөх насны эмэгтэйчүүд	15-49	661433	905100	851005	+1,4	+1,3дахин
Хүүхдүүд	0-15	890005	855358	750791	-1,04	-1,2 дахин
Насанд хүрэгчид	16-59	1372796	2180324	2033392	+1,6	+1,5дахин
Өндөр настан	60+	127687	318663	353307	+2,5	+2,8дахин
Боловсролын хэрэгцээ						
Гэртээ	0-3	188004	211864	176560	+1,1	-1,1 дахин
Сургуулийн өмнөх	4-6	151940	163438	144077	+1,1	-1,1 дахин
Бага сургууль	7-11	305455	280175	245567	-1,1	-1,2 дахин
Дунд сургууль	12-18	279327	395747	324773	+1,4	+1,2дахин
Дээд боловсрол	19-24	294797	315658	249863	+1,1	-1,2 дахин
Орон сууцны хэрэгцээ						
Хосууд	20-29	460837	490400	433645	+1,1	-0,9 дахин
Нийгмийн халамж						
Тэтгэврийн насны хүн ам	60+	127687	318663	353307	+1,1	+2,8дахин

Боловсролын хэрэгцээг авч үзвэл, бүх түвшингийн боловсролын хэрэгцээг голчлон бий болгох насны хүн ам одоогийнхоос 1,1-1,2 дахин буурах төлөвтэйгөөс байгаагаас уг үйлчилгээний /цэцэрлэг, сургууль, багш нарын тоо, боловсролын салбарын нийт зардал гэх мэт/ хэрэгцээ цаашид ерөнхийдөө буурах хандлагатай байна.

20-29 насны хүн ам буюу шинээр гэр бүл болох идэвхтэй насны хүн ам 2000-аас 2025 онд хэтийн тооцооны 1-р хувилбараар өсөх хандлагатай

байгаа ба 2-р хувилбараар буурах хандлагатай байна. Өөрөөр хэлбэл, хэрэв хүн амын өсөлтийн түвшин тодорхой хугацаанд одоогийнхоос буурахгүй, өсөх чиглэлтэй байж чадвал, шинээр гэр бүл болох насныхан 25 жилийн дараа одоогийнхоос 1,1 дахин нэмэгдсэн байх ба орон сууцны хэрэгцээ нь энэ тоотой шууд хамааран нэмэгдэх болно. Харин хүн амын өсөлтийн одоогийн буурч буй хандлага цаашид үргэлжилбэл, шинээр гэр бүл болох насныханы тоо дээрх хугацаанд одоогийнхоос 0,9 дахин буурах хандлагатай байна. Гэхдээ энэ нь байр, орон сууцны хэрэгцээг одоогийнхоос төдийлөн их хэмжээгээр бууруулж чадахгүйг харуулж байна.

Эдгээр бүх асуудал нь өмнө дурьдсанаар, манай орны хүн амын насны бүтэц 2000-аас 2025 онд нэлээд өөрчлөгдөж байгаатай, үүнд, төрөлтийн түвшний бууралтаас үүдэлтэйгээр залуу хүн амын эзлэх хувь огцом багасч, дунд болон өндөр насны хүн амын эзлэх хувь харьцангуй ихээр нэмэгдэн, хүн амын залуужих хандлага өөрчлөгдөх болж байгаатай холбоотойгоор тайлбарлагдана.

Эцэст нь, дээр өгүүлсэн хэтийн тооцооны 2 хувилбарын үр дүнгээс, 1-р хувилбараар төрөх насны эмэгтэйчүүд болон хөдөлмөрийн насныхан нөгөө хувилбараасаа илүүгээр нэмэгдэж, өндөр настанууд харьцангуй бага нэмэгдэх хандлагатай байгааг харж болох бөгөөд энэ бүтэц нь статистик шинжилгээний үр дүн ёсоор нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийнхөө хувьд 2-р хэтийн тооцооны үр дүнгээс харьцангуй эерэг хандлагатай байна гэж дүгнэж болох юм. Иймд, хэтийн тооцооны 1-р хувилбараас үүдэн гарах хүн амын нас, хүйсийн бүтэц нь ойрын ирээдүйд манай орны нийгэм эдийн засаг төдийгүй нөхөн үржихүйн цаашдын хандлагад илүү эерэг нөлөөтэй байна гэсэн дүгнэлт гарлаа.

ДҮГНЭЛТ

Сүүлийн жилүүдэд нийт хүн амд эзлэх хөдөлмөрийн насны хүн амын өсөлт, залуу хүн амын болон өндөр насны хүн амын бууралттай холбоотойгоор хүн ам зүйн ачаалал буурч байгаа нь эдийн засаг хурдацтай өсөхөд сайн нөлөөтэй гэж үзэж байна. Учир нь статистик, эконометрикийн шинжилгээгээр нийт хүн амын дотор хөдөлмөрийн насныханы эзлэх хувь өндөр, хүүхэд болон өндөр настануудын хувь бага байх тусам нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд, тухайлбал 1.х.н ДНБ болон улсын төсвөөс эрүүл мэнд, нийгмийн халамжийн чиглэлээр хүн амын хүртэх хувь зэрэгт эерэг нөлөө үзүүлж байгаа нь харагдсан.

2025 он хүртэл Монгол улсын хүн ам зөвхөн одоогийн нас, хүйсийн бүтцээс хамааран, 473,3 мянга орчмоор өсөх боломжтой бөгөөд төрөлт, нас баралт, шилжих хөдөлгөөний түвшингийн өөрчлөлтийг оруулан тооцсоноор, хүн ам 737,8-963,8 мянга орчмоор өсөх боломжтой байна.

2000 оноос хойшхи хүн амын нас, хүйсийн бүтцийг авч үзвэл, 2025 он гэхэд хүн ам насны бүтцийн хувьд одоогийнхоос илт идэршсэн байх төлөвтэй байгаа нь хөдөлмөрийн насны хүн амд ногдох хүүхдийн ачааллыг ихээхэн бууруулж, өндөр насны хүн амын ачааллыг нэмэгдүүлэх бололтой. Гэхдээ нийт дүнгээрээ хүн ам зүйн ачаалал буурах хандлагатай нь ажиглагдсан.

2000-2025 онд хүн амын насны бүтцэд гарах өөрчлөлтийн ерөнхий хандлагыг 2 ялгаатай арга зүйгээр тооцсон хэтийн тооцоогоор судалж үзэхэд, ерөнхийдөө дүйсэн хандлага гарч байгаа ч, 1-р хувилбарын үр дүн нь хүн амын насны бүтэц арай залуу байх хандлагыг илэрхийлж байлаа. Өөрөөр хэлбэл, 1-р ба 2-р хувилбарын хэтийн тооцоонуудаар 2025 он гэхэд хөдөлмөрийн насны хүн амын нийт дүнд эзлэх хувь ижил боловч тодорхой нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд сөрөг нөлөө үзүүлэх хандлагатай байдаг өндөр насны хүн амын хувь 2-р хувилбараар илүү өндөр хувьтай байхаар байна. Ийнхүү, ойрын 25 жилд манай орны хүн амын өсөлтийн хурд одоогийнхтой ижил буюу түүнээс өндөр хэмжээгээр хадгалагдах (1.4-өөс дээш түвшинтэй), мөн хүн амын тоо харьцангуй их байх нь (хэтийн тооцооны 1-р хувилбар) нийгэм, эдийн засаг болон хүн ам зүйн аль ч талаараа өсөлтийн хурд харьцангуй доогуур байсан (2-р хувилбар)-аасаа илүү эерэг нөлөөтэй байгаа нь шинжилгээний хэсгүүдээс харагдлаа. Иймд:

Ирэх 25 жилд хүн амын насны бүтцийг аль болох нийгэм, эдийн засагт эерэг нөлөөтэй байлгахын тулд одоогийн хүн амын өсөлт буурч буй хандлагыг үргэлжлүүлэхгүй байх нь зүйтэй гэсэн дүгнэлтэд хүрлээ. Энд, дараах саналуудыг дэвшүүлж байна:

1. Хүн амын төрөлтийг бүхий л талаар урамшуулан дэмжих талаар тусгай бодлого, хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэх. Түүндээ: ялангуяа зөвхөн төрж буй хүүхдийг урамшуулах бус, хүүхдээ эрүүл саруул, өв тэгш өсгөж хүмүүжүүлж буй гэр бүл-эцэг эхийг дэмжих,
2. Залуу гэр бүл, хосын амьдралын баталгааг эдийн засгийн талаас нь илүүтэй баталгаажуулж өгөх. Залуучуудыг амьжиргааны байнгын эх үүсвэртэй байлгахын тулд ажил эрхлэх, амьдрах арга ухаанд сургах, жижиг дунд үйлдвэрлэлийг эрчимтэй хөгжүүлэх,
3. Эх, хүүхдэд чиглэсэн нийгмийн хамгааллын арга хэмжээг илүү хүртээмжтэй, чанартай болгох, тодруулбал уг арга хэмжээг зөвхөн эмзэг бүлгийнхэнд чиглүүлэн хязгаарлах байдлыг өөрчлөх,
4. Нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд, түүний ухуулга суртчилгаа, эрүүл мэндийн анхан шатны үйлчилгээг нийт хүн амд хүртээмжтэй болгох, чанарыг нь сайжруулах замаар эх нялхсын эндэгдлийг бууруулах, хүсээгүй жирэмслэлт болон үр хөндөлт, түүний үр дагаварыг багасгахад нөлөөлөх боломжтой гэж үзэж байна.

Ном зүй

1. ҮСГ, “Монгол улсын эдийн засаг, нийгэм 1994 онд”. Статистикийн жилийн эмхтгэл. УБ., 1995 он.
2. ҮСГ, “Монгол улсын эдийн засаг, нийгэм 1997 онд”. Статистикийн жилийн эмхтгэл. УБ., 1998 он.
3. ҮСГ, “Монгол улсын статистикийн эмхэтгэл 1998”. УБ., 1999 он.
4. ҮСГ, “Монгол улсын статистикийн эмхэтгэл 1999”. УБ., 1999 он.
5. ҮСГ, “Монгол улсын статистикийн эмхэтгэл 2000”. УБ., 1999 он.
6. ҮСГ, “Хүн ам, орон сууцны 2000 оны тооллогын улсын дүн”, УБ., 2001 он
7. ҮСГ, “Хүн ам, орон сууцны 2000 оны тооллого: Хүн амын эдийн засгийн идэвхи”, УБ., 2001 он
8. ҮСГ, “Монгол улсын хүн ам” . УБ., 1994 он.

9. ЭМНХЯ-Мэдээлэл, хяналт, шинжилгээ, үнэлгээний газар, “Эрүүл мэнд, хүн ам, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын сүүлийн 5 жилийн зарим үзүүлэлтүүд”. УБ., 1999 он.
10. УСГ, “Хүн амын амьжиргааны түвшний судалгаа 1998”, УБ., 1999 он
11. УСГ. Нойперт, “Монгол: Хүн амын 1989-2019 оны хэтийн тооцоо”, УБ., 1992 он.
12. Хамтын бүтээл, “Монгол улсын 21-р зууны тогтвортой хөгжлийн загварын хувилбарууд”, УБ., 1998 он.
13. Richard Leete. “People” -Үндэсний болон бүс нутгийн хүн амын хэтийн тооцоог хийх хэрэглээний багц программын зөвлөмж. МУИС-ХАЗССТ-ийн орчуулга, УБ., 1995 он.
14. ЭМНХЯ, НҮБ-ХАС, МУИС-ХАЗССТ, “Хүн ам ба хөгжил сэдэвт эрчимт сургалтын гарын авлага”, УБ., 1998 он, 1999 он.
15. Б.Баясгалан, П. Цэцгээ, Р.Ноиперт, Ж.Баянсан, “Хүн ам зүйн гарын авлага”. УБ., 1993 он.
16. Колин Неювелл. “Хүн ам зүйн арга загварууд” .УБ., 1993 он.
17. МУИС-ХАЗССТ, “Монголын хүн ам зүйн сэтгүүл”, дугаар 1-5, 1996-2000 он.
18. МУИС-ХАЗССТ, “Гарын авлага”. УБ., 1994 он.
19. “МУ-ын төрөөс баримтлах хүн амын бодлого”, УБ., 1996 он.
20. “Монгол улсын Хөдөлмөрийн тухай хууль”, 1999 он.
21. “Монгол улсын Нигмийн халамжийн тухай хууль”, 1998 он
22. “Монгол улсын XXI зууны тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр” товчлол, стратегийн дүн шинжилгээ, УБ., 1998 он.
23. НҮБ-ын Хүн Амын Сан. “Дэлхийн хүн амын байдал 1998”.
24. “Монголын хүний хөгжлийн илтгэл 1997” .
25. Ц.Цэдэв. “Монгол улсын хүн ам, нөхөн үржихүйн асуудлууд”, УБ., 1999 он.
26. Х.Цэдэнсодном. Монголын хүн амын байршилт динамик ба газарзүйн орчин . УБ., 1999 он.
27. П.Гансүх, “Монгол улсын хүн ам зүйн хөгжлийн удирдлагын зарим асуудал”, УБ., 2000 он.
28. Thomas W.Merrick. “Дэлхийн хүн амын шилжилт”, УБ., 1995 он.
29. И.Г.Венецкий, В.И.Венецка. “Эдийн засгийн шинжилгээнд хэрэглэдэг математик статистикийн томъёолол ба ойлголтууд”, УБ., 1986 он.
30. МГТУ имени Н.Э. Баумана, “Математическая статистика”, М., 2001 г.
31. “Общая теория статистика” , М., 1986 г.
32. Eduardo E.Arriaga, “Population Analysis with Microcomputers”, Volume II, 1994.
33. International institute for population sciences. “Population dynamics II” , Bombay., 1994.
34. Б.Энхцэцэг. “Project report : Population change in Mongolia, 1989-2029”, India, 1999.
35. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. “Population growth, Structure and distribution” , New York., 1999.
36. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. “World population monitoring 1999” , New York, 2000.
37. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. “Population ageing 1999” .