

6

ХҮНСНИЙ ЗАРИМ БАРААНЫ
ЭРЭЛТИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

Х.Цэвэлмаа

Эдийн засгийн онолын янз бүрийн асуудлуудыг хөгжлийн бодлогын тоон шинжилгээний хүрээнд олон талаас нь шинжилж, бодлого боловсруулалтанд өргөн хэрэглэж байна. Үүний нэг жишээ нь хэрэглэгчийн үйл хөдлөлийн онол билээ.

Микро эдийн засгийн онолын ахисан түвшинд шилжиж буй хэрэглэгчийн үйл хөдлөлийн онолын гол зорилго нь рациональ хэрэглэгч хязгаарлагдмал орлого болон үнэ янз бүр байхад юуг хэрэглэхээр ямар сонголт хийх вэ? гэдгийг тайлбарлахад чиглэж байгаа юм. Энэ ерөнхий хүрээнд эмпирик ажлын гол хэрэглээ нь эрэлтийн параметруудийг хангаж байх ёстой зааглалтуудын олонлогийг бий болгох явдал байдаг. Бий болгосон үл хамаарах хувьсагчдын тоог хязгаарлах болон олж авсан үр дүнг нэгтгэж батлах явдал нь дараагийн ажил болно.

Монголын Улсын өрхийн орлого-зарлагын судалгаанд тулгуурлан өрх гэрүүдийн хүнсний ба хүнсний бус зарлагын хэмжээ, нийт зардалд эдгээрийн эзлэх хувийн жин, өрх гэрүүдийн хэрэглэж буй өргөн хэрэглээний барааны эрэлт хэрэгцээ, тэдгээрийн өөрчлөлт, хүн амын амьжиргааны түвшингийн үзүүлэлт, хүн амын хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ, түүний илчлэг найрлага зэрэг олон үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсноор хөгжлийн бодлогын тоон шинжилгээнд чиглүүлж болно. Тиймээс энэ удаад Монгол Улсын өрх гэрүүдийн гол нэрийн хүнсний бүтээгдэхүүний эрэлтийн онцлог, шинж чанарыг эконометрикийн шинжилгээний программ ашиглан шинжилсэн эмпирик ажлын үр дүнг танилцуулах гэж байна. Энэ ажлыг цаашид үргэлжлүүлэн хүнсний бус бараа, үйлчилгээний нэр төрлөөр өргөжүүлж шинжлэх боломжтой. Иймд өөрийн орны өрх гэрүүдийн онцлог, эрэлтийн өвөрмөц байдлыг эрэлтийн нийлмэл загварыг ашиглан шинжилж үнэлэлт дүгнэлт өгье.

1. МОНГОЛЫН ӨРХ ГЭРҮҮДИЙН
ЭРЭЛТИЙН ОНЦЛОГ

Шилжилтийн үеийн эдийн засагт хөгжлийн үндсэн зорилгыг хангах болон үндэсний үйлдвэрлэлийг дэмжиж, тогтвортой хөгжлийн бодлогыг хэрэгжүүлэхийн тулд хувь хүн, өрх гэрүүд, өрх гэрүүдийн доторхи бүлгүүдийн хүсэл сонирхол, хэрэглээний онцлогийг нарийвчлан судалж, эрэлтийн шинжилгээг гүнзгийрүүлэн хөгжүүлэх шаардлага тавигдаж байгаа юм. Дан

ганц үйлдвэрлэл талыг баримтлан нийгэм-эдийн засгийн цогц асуудлуудыг шийдвэрлэх нь учир дутагдалтай. Тиймээс "өрх гэрүүд" гэсэн субъектийн талаарх судалгааны ажлыг "өрхийн орлого-зарлагын судалгаа" ба "амьжиргааны түвшний түүвэр судалгаа"-нд тулгуурлан орчин үеийн эконометрикийн шинжилгээний программ хэрэглэн шинжилж болно. Нөгөө талаар эдийн засгийн тогтолцоо өөрчлөгдөж байгаа үед хөгжиж буй орнуудад ядуурлын талаарх шинжилгээ судалгааг улс орны нийгмийн тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэх болон бодлого боловсруулахад өргөн хүрээтэй ашиглаж байна. Үүнтэй холбоотойгоор ядуу өрхүүдийн эрэлтийн шинжилгээг амьжиргааны түвшингийн ангиллаар хийх нь зайлшгүй юм.

Хэрэглэгчийн үйл хөдлөлийг эрэлтийн талаас судалж байгаагийн өөр нэгэн зорилго нь өлөн ээлмэн байдал ноёрхож, хоолны дэг алдагдсан ядуу эмзэг бүлгүүдийн хүнс тэжээлийн байдлыг сайжруулахад чиглэсэн бодлогын олон хувилбарыг боловсруулж, шинэчлэх явдал юм. Бодлогын шинжээчид ядуу хүмүүсийн их хэмжээгээр хэрэглэдэг болон хүрэлцээтэй, хангалттай илчлэг өгөх бараа бүтээгдэхүүнийг эдгээр хүмүүс өдөр тутам бага хэрэглэж байгаагийн улмаас бий болох цоорхойг хамгийн бага байлгах талаар судалж, шинжилгээ хийж, бүс нутгийн ба улс орны хэмжээн дэх эмзэг бүлгүүдийн эрэлтийг нарийвчлан судалдаг. Ийм судалгаа шинжилгээнд өрх гэрүүдийн хэрэглээний өвөрмөц байдал чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

Монголын өрх гэрүүдийн хэрэглээний байдлыг авч үзвэл: хэрэглэгчийн хоол хүнсний нэр төрөл харьцангуй цөөн, тэгээд ч хот, хөдөөгөөр ялгаатай, өргөн хэрэглээний бараанд импортын барааны эзлэх хувийн жин өндөр, цалин, тэтгэврийн өсөлт нь үнийн өсөлтөөс хол хоцорч, хэрэглэгчдийн худалдан авах чадвар улам доройтсоор байгаа байдал харагдаж байна. Үүний зэрэгцээ Монголын өрх гэрүүдийн жилийн хэрэгцээнд улирлын хэлбэлзэл их ажиглагддаг. Мөн түүнчлэн хүн амын хүнсний гол нэр төрлийн бүтээгдэхүүний хэрэглээ, улмаар эдгээр барааны үнийн өөрчлөлтийг авч үзвэл бараа бүтээгдэхүүний үнэ өсөхөд худалдан авах тоо нэмэгдсэн байна. Энэ нь "үнэ өсөхөд эрэлт буурдаг" гэсэн эрэлтийн үндсэн хуулийг тайлбарлаж буй эдийн засгийн онолын ойлголтонд нийцэхгүй байна. Тиймээс үүнийг шилжилтийн үеийн нэгэн онцлог гэж үзэж болох юм. Хүн амын бодит орлого 1996 оноос хойш 20 гаруй хувиар буурч, жилийн туршид нэг хүн хоногт дунджаар 3200 ккал-той тэнцэх хэмжээний хүнсний зүйл хэрэглэх ёстойгоос дөнгөж 73%-ийг хэрэглэж байна. 1998 онд явуулсан ҮСГ-ын "хүн амын амьжиргааны түвшний түүвэр судалгаа"-гаар бодит хэрэглээний бүтцэд үндэслэн жишсэн нэг хүний хоногт авах шаардлагатай илчлэгийн дундаж хэмжээг 2100 ккал байхуйцаар тооцож, хүнсний зүйлийн хэмжээг тогтоосон байна. Тооцох аргачлалын хувьд авч үзвэл хүнсний сагсыг нэг ижил төрлийн бараа байхаар (хот, хөдөө ялгаварлалгүйгээр) сонгон авчээ.

Жишсэн дундаж хүнд шилжүүлэх коэффициентийг хэрэглэн судалгаанд хамрагдсан нийт хүн амыг жишсэн хүнд шилжүүлснээр аль ч нас, ямар ч хүйсийн хүний хэрэглээг насанд хүрсэн эрэгтэй хүний хэрэглээний түвшинтэй зэрэгцүүлэх боломжтой болгож байна. Хүнсний ядуурлын шугамыг үндэслэн нэг хүнд ногдох нийт хүнсний ба хүнсний бус зардлыг тодорхойлж, ядуурлын хүнсний хэрэглээний шугамтай тэнцүү хэмжээний хоол, хүнс хэрэглэж байгаа өрхийн хүнсний бус наад захын хэрэгцээт зүйлсийг худалдан авахад шаардлагатай байх зардлын хэмжээг тооцож болно.

1998 оны "амьжиргааны түвшний түүвэр судалгаа"-наас харахад ядуу хүн амын хүнсний хэрэгцээний дийлэнхийг мах, сүү, гурилан бүтээгдэхүүн эзэлж байгаа хэдий ч үүнээс хойш илчлэг ихтэй хүнсний гол нэр төрлийн бүтээгдэхүүн болох мах, сүү, хүнсний ногооны хэрэглээ нэмэгдсээр байна. Энэ судалгааг цаашид орлогын бүлэг, давхарга бүрээр шинжилж, нийгмийн эмзэг бүлгүүдийн амьдралын түвшинг бодитой тодорхойлж, тэдгээрийн хүнс тэжээл, эрүүл мэнд, боловсрол, нийгмийн хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэх бодлогын асуудалд хандуулж болно.

2. ХҮНСНИЙ ЗАРИМ БАРААНЫ ЭРЭЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Хөгжлийн бодлогын тоон шинжилгээнд эрэлтийн олон загваруудыг ашиглах бөгөөд эдгээрээс шугаман зардлын (Стоун, 1954, LES) ба бараг идеал эрэлтийн (Дитон, Муйлбер, 1980, AIDS) системийг үнэлэх загварыг илүү хэрэглэж байна. Эрэлтийн тэгшитгэлүүдийн нийлмэл системийг үнэлэхдээ асар олон тооны бараа бүтээгдэхүүнүүдийн хоорондын харилцан хамааралд нийцүүлэн тооцож байгаа юм. Мэдээж олон нэр төрлийн бараанаас хэрэглэгчид сонгож байгаа учраас өвөрмөц аргаар ялгаж үнэлнэ.

Шугаман зардлын тогтолцоо (LES) нь хэрэглэгчдийн худалдан авч буй бүх барааг бүлэг болгон ангилж, эдгээр барааны эрэлт ямар байхыг тодорхойлно.

Салангид авч үзэж байгаа нь Стоун-Жиригийн ханамжийн функцээс гарч ирнэ. Томъёолбол:

$$u = \prod_{i=1}^n (q_i - c_i)^{a_i} \text{ юм уу } u = \sum_{i=1}^n b_i \ln(q_i - c_i) \begin{cases} 0 < b_i < 1 \\ \sum b_i = 1 \\ q_i - c_i > 0 \end{cases}$$

c - хэрэглээг багасгахгүй байлгах зорилгоор гол төлөв амь зуулгад хамгийн бага байх тоо хэмжээг илэрхийлнэ. Төсвийн хязгаарлалтын дор энэ ханамжийн функцыг хамгийн их байлгах асаас эрэлтийн функцыг гарган авч шугаман зардлын тогтолцоог бүрдүүлбэл:

$$p_i q_i = c_i p_i + b_i \left(y - \sum_j c_j p_j \right), i = 1, \dots, n$$

b - ахиу төсвийн хувь хэсэг, $\partial p_i / \partial y$, энэ нь орлого өөрчлөгдөхийн хэрээр бараа бүрийн зардал хэрхэн өөрчлөгдөж байдгийг хэлж өнө.

$b_i > 0$ - шугаман зардлын тогтолцоо дорд барааг хүлээн зөвшөөрөхгүй гэсэн үг.

c_i, p_i - амь зуулгын нийт зардал,

$(y - \sum c_i p_i)$ - ерөнхийдөө бараа бүтээгдэхүүнүүдийн дунд b_i тогтмол харьцаатайгаар зарцуулагдах нэмэлт орлогыг тайлбарлана.

Энэ тогтолцоон дахь гол саад нь Энгелийн шугаман функцээс гарч ирнэ. Ангиллууд нь туршилтаар батлагдсан зүйлийг дэмждэггүй, зөвхөн y -ийн өөрчлөлт их бага байх нөхцөлд илүү сайн байж чадна. Хэрвээ тэгшитгэлүүдийг таамаглалд хэрэглэж байгаа бол таамаглал нь зөвхөн богино хугацаанд байх ёстой. Эдгээр тэгшитгэлүүдэд үнийн ба орлогын мэдрэмж дараах байдалтай байна.

$$E_{ii} = -1 + (1 - b_i) \frac{c_i}{q_i}; \quad E_{ij} = -\frac{b_i c_j p_j}{p_i q_i}; \quad \eta_i = \frac{b_i}{\omega_i};$$

ω_i - i барааны төсвийн хувь хэмжээ

Бараг идеал эрэлтийн тогтолцоо (AIDS) нь ямар ч эрэлтийн тогтолцоонд нэгдүгээр эрэмбийн дөхөлт болж, сонголтын аксиомуудыг бүрэн ханган, параллель шулуун Энгелийн муруйг хүсэлтгүйгээр хэрэглэгчдийг төгс нэгтгэж нийлүүлнэ. Мөн энэ нь функционал хэлбэртэй байх бөгөөд мэдэгдэж буй өрх гэрүүдийн төсвийн өгөгдлүүдэд нийцэж, шугаман бус үнэлгээнээс зайлсхийдэг. Түүнчилэн тогтмол параметруудад шугаман хязгаарлалт тавих замаар нэгэн

төрлийн болон тэгш хэмтэй байх нөхцөлүүдийг шалгана. Бараг идеал эрэлтийн тогтолцоог ямар ч ханамжийн функцын хоёрдугаар эрэмбийн дөхөлтөөр онцолсон ханамжийн функцээс гаргаж болно. Эрэлтийн функцыг төсөвт эзлэх хувь хэмжээнээс олно.

$$\frac{p_i q_i}{y} \equiv \omega_i = a_i + \sum_j b_{ij} \ln p_j + c_i \ln \frac{y}{p}$$

ω_i - төсөвт эзлэх хувь хэмжээ; p - үнийн индекс

Үнийн индексийг дараах байдлаар тодорхойлно.

$$\ln p = a_0 + \sum_k a_k \ln p_k + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k b_{jk} \ln p_k \ln p_j$$

Параметрууд нь дараах нөхцөлийг хангаж байна.

$$\sum_i a_i = 1, \sum_i b_{ji} = 0, \sum_i c_i = 0, \sum_i b_{ij} = 0, b_{ij} = b_{ji}$$

Дитон, Муйлбер (1980) P үнийн индексийн дөхөлтийг Стоуны геометр үнийн индексээр санал болгосон.

$$\ln p^* = \sum_i \omega_i \ln p_i$$

Энэ шугаман дөхөлт нь хэрвээ хугацааны туршид үнүүдэд коллениарити байвал бүгд сайн байх болно. Тиймээс үнэлэгдэж буй тэгшитгэл нь:

$$\omega_{ii} = a_i^* + \sum_j b_{ij} \ln p_j + c_i \ln \frac{y}{p^*} \text{ байна.}$$

$$a_i^* = a_i - c_i \ln \phi, p = \phi p^* \text{ нь } P \text{ рүү дөхөх дөхөлт юм.}$$

AIDS-ийн шугаман дөхөлтийн параметруудийг үнэлэхэд хэрэглэсэн нөхцөлүүдэд үндэслэн тэгшитгэлүүдийн системийг үнэлж болох юм. Үнийн ба орлогын мэдрэмжүүд нь параметруудийг үнэлсэн үнэлгээнээс гарч ирнэ. (Quantitative development policy analysis. Appendix p. 373-387)

Томъёолоход:

$$E_{ii} = -1 + \frac{b_{ii}}{\omega_i} - c_i; \quad E_{ij} = \frac{b_{ij}}{\omega_i} - \frac{c_i}{\omega_i} \omega_j; \quad \eta_i = 1 + \frac{c_i}{\omega_i}$$

AIDS загварт мөнгөний уян хатан чанар -1 утгатай байна. (Блансифорти, Грин, Кинг, 1986)

Загварын үндсэн нөхцөлийг хангасан LES, AIDS загваруудын өөрийн ба солбисон мэдрэмж, орлогын мэдрэмжийг зэрэгцүүлж үзэж болох юм.

Дээрх 2 загварыг ашиглан Монголын Улсын өрхийн орлого-зарлагын 1990-1999 оны тоон мэдээллүүдээс өрхийн мөнгөн зарлага (улсын хэмжээгээр, төг, оны үнээр) болон өдөр тутам хоол хүнсэндээ хэрэглэх зарим нэр төрлийн хүнсний барааг сонгон авч, эдгээр барааны үнийн, солбисон үнийн, орлогын мэдрэмжийг тооцож үзэхэд дараах байдалтай байна.

LES ба AIDS загваруудын зэрэгцүүлэлт

Хүснэгт №1

№	Үзүүлэлт	LES загвараар үнэлэгдсэн			AIDS загвараар үнэлэгдсэн		
		W I-төсөвт эзлэх хувь	E II-өөрийн үнийн мэдрэмж	R i-орлогын мэдрэмж	W I-төсөвт эзлэх хувь	E II-өөрийн үнийн мэдрэмж	R i-орлогын мэдрэмж
1	Мах, махан бүтээгдэхүүн	0.21	0.02	0.37	0.235	-0.913	0.973
2	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн	0.17	0.018	1.3	0.717	-0.142	0.991
3	Гурил, гурилан бүтээгдэхүүн	0.1	0.4	1.53	0.101	-1.084	0.0913
4	Төмс	0.012	0.16	17.33	0.012	-0.401	1.272
5	Хүнсний ногоо	0.02	0.07	8.4	0.016	-1.777	1.041
6	Будаа	0.012	0.54	15.67	0.012	0.618	1.307
7	Элсэн чихэр	0.2	0.15	0.9	0.018	-1.565	1.307
	Бүгд	0.54			0.56		

Эх үүсвэр: Х.Цэвэлмаа "Хэрэглэгчийн үйл хөдлөлийн онол-арга зүйн зарим асуудал" нэг сэдэвт бүтээл. 2001 он

LES ба AIDS загварыг зэрэгцүүлж үзэхэд:

1. LES ба AIDS загвараар үнэлсэн эдгээр хүнсний зүйлсийн өрх гэрүүдийн хүнсний зарлагад эзлэх хувийн жин ойролцоо (0.54:0.56) байна. Мөн аль ч загвараар үнэлсэн дээрх 7 нэр төрлийн хүнсний зүйл өрх гэрүүдийн хүнсний зарлагад 50%-иас дээш хувийг эзэлж байгаа нь хүнсний нэр төрөл цөөн, хэрэглээний онцлог шинж чанараас хамааран зарим барааг түлхүү хэрэглэдэг гэдгийг баталж байгаа юм. Үүнийг цаашид хот ба хөдөөгийн өрх гэрүүд, өрх гэрүүдийн доторх бүлгүүдийн хэрэглэх сонирхлоор ялгаварлаж үнэлбэл ХАА-н бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл болон салбаруудын үйлдвэрлэлийн хөгжлийн шинжилгээнд ихээхэн хувь нэмэр оруулах болно.

2. LES загвараар өөрийн үнийн мэдрэмж эерэг бөгөөд мэдрэмжгүй, AIDS загвараар сөрөг болоод мэдрэмжгүй тодорхойлогдсон байх бөгөөд үүнийг үнийн хэлбэлзлээр тайлбарлаж болох юм. Учир нь, үнэ өсөхөд эдгээр барааны динамик өөрчлөлтөөс хэрэглэх тоо хэмжээ өссөн байлаа.

3. Орлогын мэдрэмж энэ хоёр загварын тухайд элсэн чихэр ба сүү, сүүн бүтээгдэхүүнээс бусад бараанд харилцан адилгүй байна.

Энэ эмпирик ажил бол Монгол Улсын өрхийн орлого-зарлагын судалгаанд тулгуурласан юм. Тэгвэл ядуу өрхүүдийн эрэлтийн өвөрмөц байдлыг шинжлэхийн тулд амьжиргааны түвшний түүвэр судалгааг ашиглах хэрэгтэй. Мөн амьжиргааны түвшний түүвэр судалгаа нь амьдралын өртгийн индекс тэй нягт холбоотой байх ёстой. Амьжиргааны түвшингийн ангиллаар амьдралын өртгийн индексийг тооцох үйл явц хүндрэлтэй хэдий ч судалгаа-шинжилгээнд бодитой, тодорхой үр дүнг харуулах боломжийг илүү нээж өгөх болно.

Ашигласан материал

1. "Даян дэлхийн XXI зууны тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр" 1996 УБ. 2-17
2. Монгол Улсын Статистикийн эмхтгэл:
1992. 72-75, 86-95
1997. 222-231
1998. 158-165
1995. 122-129
1996. 102-109
1999. 160-166
3. "Монгол Улс XXI зуунд", 1997. Эдийн засаг, нийгмийн шинэ бодлого, 218-225
4. МИУС, ЭЗС ЭЗО-ын тэнхим, 2000, 2001 "ЭЗО-ын эрдэм шинжилгээний цуврал бичиг" 2000 №4,5; 2001 №1, 10-17, 11-20, 3-20
5. МУИС ЭЗС. "Эрдэм шинжилгээний цуврал бичиг", 1999, №5 (119) 10-12, 107-119
6. "Хүн амын амьжиргааны түвшний судалгаа" 1998. УБ 1999 оны 8-р сар 25-44
7. Кристофер Доугерти 1999 "Введение в эконометрику" Москва 53-111
8. Д.Н.Хайман 1992, "Современная микроэкономика анализ и применение I", Москва "Финансы и статистика" 56-195
9. Anjini Kochar 1995, "Explaining Household Vulnerability to Idiosyncratic Income shocks", AEA papers and proceedings, Vol. 80 №2, 159-164
10. Blundell, Richard; Rashards, Panos, 1993. "What do we learn about consumer demand patterns from microdata?" American Economic Review Vol. 83 Issue 3 p 570-598
11. W.M. Gorman, 1959, "Separable utility and aggregation" Econometrica Vol. 27.3, 469-493
12. Hal R. Varian, 1993, "Intermediate Microeconomics: A Modern approach" 3rded. 94-171
13. Hal R. Varian, 1978, "Microeconomic analysis", 3rded. 94-171
14. Hugh Gravelle and Ray Rees, 1992, "Microeconomics", 2nd, 2-164
15. James Tobin, 1958, "Dependent variable", Econometrica: 26, 263-85
16. Margaret E. Gosh and Paul G. Lewwe, 1996 "Household Survey Data from Developing Countries Progress and Prospects", The American Economic Review, Vol. 86 №2 15-19
17. Nancy R. Folbre, 1984, "Microanalytic models of the US Economy Need and Development. 1962". Papers and proceedings 74th annual meeting Vol. L II. №2 229-240
18. Ragnar Frisch, 1959, "A complete scheme for computing all direct and cross demand elasticities in a model with many sectors", Econometrica 27, 177-196
19. Robert Stone, 1954, "Linear expenditure systems and demand analysis: An application to the pattern of British Demand" The Economic Journal. Vol64, Issue 255, 511-527.
20. Sadoulet. Elisabeth and Alain de Janvry "Quantitative Development Policy Analysis", 1995, Ch 2. 32-59, 140-173, 341-371
21. Angus Deaten, John Muellbauer "An Almost Ideal Demand System", The American Economic Review, Vol. 70, Issue3.(Jun, 1980), 312-326