

## ХЭРЭГЛЭГЧИЙН СҮҮ, СҮҮН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ХЭРЭГЛЭЭНД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛСИЙН СУДАЛГАА

*Г.Мөнхбаясгалан, докторант, багш, Худалдаа, маркетингийн тэнхим,  
Худалдааны Сургууль, Монгол Улсын Их Сургууль*

*Я.Отгонсүрэн, доктор /Ph.D/, МОУХ-ны тэнхимийн профессор, Эдийн Засгийн Сургууль,  
Монгол Улсын Их Сургууль*

### Хураангуй

Манай улс хүн амаасаа бараг хорь дахин малтай боловч өнгөрсөн 2011 онд үйлдвэрийн аргаар дөнгөж 42,7 мянган тонн сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэсэн нь маш хангалтгүй үзүүлэлт юм. Хүн амын хэрэгцээг хангах сүүний нөөцтэй боловч түүнийгээ бэлтгэж цуглуулах, үйлдвэрийн аргаар боловсруулж чадахгүй байгаа нь хот, хөдөөгийнхний хэрэглээний эрс ялгаатай байх нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Монгол айл өрх, хүн амын сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлт, хэрэглээ, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлах чиглэлээр цөөн хэдэн ажил хийгдсэн байдаг бөгөөд эдгээрт судлаачид сүү орлогын мэдрэмж багатай бүтээгдэхүүн гэдэг дүгнэлтэд хүрсэн байдаг. Өөрөөр хэлбэл, орлогын их багаас хэрэглэх сүүний хэмжээ хамаарахгүй байна гэсэн үг. Иймд сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийн хэрэглээнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг нарийвчлан судлах шаардлагатай байна.

Судлаач жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийн хэрэглээнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэлийн хэмжээ, нэг хүнд ногдох ДНБ, өрхөд ногдох хүний тоо гэж таамаглан тооцож үзэхэд харгалзах хамаарлын хүч 0.7; 0.59; -0.44 байв. Жишсэн нэг хүний хэрэглээ нь нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэлтэй шууд хүчтэй, нэг хүнд ногдох ДНБ-ий хэмжээтэй шууд хамааралтай бөгөөд өрхөд ногдох хүний тоотой урвуу хамааралтай байна.

**Түлхүүр үгс:** Эрэлт хэрэглээ, нөлөөлөгч хүчин зүйлс, нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэл, нэг хүнд ногдох ДНБ, өрхөд ногдох хүний тоо

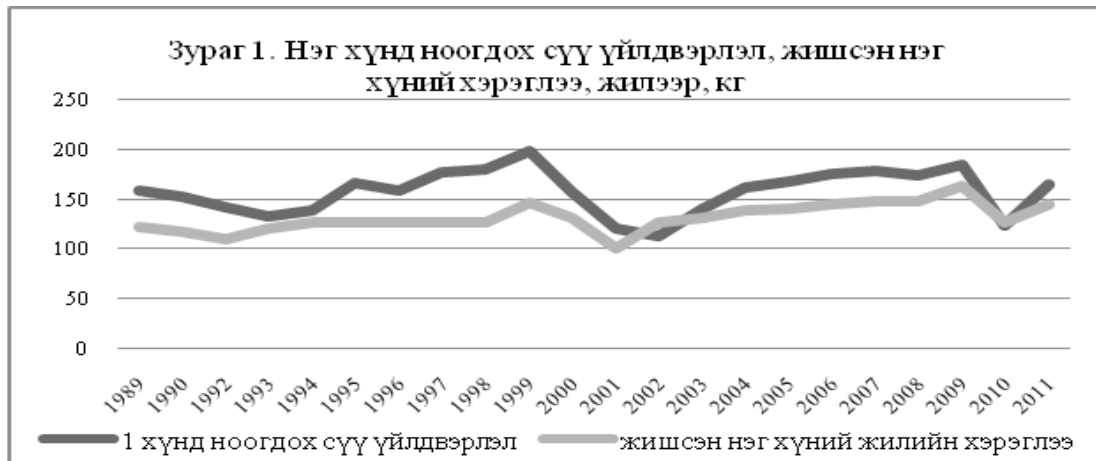
### 1. Үндсэн хэсэг

Монголчууд бидний хүнсний уламжлалт хэрэглээ болох сүү цагаан идээ нь хүний биед шаардлагатай олон төрлийн эрдэс бодис, амин дэмийг хамгийн зохистой харьцаагаар агуулсан байдаг. Тиймээс ялангуяа хөгжиж буй орнууд, түүний дотор уламжлалт хэрэглээгүй улс орнууд хүн амынхаа сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээг нэмэгдүүлэхэд анхаарсан, төсөл хөтөлбөрийг олноор хэрэгжүүлдэг. Манай орны хувьд хүн амын хэрэгцээг

хангах сүүний нөөцтэй боловч түүнийгээ бэлтгэж цуглуулах, үйлдвэрийн аргаар боловсруулах ажил хангалтгүй түвшинд явагддаг. Энэ байдал нь хот, хөдөөгийн хүн амын сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийн хэрэглээг эрс ялгаатай байхад хүргэдэг. Тухайлбал, 2002-2011 онд хөдөөний жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний жилийн хэрэглээ хотынхоос 2,3-3,9<sup>32</sup> дахин их байна. Гэхдээ улсын дунджаар авч үзвэл жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний жилийн хэрэглээ дэлхийн дундаж нэг хүний (2010 онд 104,7<sup>33</sup> кг) хэрэглээнээс өндөр гарчээ (Зураг 1).

32 ШУА. ФСЭЗХ, (1987). Өнөөгийн сэхээтний нийгмийн төрх. х. 86, Улаанбаатар

33 Судлаачийн тооцоо



Эх үүсвэр: YСХ, 2007-2011. Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл, 2007-2011, YСГ, 2003. "Монгол улс зах зээлд" статистикийн эмхэтгэл, Улаанбаатар

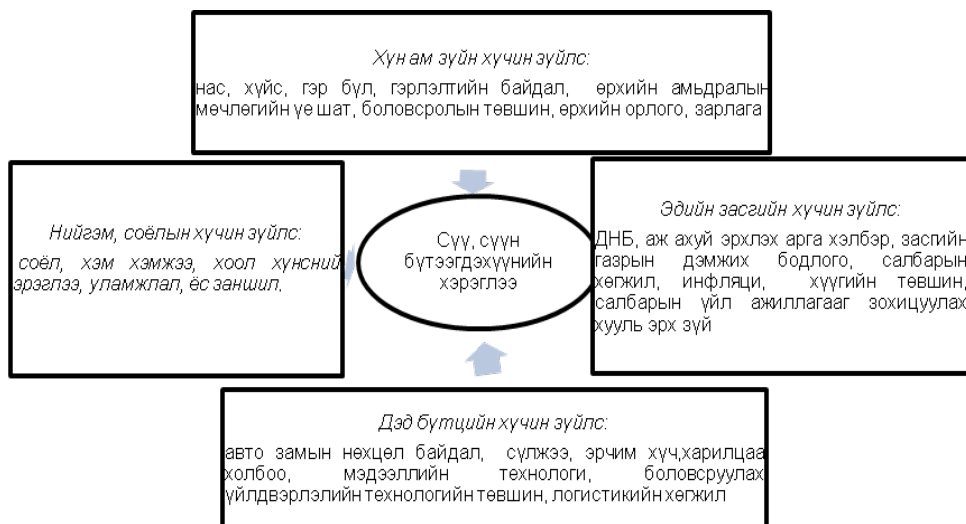
Хот хөдөөгийн хүн амын сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээнд олон хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Хэрэглээнд нөлөөлдөг эдгээр хүчин зүйлсийг:

- Хүн ам зүйн буюу тухайн хэрэглэгчийн хувийн онцлогоос хамаарсан хүчин зүйлс
- Эдийн засгийн буюу улс орны эдийн засгийн, салбарын хөгжлийн төвшин, засгийн газрын бодлого, салбарыг дэмжсэн үйл ажиллагааны хүчин зүйлс
- Дэд бүтцийн буюу саасан сүүг бэлтгэх, хадгалах, тээвэрлэх, боловсруулах үйл ажиллагаанд ашиглагдах техник, технологийн дэвшил, шийдэлтэй холбоотой хүчин зүйлс
- Нийгэм соёлын буюу тухайн улс үндэстний соёл, хэм хэмжээ, хоол

хүнсний уламжлал, хэрэглээтэй холбоотой хүчин зүйлс гэж бүлэглэж болно (Зураг 2).

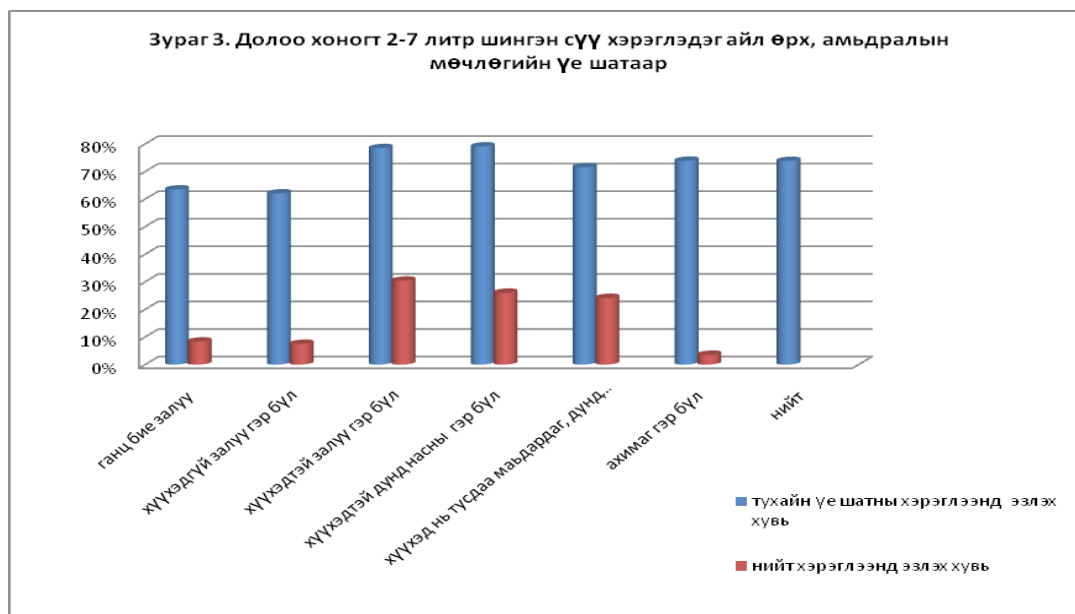
Манай орны сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ дэлхийн дунджаас өндөр байхад гол нөлөөлөх зүйл нь нийгэм соёлын хүчин зүйлс буюу улс үндэстний ёс заншил, аж ахуй эрхлэх хэлбэр, хоол хүнсний хэрэглээний уламжлал байгаа бол хот хөдөөгийнхний хэрэглээний эрс ялгаа нь дэд бүтцийн хүчин зүйлсээс хамаардаг. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ нас тогтсон, өрхийн амьдралын мөчлөгийн дундаас хойшхи шатуудад нэмэгддэг гэсэн тогтсон нэг үзэл байсаар ирсэн бол энэ нь өөрчлөгдөж, эрүүл амьдралын хэв маягтай залуусын хэрэглээ нэмэгдэх хандлагатай болж ирлээ.

Зураг 2. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс



Өнгөрсөн оны хоёрдугаар сард хийсэн Улаанбаатар хотын 650 айл өрхөөс сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийн хэрэглээ, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодруулах судалгааны үр дүнгээс үзэхэд судалгаанд оролцсон айл өрхийн 18,8% нь долоо хоногт нэг литр

хүртэл, 73,9% нь 2-7 литр, 7,4% нь 8-с дээш литр шингэн сүү хэрэглэдэг нь тогтоогдов. Хэрэглээний нийтлэг дүр төрхийг бүрдүүлж буй долоо хоногт 2-7 литр сүү хэрэглэдэг айл өрхийг амьдралын мөчлөгийн үе шатаар нь Зураг 3-т харуулав.



Зураг 3-с харахад өрхийн амьдралын мөчлөгийн хүүхэдтэй залуу гэр бүл, хүүхэдтэй дунд насны болон хүүхдүүд нь тусдаа амьдардаг дунд насны гэр бүлүүдийн сүүний хэрэглээ нэлээд их байна. Өөрөөр хэлбэл, хүүхэдтэй гэр бүл сүү их хэрэглэдэг гэж ойлгож болох юм. Энэ байдал нь зөвхөн нас тогтсон хүмүүс цайгаа сүлж уух зорилгоор сүү худалдаж авдаг гэсэн ойлголтыг няцааж байна. Мөн сүүний хэрэглээ, өрхийн амьдралын мөчлөгийн хоорондын хамаарлыг тооцож үзэхэд  $R^2=0,17$  буюу хамаарлын хүч маш сул гарсан. Үүнийг Durbin-Watson-ийн шинжүүрээр шалгаж үзэхэд 1,91 гарсан нь бидний тооцоо бодитой гэдгийг нотолж байгаа юм.

Бидний уламжлалт хүнс болох сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлт хэрэглээ, тэдгээрт нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судалж, тооцсон эрдэм шинжилгээний бүтээл харьцангуй цөөн байдаг. Монголчуудын сүү, цагаан идээний эрэлт хэрэглээ, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлах ажил манай улс зах зээлийн эдийн засагт шилжсэнээс

хойш буюу 2000-аад оны эхний үеэс хийгдэж эхэлсэн. Тухайлбал Х.Цэвэлмаа, Б.Даваасүрэн, Ц.Сэлэнгэ нар эрдмийн зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээлүүдэд сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлтийг прогнозчлох, эрэлтэд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлан загварчлах зэрэг асуудлуудыг хөндөн авч үзсэн байна.

Х.Цэвэлмаа (2001) хүнсний зарим нэрийн барааны эрэлтийг бараг идеал AIDS болон шугаман зардлын тогтолцооны LES загвараар зэрэгцүүлэн үнэлж, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн орлогын мэдрэмж багатай, өрхийн хүнсний зарлагад эзлэх хувийн жин нь 17 гэсэн дүгнэлтэд хүрчээ.

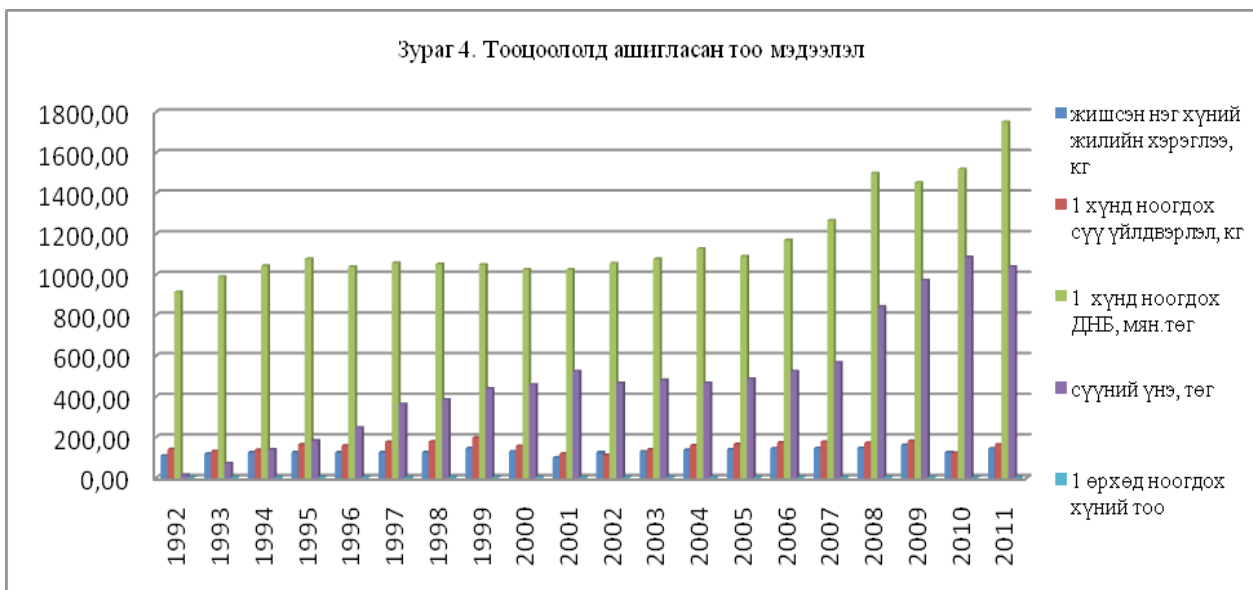
Б.Даваасүрэн (2003) өрхийн нийт зарлага болон өрхийн зарлагад тухайн хүнсний эзлэх хувийн жин, нэгжийн үнэ, ам бүлийн тоо нь сүү сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээнд хэрхэн нөлөөлж буйг олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээгээр тооцож,  $R^2=0,92$  гэж гаргасан нь тухайн бүтээгдэхүүний хэрэглээний өөрчлөлтийн 92 хувийг дээрх хүчин зүйлсийн өөрчлөлт

бүрдүүлдэг, корреляцийн коэффициент 0,96 байгаа нь эдгээрээс хэрэглээ хүчтэй хамааралтайг харуулж байна гэж дүгнэжээ. Тэрээр өрхийн орлого 10 хувиар өсөхөд сүүний хэрэглээ 0,4 хувиар нэмэгддэг нь хүнсний гол нэрийн бараанаас орлогын мэдрэмж хамгийн муутайд тооцогддог гэсэн нь судлаач Х.Цэвэлмаатай адил дүгнэлтэд хүрсэн байна.

Ц.Сэлэнгэ (2005) Улаанбаатар хотын хэмжээнд сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлтэд дундаж үнэ, өрхийн бодит орлого, нийслэлийн хүн амын тоо хэрхэн нөлөөлж буйг тооцож үзсэн. Тооцооллын үр дүнгээс харахад сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлтэд үнэ хүчтэй, өрхийн орлого дундаж хамааралтай, харин хүн амын тоо нь тодорхой нөлөөгүй, сүүний үнэ нэг хувиар нэмэгдэхэд түүний эрэлт 0,73 хувиар буурч, бодит орлого нэг хувиар нэмэгдэхэд түүний хэрэглээ 0,31 хувиар өснө гэжээ.

Х.Цэвэлмаа, Ц.Сэлэнгэ нар сүү, сүүн бүтээгдэхүүний нийт эрэлтийг, харин Б.Даваасүрэн өрх гэрийн эрэлт, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судалж, орлогын мэдрэмж муутай бүтээгдэхүүн гэдэгтэй санал нэгдсэн байна. Өөрөөр хэлбэл, өрхийн орлогын өөрчлөлт нь сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлтэд төдийлөн нөлөөлдөггүй аж.

Дээрх судлаачдын судалгаанд тулгуурлан жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээнд сүү үйлдвэрлэл, нэг хүнд ногдох ДНБ, шингэн сүүний үнэ, өрхөд ногдох хүний тоо хэрхэн нөлөөлж буйг олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээр тооцов. Үүндээ сүүлийн хорин жилийн буюу 1992-2011 оны Үндэсний Статистикийн Хорооноос гаргасан тоон мэдээллийг ашигласан бөгөөд нэг хүнд ногдох ДНБ-ийг 2005 оны зэрэгцүүлэх үнэд шилжүүлсэн болно (Зураг 4).



Эх үүсвэр: ҮСХ, 2007-2011. Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл, 2007-2011, ҮСГ, 2003. "Монгол улс зах зээлд" статистикийн эмхэтгэл, Улаанбаатар

Регрессийн шинжилгээ хийхээс өмнө эдгээр хүчин зүйлсийн хосын корреляцийн коэффициентийг тооцоход дараах үр дүн гарлаа (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1-с харахад жишсэн нэг хүний хэрэглээ нь нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэлийн болон нэг хүнд ногдох

ДНБ-ий хэмжээ, шингэн сүүний дундаж үнээс шууд хүчтэй, нэг өрхөд ногдох хүний тооноос урвуу сул хамааралтай байна. Тэгэхдээ нэг хүнд ногдох ДНБ нь шингэн сүүний дундаж үнэтэй шууд хүчтэй (0,9) хамааралтай байгаа нь жишсэн нэг хүний хэрэглээнд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдэд мультиколлинеарь үүссэн.

**Хүснэгт 1. Хүчин зүйлсийн хосын корреляцийн коэффициент**

Хувьсагч	Жишсэн нэг хүний жилийн хэрэглээ, кг (y)	1 хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэл, кг (x1)	1 хүнд ногдох ДНБ, мян.төг (x2)	Сүүний үнэ, төг (x3)	Өрхөд ногдох хүний тоо(x4)
y	1				
x1	0,70	1			
x2	0,59	0,19	1		
x3	0,56	0,14	0,90	1	
x4	-0,44	-0,02	-0,89	-0,82	1

Иймд регрессийн шинжилгээнээс шингэн сүүний дундаж үнэ гэсэн үзүүлэлтийг хасч, тооцоог хийхдээ жишсэн нэг хүний хэрэглээнд нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэл,

нэг хүнд ногдох ДНБ, өрхөд ногдох хүний тоо нөлөөлнө гэж таамаглав. Тооцооллыг Excel программаар хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд дараах үр дүн гарлаа.

Regression Statistics	
Multiple R	0,84
R Square	0,70
Adjusted R Square	0,64
Standard Error	8,61
Observations	20

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	50,71	100,42	0,51	0,62	-162,16	263,59	-162,16	263,59
1 хүнд ноогдох сүү үйлдвэрлэл, кг	0,38	0,09	4,16	0,00	0,18	0,57	0,18	0,57
1 хүнд ногдох ДНБ, мян.төг	0,03	0,02	1,30	0,21	-0,02	0,07	-0,02	0,07
Өрхөд ноогдох хүний тоо	-2,54	19,37	-0,13	0,90	-43,61	38,54	-43,61	38,54

R<sup>2</sup>=0,7 байгаа нь жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийн хэрэглээний өөрчлөлтийн 70% нь нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэл, нэг хүнд ногдох ДНБ, өрхөд ногдох хүний тооноос хамаардаг гэж ойлгож болно.

хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ 1 нэгжээр өсөхөөр байна. Энэ тооцооллын бодитой эсэхийг магадлах зорилгоор Durbin-Watson-ы шинжүүрээр шалгаж үзэхэд t статистик 1.79 гарсан нь бидний тооцоо бодитой гэдгийг харуулж байна.

Дээрх тооцоололд үндэслэн регрессийн тэгшитгэлийг нь бичвэл:

$$y = 50,71 + 0,38x_1 + 0,03x_2 - 2,54 x_3$$

$$y = 50,71 + 0,38x_1 + 0,03x_2 - 2,54 x_3$$

болно.

Тэгшитгэлээс үзэхэд нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэл 0,38; нэг хүнд ногдох ДНБ-ий хэмжээ 0,03 нэгжээр өсөж, өрхөд ногдох хүний тоо 2,54-өөр буурахад жишсэн нэг

**ДҮГНЭЛТ**

Манай улсын жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тооцох судалгааны ажлаас дараах дүгнэлтийг хийв. Үүнд:

- Манай орны хэрэглэгч болон айл өрхийн сүү, сүүн бүтээгдэхүүний эрэлт хэрэглээ, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлах ажил харьцангуй цөөн хийгдсэн байна.

- Судлаачид ихэнх тохиолдолд статистик мэдээлэлд тулгуурлан шинжилгээ хийсэн нь айл өрхөөс судалгаа авахад цаг хугацаа, зардал, хүчин чармайлт их шаарддагтай холбоотой.

- Айл өрх, хэрэглэгчийн эрэлт хэрэглээ, орлогын зарцуулалт болон бүтээгдэхүүний нэр төрөл тус бүрийн импорт, үйлдвэрлэлийн хэмжээ гэх мэт статистик мэдээлэл бага байгаа нь хоорондоо зөрүүтэй зэрэг байдал нь судалгаа тооцоо хийхэд хүндрэлтэй байна.

- Судлаачийн тооцоогоор жишсэн нэг хүний сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ нь нэг хүнд ногдох сүү үйлдвэрлэлтэй шууд хүчтэй, нэг хүнд ногдох ДНБ-ий хэмжээтэй шууд дундаж хамааралтай бөгөөд өрхөд ногдох хүний тоотой урвуу хамааралтай байна.

- Тооцооллын үр дүнд регрессийн тэгшитгэл

$$y = 50,71 + 0,38x_1 + 0,03x_2 - 2,54 x_3$$

гэж гарсан нь дээрх судлаачдын сүү, сүүн бүтээгдэхүүн орлогын мэдрэмж багатай гэдэг дүгнэлттэй нийцлээ.

## АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

Б.Даваасүрэн, 2003. Монгол хэрэглэгчийн зан төлөвийн судалгаа, х.64-68, Улаанбаатар

Г.Мөнхбаясгалан, 2012. “Монгол хэрэглэгчийн сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хангамж, нийлүүлэлтийн өнөөгийн байдлын судалгаа”, Монголын хүн амын сэтгүүл, дугаар 379(21)

Ц.Сэлэнгэ, 2005. Улаанбаатар хотын сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглэгчийн зах зээлийн судалгаа, сүү боловсруулах үйлдвэрлэлийн хөгжлийн үндсэн хандлага, х.37-65, Улаанбаатар

Х.Цэвэлмаа, 2001. Хэрэглэгчийн үйл хөдлөлийн онол, арга зүйн зарим асуудал, х.93-108, Улаанбаатар

ҮСХ, 2012. Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл, 2011, Үндэсний Статистикийн Хороо, Улаанбаатар

ҮСХ, 2003. «Монгол улс зах зээлд» статистикийн эмхэтгэл, Үндэсний Статистикийн Хороо, Улаанбаатар