

Улаанбаатар хотын хүн амын гэрлэлт, түүнийг магадлалын онолын тусламжтай тооцсон нь

Д. Дашжав

Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын Газрын

Статистик мэдээлэл, судалгааны албаны мэргэжилтэн

Хүн амын нөхөн үржихүйн зүй тогтлыг танин мэдэх, илэрхийлэх нэг гол арга нь хүн ам зүйн хүснэгтүүд байдаг. Тэдгээрээс Улаанбаатар хотын хэмжээнд эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгтийг 1989 оны Хүн амын тооллого, 1989–1992 оны гэр бүлийн бүртгэлийн материалыг ашиглан нэмэлт тодотгол тооцоо хийж анх удаа зохиов.

Гэрлэлтийн хүснэгтийг анх удаа 1764 онд Швейцарт И.Мюре гэдэг хүн зохиосноос хойш одоо үед дэлхийн олон оронд зохиодог болжээ.

Гэрлэлтийн хүснэгтийг төрөх насны 15–49 насны эмэгтэйчүүдээр зохиох зорилго тавив.

Хүснэгтийн үзүүлэлтүүд нь:

1. Нас /x/ байх бөгөөд түүний доод хязгаарыг хуулинд заасан 18 насаар биш 15 насаар авна. Учир нь монгол эмэгтэй анхны сарын тэмдэг үзэгдэх дундаж нас 15,2 жил байгаа нь судалгаагаар тогтоогдсоноос гадна амьдрал дээр 18 нас хүрэхээс өмнө гэрлэх явдал байгааг харгалзан үзэв.

2. Тухайн насны гэр бүл болоогүй эмэгтэйчүүдийн тоо /fx/ оны эхэнд
3. Гэр бүл болох буюу гэрлэх магадлал /Vx/
4. Гэрлээгүй байгаад нас барах магадлал /Dx/

5. Гэрлэгсдийн дундаж нас / $\bar{x}$ / байна. Гэрлэлтийн хүснэгт зохиохдоо хүн ам зүйн судалгааны хоёр аргыг хэрэглэнэ. Үүнд: гэдрэг буюу өнгөрсөн үед хандах /ретроспектив/ арга /I/, хүн ам зүйн /В. Ле ксисийн/сүлжээний арга /2/ болно. Эхний /I/ аргыг экспедицийн түүвэр судалгаа явуулахад ашиглана. Энэ үед хүний төрсөн ба гэрлэсэн насыг анкетаар судалж боловсруулалт хийнэ. Энэ материалын үндсэн дээр гэрлэх магадлалыг /Vx/ дараах томьёогоор тодорхойлно.

$$Vx = \frac{L_x}{L_0 + \sum Vx}; / I /$$

L_x - тухайн насанд гэрлэсэн эмэгтэйчүүдийн тоо

L_0 - тухайн насанд гэрлээгүй эмэгтэйчүүдийн тоо

Хоёрдахь /2/ аргыг хүн амын статистикийн тооллогын материал ба статистикийн гэрлэлтийн мэдээ тайланг тулгуурлан гэрлэлтийн хүснэгт

зохиоход ашиглана. Ингэхдээ нас тус бүрт гэрлэх магадлалыг тодорхойлохдоо урьдаар гэрлэлтийн коэффициентийг /K/ гаргаж, уг коэффициентийг дараах томъёогоор магадлалд шилжүүлнэ.

$$V_x = \frac{2k}{2+k} \text{ эсвэл } I - e^{-k/2}$$

/томъёоны гаргалыг 1-р хавсралтаар хавсаргав./

Материал бүрдүүлэх, боловсруулах арга ажиллагаа дараах дэс дарааллаар хийгдэнэ.

1. Аль нэг оны хүн амын тооллогоор гарсан 15-49 насны эмэгтэйчүүдийн тоог нас тус бүрээр нь гаргаж түүнийг огт гэрлээгүй, гэрлэсэн, бэлбэсэрсэн, салсан гэж хуваана. Ингэхдээ 15-25 насанд эх материал түүвэрлэж, түүнээс хойшхи насанд экстраполяцийн аргаар тодорхойлж болох талтай.

2. Гэрлэсэн, бэлбэсэн, салсан гурвыг нийлүүлж, анхны гэр бүл болж нийт эмэгтэйчүүдийг нас тус бүрээр гаргана.

3. Хүн амын тооллого явуулахын өмнө ба явуулсан онд гэрлэсэн эмэгтэйчүүдийн тоог тайлан мэдээгээр нас тус бүрээр авч, түүнийг огт гэрлээгүй нийт эмэгтэйчүүдэд харьцуулан гэрлэлтийн коэффициентийг (эрчмийн үзүүлэлтийг) тодорхойлно.

4. Гэрлэлтийн коэффициентээс гэрлэх магадлал тооцно.
(2-р томъёо)

5. Гэрлэлтийн хүснэгтийн гэрлэх магадлалыг /Vx/ олж, түүгээр хүснэгтийн бусад үзүүлэлтийг гаргана. Ингэхдээ бодит хүн амаас бодит бус хүн амд шилжүүлнэ. Энэ тохиолдолд хүснэгтийн эхэнд байх 15 настай эмэгтэйчүүдийн тоог 1000 буюу 10000-аар авах нь зохимжтой.

Гэрлэх магадлал тодорхойлох томъёоны гаргалга:

$$k = \frac{dx}{Lx}$$

dx – гэрлэсэн эмэгтэйчүүдийн тоо
Lx – эмэгтэйчүүдийн дундаж тоо
K – гэрлэлтийн коэффициент
Эндээс dx – ийг Lx * Vx сольж болно.

$$K = \frac{V_x * B_z}{L_x} \text{ байна. Эндээс } K = \frac{L_x * V_x}{L_x + L_{x+1} / 2} = \frac{2 L_x * V_x}{L_x + L_{x+1}} \text{ болно.}$$

Үүнийг хуваагч ба хуваагдагчийн Lx-т хуваавал:

$$K = \frac{2 L_x * b_x}{L_x} : \frac{L_x + L_{x+1}}{L_x} = 2 V_x * \frac{L_x + 1}{L_x}$$

$$Lx + 1$$

Энд ----- -ийг qx – ээр орлуулж болно.

$$Lx$$

qx – гэрлээгүй дараа насанд шилжих магадлал

Тэгвэл $K = 2 Vx$ болно. Энд $qx = I - Vx$ болно. Үүнийг орлуулж тавибал

$$2 Vx$$

$$K = 2 Vx : 2 - Vx / = \frac{2 Vx}{2 - Vx}$$

Энэ тэгшитгэлийг цааш нь бодвол

$$K / 2 - Vx / = 2 Vx$$

$$2 K - KBx = 2 Vx$$

$$2 K = 2 Vx + KBx$$

$$2 K = Vx / 2 + K /$$

$$Vx = \frac{2 K}{2 + K}$$

Нийслэл Улаанбаатар хотын эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгт зохиосон үр дүнгээс гарч буй зарим дүгнэлтийг өгүүлбээс:

1. Гэрлэлтийн хүснэгт зохиох тулгуур материалын гол дутагдал

Өнөөгийн албан ёсоор хөтөлж буй бүртгэлд гэрлэгсэд бүрэн хамрагдаж чадахгүй байна. Тухайн жилд гэрлэгсдийн зөвхөн 15–18 хувь нь тэр ондоо бүртгүүлж, бусад нь дараах онуудад бүртгэгддэг байна. 1991 онд нийслэлд 5388 гэр бүл бүртгүүлсэн бөгөөд түүнээс зөвхөн тухайн онд шинээр гэрлэсэн 803 гэр бүл, урьд онд /1990/ гэрлээд бүртгүүлсэн 1787 гэр бүл, 2–3 жилийн өмнө гэрлээд бүртгүүлсэн 991 гэр бүл байна. Ялангуяа хоёр дахь, гурав дахь ба түүнээс дээшхи удаагаа гэрлэгсэд бараг бүртгүүлэхгүй байна. Сүүлийн үед анхны гэрлэгсэд залуу хосууд ч бүртгүүлэхгүй байдал нэмэгдэх төлөвтэй. Анхны хүүхэд төрсөн үед л гэр бүл бүртгүүлэх явдал их байна. Цаашилбал гэрлэх /хуулиар заасан/ насанд гэрлээгүй гэрлэгсэд бүртгэлд тухайн үедээ огт дутагдахгүй байна.

Манайд гэрлэх нас эрэгтэй, эмэгтэйд 18 нас байдаг бол бусад олонх оронд эмэгтэй 12–18 нас, эрэгтэй 14–21 насны хооронд байна. Гэр бүлийн өнөөгийн бүртгэлд гэрлэсэн ба бүртгүүлсэн хугацааны хооронд их зөрүүтэй байгаа нь мөн гэрлэгсэд бүртгэлд бүрэн хамрагдаагүй өнгөрч байгаа нь хүснэгт зохиоход тодотгол тооцоо хийх шаардлагыг бий болгож байв.

2. Тулгуур материалын бүрдүүлэлт

Хотын хүн амын 1989–1992 оны гэрлэлтийн бүртгэл ба 1989 оны хүн амын тооллогын материалд тодотгол хийж хүснэгт зохиох материалыг бүрдүүлэв.

Тухайлбал: / 1989 онд гэрлээд 1990–1992 онд бүртгүүлсэн гэр бүлийн түүвэрлэлт/ 1989 онд гэрлээд 1990 онд бүртгүүлсэн 1987 гэр бүл, 1991 онд бүртгүүлсэн 1210 гэр бүл, 1992 онд бүртгүүлсэн 910 гэр бүлд хийж цаашдаа бүртгүүлэх гэр бүл 700 байж, огт бүртгүүлэхгүй хоцрох гэр бүл 925 байна гэж тооцов. Улаанбаатар хотын гэрлэх насны нийт эмэгтэйчүүд, түүнээс гэрлэсэн, салсан, бэлбэсэн, огт гэрлээгүй эмэгтэйчүүдийн тоог хүн амын тооллогын материалаар бүрдүүлэхэд насны аккумуляц / бөөгнөрөл/ буюу дисперцийн тархалт жигд бус байсан учир магадлал тооцоход гол болох огт гэрлээгүй эмэгтэйчүүдийн тоог / нас тус бүрээр/ тэгшитгэсэн болно. Харин 1989 онд гэрлэсэн хүмүүсийн хувьд 35 ба түүнээс хойш насанд тэгшитгэв. Эдгээр тооцоо, тодотголын үр дүнд эх материалд байсан алдааг үндсэнд нь арилгав.

Улаанбаатар хотын эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгтийн гол үр дүн

Нийслэлийн эмэгтэйчүүдийн хүснэгтийг хоёр янзаар зохиосон болно. Гэрлэлтийн хүснэгтийг нас баралтыг бодолцсон, бодолцоогүй байдлаар тооцоолов.

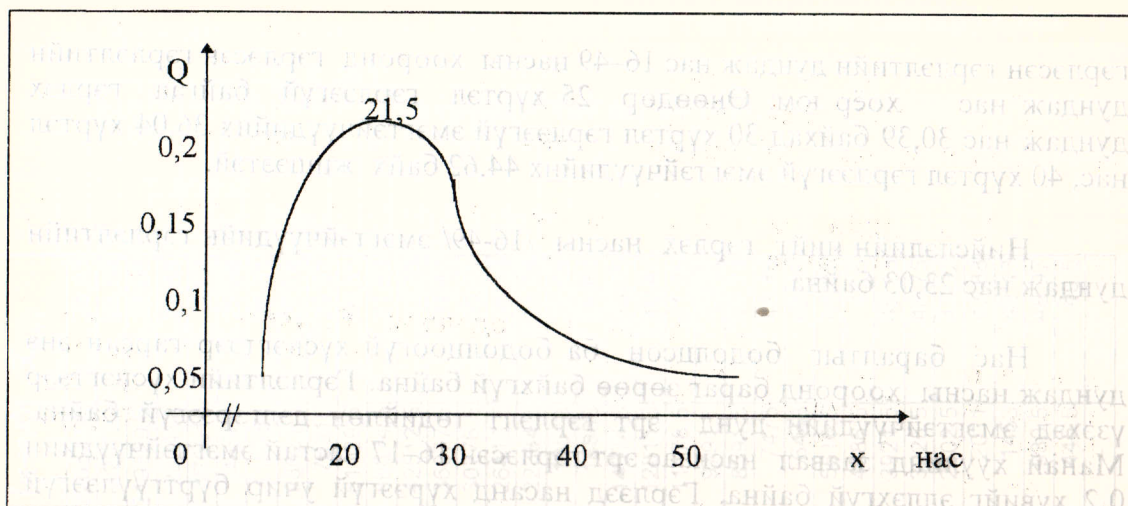
Тооцооноос гарч буй гол үр дүн нь:

Нэгд: Нийслэлийн эмэгтэйчүүдээс огт гэрлэхгүй хоцорч буй эмэгтэйчүүд 4,1 хувийг эзэлж байна. Өөрөөр хэлбэл гэрлэх насанд хүрсэн 25 эмэгтэйгээс нэг нь гэрлэхгүй өнгөрч байна. Энэхүү гэрлэлтийн түвшин бол их ч биш, бага ч биш хэмжээ болно. Гэрлэлтийн энэхүү түвшин олон зүйлээс хамаардаг. Томоохон хотуудад энэ үзүүлэлтт харьцангуй өндөр байдаг зүй тогтолтой. Ялангуяа өрөөсгөл чиглэлтэй / эмэгтэйчүүд буюу эрэгтэйчүүдийн ажлын байр давамгайлсан/ хот сууринуудад энэ үзүүлэлт бүр ч өндөр байдаг. Гэрлэх хүн амын хүйсийн харьцааг дүнгээр авч үзвэл эрэгтэй 49,2 эмэгтэйчүүд 50, 8 хувийг эзэлсэн байна.

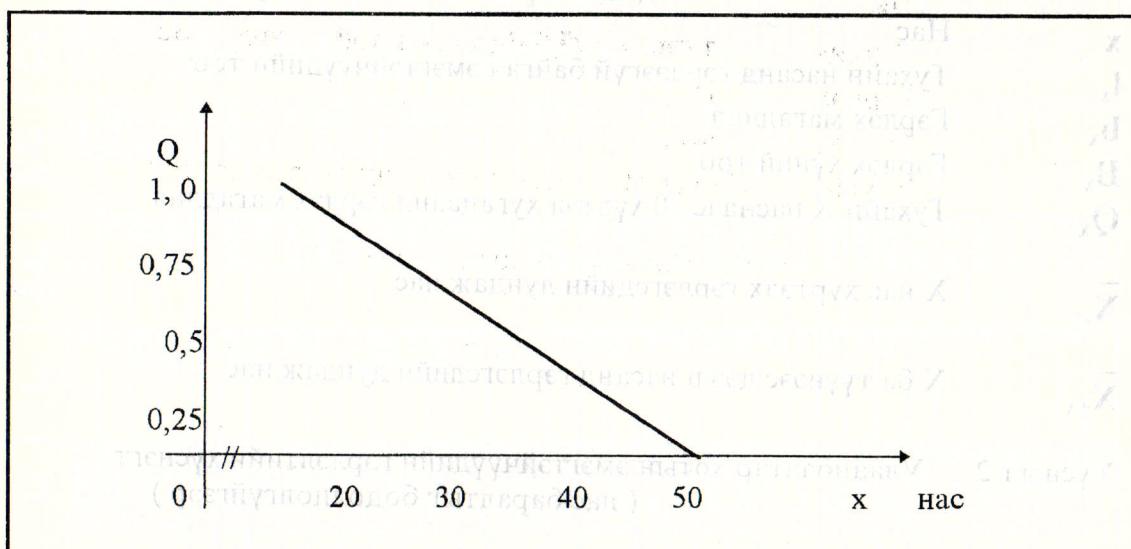
Ерөнхий энэ харьцаа насны бүлэг тус бүр дээр дараах байдалтай байна. Үүнд: 18–19 насанд 48.5, 51.5, 20–24 насанд 48.6, 51.9, 30–34 насанд 48.9, 51.1, 35–39 насанд 50.0, 50.0, 40–44 насанд 50.5, 49.5, 45–49 насанд 52.6, 47.4 байна. Өөрөөр хэлбэл хамгийн их гэрлэх насанд эмэгтэйчүүдийн тоо давамгайлж, харин бага гэрлэх насанд эрэгтэйчүүд давамгайлж байна.

Хоёрт: Гэрлэлтийн хүснэгтээр гарч ирсэн өөр нэг хамгийн чухал зүйл бол эмэгтэйчүүдийн нас тус бүрийн гэрлэх магадлал болж байна. Нийслэлийн эмэгтэйчүүдийн хамгийн их гэрлэдэг нас нь 22 нас гэж тогтоогдов. Энэ насанд жилд 1000 гэрлээгүй байсан эмэгтэйгээс 215 нь гэрлэж байна. Ер нь хотын эмэгтэйчүүд 19–25 насандаа ихээхэн гэрлэдэг ба 1000 эмэгтэйгээс 19 насандаа 163 нь, 25 насандаа 169 нь гэрлэх жишээтэй байна.

Нас ахих тутам эмэгтэйчүүдийн гэрлэлт буурсаар 50 хүрэхэд гэрлэх магадлал бараг үгүй болж байна. Нийслэлийн эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн өнөө үеийн зүй тогтлыг графикаар үзүүлбэл:



Гэрлэх магадлал 17 наснаас 18 насанд шилжихэд 1,8 дахин нэмэгдэж байгаа мэтээр харагдаж байна. Энэ нь гэрлэх доод насыг хуулинд зааж түүний гэрлэлтийн бүртгэл хөтлөгдөж байгаатай холбоотой. Харин 35 ба түүнээс дээш насанд эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн магадлал ихээхэн буурч байгаа нь зүй тогтлын үзэгдэл болно. 35–40 насанд гэрлэх боломж 2,6 дахин буурч байна. Нийслэлийн эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгтэд тод харагдаж буй нэг зүйл бол тухайн нэг тодорхой насанд гэрлээгүй байгаа эмэгтэйчүүдийн цаашдаа гэрлэх боломж нас тус бүрт ихээхэн ялгаатай болох нь харагдаж буй. Тухайлбал: нас баралтыг бодолцоогүй зохиосон хүснэгтээр 17 насанд хүрсэн эмэгтэйчүүдийн 95,9 хувь нь цаашдаа гэрлэх боломжтой байхад 20 насанд 94,6 хувь, 30 насанд 63,8 хувь, 50 насанд 26,1 хувь нь гэрлэх боломжтой болж буурсаар 50 нас хүрэхэд 2,1 хувь болж цаашдаа гэрлэж чадахгүй хоцордог байдал харагдаж байна.



Харин нас баралтыг бодолцсон хүснэгтээр бол энэ үзүүлэлт 0,7–2,4 хувиар нэмэгдэнэ. Үүнээс үзвэл Улаанбаатарын эмэгтэйчүүдийн гэрлэх магадлал өндөр байна.

Гуравт: Гэрлэлтийн хүснэгтээр тодорхойлогдож байгаа өөр нэг үзүүлэлт бол гэрлэлтийн дундаж нас болно. Дундаж нас хоёр янзаар тодорхойлогдсон бөгөөд тодорхой нэг наснаас хойш 49 нас хүртэл

гэрлэсэн гэрлэлтийн дундаж нас 16–49 насны хооронд гэрлэсэн гэрлэлтийн дундаж нас хоёр юм. Өнөөдөр 25 хүртэл гэрлээгүй байгаа гэрлэх дундаж нас 30,39 байхад 30 хүртэл гэрлээгүй эмэгтэйчүүдийнх 36,04 хүртэл нас, 40 хүртэл гэрлээгүй эмэгтэйчүүдийнх 44,62 байх жишээтэй.

Нийслэлийн нийт гэрлэх насны /16-49/ эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн дундаж нас 23,03 байна.

Нас баралтыг бодолцсон ба бодолцоогүй хүснэгтээр гарсан энэ дундаж насны хооронд бараг зөрөө байхгүй байна. Гэрлэлтийн хүснэгтээр үзэхэд эмэгтэйчүүдийн дунд эрт гэрлэлт төдийлөн дэлгэрээгүй байна. Манай хуулинд заавал наснаас эрт гэрлэсэн 16–17 настай эмэгтэйчүүдийн 0,2 хувийг эдлэхгүй байна. Гэрлээд насанд хүрээгүй учир бүртгүүлээгүй эмэгтэйчүүдийг бодолцож үзэхэд энэ үзүүлэлт төдийлөн ихээр нэмэгдэхгүй. 18 насанд хүрсэн ч гэсэн эмэгтэйчүүдийн гэрлэх магадлал 100 эмэгтэйгээс 9,4 нь гэрлэж байна. Мөн орой гэрлэлт маш бага байна. 40 нас хүрэхэд 100 эмэгтэйгээс 14,1 нь гэрлэх магадлалтай.

Хотын эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгтийг үндэслэн тэдгээрийн насны медианыг тооцоход дундаж нас 20,8 жил байна.

Энэ бол гэр бүл болох 10000 эмэгтэйгээс 5000 нь буюу тал хувь нь 20,8 насандаа гэрлэсэн байна гэсэн үг юм.

Тайлбар :

Хүснэгт 1 Улаанбаатар хотын эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгт
(нас баралтыг бодолцолгүйгээр)

x	Нас
I_x	Тухайн насанд гэрлээгүй байгаа эмэгтэйчүүдийн тоо
b_x	Гэрлэх магадлал
B_x	Гэрлэх хүний тоо
Q_x	Тухайн X наснаас 50 хүртэл хугацаанд гэрлэх магадлал
$\bar{X}_x$	X нас хүртэлх гэрлэгсдийн дундаж нас
$\bar{X}_{+x}$	X ба түүнээс дээш насанд гэрлэгсдийн дундаж нас

Хүснэгт 2 Улаанбаатар хотын эмэгтэйчүүдийн гэрлэлтийн хүснэгт
(нас баралтыг бодолцолгүйгээр)

Хүснэгт I x	lx	lx	lx	$\sum_{i=1}^x l_i$	$\sum_{i=1}^x l_i$	Q_x	$l_x(x+0.5)$	$\sum_{i=1}^x l_i(x+0.5)$	$\bar{x}_x$	$\sum_{i=1}^x l_i(x+0.5)$	$\bar{x}_{x+1}$
16	10000	0.00087	9	-	9591	0.95910	148.5	148.5	-	220873.6	23.03
17	9991	0.00509	51	9	9582	0.95906	892.5	892.5	16.5	220722	23.04
18	9940	0.09443	939	60	9531	0.95885	17371.5	17371.5	17.35	219829.5	23.06
19	9001	0.16262	1464	999	8592	0.95456	28548.0	28548.0	18.43	202458	23.56
20	7537	0.19002	1432	2463	7128	0.94573	29356.0	29356.0	19.07	173910	24.4
21	6105	0.21037	1284	3895	5696	0.93301	27606.0	27606.0	19.59	144560	25.38
22	4821	0.21509	1037	5179	4412	0.91516	23332.5	23332.5	20.06	116954	26.51
23	3784	0.20589	779	6216	3375	0.89191	18306.5	18306.5	20.47	93621.5	27.74
24	3005	0.19255	579	6995	2596	0.86389	14185.5	14185.5	20.81	75315	29.01
25	2526	0.16923	410	7574	2017	0.79850	10455.0	10455.0	21.09	61129.5	30.31
26	2016	0.15259	308	7984	1607	0.79712	8162.0	8162.0	21.32	50674.5	31.53
27	1708	0.13705	234	8292	1299	0.76054	6435.0	6435.0	21.51	42512.5	32.73
28	1479	0.12629	186	8526	1065	0.72008	5301.0	5301.0	21.67	36077.5	33.87
29	1293	0.11418	148	8712	879	0.67981	4366.0	4366.0	21.82	30776.5	35.01
30	1145	0.1063	122	8860	731	0.63843	3721.0	3721.0	21.95	26410.5	36.13
31	1023	0.08923	91	8982	609	0.59531	2866.5	2866.5	22.1	22384.5	36.76
32	932	0.08704	81	9073	518	0.55579	2632.5	2632.5	22.19	19518	37.68
33	851	0.07822	66	9154	437	0.51351	2321.0	2321.0	22.28	16885	38.64
34	785	0.06854	54	9220	371	0.47261	1863.0	1863.0	22.36	14674.5	39.55
35	731	0.06249	46	9274	317	0.43365	1633.0	1633.0	22.43	12811.5	40.41
36	685	0.05599	38	9320	271	0.39562	1387.0	1387.0	22.5	11178.5	41.25
37	647	0.04976	32	9358	233	0.36012	1200.0	1200.0	22.55	9791.5	42.02
38	615	0.04696	29	9390	201	0.32683	1116.5	1116.5	22.61	8591.5	42.74
39	585	0.0453	26	9419	172	0.29402	1027.0	1027.0	22.66	7475	43.46
40	560	0.04168	23	9445	146	0.26071	931.5	931.5	22.7	6448	44.16
41	537	0.03797	20	9468	123	0.22905	830.0	830.0	22.74	5516.5	44.85
42	517	0.03513	18	9488	103	0.19923	765.0	765.0	22.78	4686.5	45.5
43	499	0.03304	16	9506	85	0.17034	696.0	696.0	22.82	3921.5	46.13
44	483	0.03002	14	9522	69	0.14286	623.0	623.0	22.86	3225.5	46.75
45	469	0.02815	13	9536	55	0.11727	591.5	591.5	22.89	2602.5	47.32
46	456	0.02723	12	9549	42	0.09211	558.0	558.0	22.92	2011	47.88
47	444	0.02504	11	9561	30	0.06757	522.5	522.5	22.95	1453	48.43
48	433	0.02379	10	9572	19	0.04388	485.0	485.0	22.98	930.5	48.97
49	423	0.02082	9	9582	9	0.02128	445.5	445.5	23	445.5	49.5
50	414	-17	-	9591	-	-	-	-	23.03	-	-

Хүснэгт 2	x	l_x	b_x	q_x	B_x	M_x	$B_x + M_x$	$\sum_{16}^{50} (B_x + M_x)$	Q_x	$\frac{(B_x + M_x) \cdot x}{(x+0,5) \cdot (x+0,5)}$	$\bar{x} - x$	$\sum_{x=16}^{50} \frac{(B_x + M_x)}{x \cdot (x+0,5)}$	$\bar{x}_{x+1}$
16	10000	0,00087	0,00104		9	10	19	9748	0,9748	313,5		224932,5	23,07
17	9991	0,00509	0,00117		51	11	62	9729	0,97378	1085	16,5	224619	23,09
18	9940	0,09443	0,00124		939	12	951	9667	0,97253	17593,5	17,26	223534	23,12
19	9001	0,16262	0,00131		1464	12	1476	8716	0,96834	28782	18,4	205940,5	23,63
20	7537	0,19002	0,00141		1432	11	1443	7240	0,96059	29581,5	19,05	177158,5	24,47
21	6105	0,21037	0,00147		1284	9	1293	5797	0,94955	27799,5	19,95	147577	25,46
22	4821	0,21509	0,00161		1037	8	1046	4504	0,93425	23535	20,05	119777,5	26,59
23	3784	0,20589	0,00168		779	6	785	3458	0,91385	18447,5	20,46	96242,5	27,83
24	3005	0,19255	0,00181		579	5	584	2673	0,88952	14308	20,8	77795	29,1
25	2426	0,16923	0,00204		410	5	415	2089	0,86109	10582,5	21,08	63487	30,39
26	2016	0,15259	0,00219		308	4	312	1674	0,83036	8268	21,31	52904,5	31,6
27	1708	0,13705	0,00232		234	4	238	1362	0,79742	6545	21,5	44636,5	32,77
28	1479	0,12629	0,00247		186	4	190	1124	0,75997	5415	21,66	38091,5	33,89
29	1293	0,11418	0,00267		148	3	151	934	0,72235	4454,5	21,81	32676,5	34,98
30	1145	0,1063	0,00287		122	3	125	783	0,68384	3812,5	21,94	28222	36,04
31	1023	0,08923	0,003		91	3	94	658	0,64321	2961	22,06	24409,5	37,1
32	932	0,08704	0,00315		81	3	84	564	0,60515	2730	22,16	21448,5	38,03
33	851	0,07822	0,00329		66	3	69	480	0,56404	2311,5	22,25	18718,5	39
34	785	0,06854	0,00341		54	3	57	411	0,52357	1966,5	22,33	16407	39,92
35	731	0,06249	0,00356		46	3	49	354	0,48427	1739,5	22,41	14440,5	40,79
36	685	0,05599	0,00371		38	3	41	305	0,44525	1496,5	22,47	12701	41,64
37	647	0,04976	0,00384		32	2	34	264	0,40804	1275	22,53	11204,5	42,44
38	615	0,04696	0,00401		29	2	31	230	0,37398	1193,5	22,59	9929,5	43,17
39	586	0,0453	0,00409		26	2	28	199	0,33959	1106	22,64	8736	43,9
40	560	0,04168	0,00425		23	2	25	171	0,30536	1012,5	22,69	7630	44,62
41	537	0,03797	0,00444		20	2	22	146	0,27188	913	22,74	6617,5	45,32
42	517	0,03513	0,00466		18	2	20	124	0,23984	850	22,78	5704,5	46
43	499	0,03304	0,00489		16	2	18	104	0,20842	783	22,82	4854,5	46,68
44	483	0,03002	0,00521		14	2	17	86	0,17805	751,5	22,86	4071,5	47,34
45	469	0,02815	0,00546		13	3	16	70	0,14925	728	22,9	3315	47,36
46	456	0,02723	0,00572		12	3	15	54	0,11842	697,5	22,94	2587	47,91
47	444	0,02504	0,00601		11	3	14	39	0,08784	665	22,97	1889,5	48,45
48	433	0,02379	0,00628		10	3	13	25	0,05774	630,5	23,01	1224,5	48,98
49	423	0,02082	0,00657		9	3	12	12	0,02837	594	23,04	594	49,5
50	414	-	-	-	-	-	-	9748	-	-	23,07	-	-