

Ауыл шаруашылығында іріктемелі зерттеу жүргізу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастыру бойынша әдістемені бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті Төрағасының 2018 жылғы 22 ақпандағы № 36 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы 13 наурызда № 16573 болып тіркелді

"Мемлекеттік статистика туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы Заңының 12-бабының 5) тармақшасына және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 24 қыркүйектегі № 1011 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі туралы ереженің 17-тармағының 258) тармақшасына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:

1. Қоса беріліп отырған Ауыл шаруашылығында іріктемелі зерттеу жүргізу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастыру бойынша әдістеме бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің Статистикалық тіркелімдер және жіктелімдер басқармасы Заң басқармасымен бірлесіп заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық мемлекеттік тіркелген күннен бастап күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмесінің қазақ және орыс тілдерінде қағаз және электрондық түрде ресми жариялау және Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне енгізу үшін "Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына жіберілуін;

3) осы бұйрық мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмесінің мерзімді баспасөз басылымдарына ресми жариялауға жіберілуін;

4) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті төрағасының орынбасарына (Н.Ж. Көшкімбаев) жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Ауыл шаруашылығында іріктемелі зерттеу жүргізу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастыру бойынша әдістеме 1-тарау. Жалпы ережелер

1. Ауыл шаруашылығында іріктемелі зерттеу жүргізу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастыру бойынша әдістеме (бұдан әрі – Әдістеме) "Мемлекеттік статистика туралы" 2010 жылғы 19 наурыздағы Қазақстан Республикасының Заңына (бұдан әрі – Заң) сәйкес қалыптастырылатын және бекітілген статистикалық әдіснамаға жатады.

2. Әдістеме іріктемелі жиынтықтың негізгі аспектілері мен сипаттамаларын талдаудың нақты әдістерін, сонымен қатар оларды іріктеуді белгілейді.

3. Әдістеме ауыл шаруашылығының статистикалық қызметінде іріктемелі зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу кезінде іріктемелі жиынтықты қалыптастыру саласында Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің (бұдан әрі – Комитет) құрылымдық бөлімшелері қолдануы үшін арналған.

4. Осы Әдістемеді Заңдағы, сондай-ақ "Қазақстан Республикасының кәсіпкерлік кодексі" Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 29 қазандағы Кодексында айқындалған мәндердегі ұғымдар пайдаланылады:

1) ауыл шаруашылығы кәсіпорны – ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірумен, сақтаумен және қайта өңдеумен айналысатын, ауыл шаруашылығы саласында қызмет көрсететін заңды тұлға немесе оның құрылымдық бөлімшесі;

2) бас жиынтық – сипаттамалары бағалауға жататын талдаудың барлық бірліктерінің толық тобы;

3) іріктемелі жиынтық (іріктеме) – зерттеуге қатысу үшін бас жиынтықтан белгілі бір рәсімнің көмегімен таңдалған көптеген жағдайлар (сыналатындар, объектілер, оқиғалар, үлгілер);

4) іріктеме дизайны – іріктемелі жиынтық тізімін қалыптастырудың ықтималдық сызбасы;

5) іріктеменің стандартты қатесі – іріктеме параметрі мәнінің осы параметрдің іріктемелі орташа мәнінен стандартты ауытқуы.

2–тарау. Ауыл шаруашылығында зерттеу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастыруды жоспарлау

5. Іріктемелі жиынтық Комитеттің іріктемелі жиынтықтарын қалыптастыруға жауапты басқармаға Комитеттің құрылымдық бөлімшелері ерікті нысанда ұсынатын іріктеме дизайнына тапсырыс беру негізінде қалыптастырылады.

Іріктеме дизайны тапсырысында:

- 1) құрылымдық бөлімше атауы;
 - 2) зерттеу атауы;
 - 3) зерттеу мақсаты;
 - 4) бас жиынтықтың сипаттамасы;
 - 5) дескриптивті статистиканы есептеу үшін негізгі белгілері;
 - 6) репрезентативтілікке қойылатын талаптар;
 - 7) зерттеу кезеңі;
 - 8) тапсырыс берушіге іріктемені жеткізу мерзімі көрсетіледі.
6. Іріктемелі жиынтықты қалыптастыру кезіндегі негізгі кезеңдер:
- 1) бас жиынтықты анықтау;
 - 2) іріктеме бірліктерін таңдау әдістері;
 - 3) бас және іріктемелі жиынтықтың негізгі сипаттамаларын есептеу мен іріктеме мөлшерін анықтау.

1–параграф. Бас жиынтықты анықтау

7. Ауыл шаруашылығы статистикасы шеңберінде іріктемелі зерттеуді байқаудың негізгі объектілері дара кәсіпкерлер, шаруа немесе фермер қожалықтары және үй шаруашылықтары болып табылады. Шаруашылықтардың тиісті санаты үшін бас жиынтықты анықтауға қажетті Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы өнімін өндіретін субъектілер жөніндегі ақпаратты қамтитын Ауылшаруашылығы статистикалық тіркелімі (бұдан әрі – АШТ) пайдаланылады.

АШТ көмегімен статистикалық деректердің келісімділігі қамтамасыз етілген және зерттеудің бас жиынтығы бөлінген.

АШТ Қазақстан Республикасының ресми статистикасының ажырамас құрамдас бөлігі болып табылады.

АШТ мазмұны жағынан субъектілердің ұйымдастырылған және жүйелі тізбесі: ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді жүзеге асыратын заңды тұлғалар, филиалдар мен өкілдіктер, дара кәсіпкерлер, шаруа немесе фермер қожалықтары және үй шаруашылықтары.

8. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті төрағасының 2016 жылғы 2 желтоқсандағы № 295 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 14581 болып тіркелген) Ауыл шаруашылығы статистикалық тіркелімін жүргізу және өзектілендіру бойынша әдістемеге сәйкес АШТ есептік бірліктер және ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілердің типтері бойынша ақпаратты қамтитын төрт деректер базасынан тұрады:

- 1) заңды тұлғалар негізіндегі ауыл шаруашылығы кәсіпорындары;
- 2) дара кәсіпкерлер, шаруа немесе фермер қожалықтары;

- 3) үй шаруашылықтары;
- 4) бағбандық және саяжай кооперативтері.

2–параграф. Іріктеме бірліктерін таңдау әдістері

9. Ауыл шаруашылығында іріктемені қалыптастыру үшін үш әдіс пайдаланылады:

1) көлемге пропорционалды ықтималдықпен бір өлшемді іріктеме әдісі (бұдан – КПЫБӨІ);

2) көлемге пропорционалды ықтималдықпен көп өлшемді іріктеме әдісі (бұдан әрі – КПЫКӨІ).

3) жүйелік іріктеу әдісі (қадамдық таңдау)

10. КПЫБӨІ әдісін пайдалану кезінде іріктемеге түсу ықтималдығы бас жиынтық элементтерінің әрбір стратасы үшін анықталады. Ықтималдық бас жиынтықтың әрбір элементі үшін тіркелімдегі іріктеу өлшемшарты бойынша есептеледі.

11. Ауыл шаруашылығында іріктемені қалыптастыру кезінде КПЫБӨІ әдісі тиісті жылға заңда белгіленген тәртіппен бекітілетін Статистикалық жұмыстар жоспарына сәйкес Комитеттің аумақтық органдары ұсынған ақпарат негізінде бидай мен күріштің түсімділігін зерттеу үшін пайдаланылады. КПЫБӨІ әдісі екі кезеңнен тұрады:

1) бірінші кезеңде алғашқы іріктемелі бірліктер (бұдан әрі – АІБ) ретінде олардың мөлшеріне пропорционалды шаруашылықтар таңдалады;

2) екінші кезеңде қосалқы іріктемелі бірліктер (бұдан әрі – ҚІБ) ретінде АІБ бірінші кезеңінде әрбір таңдалған шаруашылықтан егістік алқаптары іріктеледі.

12. Шаруа немесе фермерлік қожалық үшін іріктемеге түсу ықтималдығының өлшемшарты бір көрсеткіш болып табылады, ол келесі формула бойынша есептеледі:

$$P_i = n \frac{x_i}{\sum_{i=1}^N x_i}^{0.75},$$

, (1)

мұнда:

P_i – i -шаруашылықтың іріктемеге түсу ықтималдығы;

n – берілген іріктеме мөлшері;

x_i – i -шаруашылықтың іріктеме өлшемшартының шамасы (егістік алқабы)

0,75 –экспоненттің мәні;

$$\sum_{i=1}^N x_i$$

– барлық бас жиынтық бойынша іріктеме өлшемшартының қосындысы (егістік алқаптарының).

КПЫБӨІ әдісін пайдалану кезінде әрбір бірлік өлшемшарт шамасына байланысты бір реттен көп таңдалынады, қосылу ықтималдығы "1"-ден көп түзетіледі.

Ықтималдықты түзету деректерді экспандициялау арқылы жүзеге асырылады. Экспандициялау айнымалы мәндердің іріктеме ықтималдығына әсерін шектейді. Экспоненттің мәні үшін 0,75 қабылданады.

13. Бірінші кезеңде ауылшаруашылық тауарларын өндірушілердің жүйелі іріктеуін пайдалана отырып, АІБ келесі тәртіпте іріктеледі

1) Экспандицияланған фактор $EXPFACTOR = 1/$

P_i

;

2) Экспандицияланған деректер (егіс) $EPF = posev \times EXPFACTOR$;

3) аккумулятивті соманы есептеу $AKSUM = M_1, M_1+M_2, M_1+M_2+M_3, \dots$;

4) іріктеме қадамы (аралық) есептелінеді $I = M / n$;

5) 0 және 1 арасындағы R_0 кездейсоқ санын таңдау;

6) кездейсоқ стартты есептеу $R = R_0 \times I$;

7) $R, R+I, R+2I, R+3I, \dots$ серияларын есептеу.

14. Екінші кезеңде бірінші кезеңде іріктемеге түскен шаруашылықтардан зерттелетін гектар анықталады. Зерттелетін гектар (га) келесідей түрде анықталады:

$$ga = \frac{R - AKSUM}{EXPFACTOR},$$

(2)

, (2)

мұнда:

га – зерттелетін гектар;

EXPFACTOR – экспандицияланған фактор;

$R - AKSUM$ – аккумулятивті соманы есептеу.

Көлемге пропорционалды ықтималдықпен бір өлшемді іріктеме әдісі осы Әдістемеге 1-қосымшада келтірілген. Зерттелетін 141 шаруашылықтан 45 шаруашылық таңдап алынады (30% жуық).

Шаруашылықтарды таңдау бірліктерді жүйелі іріктеуді пайдалану арқылы жүргізіледі:

1) аккумулятивті сома: 105, 252, 321, 416 ... ;

2) іріктеме қадамы = $24542 / 45 = 545$;

3) кездейсоқ сан = 0,969293;

4) кездейсоқ старт немесе іріктемеге түскен бірінші шаруашылық = $R = 0,969293 \times 545 = 529$;

5) іріктемеге түскендер: 529, $529+545 = 1074$, $1074+545=1619$, $1619+545= 2164, \dots$, немесе: 5,9,12,14, ... нөмірлі шаруашылықтар.

б) шаруашылықта таңдалған гектарды анықтау $(545-416)/1=129$ га, $(1074-1058)/1=16$ га, $(1619-1452)/1=167$ га, $(2164-1917)/0,2305=1071$ га.

15. КӨПЫӨ әдісі әр текті көрсеткіштердің объектілерін көп мақсатты зерттеу кезінде жүргізіледі. i -шаруашылықтың түсу ықтималдығы мына формуламен анықталады:

$$P_i = \min\left\{1, \max\left\{n_1 \frac{x_{1,i}^{0,75}}{\sum_{j=1}^N x_{1,j}}, \dots, n_k \frac{x_{k,i}^{0,75}}{\sum_{j=1}^N x_{k,j}}\right\}\right\},$$

(3)

мұнда:

P_i – i - шаруашылықтың іріктемеге түсу ықтималдығы;

$$\sum_{i=1}^N x_i$$

- барлық бас жиынтық бойынша іріктеме өлшемшартының сомасы (егістік алқаптарының)

$C_{1,i}$, $C_{k,i}$ – i - шаруашылық бойынша іріктеменің өлшемшарттарының шамасы;

n_1 , n_k – іріктеменің әрбір өлшемшарты бойынша қабылданған іріктеме мөлшері.

16. КПКӨИ пайдалану кезінде әрбір өлшемшарт бойынша есептен ең үлкен түсу ықтималдығы іріктеп алынады, түсу ықтималдығы 1-ден жоғары болса, 1-ге тең түсу ықтималдығы қабылданады. Ірі шаруашылықтар іріктемеге бір реттен көп түспеуі үшін, шаруашылықтар бойынша түсу ықтималдығы 1-ге дейін түзетіледі.

17. Іріктемені алу үшін бас жиынтық іріктемеге түсу ықтималдығының кемуі бойынша сұрыпталады, 0-ден 1-ге дейін кездейсоқ старт таңдалады және 1 қадаммен ықтималдық шәкілі бойынша шаруашылықтарды таңдау жүзеге асырылады.

Әрбір шаруашылық бойынша және әрбір дақыл бойынша іріктемеге түсу ықтималдығын есептеу үшін егістік алқабының қосындысы

$$\sum_{i=1}^N x_i$$

есептелінеді (1 – 1226,8; 2 – 209,3 және 3 – 87,9). Одан әрі әрбір дақыл түрі бойынша іріктеме көлемі анықталады. Көлемге пропорционалды ықтималдықпен көп өлшемді іріктеме әдісі осы Әдістемеге 2-қосымшада келтірілген. Іріктеме көлемі №1 дақыл бойынша 8 бірлікті, №2 дақыл бойынша 8 бірлікті, №3 дақыл бойынша 7 бірлікті құрайды. Одан әрі әрбір шаруашылықтың әрбір дақылдары бойынша қосу ықтималдығы есептелінеді (КПКӨИ жоғарыда көрсетілген формулады). Әрбір өлшемшарт бойынша есебінен ең үлкен ықтималдық (P_{\max}) таңдалынады, бірақ ықтималдығы 1-ден көп болса, онда 1-ге тең ықтималдық қабылданады. Берілген мысалда, бірінші шаруашылықта қосылудың ең үлкен ықтималдығы №1 (0,23) дақылда анықталған, екінші шаруашылықта да №1 (0,53) дақылда анықталған. Бұдан әрі, 0-1

интервалдары арасындағы кездейсоқ санды пайдалана отырып (мысалда 0-ге тең) аккумулятивті соманы есептейміз және іріктемеге түсетін шаруашылықтарды анықтаймыз.

18. Жүйелік іріктеу әдісі іріктеменің басталуы тиіс іріктемелі қадамын ("қадам") және шаруашылықтың бастапқы нөмірін анықтауды білдіреді. Іріктеме қадамы былайша анықталады: қадам $=N/n$. Бұдан әрі кездейсоқ тәсілмен шаруашылықтың нөмірі анықталады және содан іріктеме қадамынан аспайтын іріктеме (кездейсоқ старт) басталады.

3-параграф. Бас және іріктемелі жиынтықтың негізгі сипаттамаларын есептеу мен іріктеме мөлшерін анықтау

19. Бас жиынтықтың негізгі сипаттамаларын есептеу үшін негізінен келесілер пайдаланылады:

Дисперсия және стандартты ауытқу:

$$\sigma^2 = \frac{1}{N-1} \sum (x_i - \bar{x})^2,$$

, (4)

мұнда:

$$\sigma^2$$

– дисперсия;

$x_i - i$ – шаруашылық іріктемесі өлшемшартының шамасы;

$$\bar{x}$$

– орташа оң мәні;

N – бас жиынтықтың көлемі.

$$s = \sqrt{\sigma^2},$$

(5)

мұнда:

$$\sigma^2$$

– дисперсия;

S – стандартты ауытқу.

Дисперсия бағалау функциясын математикалық күтуге бағалау көрсеткіштерінің қаншалықты жақын екендігін көрсетеді, ал стандартты ауытқу олардың параметрге жақындығын сипаттайды. Бағалау функциясы дегеніміз математикалық функция, оның

көмегімен осы немесе басқа параметрдің бағалау көрсеткіштері есептеп шығарылады. "Статистикалық дәлдік" термині дисперсия шамасына, ал "прецизиялық" термині стандартты ауытқу шамасына жатады.

20. Standard (Standard error) – іріктеменің стандартты қатесі:

$$\mu = \frac{S}{\sqrt{n}},$$

(6)

мұнда:

n – іріктеме мөлшері;

S – стандартты ауытқу;

μ

– іріктеменің стандартты қатесі.

21. Іріктеменің мөлшерін қалыптастыру және айқындау кезінде алынған іріктеменің есептелген талдауына, барлық маңызды көрсеткіштер бойынша қалыптастырылған түсіндірмелі статистиканың есептеріне назар аудару керек. Түсіндірмелі статистика дақылдардың әрбір түрлері бойынша жеке-жеке есептеледі.

Түсіндірмелі статистика (бұл деректер жиынтығы) келесі көрсеткіштерден тұрады:

1) Requested – жиынтықтар мөлшері және іріктеменің талап етілетін мөлшері;

2) % of pop – іріктеменің талап етілетін мөлшері жиынтықтарға пайызбен;

3) Obteind – іріктеу нәтижелері бойынша іріктемелі жиынтықтардың мөлшерлері;

4) % pop – іріктеменің нәтижелі мөлшерлері популяцияға пайызбен;

5) Expanded sum – іріктеменің ықтималдығы бойынша салмақталған жиынтық үшін тіркелім мәндерінің қосындысы және іріктеме үшін тіркелім мәндерінің қосындысы. Есептеу формуласы:

$$Exp\ sum = \sum (1/P_i) \times X_i,$$

(7)

мұнда:

Exp sum – жиынтық үшін тіркелім өлшемшартының қосындысы;

P_i – i - шаруашылықтың іріктемеге түсу ықтималдығы;

C_i – іріктеменің ықтималдығы.

б) ratio adjustment – толтырылған сауалнамалар жағдайында деректерді тарату кезінде пайдаланылатын іріктеме үшін ауытқу коэффициенті. Ra іріктемелі жиынтықтың мөлшерін анықтау кезінде маңызды көрсеткіш болып табылады. 0,7 және 1,3 аралығында орналасқан ауытқу коэффициенті кезінде іріктемелі жиынтық репрезентативті деп саналады.

Есептеу формуласы келесідей:

$$Ra = \frac{\text{Exp sum } N}{\text{Exp sum } n}$$

(8)

мұнда:

Exp sum N - бас жиынтық үшін тіркелім мәндерінің қосындысы;

Exp sum n - іріктемелі жиынтық үшін тіркелім мәндерінің қосындысы;

Ra (ratio adjustment) – деңгейлестіру коэффициенті.

7) $2 \times CV \%$ – $2 \times$ іріктеме үшін таратылған қосындыны вариациялаудың болжалды коэффициенті. Есептеу формуласы:

$$CV = \frac{S}{wmean} \times 100\%$$

(9)

мұнда:

wmean- орташа (салмақталмаған) мәні;

CV – іріктемелі жиынтықтың вариация коэффициенті;

S – стандартты ауытқу.

Вариация коэффициентінің шамасы бас жиынтықтың шынайы мәнінен қалыптастырылатын іріктеме нәтижелерінің ауытқу пайызын бағалайды.

8) Sum – бас жиынтық пен іріктеме үшін тіркелім мәнінің (салмақталмаған) қосындысы;

9) % pop – тіркелім мәнінің қосындысы іріктеменің бас жиынтығының қосындысына пайызбен;

10) mean of positive – бас жиынтық пен іріктеме үшін оң мәндерден орташа (салмақталмаған) мәні келесі формула бойынша есептеледі:

$$\bar{x} = \sum x_i / N,$$

(10)

мұнда:

\bar{x}

– орташа оң мәні;

x_i – шаруашылық іріктемесі өлшемшартының шамасы;

N – бас жиынтық элементтерінің саны.

11) Minimum

X_i^{\min}

– бас жиынтық пен іріктеме үшін тіркелімнің ең төменгі мәні.

12) Maximum

$$X_i^{\min}$$

- бас жиынтық пен іріктеме үшін тіркелімнің ең жоғары мәні.

13) тарату факторы:

$$f_i = \frac{1}{\min\{1, \max\{n_1 \frac{x_{1,i}}{\sum_{j=1}^N x_{1,j}}, \dots, n_k \frac{x_{k,i}}{\sum_{j=1}^N x_{k,j}}\}\}}$$

(11)

мұнда:

$$f_i$$

– тарату факторы;

k – іріктеме өлшемшарттары ретінде алынған тіркелім көрсеткіштерінің саны;

C1,i , ..., Ck,i – i - шаруашылық бойынша іріктеме өлшемшарттарының шамалары;

n1 ... nk – іріктеменің әрбір өлшемшарты бойынша қабылданған іріктеме мөлшерлері.

Ауыл шаруашылығында
іріктемелі зерттеу жүргізу
үшін іріктемелі жиынтықты
калыптастыру бойынша
әдістемеге 1-қосымша

Көлемге пропорционалды ықтималдықпен бір өлшемді іріктеме әдісі

Зерттелетін шаруашылықтар	Егістік алқабы		EXP FACTOR	EPF	AKSUM	Іріктеме нөмірі	AIB	ҚІБ (шаруашылықта тандап алынған гектар)
1	105	1	1	105	105			
2	147	1	1	147	252			
3	69	1	1	69	321			
4	95	1	1	95	416			
5	142	1	1	142	558	1	529	129
6	400	1,355609	0,7377	295	853			
7	160	1	1	160	1013			
8	45	1	1	45	1058			
9	84	1	1	84	1142	2	1074	16
10	120	1	1	120	1262			
11	190	1	1	190	1452			
12	170	1	1	170	1622	3	1619	167
13	400	1,355609	0,7377	295	1917			
14	1887	4,339287	0,2305	435	2352	4	2165	1071

15	380	1,304449	0,7666	291	2643			
16	123	1	1	123	2766	5	2709	
...	
141	100	1	1	100	24542	45	24525	

Ауыл шаруашылығында
іріктемелі зерттеу жүргізу
үшін іріктемелі жиынтықты
қалыптастыру бойынша
әдістемеге 2-қосымша

Көлемге пропорционалды ықтималдықпен көп өлшемді іріктеме әдісі

Зерттелетін шаруашылықтар	Дақылдар			Қосылу ықтималдығы					Аккумулятивті қосынды		Іріктемеге түсу
	1	2	3	P1	P2	P3	Pmax	Plast	Кездейсоқ сан 0		
1	118,8	3,6	0	0,23	0,10	0,00	0,23	0,23	0,23		
2	348,2	8,3	0	0,53	0,19	0,00	0,53	0,53	0,76		
3	3,9	3,9	3,9	0,02	0,11	0,22	0,22	0,22	0,98		
4	10	10	6	0,04	0,21	0,31	0,31	0,31	1,29	1	
5	7	7	7	0,03	0,16	0,34	0,34	0,34	1,63		
6	5,5	5,5	5	0,02	0,14	0,27	0,27	0,27	1,90		
7	71	3,4	3,4	0,16	0,10	0,20	0,20	0,20	2,09	1	
8	10	10	2	0,04	0,21	0,13	0,21	0,21	2,31		
9	121	12	0	0,24	0,25	0,00	0,25	0,25	2,56		
10	4,9	4,9	4,9	0,02	0,13	0,26	0,26	0,26	2,82		
11	16,3	5,7	2,7	0,05	0,14	0,17	0,17	0,17	2,99		
12	20	20	8	0,06	0,36	0,38	0,38	0,38	3,37	1	
13	200	50	0	0,35	0,72	0,00	0,72	0,72	4,08	1	
14	135,8	7,9	3,5	0,26	0,18	0,20	0,26	0,26	4,34		
15	11,8	4,7	4,7	0,04	0,12	0,25	0,25	0,25	4,60		
16	20	20	14	0,06	0,36	0,58	0,58	0,58	5,17	1	
17	2,3	2,3	2,3	0,01	0,07	0,15	0,15	0,15	5,32		
18	95,8	5,6	4	0,20	0,14	0,23	0,23	0,23	5,55		
19	16,5	16,5	16,5	0,05	0,31	0,65	0,65	0,65	6,20	1	
20	8	8	0	0,03	0,18	0,00	0,18	0,18	6,38		
Барлығы	1226,8	209,3	87,9							6	