

Қ.А Ясауи атындағы қазақ түрік  
халықаралық университеті

# СӨЖ

**Тақырыб:** Денсаулы сатау жйесіндегі деректерге сараптама жасау.  
statistics пакетін қолдану

Орындаған:  
Тобы:  
Тексерген:

Мазмұны

Кіріспе

- Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесі
- Халыққа медициналық көмек ұйымдастыру
- Қазақстан тұрғындарының денсаулық жағдайын сараптау
- Биомедициналық мәліметтердің статистикалық анализдерінің қорытындыларының берілуі

Қорытынды

Қолданылған әдебиеттер тізімі

## **Кіріспе**

Халық денсаулығының жай-күйі қоғамның әлеуметтік бағдарлылығының, мемлекеттің өз азаматтарының алдындағы жауапкершілік дәрежесін сипаттайтын әлеуметтік кепілдіктерінің интегралды көрсеткіші болып табылады.

Қазақстан, мемлекеттік қалыптасуы кезеңінде елеулі экономикалық құлдырауға ұшырап, әлеуметтік салада, соның ішінде кеңес уақытында құрылған және негізінен жұмыстың сандық көрсеткіштеріне бағдарланған медициналық ұйымдардың икемсіз жүйесінен тұратын денсаулық сақтау жүйесінде елеулі оңтайландыру жүргізді.

Соңғы жылдары Қазақстан едәуір экономикалық өсуге қол жеткізді, осының нәтижесінде денсаулық сақтау саласын қаржыландыру елеулі өсті (соңғы үш жылда екі рет), сондай-ақ олардың одан әрі дамуының перспективалары жасалды. Әлеуметтік бағдарлана отырып мемлекет бұдан әрі де саланың дамуына елеулі түрде көңіл бөлуге ниеттенеді.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының дерегі бойынша азамат денсаулығының тек 8-10 %-і ғана денсаулық сақтау жүйесінің жұмысына байланысты екендігіне қарамастан, мемлекеттің қоғамдық денсаулық сақтау жөніндегі күш-жігері экономикалық және әлеуметтік прогреске қарай өсе түсуге тиіс. Осыған байланысты денсаулық сақтауға азаматтардың өздерін, жұмыс берушілерді тарту және денсаулық сақтау саласында іс-шаралар жүргізуді сектораралық үйлестіруді күшейту маңызды.

## **Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесі**

Қазақстан Республикасында тәуелсіздік жылдарында саланы реформалау қадамдары бірнеше мәрте жасалды. Айталық, 1996-1998 жылдары денсаулық сақтау жүйесіне принципті түрдегі жаңа екі элемент: сатып алушы мен сатушы қатынастарының және медициналық көмектің көлемі мен сапасына байланысты сараланған еңбекақы төлемінің пайда болуына мүмкіндік туғызатын денсаулық сақтауды қаржыландырудың бюджеттік-сақтандыру моделі енгізілген болатын. 1999 жылдан бастап бөлінетін қаражатқа байланысты түпкілікті нәтижеге бағдар ұстануға мүмкіндік беретін бағдарламалық қаржыландыру енгізілді. Сонымен бірге, реформаларды талдау көрсеткендей, олар елеулі өзгерістерге бағытталмады, өзінің қисынды ақырына жеткізілген жоқ, және денсаулық сақтау жүйесіндегі жағдайды түбегейлі өзгерте алмады.

Саланы басқару құрылымында соңғы жылдары болып өткен өзгерістер арасынан Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігін қалпына келтіруді, Фармация комитетін, фармацевтикалық және медициналық өнеркәсіп пен оның аумақтық бөлімшелерін, сондай-ақ бақылау-қадағалау функцияларын жүзеге асыратын мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау органдары мен санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және зертханалық зерттеулер жүргізетін мемлекеттік ұйымдар қызметіне бөле отырып, Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау комитетін құруды атап өту керек. Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесіне: азаматтардың денсаулығын сақтау саласында басшылықты жүзеге асыратын уәкілді орталық атқарушы орган, облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың денсаулық сақтауды басқару органдары жатады.

Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесіне сондай-ақ мемлекет меншігіндегі және мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесінің басқару органдарына бағынышты амбулаториялық-емхана, аурухана ұйымдары, медициналық-санитариялық бөлімдер, ана мен баланы қорғау, медициналық жедел жәрдем, сот-медициналық сараптама ұйымдары, диспансерлер, оқу орындары, ғылыми-зерттеу, санитариялық-эпидемиологиялық, санаторий-курорттық, фармацевтикалық ұйымдар, материалдық-техникалық қамтамасыз ету қызметтері және өзге де ұйымдар жатады.

Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесіне, азаматтардың денсаулығын сақтау саласында басшылықты жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының уәкілді орталық атқарушы органын қоспағанда, Қазақстан Республикасының басқа да министрліктері, мемлекеттік комитеттері мен өзге де орталық атқарушы органдары мен ұйымдары құратын емдеу-профилактикалық және фармацевтика ұйымдары енеді.

Өздерінің ведомстволық бағыныстылығына қарамастан, мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесінің ұйымдары, жеке медициналық ұйымдар заңды тұлғалар болып табылады және өздерінің қызметін осы Заңға, Қазақстан Республикасының өзге де нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес жүзеге асырады.

Жеке денсаулық сақтау практикасымен айналысатын заңды және жеке тұлғаларға жеке меншіктегі емдеу-профилактикалық, санаторий-курорт, дәріхана ұйымдары және медициналық техника ұйымдары, сондай-ақ жеке медициналық және фармацевтикалық практикамен айналысатын жеке адамдар жатады.

Жеке медициналық және фармацевтикалық практикамен айналысатын заңды және жеке тұлғалар өздерінің қызметін осы Заңға, Қазақстан Республикасының өзге де нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес жүзеге асырады. Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесінің ұйымдары, жеке медициналық практикамен және халықтық медицинамен (емшілікпен) айналысатын жеке ұйымдар мен жеке адамдар өздерінің қызметін таңдаған қызмет түріне лицензиясы болғанда ғана жүзеге асырады. Лицензия беру тәртібі мен шарттары Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес белгіленеді.

Халықтың экологиялық, санитариялық-эпидемиологиялық қолайлылығы мен радиациялық қауіпсіздігі Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес мемлекеттік уәкілді органдардың және жұмыс берушілердің кешенді шаралар жүргізуі арқылы қамтамасыз етіледі.



## Халыққа медициналық көмек ұйымдастыру

Азаматтарға ақысыз медициналық көмектің кепілді көлемінің қолайлығын және оны алуын қамтамасыз ететін мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесінің негізін:

- фельдшерлік-акушерлік пункт (дәрігерге дейінгі көмек);
- дәрігерлік амбулатория, емхана және учаскелік аурухана (дәрігерлік көмек);
- аудандық орталық аурухана, диспансерлер (білікті дәрігерлік көмек);
- облыстық аурухана, қалалық аурухана, диспансерлер, жедел медициналық жәрдем ауруханалары мен станциялары, республикалық орталықтар мен ғылыми-зерттеу институттарының клиникалары (мамандандырылған дәрігерлік көмек) құрайды.

Лицензиясы болған жағдайда заңды және жеке тұлғалардың медициналық ұйымдардың басқа да түрлерін ашуына рұқсат етіледі.

Халыққа медициналық жәрдем көрсету: алғашқы медициналық-санитариялық көмекті, мамандандырылған медициналық көмекті, медициналық-әлеуметтік көмек пен оңалтуды қамтиды.

Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесіне кіретін арнайы медициналық ұйымдар (жедел медициналық жәрдем станциялары мен бөлімдері) өмірге қауіп төнген жағдайларда, бақытсыз жағдайларда және ауыр сырқаттанған кезде ересектер мен балаларға тегін жедел медициналық көмек көрсетеді.

Алғашқы медициналық-санитариялық көмек медициналық қызмет көрсетудің әрбір азамат үшін негізгі қолайлы және тегін түрі болып табылады және ол неғұрлым кең таралған ауруларды, жарақаттарды, улануды және кідіртуге болмайтын басқа да жай-күйлерді емдеуді, бала тууға жәрдемдесуді, санитариялық-гигиеналық және эпидемияға қарсы шаралар жүргізуді, аса елеулі аурулардың медициналық профилактикасын, санитариялық-гигиеналық білім беруді, отбасын, ананы, әке мен баланы қорғау жөнінде шаралар жүргізуді, тұрғылықты жері бойынша медициналық көмек көрсетуге байланысты басқа да шаралар жүргізуді қамтиды.

Мамандандырылған медициналық көмекті азаматтарға диагностиканың, емдеудің арнаулы әдістерін және күрделі медициналық технологияларды пайдалануды қажет ететін аурулар кезінде амбулаториялық-емханалық және стационарлық ұйымдар көрсетеді.

Медициналық-әлеуметтік көмек медициналық-әлеуметтік үлгідегі ұйымдар желісін құру және дамыту, тұрғын үй-тұрмыстық жеңілдіктер беру, жұмыс істейтіндерді сауықтыру жөніндегі медициналық ұсыныстарды жұмыс берушілердің орындауын қамтамасыз ету, еңбек пен тамақтанудың ұтымды режимін ұйымдастыру жөніндегі шаралар жүйесін қамтиды.

Туа біткен және жүре пайда болған, асқынған және созылмалы аурулардан және алған жарақаттар салдарынан зардап шегуші азаматтарды медициналық, дене қуатын, психологиялық және әлеуметтік жағынан оңалту тиісті емдеу-профилактикалық және сауықтыру ұйымдарында көрсетіледі.

Әлеуметтік жағынан елеулі аурулардан және айналасындағыларға қауіп төндіретін аурулардан зардап шегетін азаматтарға медициналық-әлеуметтік жәрдем, диспансерлік қадағалау тегін және жеңілдікті жағдаймен жасалады.

Әлеуметтік жағынан елеулі аурулар және айналасындағыларға қауіп төндіретін аурулар тізбесін Қазақстан Республикасының Үкіметі бекітеді.

Әлеуметтік жағынан елеулі аурулардан және айналасындағыларға қауіп төндіретін аурулардан зардап шегетін азаматтарға медициналық-әлеуметтік жәрдем жасау түрлері мен көлемін Қазақстан Республикасының азаматтардың денсаулығын сақтау саласындағы уәкілді орталық атқарушы органы белгілейді.

## Қазақстан тұрғындарының денсаулық жағдайы

Қазақстан Республикасы халқы денсаулығының жай-күйі, санитарлық-эпидемиологиялық ахуал және денсаулық сақтау жүйесінің дамуы соңғы онжылдықта оң үрдістермен де, сол сияқты теріс үрдістермен де сипатталды.

Соңғы жылдары негізгі медициналық көрсеткіштерді — тууды, өлім-жітімді, өмір сүрудің орташа ұзақтығын тұрақтандыруға қол жеткізілді. Жұқпалы аурулармен ауыру төмендеді. Денсаулық сақтау саласында бірқатар реформалар жүргізілді, олардың бір бөлігі табысты іске асырылды, басқалары өзінің қисынды жалғасына жетпеді. Соңғыларына міндетті медициналық сақтандыру жүйесін құруды, отбасылық медицина моделіне көшуге әрекеттенуді жатқызуға болады. Солардың арасынан саланың нормативтік құқықтық базасын құруды, денсаулық сақтауды қаржыландырудың елеулі ұлғаюын оң өзгерістер ретінде атап өткен жөн, бұл бірқатар қазіргі заманғы клиникалардың құрылысын жүзеге асыруға, медициналық ұйымдарға күрделі жөндеулер жүргізуге және олардың материалдық-техникалық жарақтандырылуын жақсартуға, емдеу-диагностикалық процесіне жаңа медициналық технологиялар енгізуге мүмкіндік туғызды. Медициналық көмек көрсетудің сапасын жақсарту және оның қолжетімділігін арттыру нәтижесінде бірқатар жұқпалы және басқа да ауруларға қатысты халық денсаулығының жай-күйінде оң үрдістерге қол жеткізілді. Алайда республика халқының денсаулық жағдайы өлшемінің көптеген бөлігі қанағаттанғысыз болып отыр.

Қазақстанда соңғы жылдары белгілі бір медициналық-демографиялық өзгерістер болды. Республикада халықтың саны 2009 жылы 1999 жылмен салыстырғанда 49,6 мың адамға өсті және 2004 жылдың басында 14 951,2 мың адамды құрады.

2009 жылы бала туу көрсеткіші халықтың 1000 адамына шаққанда 17,2-ні құрады және 1999 жылмен салыстырғанда 1,2 есе өсті. Республикада бала туудың өсу үрдісі 1999 жылдан бастап байқалып отыр.

Соңғы 5 жыл ішінде халықтың табиғи өсімі 1000 адамға шаққанда 2009 жылы 6,7-ні құрай отырып, 1,6 есе өсті. 1999 жылдан бастап халықтың өлім-жітім коэффициентінің болмашы өсуі байқалады, ол 1000 адамға шаққанда 2009 жылы 1999 жылғы 9,7-ге қарағанда, 10,5-ті құрады. Соңғы 5 жыл ішіндегі ерлер мен әйелдер өлім-жітімінің неғұрлым үлкен жас мөлшері коэффициенті 70 және одан да астам жасқа сәйкес келеді, ол жас мөлшері тобын 1000 адамға шаққанда 2002 жылы тиісінше 104,51-ді және 79,98-ді құрады. Халықтың өлім-жітім құрылымында жүрек-қан тамыры, онкологиялық аурулар, жарақаттану жетекші орын алады. Өлім-жітім құрылымының көрсеткіштерін бұрмалау факторларының бірі — өлім себебін тиімді сараптау жүйесінің жоқтығы болып табылады.



Республика халқының болжамды орташа өмір сүру ұзақтығы соңғы 5 жыл ішінде тұрақтанды және 2009 жылдың соңына қарай 65,9 жасты: ерлерде — 60,5 жасты, әйелдерде — 71,5 жасты құрады.

Қазақстан Республикасы халқының жалпы науқастанушылық көрсеткіші серпінді өсті және 2009 жылы халықтың 100 мың адамына шаққанда 1999 жылғы 47972,8-ге қарағанда 56413,9-ды құрады.

Науқастану құрылымында халықтың 100 мың адамына шаққанда бірінші орынды — тыныс алу ағзаларының аурулары (22160,6), екінші орынды — жарақаттар мен уланулар (4003,7), үшінші орынды — несеп-жыныс жүйелерінің аурулары (3948,6), төртінші орынды — тері және тері асты клеткаларының аурулары (3847,0), одан соң ас қорыту ағзаларының аурулары (3688,7), көз және онымен байланысты аурулар (2748,2), жұқпалы және паразиттік аурулар (2482,1) алады. Әлеуметтік жағынан елеулі аурулардың арасында 2009 жылы бірінші орынды наркологиялық аурулар алды (халықтың 100 мың адамына шаққанда 424,4), ол бұл тізбеде өзге де аурулардың көрсеткішінен 4 есе және одан да асып түсті.

Республикада сәби өлім-жітімі көрсеткішінің азаю үрдісі бар, алайда, тұтастай алғанда, Еуропа елдерімен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болып отыр және 2009 жылы 1000 тірі туғандарға шаққанда 15,3-ті құрады. Бұл ретте, осы көрсеткіштің ДДҰ-ның ұсынымдары ескерілмей есептелгендігін атап көрсеткен жөн.

Ана өлім-жітімі көрсеткішінің 1999 жылмен салыстырғанда 2009 жылы 100 мың тірі туғандарға шаққанда 65,3-тен 42,1-ге дейін азайғандығы байқалады. Республикада ана өлімі негізгі себептерінің бірі — әйелдер денсаулығы индексінің төмендігі болып табылады, ол 20-30%-ті құрайды.

Балалар денсаулығының жай-күйі алаңдатушылық туғызады. Балаларды жаппай алдын ала тексеру жүргізу екі баланың бірінің ауру екендігін көрсетті және ол сауықтыру терапиясына барабар алдын алу жұмыстарын, бірінші кезекте амбулаториялық-емханалық деңгейде ұйымдастыруды талап етеді. ДДҰ-ның ұсынымдарына сәйкес 5 жастағы балалар ауруының көбісін амбулаториялық жағдайда тиімді емдеуге болады, соған қарамастан Қазақстанда осы жастағы балалардың 60%-тен астамы стационарда емделеді. Ауруханаға балаларды жатқызу себептерінің бірі — дәрілік заттарға амбулаториялық деңгейде қолжетімділіктің төмендігі.

Әлеуметтік жағынан елеулі аурулардың жоғары көрсеткіштері сақталуда. Психикалық және наркологиялық аурулар, қант диабеті, өңеш-өкпе аурулары, жүрек-қан тамыры патологиясы, туберкулез, жыныстық жолмен берілетін жұқпалы аурулар, қатерлі ісіктер елеулі проблема болып табылады. Өкінішке қарай, бүгінгі таңда денсаулық сақтау аурулардың алдын алуға емес, емдеу сипатындағы шараларға көбірек бағдарланған, ал халықтың өзі денсаулығын сақтауға жеткілікті дәрежеде бағдарланбаған.

Бұл туралы, атап айтқанда, асқынған нысандағы ісік аурулары анықталуының өсуі, сондай-ақ халықтың жүрек-қан тамыры ауруларынан қайтыс болуының жоғары көрсеткіші айғақтайды. ДДҰ деректері бойынша туберкулез ауруының көрсеткіші бойынша Қазақстан ТМД елдерінің арасында жетекші орын алып отыр: 1999 жылы 100 мың халыққа шаққанда — 141,0, ал 2009 жылы — 160,4. АҚТҚ/ЖҚТБ-ның (ВИЧ/СПИД) пандемиясына байланысты Қазақстанда, соның ішінде пенитенциарлық мекемелер жүйесінде таралуы өрши түсуде. Осыған байланысты, республикада ЖҚТБ-ның індетіне қарсы іс-әрекет жөніндегі 2001-2005 жылдарға арналған бағдарлама қабылданып, іске асырылуда. Алайда, қабылданған шаралар әзірше індеттің қарқынын бәсеңдетуге ғана мүмкіндік берді.

Тұтастай алғанда қазақстандықтардың денсаулығы жай-күйінің қанағаттанғысыз болуына денсаулық сақтау жүйесінің алдын алудағы белсенділігінің әлсіздігі, халық тарапынан өзінің денсаулығына жауапкершіліктің жеткіліксіздігі, денсаулық сақтау мәселелерінде сектораралық өзара іс-қимылды тиімсіз жүргізу, сондай-ақ өтпелі кезеңнің әлеуметтік-экономикалық проблемалары себеп болды.



**Статистика** (лат. *status*— жай-күй) —

- 1.білім саласы, бұқаралық әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен үдерістердің сандық және сапалық көрсеткіштерін зерделейтін ғылым;
- 2.қоғам өмірінің (экономиканың, саясаттың, т.б.) сандық заңдылықтарын олардың сапалық мазмұнымен ажырағысыз байланыста сипаттайтын статистик. ақпаратты жинап, өңдеуді, талдау мен жариялауды қамтитын практик. қызмет саласы;
- 3.жарияланатын сандық деректердің, бақыланбалы нысанның сан немесе сапа тұлғасындағы күйін тиянақтайтын бақылау нәтижелерінің жиынтығы.
- 4.қоғам өмірінің сандық жақтарында болатын құбылыстарды меңгеретін және көп жылдық тарихы бар ерекше ғылым немесе білім саласы. Оның шығу төркіні әр түрлі қоғамдық тұтынушыларға, мал санына, жер-су көлеміне, дүние-мүлік және басқалар есебіне байланысты.
- 5.әр-алуан белгілі бір статистикалық деректер жиыны ретінде де түсінуге болады (өлім статистикасы, торбетке кіру статистикасы т.б.).

Статистика сөзі ғылыми әдебиетте 18 ғасырда қолданысқа енді және алғашқыда “мемлекеттану” деген мағынада ұғынылды. Бірақ статистика ғылымы 17 ғасырдың ортасында “саяси арифметика” нысанында дами бастады. Ғылымдағы бұл бағыттың бастауында ағылшын ғалымы – Уильям Петти (1623 – 1687) тұрды. Статистика терминін ғылымға 1746 жылы неміс ғалымы Готфрид Ахенваль өзі сабақ беретін Германия университетінде “Мемлекет ісін жүргізу” курсының орнына “Статистиканы” қолдануды ұсынды. Осыған қарамастан статистиалық санаулар бұданда ерте жүргізілген болатын: Көне Қытайдахалық санағы, Көне Римде елдердің әскери күшін салыстыру, азаматтардың мүліктерін бағалау. Статистика 19 ғасырдың басында А.Кетленің және оның мектебі өкілдерінің еңбектерінде қоғамдық құбылыстардың заңдылықтарын зерделейтін ғылым мен құралға айналды. Статистика қоғамдық ғылым ретінде қоғамдық құбылыстарды олардың сапалық мазмұнымен тығыз байланыста қарастырылатын сандық қатынастарының қалыптасу және өзгеру заңдылықтарын зерделейді. Қоғамдық құбылыстарды белгілі бір уақытпен және орынмен байланысқан нақты тарихи жағдайларда сандық тұрғыда зерделеу статистика ғылымының айрықша белгісі болып табылады. Заңдылықтарды тану және құбылыстардың дамуын айқындайтын факторларды анықтау үшін пайдаланылатын статистик. сипаттамалардың өзіндік ерекшелігі олардың сандық және сапалық қасиеттерінің ажырағысыз бірлігінде.

Сондықтан статистика ғылымы әлеуметтік-экономикалық құбылыстарды талдауды өзіндік (ерекше) әдістер, тәсілдер, ережелер жиынтығы, яғни статистик. әдіснама арқылы жасайды. Оны басқа да ғылымдар өз зерттеулерінде, тәжірибесінде қолданады. Статистик. әдіснаманың негізгі бөліктеріне статистик. байқау, топтастыру, орта шамалар, индекстер, корреляц. талдау, т.б. әдістер жатады. Мемлекеттік статистика – статистик. ақпаратты жинау мен өңдеудің орталықтандырған жүйесі. Статистиканың негізгі салалары: статистиканың жалпы теориясы – статистик. ғылымның неғұрлым жалпы категорияларын, қағидаларын және әдіснамасын зерделейтін саласы; әлеуметтік статистика – бұқаралық әлеуметтік құбылыстар мен үдерістердің даму үрдістері мен заңдылықтарын анықтау мақсатымен олардың сандық жағын сапалық жағымен тығыз байланыста қарастыра отырып зерделейді; экономикалық статистика – экономиканың даму үйлесімділіктерін, үрдістері мен заңдылықтарын анықтау мақсатымен материалдық өндіріс саласындағы қоғамдық құбылыстар мен үдерістерді сандық тұрғыдан зерделейді; демографиялық статистика – халықтың саны, құрамы, орналасуы, қозғалысы туралы деректерді талдауда статистик. әдістерді қолданумен айналысады; халық тұрмысы деңгейінің статистикасы – халықтың материалдық және рухани қажеттіліктерінің қанағаттандырылуы мәселелерін зерттейді; қаржы статистикасы – қаржы-ақша қатынастарының сандық жағын қаржы ресурстарының ұдайы көбейтілуі және ауыспалы айналымы үдерісінің сапалық ерекшеліктерімен тығыз байланыста қарастыра отырып зерделейді;

салалық статистика – халық шаруашының жекелеген салаларын немесе қоғамдық өмір саласын зерделейді (өнеркәсіп статистикасы, банк статистикасы, құрылыс статистикасы, а. ш. статистикасы, сауда статистикасы, кеден статистикасы, байланыс статистикасы, т.б.); халықаралық статистика – түрлі елдердің әлеуметтік-экономикалық даму деңгейін, құрылымын, үдерісін зерделейді. Мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық даму стратегиясын белгілеуде статистиканың рөлі зор. Бұл, әсіресе, мемл. басқару органдарының, халықар. ұйымдардың, қоғамдық және ғыл. ұйымдардың, халықты еңбекпен қамту және жұмыссыздық, кедейшілік туралы, баға, халықтың әл-ауқаты, инвестиция, төлем балансы, сыртқы экон. қызмет, т.б. жөнінде сапалы және жедел статистик. ақпараттарға жоғары дәрежедегі сұранысынан, халықаралық стандарттарға, ұлттық есеп жүйесіне көшуден туындайды. Қазақстанның қазіргі статистика жүйесінде осы саладағы мемлекеттік саясатты қалыптастырып, іске асырушы өкілетті орган болып табылатын және елдегі бүкіл статистикалық қызметті ұйымдастырып, үйлестіріп, бағыттап отыратын орталықтандырылған бірыңғай статистик. орган – Қазақстан Республикасының Статистика жөніндегі агенттігі жетекші рөл атқарады.

## Ресми статистика

Ресми статистика - үкімет ведомстволары жинап және басып шығарған деректер, бірақ олардың көбі әлеуметтанушы үшін үлкен құндылыққа ие болуы мүмкін, мысалы, жалпы тұрғын үй мен отбасылық қолданыс шолуында көрсетілген деректер, негізгі дау ресми статистиканың (мысалы, қылмыс статистикасы) шектелуіне қатысты болды.

## «Биомедициналық мәліметтердің статистикалық анализдерінің қорытындыларының берілуі»

**Мақсаты:** Статистикалық функцияларды қолдануға, анализ пакетінің көмегімен статистикалық берілгендерді өңдеуге үйрету, анализ пакетінің және оның кейбір құралдарының мүмкіндіктерін білу.

*Студент білуі керек:*

- Статистикалық функцияларды
- Анализ пакетінің мүмкіндіктерін

*Студент істеуі керек:*

- Статистикалық функцияларды қолдануды
- Анализ пакетін жүктеуді
- Анализ пакетінің құралдарын қолдануды

## Негізгі статистикалық сипаттамалар

*Excel* электрондық кестесінің статистикалық мәліметтерді талдауға арналған көптеген құралдары бар. Жиі қолданылатын статистикалық функциялар программаның өзінде орнатылған, яғни программа қосылған кезден бұл функциялар бірден қол жетімді. Басқа мамандандырылған функциялар Анализ пакеті деп аталатын басқа қосымша ішкі программаға кіреді. Анализ пакетінің командалары мен функциялары анализ саймандары деп аталады. Практикада жиі қолданылатын Excelдің статистикалық функцияларын, құрамында программаның екі тобы бар надстройканы қарастырайық. Программалардың бірінші тобы орташа мәндер арасындағы айырмашылық туралы гипотезаны тексеруге арналған бірдей мәнді дисперсиясы бар екі таңдамалы t-тест, әр түрлі дисперсиясы бар екі таңдамалы t-тест және орташа мәнді дисперсиясы бар екі таңдамалы z-тест Стьюденттің таңдама бойынша тарамдалуы бар t-критерийіне негізделген. Екінші тобы бақыланатын бірнеше факторлар есепке алына отырып, бірнеше тізбектердің арасында орташа мәндерінің айырмашылығын анықтайтын дисперсионды анализ программасы.



## Орташа мән

СРЗНАЧ функциясы (немесе AVERAGE) таңдама бойынша (немесе генеральды) орташа мәнді, яғни таңдамалы (немесе генеральды) жиынтық белгісінің орташа арифметикалық мәнін есептейді. СРЗНАЧ функциясының аргументі ұяшықтар интервалымен берілген сандар жиынтығы болады, мысалы: =СРЗНАЧ (A3:A201).

## Дисперсия және орташа квадраттық ауытқу

Дисперсия ( $D$ ) – кездейсоқ шаманың шашырау сипаттамасы. Дисперсия өлшемі  $x$  өлшенетін шаманың квадрат бірлігінде алынады. Кездейсоқ шаманың қалыпты бірліктерде шашырауын анықтау үшін орташа квадраттық ауытқу (стандартты ауытқу) шамасы қолданылады: .

Excelде таңдамалы дисперсияны және таңдамалы стандартты ауытқуды есептейтін ДИСП (немесе VAR) және СТАНДОТКЛОН (немесе STDEV) функциялары қолданылады. Бұл функциялардың аргументі ұяшықтар интервалымен берілген сандар жиынтығы болады, мысалы: =ДИСП (B1: B48).

Генеральды дисперсияны және генеральды стандартты ауытқуды есептейтін ДИСПР (немесе VARP) және СТАНДОТКЛОНП (немесе STDEVP) функциялары бар. Аргументтері таңдамалы дисперсия функциясыныкіндей.



## Жиынтық көлемі

Таңдама немесе генеральды жиынтықтың көлемі – бұл жиынтық элементтерінің саны. СЧЕТ функциясы (немесе COUNT) сандық мәндері бар ұяшықтар диапазонындағы ұяшықтар санын есептейді. Бос немесе мәтіні бар ұяшықтарды СЧЕТ функциясы есептемей қалдырып кетеді. СЧЕТ функциясының аргументі ұяшықтар интервалы болады, мысалы: =СЧЕТ (С2:С16).

Бос емес ұяшықтар санын есептеу үшін СЧЕТЗ функциясы қолданылады. Аргументі ұяшықтар интервалы.

## Мода және медиана

Мода – кездейсоқ шаманың ең жиі кездесетін мәні. Ол МОДА (немесе MODE) функциясымен есептеледі. Оның аргументі ұяшықтар диапазоны.

Медиана – таңдаманы қақ ортасынан бөлетін кездейсоқ шаманың мәні. Ол МЕДИАНА (немесе MEDIAN) функциясымен есептеледі. Оның аргументі ұяшықтар диапазоны.

## Қадам. Ең үлкен және ең кіші мәндері

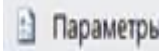

Минимал мәні  $x_{\min}$  МИН (немесе MIN) функциясымен, максимал мәні  $x_{\max}$  МАКС (немесе MAX) функциясымен есептеледі. Қадам  $R = x_{\max} - x_{\min}$  формуласы екеуінің айырмасы арқылы есептеледі, мысалы: =МАКС (А1:А100)-МИН (А1:А100).

## Анализ пакетін жүктеу.

*Анализ пакеті* қосымша орнатусыз автоматты түрде *Excel* қосылғанда жүктелмейді.

Ол үшін келесі әрекеттерді орындау керек:

Ол *Надстройки* деп аталатын қосымша ішкі программалар жиынына кіреді. *Пакет анализа* жүктеу үшін келесі тәртіппен командаларды орындау керек:

- 1) Файл қаптамасы - *параметры* батырмасын таңдау; 
- 2) *Надстройки* пунктін таңдау;
- 3) Пайда болған тізімнен *Надстройки* таңдау жәнетөменгі бөлігінен  батырмасын басу, пайда болған терезеден **Пакет анализа** галочка қойып таңдау және ОК.
- 4) **Данные** қаптамасында **Анализ** командалар группасы пайда болады.

## **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау ісін реформалау мен дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы туралы Қазақстан Республикасы Президентінің 2004 жылғы 13 қыркүйектегі N 1438 Жарлығы