

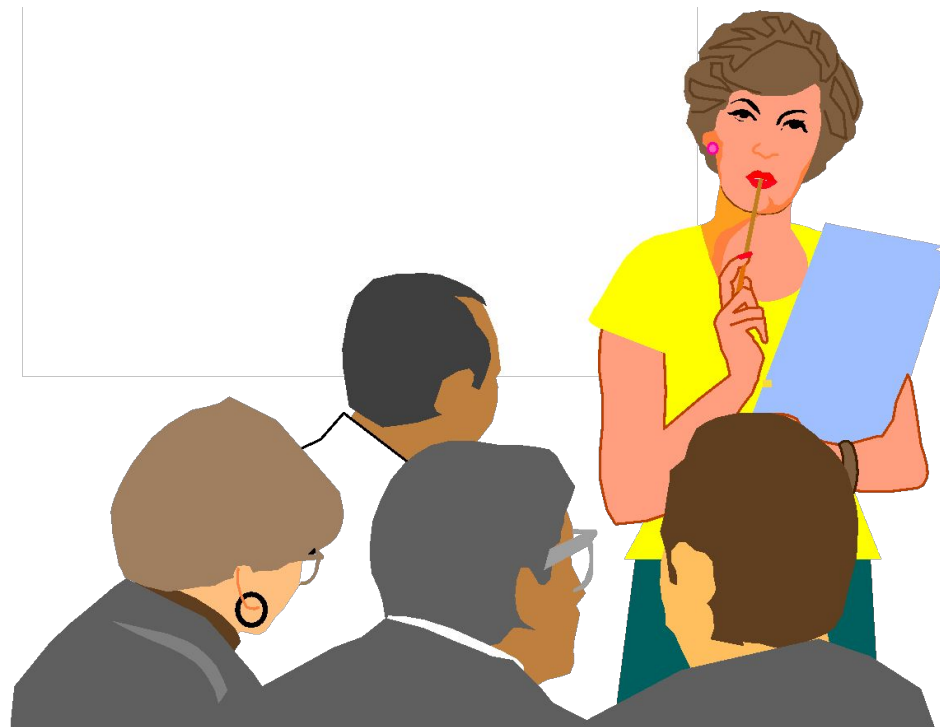
***Статистик***

***а***

# **№ 1 ДӘРІС**

***СТАТИСТИКА ПӘНІ, ДАМУ  
ПРОЦЕСТЕРІ ЖӘНЕ  
ОНЫҢ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ***

# § 1. Негізгі ұғымдар және статистиканың категориялары



- «СТАТИСТИКА» - латынның «status» деген сөзі – қазақша аударғанда заттың, нәрсенің, құбылыстың жай-күйі деген мағынаны білдіреді. Осы сөздің түбірінен итальяндық мағыналы терминдер пайда болған:
- «stato» - мемлекет;
- «statisto»- статистик, мемлекеттің жағдайын жетік білетін маман;
- «statistica»- статистика, мемлекеттің жағдайы туралы жиынтық ақпарат.

# «Статистика»

- **Статистикалық органдар арқылы көптеген қоғамдық, құбылыстардың өзгерістерін жүйелі түрде есепке алу;**
- **Статистика — статистикалық жинақтарда, анықтамаларда, мерзімді баспасөздерде жарияланатын сандық көрсеткіштер;**
- **Статистика — қоғамдық ғылымның бір саласы және оның өзіне тән жеке пәні мен зерттеу әдістері бар ғылым.**

# Статистика

**Қоғамдық құбылыстардың құрамы мен өзгеру процестерін, ондағы сандық қарым-қатынастар мен заңдылықтарды сапалық тұрғыда байланыстыра отырып, оның белгілі-бір уақытта және қай жерде болғанын зерттейтін қоғамдық ғылым. Сонымен бірге әлеуметтік-экономикалық құбылыстардың сандық көрсеткіштеріне табиғи және техникалық факторлардың тигізген ықпалын немесе керісінше қоғамдық өндірістің табиғат пен қоршаған ортаға тигізген әсерін анықтайды**

**Статистиканың сандық жағы деп, зерттелген әлеуметтік-экономикалық құбылыстың, процестің көлемін, мөлшерін сандық көрсеткіштер түрінде сипаттауын айтады.**

# **Сандық жағын оқып-үйрену жолдары төмендегідей:**

**Біріншіден, статистика қоғамдық құбылыстар мен процестердің көлемін, мөлшерін зерттейді. Сандық жағын зерттей отырып, көптеген қызықты көрсеткіштерге тап боламыз және олардың қалай өзгергенін анықтай аламыз. Мысалы, халықтың саны, өндірілген өнім мөлшері және т.с.с.**



**Екіншіден, статистика қоғамдық құбылыстар мен процестердің сандық көрсеткіштерінің өзгеруін уақыт арқылы көрсетеді. Яғни қай уақытта қанша болғандығын анықтайды.**

**Үшіншіден, статистика қоғамдық құбылыстардың өзара қарым-қатынасын немесе пропорциясын зерттейді.**

**Жоғарыда көрсетілген үш элемент – қоғамдық құбылыстардың сандық құрамының негізгі бөліктері болып саналады.**

**Статистиканың негізгі қасиеті - қоғамдық құбылыстар мен процестердің өзгеруін сандық тұрғысынан қарастыра отырып, оның сапалық мәнін де анықтайды.**

**Сандық пен сапалық көрсеткіштер бірімен-бірі өзара тығыз байланыста болады.**

**Сапа деп әрбір сандық көрсеткіштің өзіне тән ұғым түрінде берілуін айтады.**

**Демек, сандық көрсеткіштерді айтсақ, онда оның сапасын бірге көрсеткеніміз немесе керісінше, сапасын көрсете отырып, оның сандық мәнін анықтағанымыз.**

**Статистика қоғамдық құбылыстар мен процестерді зерттеу барысында біртектес элементтерден тұратын көрсеткіштерді қарастырады.**

**Бұл элементтер жиынтық бірліктері деп аталады және олардың әрқайсысын сипаттайтын ортақ қасиеттерін статистика тілінде белгі деп атайды.**

**Белгілер сандық және сапалық  
болып екіге бөлінеді.**

**Сандық белгілердің жеке мәндері сан  
мөлшерінде беріледі.**

**Белгілер жиынтықтың әрбір бөліктерінде әр түрлі мәнге ие болады.**

**Оны статистикада *өзгермелілік* (*варияция*) деп атайды**

# Статистиканың әдістері:

- 1) *статистикалық бақылау, яғни бастапқы мәліметтерді жинау;*
- 2) *жиналған мәліметтерді өздеріне тән ерекшелігіне қарай топтау, өңдеу және жинақтау;*
- 3) *жинақталған, өңделген мәліметтерге талдау және қорытынды жасау.*

- I. Статистикалық бақылау**
- II. Статистикалық көрсеткіштерді топтау, өңдеу және жинақтау**
- III. Статистикалық көрсеткіштерді талдау және қорытындылау.**



**Статистикалық бақылау - статистикалық зерттеудің бастапқы сатысы.**

**Мұнда әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестер туралы жаппай мәліметтер алдын-ала жасалған бағдарлама бойынша жиналады.**

**Статистикалық бақылаудың негізгі мақсаты қоғамдық құбылыстардың өзгеруіне әсерін тигізген әрбір фактыны өздеріне тән белгісіне қарай анықтау және нақты шындықтың толық қамтылуын, анық та, дәл, нақты, әрі керекті мәліметтерді жинау.**

# **Статистикалық көрсеткіштерді топтау, өңдеу және жинақтау.**

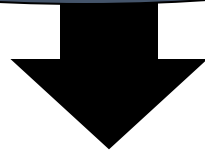
**Бұл - статистикалық зерттеудің екінші сатысы болып саналады. Осы әдісті қолдану кезінде статистикалық бақылау арқылы жиналған мәліметтер өздеріне тән жекелеген белгілері бойынша біртекті топтарға және іштей жіктерге бөлінеді. Бірақ, олардың әрқайсысы статистикалық жеке көрсеткіштер жүйесіне сай сипатталады. Сондықтан, зерттеудің бұл кезеңінде қоғамдық құбылыстар мен процестердің топтық көрсеткіштері ірілендіріледі, жекелеген топтардың сапалық айырмашылығы анықталады және талдау, қорытынды жасау үшін сандық көрсеткіштері есептеледі.**

# **Статистикалық көрсеткіштерді талдау және қорытындылау.**

**Бұл - статистикалық зерттеудің соңғы, яғни үшінші сатысы. Мұнда жинақталған, топталған, өңделген статистикалық көрсеткіштер біртектес топтық белгілері бойынша жеке қарастырылады. Олардың бір-бірімен байланысы анықталады. Сондай-ақ қорытындылаушы көрсеткіштер орташа, қатысты шамалар немесе өсіңкілік қатарлар, индекстік әдістер арқылы есептеледі. Олар статистикалық кестемен көрсетіледі немесе график арқылы бейнеленеді. Сонымен, статистикалық мәліметтерге талдау жасау деп жинақталған, топтастырылған, өңделген көрсеткіштерді салыстыру, қорытындылау және солар арқылы ғылыми тұжырымдамалар мен ұсыныстар жасауды айтады.**

**Статистикал  
ық**

**Жиынтық**



**Біріккен ортақ қасиеті, байланысы  
бар және осы қасиет шегінде  
өзгеріп отыратын көптеген  
объектілер, элементтер,  
құбылыстар мен бірліктер**

**Статистикал  
ық**

**ЖИЫНТЫҚ**

**Статистикалық  
белгі**

**ЖИЫНТЫҚ  
бірлігі**

**Зерттелетін құбылыс пен процестің  
қасиеттерін тасушы бөлінбейтін  
алғашқы элемент**

**Статистикал**

**ық**

**жиынтық**

**Статистикалық**

**көрсеткіш**

**Бірліктір**

**жиынтығының**

**тобы**

**Біріккен ортақ қасиеті мен байланысы бар**

**бірнеше элементтер және бірліктер**

**жиынтығы**

**Статистикалық  
белгі немесе  
көрсеткіш**

**Әр**

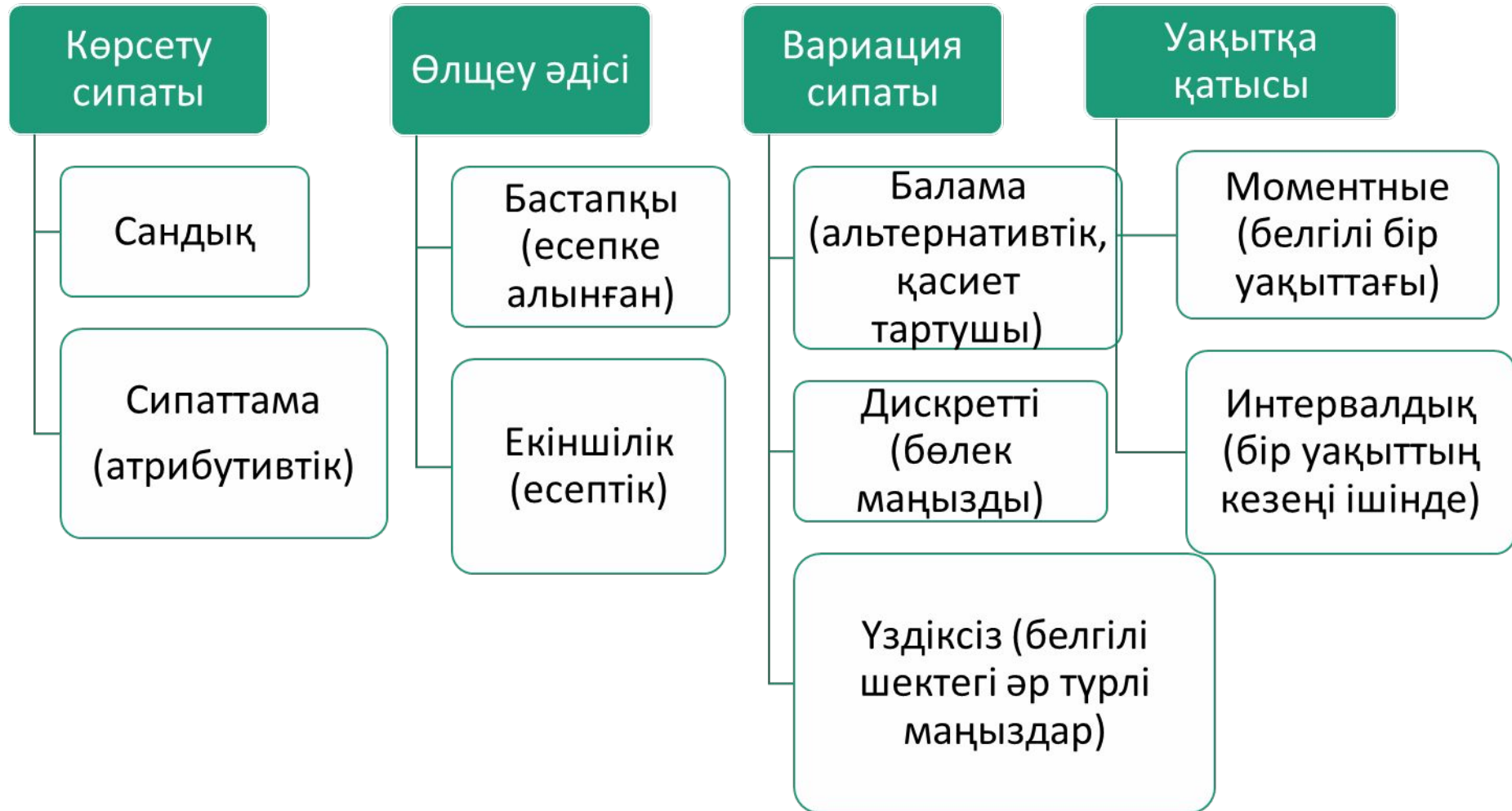
**ВАРИАЦИЯ**

**жиынтығында**

**бір белгінің әр түрлі  
мәні**

**(сәйкестендіру)**

# Статистикалық белгілерді топтастыру





## **§ 2.**

# **СТАТИСТИКАЛЫҚ БАҚЫЛАУ**

**Статистикалық бақылау -  
статистикалық зерттеудің  
бастапқы сатысы.**

**Мұнда әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестер туралы жаппай мәліметтер алдынала жасалған бағдарлама бойынша жиналады.**

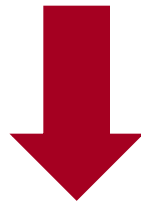
**Статистикалық бақылаудың негізгі мақсаты қоғамдық құбылыстардың өзгеруіне әсерін тигізген әрбір фактыны өздеріне тән белгісіне қарай анықтау және нақты шындықтың толық қамтылуын, анық та, дәл, нақты, әрі керекті мәліметтерді жинау.**

- **статистикалық бақылау, яғни бастапқы мәліметтерді жинау;**
- **статистикалық бақылаудың нәтижесінде жиналған мәліметтерді өздеріне тән нышандарына қарай бір жүйеге келтіріп, жинақтау және оларды өңдеу, топтау;**
- **жинақталған мәліметтерді талдау, қорытындылау және зерттеу нәтижелерін тұжырымдау.**

# *Ақпаратты жинау үшін негізгі талаптар:*

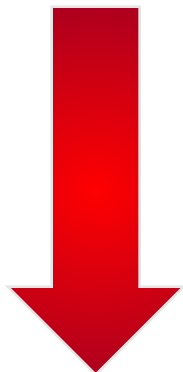
- Дұрыстығы (шындығы);*
- Жеткілікті толықтығы;*
- Бұқаралық сипаты;*
- жүйелілік;*
- салыстырмалық;*
- объективтілігі.*

- **Жоспралылығы- статистикалық бақылау жоспрын дайындау және әзірлеу**



**Статистикалық бақылаудың уақыты мен орнын таңдау**

- **Бақылау мерзімі- зерттелетін құбылыс туралы ақпаратты жинаудың басталғанынан бастап аяқталғанға дейінгі уақыт**



Құжаттарды, анкеталарды, сауалнама парақтарын толтыруға берілген уақыт

**Бастапқы ақпаратты дұрыс  
жинау үшін қажет:**

- ⇒ Зерттеудің мақсатын белгілеу;
- ⇒ Бақылаудың объектісі мен бірліктерін анықтау;
- ⇒ Бақылаудың бағдарламасын әзірлеу;
- ⇒ Бақылаудың түрі мен тәсілін таңдау.

# Бақылаудың объектісі

- **Бақылануға тиісті объектілер жиынтығы**

# Бақылау бірлігі

- **Тіркеуге жататын белгілерді тартушы статистикалық бақылау объектісінің бастапқы элементі**



# Статистикалық бақылаудың нысандары мен түрлері

Топтастыру негізі	сипаттамасы
нысандары	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>есеп беру</b> (кәсіпорындар, мекемелер мен ұйымдар, шаруашылықтар және т.б. өз жұмыстары туралы міндетті түрде арнайы бекітілген құжаттар үлгісінде және белгіленген уақыт аралықтарында керекті мәліметтерді статистика органдарына немесе тиісті орындарға тапсырып отыру)</li><li>- <b>арнайы ұйымдастырылған бақылау</b> (әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестер туралы маңызды да мәнді мәліметтер есеп беру формаларында толық көрсетілмеген жағдайларда, немесе есеп беру арқылы жинауға мүмкіндік жоқ болса, онда сол керекті мәліметтерді жинау үшін арнайы ұйымдастырылған статистикалық бақылау жұмыстары жүргізіледі)</li></ul>
түрлері	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Тіркеу уақыты бойынша</b> (ағындағығы, бір уақытылы, кезеңділік)</li><li>- Жиынтық бірліктерін қамту бойынша (<b>Жаппай бақылау</b>, <b>Ішінара бақылау</b>, <b>монографиялық тәсіл</b>)</li></ul>

**Объектінің жиынтық  
бірліктерінің толық  
қамытылуына, яғни  
тіркелуіне қарай,  
статистикалық бақылау**

**Жаппай  
бақылау**

**Жартылай  
бақылау**

# **Жаппай бақылау**

**кезінде зерттелуге жататын жиынтық бірліктері толығымен түгел тіркеуге алынады. Оған мысал ретінде халық санағын немесе кәсіпорындардың, мекемелердің ұжымдардың және т.б. белгілі бір уақыт мерзімінде жүргізіліп отыратын есеп беру формаларын алуға болады. Сондықтан, жаппай бақылау бастапқы деректерді жинаудың негізгі көзі болып саналады. Сондай-ақ статистикалық зерттеу жұмыстарында жиі қолданылады.**

**Жартылай бақылау кезінде зерттелінетін жиынтық бірліктерінің белгілі бір бөліктері ғана қамтылады. Жартылай бақылау арқылы жиналған мәліметтер жаппай бақылау мәліметтерімен салыстырғанда көлемі жағынан аз болады. Бірақ, осы тәсіл арқылы жасалған мәліметтердің қорытындысы жалпы жиынтық көрсеткіштеріне жақын болуы тиіс. Яғни оны жаппай жиынтық қорытындысы ретінде, толық түрінде қолдануға болады.**

**Зерттеліп отырған жиынтық бірліктерін толық қамту мүмкіндігі болмаған жағдайда және шығын құны мен жұмыс көлемін азайту үшін жартылай бақылау тәсілі қолданылады. Сондай-ақ, бұл тәсіл жалпы бақылау арқылы жиналған мәліметтердің дұрыстығына тексеру үшін де пайдаланылады.**

**уақыт мерзіміне қарай  
тіркеуге байланысты,  
статистикалық бақылау**

**Үзіліссіз немесе  
ағымдағы  
бақылау**

**Кезендік бақылау**

**Үзіліссіз немесе ағымдағы  
бақылау деп болған фактінінің  
пайда болғанына қарай  
тұрақты, жүйелі түрде, белгілі  
бір уақыт мерзімінде тіркеуге  
алуды айтады.**

**Үзлісті бақылау деп зерттеуге алынған құбылысты, процесті ұдайы, бірақ, белгілі бір уақыт аралығында тіркеуге алуды айтады. Оған, мысалы, халық санағы, мал санағы, өндірістік құрал-жабдықтарды есепке алу және т.б. жатады.**

Үзілісті бақылау уақыт мерзіміне қарай *кезеңдік*, *мерзімдік* және *бір жолғы* болып бөлінеді. Егер, зерттеу жұмыстары бір уақыт аралығында тұрақты түрде жүргізілетін болса, онда оны *кезеңдік* немесе *мерзімдік*, ал егер зерттеу жұмыстары бір-ақ рет жүргізілетін болса, онда оны *бір жолғы бақылау* деп атайды.



**Бақылау жүргізу кезінде  
бақылаудың ең негізгісі болып  
шекті уақыт кезеңін анықтау  
саналады. Статистикалық  
бақылаудың шекті уақыт кезеңі  
дегеніміз - *зерттеу жұмыстарын  
есепке алатын күн мен уақыт  
мерзімі.***

**Бақылау жүргізу кезінде  
бақылаудың ең негізгісі болып  
шекті уақыт кезеңін анықтау  
саналады. Статистикалық  
бақылаудың шекті уақыт кезеңі  
дегеніміз - *зерттеу жұмыстарын  
есепке алатын күн мен уақыт  
мерзімі.***

**Тікелей қатысу арқылы жинау. Егер бақылауға жататын зерзаттың әрбір жиынтық бірліктерін арнайы адамның өзі өлшеу, санау арқылы есепке алатын, тіркейтін болса, онда оны *тікелей қатысу арқылы мәліметтер жинау тәсілі* деп атайды. Мысалы, құнды тауарлар мен бағалы бұйымдарды түгендеу (тізімге алу), вагондарды санау және т.б. Бұл тәсіл статистикалық зерттеудің жетілген түрі болып саналады және одан алынған мәліметтер нақты, толық болып келеді.**

**Құжаттар арқылы жинау.** Егер статистикалық бақылау жүргізу кезінде қажетті мәліметтер тиісті құжаттармен куәландырылса, яғни есеп беру формаларының негізінде жиналған болса, онда оны *құжаттар арқылы мәліметтер жинау тәсілі* деп атайды. Біздің қоғамымызда статистикалық мәліметтер негізгі есеп беру формаларын толтыру арқылы жиналады және ондағы көрсеткіштер экономика салаларында болып жатқан жалпы өзгерістерді толығымен, жан-жақты суреттейді. Сондықтан, статистика органдарына әрбір кәсіпорын, мекеме, ұжым міндетті түрде және белгіленген уақытта қажетті мәліметтерді тапсырады, ал олар оған талдау жұмыстарын жүргізеді.

**Сұрақ-жауап арқылы жинау.** Кейбір жағдайларда қажетті мәліметтерді тікелей өлшеу, санау немесе құжаттар арқылы жинауға мүмкіндік болмайды. Ондай кезде керекті мәліметтерді жинау үшін сұрақ-жауап тәсілдері қолданылады.

*Статистикалық сұрақ-жауап тәсілі* деп керекті мәліметтерді сұралушы адамдардың айтқандары бойынша сұрақ немесе санақ қағаздарына жазып алу арқылы жинауды айтады. Мысалы, халық санағы кезінде есепші санақ қағаздарын адамдардың өз аузымен айтқандары бойынша толтырады. Сұрақ-жауап арқылы мәліметтер жинау ауызша немесе жазбаша түрде жүргізіледі және оның *экспедициялық, тілшілік, сауал-сұрақтық және өзін-өзі тіркеу* сияқты бірнеше жолдары бар.

**Экспедициялық тәсілмен мәліметтерді жинау кезінде арнайы дайындықтан өткен адамдар (санақшылар немесе тіркеушілер) сұралушымен келісілген уақытта кездесіп, қажетті мәліметтерді ауызша сұрау арқылы санақ немесе сұрақ қағаздарына толтырады да, соңынан оны статистика мекемелеріне өткізеді. Бұл тәсіл тікелей халық санағын жүргізу кездерінде қолданылады және оған мемлекет тарапынан көптеген қаржы жұмсалынады. Сонымен қатар, бұл тәсіл қажырлы еңбекті қажет етеді және соған орай жиналған мәліметтердің сапасы өте жоғары болады.**

**Өзін-өзі тіркеу тәсілі. Бұл тәсілмен мәліметтер жинау үшін статистика мекемелерінің қызметкерлері (есепшілер, санақшылар, тіркеушілер) сұралушыларға арнайы үлгіде даярланған сұрақ қағаздарын таратып береді, оны қалай толтыру керек екендігін түсіндіреді. Содан кейін толтырған бланкілерді жинап алады да, сол жерде дұрыстығын тексереді, жіберілген қателері болса, түзету енгізеді, соңынан оны статистика органдарына тапсырады. Бұл тәсіл көбіне жұмысшылар мен қызметкерлердің отбасы бюджетін зерттеу немесе түрлі санақтар жүргізу кездерінде қолданылады.**

**Тілшілік тәсілмен қажетті мәліметтерді жинау байланыс бөлімшелері арқылы ерікті түрде жүргізіледі. Оның ерекшелігі сол, мұнда статистика мекемелері мәліметтер жинау үшін арнайы іріктеліп алынған адамдардың мекен-жайына сұрақ қағаздарын және оны қалай толтыру керектігі туралы нұсқауды байланыс бөлімшелері арқылы жібереді. Кейіннен толтырылған бланкілер келісімді мезгілде статистика мекемелеріне қайтарылады. Тілшілік тәсілмен мәліметтер жинауға жұмсалынатын шығындар басқа тәсілдермен салыстырғанда барынша аз болады және олар тез жиналады. Бірақ, камту деңгейі толық болмайды. Сонымен қатар, мұндағы жиналған мәліметтердің дұрыстығын сол жерде тексеруге ешқандай мүмкіншіліктің жоқ екендігіне байланысты, оның сапалық жағы басқа тәсілдермен салыстырғанда төмендеу болады.**



Сауал-сұрақтық тәсілмен керекті меліметтерді жинау сұралушының келісімі бойынша ерікті түрде жүргізіледі. Оны жүргізу үшін сұралушылардың белгіленген тобына сұрақ қағаздары таратылып беріледі және ол жедел толтырылады. Бірақ, мұнда жіберілген бланкілердің санына қарағанда, тол-тырылып қайтарылғандарының саны біршама аз және сапасы жағынан төмен болады. Себебі, кейбір сұралушылар сұрақ қағазында көрсетілген сұрақтардың жауабын дұрыс толтырмай, басқалай жауаптар беруі де мүмкін. Бұл тәсілдің ерекшілігі сол, мұнда сұралушы адамның аты-жөні, мекен-жайы көрсетілмейді.

**Статистик**

**Не үшін?**

**Зерттеудің  
мақсаты  
мен міндеттері**

**Инструментарий**

**қалай?**

**Нұсқаулық  
формуляр, анкета  
және т.б.  
толтыру үлгілері**

**Бақылау  
объектісі**

**Кім?**

**Объектіні  
таңдау**

**Ақпаратты  
жинау**

**Не?**

**Бастапқы  
бақылау**

**Статистикалық бақылаудың нәтижесінде жиналған бастапқы мәліметтер жан-жақты тексеруден өтеді.**

**Онда бақылауға жататын бірліктердің толық қамтылғандығы, көрсеткіштердің дұрыс толтырылғандығы мен салыстырмалылығы, есептелгендігі және т.б. қарастырылады.**

**Бірақ, есеп беру немесе арнайы ұйымдастырылған бақылаудың қайсыбірін алсаң да, онда әр түрлі себептердің салдарынан қате кетуі мүмкін.**

**Статистикалық қате деп нақты факті мен зерттеу нәтижесінің көрсеткіштері арасындағы сәйкессіздікті, айырмашылықтығы, дұрыс санамауды және түрлі себептерге қатысты болатын бұрмалаушылықты айтады.**

**Статистикалық бақылау мәліметтеріндегі жіберілген қателер *репрезентативті* және *тіркеу кезіндегі қате* болып екі түрге бөлінеді.**

# Статистикалық қателер

```
graph TD; A[Статистикалық қателер] --- B[Репрезентативті қате]; A --- C[Тіркеу кезіндегі қате];
```

Репрезентативті  
қате

Тіркеу кезіндегі  
қате

# Репрезентативті қате

тек ішінара бақылау жүргізгенде ғана кездеседі.

Бұл — жалпы жинтық қорытындысы мен ішінара бақылауға алынған жиынтық қорытындысы арасындағы айырмашылықты айтады.

# Тіркеу кезіндегі жіберілетін қате



Бұл - әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестердің өзгеруіне әсерін тигізетін фактілердің дұрыс анықталмауы салдарынан туатын қате. Бұл қателік дұрыс жазбағандықтан, тіркеуді дұрыс жүргізбегендіктен, бұрмалау мен қате есептеудің салдарынан пайда болады.

**Тіркеу кезіндегі  
қате**

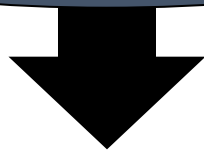
```
graph TD; A[Тіркеу кезіндегі қате] --- B[Кездейсоқ қате]; A --- C[Тіркеу кезіндегі қате]; B --- C;
```

**Кездейсоқ  
қате**

**Тіркеу  
кезіндегі қате**



# Кездейсоқ жіберілген қате



Ол әр түрлі себептердің әсерінен артықты-кемді қателікке ұрынуы ықтимал. Бұл - не азайтылып, не көбейтіліп жазылу деген ұғым. Ол арнайы мамандығының жоқтығынан, шаршап-шалдығудан, жұмысқа атүсті салдыр-салақ қараудан болады. Мысалы, бір бағананың көрсеткішінің мүлдем басқа, екінші бағанаға ауыстырылып жазылуы немесе 43 жастың орнына 33 немесе 53 жас деп қате көрсетіліп кетуі мүмкін.

**жүйелі түрде**

**(ұдайы)**

**жіберілетін**

**қате**



Мұнда көрсеткіштер белгілі бір себептерге қарай біржақты бұрмаланып, яғни не көбейтіліп, не кемітіліп жазылады. Бұл есеп жұмыстарын жүргізу кезінде өте қауіпті және оның нәтижесі жалпы жиынтыққа кері әсерін тигізеді. Жүйелі түрде ұдайы жіберілетін қате *қасақана, әдейі жіберілген және абайсызда, байқаусызда жіберілген* болып екіге бөлінеді.

# Жүйелі түрде (ұдайы) жіберілетін қате

*қасақана, әдейі  
жіберілген*

*абайсызда,  
байқаусызда  
жіберілген*

# Абайсызда, байқаусызда жіберілетін қате

Ол қателік сұралушы адамдардың дұрыс жауап бермеу салдарынан жіберілуі мүмкін. Мысалы, халық санағы кезінде адамдардың көпшілігі өздерінің жастарын дөңгелек сандар арқылы көрсетеді. Сұралушы адам 39 немесе 41 жаста болғанмен, өзін 40 жастамын деп айтуы кездеседі. Соның салдарынан 40 жастағы адамдардың саны 39 және 41 жастағылардан көп болып шығады. Сондықтан да санақшылар санақ кезінде халықтың жас мөлшерін дұрыс анықтау үшін адамдардың туған жылын бөлек, айын бөлек бағанаға жазып, анық-қанығын айқындайды

# Қасақана немесе әдейі жіберілетін қате



**Бұл - алдын-ала ойластырылған (саналы түрде), көбейтіп немесе кемітіп жазу арқылы жасалынған қателер.**

**Әдейі жіберілген қате есеп беру формаларында жиі кездеседі. Мысалы, кәсіпорындар мен мекемелердің өздері өндірген өнімдерінің көлемін кемітіп, ал жұмыс көлемін арттырып немесе қоймадағы бағалы заттардың, шикізаттардың мөлшерін есеп беру формаларында азайтып көрсету фактілерін атап айтуға болады.**

**Мұндай қателердің жіберілуі көбіне-көп өлшеу аспаптарының дұрыс болмауынан, тіркеушілердің, санақшылардың тіркеу немесе санақ қағаздарындағы сұрақтардың мәнін толық түсінбеушілігінен және т.б. себептерден туындайды.**

**Статистикалық бақылауды жүргізгеннен кейін, жиналған мәліметтер ішінде жоғарыда көрсетілген қателерді жібермеу, болдырмау үшін, барлық жиынтықтар міндетті түрде тексеруден өткізіледі.**

**Және ол қисынды түрде тексеру (логикалық) және есептеу арқылы тексеру (арифметикалық) болып екі түрге бөлінеді.**

**Арифметикалық**  
*есептеу арқылы*  
*тексеру*

**Логикалық**  
(қисынды  
түрде тексеру)

**Бақылау**



# Арифметикалық бақылаудың мысалы

Қызметкерлер тобы	Жылдың басындағы саны	Қабылданған	Жұмыстан шығарылған	Жылдың соңындағы саны
Әкімшілік – басқару қызметкерлері	10	-	1	9
Өнеркәсіптік – өндірістік қызметкерлер	105	12	7	109
Көмекші персонал	25	2	4	21
Жиыны	140	14	12	142

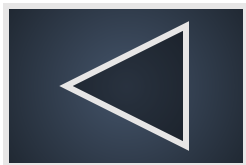


# Логикалық бақылаудың мысалы

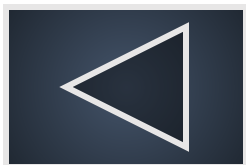
- Тегі Ильясов
- Аты Саят
- Әкесінің аты Алпысбаевич
- Жынысы әйел
- Жасы 10 жас
- Отбасылық жағдайы тұл
- Білімі жоғары
- Күнкөріс қаражатының көзі пенсия



Жиынтық бірлігінің  
сипаты немесе  
қасиеті



Жиынтық бірлігі тобының немесе тұтастай жиынтықтың қандай да бір қасиетінің жалпылама сандық-сапалық сипаты.



**• Логикалық бақылау арқылы халықтың санақ парағының сұрақтарына берілген жауаптарын тексеру керек.**

**Тегі, аты, әкесінің аты – Махмудова Зульфия Мамедовна;**

**Жынысы – ер;**

**Жасы – 12 жаста;**

**Некеде тұратындығы– иә;**

**Ұлты – орыс;**

**Ана тілі – қазақ;**

**Білімі – жоғары;**

**Жұмыс орны – қалалық емхана;**

**Жұмыс бойынша лауазымы– медбике.**

**Қандай жауаптарда қате жазулар болуы мүмкін?**

Кестеде 2014 жылдағы қаланың өнеркәсіптік кәсіпорындары туралы ақпараттар берілген.

Статистикалық бақылаудың объектісі мен бірлігін анықтау қажет.

Берілген статистикалық жиынтық қандай қасиеттермен сипатталады?

Қасиеттерден қасысы анықтаушы, қасысы өзгермелі болып табылады?

<b>Кәсіпорын аты</b>	<b>Жұмысшылар саны (адам)</b>	<b>Өткізу көлемі (мың теңге)</b>	<b>Еңбек өнімділігі (мың теңге)</b>	<b>Табыс (мың теңге)</b>
<b>1. Тігін фабрикасы</b>	<b>956</b>	<b>450 000</b>	<b>3 405</b>	<b>297</b>
<b>2. Аяқ киім фабрикасы</b>	<b>980</b>	<b>345 690</b>	<b>3 660</b>	<b>299</b>
<b>3. Наубайхана</b>	<b>453</b>	<b>120 905</b>	<b>2 970</b>	<b>258</b>
<b>4. Жиһаз фабрикасы</b>	<b>294</b>	<b>960 456</b>	<b>3 990</b>	<b>345</b>

# ***ҚОРЫТЫНДЫ:***

- 1. Статистика бұқаралық әлеуметтік – экономикалық жағдайларды, құбылыстарды зерттейді. Жинақтау, топтастыру және жалпылама көрсеткіштерді есептейді;**
- 2. Көптеген құбылыстар статистикалық жиынтықтарды құрайды, зерттелу қасиеттерінің ең төменгі тасушысы – жиынтық бірлігі, тасушы сипатына сандық және сапалық қасиеттер жатады;**
- 3. Ақпаратты жинаудың ең маңызды шарты – бастапқы ақпараттың толықтығы мен дұрыстығы**