Дәріс 10

Математикалық статистиканың негізгі ұғымдары

Статистика әлеуметтік-экономикалық құбылыстармен процестерге зерттеу жүргізу барысында қоғамдық ғылымның негізгі қағидалары мен заңдылықтарына, яғни құбылыстарды танып білудің диалектикалық әдісіне сүйенеді. Бірақ, басқа ғылымдар сияқты статистиканың да өзіне тән ерекшеліктері мен зерттеу әдістері бар. Ол әдістер өздерінің қолданылуына және бірінен соң бірінің жалғасып келуіне қарай үш сатыға бөлінеді: 1) статистикалық бақылау, яғни бастапқы мәлеметтерді жинау; 2) жиналған мәлеметтерді өздеріне тән ерекшелігіне қарай топтау, оңдеу және жинақтау; 3) жинақталған, өңделген мәлеметтерге талдау және қорытынды жасау. Осы көрсетілген әдістер жиынтығын *статистикалық әдістемелер* немесе *зерттеу кезеңдері* деп атайды.

Статистикалық бақылау - статистикалық зерттеудің бастапқы сатысы. Статистикалық бақылаудың *негізгі мақсаты* қоғамдық құбылыстардың өзгеруіне әсерін тигізген әрбір факторды өздеріне тән белгісіне қарай анықтау және нақты шындықтың толық қамтылуын, анық та, дәл, нақты, әрі керекті мәліметтерді жинау.

Статистикалық бақылау әрқашанда кең көлемді, толық жүргізіледі. Демек, бақылау кезінде жиналған мәліметтер неғұрлым көп болатын болса, көрсеткіштер соғұрлым толық және айқын болып келеді. Бұл - статистиканың үлкен сандар заңын қолдануы деген сөз. Статистикалық бақылау жүргізу кезінде кездейсоқ қателер болмай коймайды. Алайда, олар математикалық статистика арқылы яғни ықтималдықтар теориясы бойынша анықталады.

Статистикалық көрсеткіштерді топтау, өңдеу және жинақтау. Бұл - статистикалық зерттеудің екінші сатысы болып саналады. Осы әдісті қолдану кезінде статистикалық бақылау аркылы жиналған мәліметтер өздеріне тән жекелеген белгілері бойынша біртекті топтарға және іштей жіктерге бөлінеді. 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 корсеткіштер біртектес топтық белгілері

бойынша жеке қарастырылады. Олардың бір-бірімен байланысы анықталады. Қорытындылаушы көрсеткіштер орташа, қатысты шамалар немесе өсіңкілік катарлар, 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.

Статистикалық зерттеудің бұл үш сатысы арасында қолданысына қарай өзара айырмашылығы бар. Бірақ олар бірінен-бірі бөлінбейді. Мысалы, бақылаусыз топтау болмайды, ал топтаусыз талдау немесе қорытынды жасалынбайды. Демек, статистикалық зерттеудің бұл үш сатысы бір-бірімен тығыз байланысты.[2]

Нарықтық экономикаға өту кезеңінде республикада болып жатқан әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестер туралы және олардың даму немесе кему жағдайын анықтау үшін; жалпы мемлекеттік саясаттың жүрізілуі мен орындалуын қамтамасыз ету үшін көп салалы халық шаруашылығын басқару үшін түрлі статистикалық мәліметтер қажет, Мұндай мәліметтер кәсіпорындардың ұйымдар мен мекемелердің, шаруашылықтардың, фермерлік шаруашылықтардың және т.б. әр түрлі есептеу жолдары арқылы, яғни оперативтік жедел, бухгалтерлік және статистикалық есеп беру жүйелері арқылы жинақталады, өнделеді және оған талдау жасалынады. Бірақ, осы аталған есеп түрлерінің әрқайсысының алдарына қойған мақсаты мен есептеу әдістемелеріне қарай өздеріне тән ерекшеліктері болады. Төменде осы есептердің ерекшеліктерін жеке-жеке қарастырайық:

Оперативті жедел немесе оперативті-техникалық есеп. Оның негізгі мақсаты сол кәсіпорындардың, шаруашылықтардың бірлестіктер мен ұйымдардың бөліктері мен цехтарында болған жұмыс көрсеткіштеріне, яғни өндірілген дайын өнімдер мен оның сапасына; жартылай даярланған фабрикаттар мен тетіктердің дайындалуына, шикізаттар мен материалдың жұмсалуына; еңбек құралдарының қолданылуына және т.б. операциялардың жүргізілуіне күнделікті бақылау жасау үшін жүргізіледі. Оперативті жедел есеп арқылы алынған көрсеткіштер күнделікті орындалған шаруашылық операцияларының жұмыс бабын, олардың дұрыстығын қадағалап отыру және басшылы жасау үшін қолданады. Егер жұмыс барысында түрлі себептер мен кемшіліктер кездесетін болса, онда оны түзету үшін арнайы шешімдер қабылдауға және іс жүзінде оны жүзеге асыруға көмектеседі.

Оперативті есепің көрсеткіштері бастапқы құжаттар бойынша немесе телеграф, телефон арқылы жинақталады және онда бухгалтер есеп беру формасында

ашық көрсетілмейтін негізгі мәліметтер қамтылады. Сондықтан оны *дер кезінде берілетін* жедел есеп деп те атайды.

Бухгалтерлік есеп. Есептің бұл түрі барлық кәсіпорындарда, мекемелер мен ұйымдарда шаруашылықтар мен бірлестіктерде, шағын және жеке кооперативтер мен ұжымдарда жүргізіледі. Бухгалтерлік есеп арқылы әрбір кәсіпорындар, мекемелер және т.б. бойынша ақша қаржыларының қозғалысын, өндірілген өнімнің өзіндік құнын, материалдық шығындар мен оның пайдалануын, еңбекақы мөлшерін, кіріс пен шығыс және т.с.с. көрсеткіштердің Нақты есебі жүргізіледі. Бұл есепте көрсетілетін көрсеткіштер ресми құжаттарға сүйеніп жинақталады және оған экономикалық талдау жасалынып, қорытындыланады. Басқа есептермен салыстырғанда, оның ерекшелігі құжаттылығында және ондағы көрсеткіштердің барлығы ақшалай өлшем бірлігіне айналдыру арқылы көрсетілетіндігінде.

Бухгалтерлік есептің негізгі мақсаты жүйелі түрде бірыңғай ережелер мен әдістерді қолдана отырып, шаруашылық операциялары туралы мәліметтерді жинақтайды. Басқаруға қажет болатын көрсеткіштерді өз ішінде қолданады және сол арқылы белгілі бір шешімдер қабылдауға көмектеседі. Есептің бұл түрінің негізгі әдістері мыналар: *бухгалтерлік баланс, тіркеу, бағалау, калъкуляциялау.* Ең бастысы, құжаттық принципін сақтай отырып, екі жақты жазу ережесіне сай жүргізілетіндігі.

Бухгалтерлік есепке әдістемелік жағынан көмек көрсетіп, басшылық ету жұмысы республика Қаржы министрлігіне жүктелген. Ол Қазақстан Республикасының ұлттгық статистика агенттігімен келісе отырып бухгалтерлік есеп айырысу шоттарын және олардың жоспарын, есеп беру формаларының типтік үлгісін, оларды жүргізу, толтыру әдістері туралы нұсқауларды бекітеді. Оньң іс жүзінде қолданылуына бақылау жасап отырады.

Статистикалық есеп. Бұл есепте қоғам өмірінде болып жатқан әлеуметгік-экономикалық құбылыстар мен процестердің барлық сандық көрсеткіштері мен сапалық жақтары есепке алынады, жинақталады өздеріне тән белгілеріне қарай әр түрлі топқа бөлінеді және оған талдау жасалынады. Бұл есептің негізгі мақсаты халық шаруашъылығы салаларын дұрыс басқарып, материалдық игіліктерді өндіру және бөлуге бақылау жасау үшін қажетті мәліметтерді жинақтап, өңдеп, дер кезінде Үкімет қарауына беріп отыру. Статистикалық есепте көрсетілетін көрсеткіштер бухгалтерлік және оперативтік жедел есептер арқылы тиісті құжат бойынша жинақталады. Егер, бұл есептерде кейбір қажетті көрсеткіштер жоқ болса, онда оны жинау үшін арнайы статистикалық бақылау жүргізіледі.

Статистикалық есептің басқа есептермен салыстырғанда өзіне тән ерекшеліктері мен есептеу әдістері бар. Олар: мәліметтерді жинау, топтау, өңдеу, талдау және нақта, қатысты, орташа шамалармен бірге индекстік, графикалық, баланстық, корреляциялық әдістерді *қолданатындығында.*

Сонымен, есеп пен статистиканың біртұтастығын төменде берілген зандылықтардан көруге болады:

1) барлық кәсіпорындарда жүргізілеітін есеп жұмыстары оны толтыру әдістемелерінің бірегей болуы. Мысалы, барлық кәсіпорындарда өндірілген өнімнің көлемін есепке алу бір әдіспен, бір бағдарлама бойынша жүргізілетіндігі. Егер, осы көрсеткіштерді әр түрлі тәсілдермен есептейтін болсақ, онда оларды бір-бірімен салыстыруға болмайды;

2) есептің бүл үш түрі әрқашанда бірін-бірі толықтырып отырады және олардың арасында алалық, қайшылық, параллелизм (жарыспалылық) жоқ, олардың арасында көрсеілген көрсеткіштер бірімен-бірі тығыз байланыста болады;

3) бастапқы есеп құжаттарының біркелкілігі және оның негізі ретінде барлық есептер үшін бастапқы құжаттар арқылы көрсеткіштер есепке алынады.

Демек, біртұтас есеп жүйелерінің жоғарыда көрсетілген зандылықтарын толығымен сақтаған кездерде ғана есеп жұмыстары дұрыс жүргізіледі.[3]