С.Р.Абаев

МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДА ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ БЛОКЧЕЙН

АЛМАТЫ- 2017

С.Р.Абаев

Мемлекеттік басқаруда қолданбалы зерттеу әдістері және блокчейн. Оқу құралы. 2017 ж., 127 б.

Рецензенттер: Нурымбетов Р.А., экономика ғылымдарының докторы, профессор
Бекназарова А.Т., экономика ғылымдарының кандидаты, доцент
таменова С.С. экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

Оқу құралында мемлекеттік басқаруда қолданбалы зерттеу әдістері және блокчейннің теориялық- әдістемелік негізіне анықтама берілген. Үлкен деректер теориясы бойынша заманауи көзқарастар, мемлекеттік басқарудағы қолданбалы зерттеу әдістері, зерттеу дизайны және зерттеудің заманауи үдерістері қарастырылған.

Оқу құралы академиялық бағытта білім алып жатқан студенттерге, соның ішінде мемлекеттік және жергілікті басқару, жалпы бизнес және басқару мамандығында оқитын білімгерлерге арналған. Оқу құралы кең ауқымды оқырмандар шеңберіне және экономикалық мамандық оқытушыларына, докоранттары мен магистранттарға және студенттерге қызықты.

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз..... 4

1 ТАРАУ 1. ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР ТЕОРИЯСЫ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДАҒЫ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК..... 5

Тақырып 1. Жаңа технология және үлкен декректер түсінігі..... 5

Тақырып 2. Үлкен деректер технологияларының дамуы..... 9

Тақырып 3. Төртінші индустриалдық революция..... 11

Тақырып 4. Ақпараттық технологияның қалыптасуы..... 15

Тақырып 5. Ақпараттық қауіпсіздік..... 20

Тақырып 6. Халықаралық және ұлттық заңнамадағы киберқауіпсіздік..... 23

2 ТАРАУ 2. СТРАТЕГИЯЛЫҚ ФОРСАЙТ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР..... 31

Тақырып 1. Стратегиялық форсайт, жаңа технология және үлкен деректер түсінігі, стратегия ұйымы, стратегиялық жоспарлаудың дамуы 31

Тақырып 2. Ақылды қалалар..... 40

Тақырып 3. Аграрлық сектордың инновациялық дамуы..... 43

3 ТАРАУ 3. МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДА ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ 55

Тақырып 1. Ғылыми қызметтің әдіснамалық негізі..... 55

Тақырып 2. Ғылыми әдіснаманың эстетикалық және этикалық негізі..... 59

Тақырып 3. Ғылыми қызметтің сипаттамалары..... 74

Тақырып 4. Мемлекеттік басқаруда зерттеу құралдары мен әдістері..... 80

Тақырып 5. Ғылыми зерттеу этикасы..... 92

Тақырып 6. Ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің негізгі қағидалары.. 95

Тақырып 7. Зерттеудің мақсаты мен мәні..... 98

Тақырып 8. Зерттеудің сапалы әдістері..... 105

Тақырып 9. Сауалнаманы зерттеудегі анықтама құралы ретінде пайдалану..... 110

Тақырып 10. Деректерді талдауға кіріспе: SPSS бағдарламасымен жұмыс.. 115

Тақырып 11. Гипотеза құру және факторлық талдау..... 118

Тақырып 12. Зерттеу нәтижелерін бағалау..... 123

Пайдаланған әдебиеттер тізімі..... 107

АЛҒЫ СӨЗ

Үлкен деректер үлкен көлемдегі ақпаратты талдаумен ғана шектелмейді. Мәселе ұйымдардың үлкен көлемдегі деректерді жасауында емес, олардың көп бөлігі дәстүрлі құрылымдалған мәліметтер базасының форматына сәйкес келмейтін форматта ұсынылғандығында, мысалы, веблогтар, бейнелер, мәтіндік құжаттар, машиналық код немесе мысалы, геокеңістіктік деректер.

Big Data бизнестің көптеген салаларында кең таралды - олар денсаулық сақтау, телекоммуникация, сауда, логистика, қаржылық компанияларда, сондай-ақ үкіметте қолданылады.

Оқу құралында дамығын елдердің үлкен деректер теориясын басқару саласындағы озық тәжірибелері жинақталып, оларды отандық кәсіпорындарда қолдану мүмкіншіліктері қарастырылған.

Оқу құралы «Менеджмент», «Мемлекеттік және жергілікті» басқару мамандығы бойынша оқитын студенттерге, магистранттарға,оқытушыларға және мекеме басшыларына зерттеудің қолданбалы әдістерін өз бетімен оқып үйренушілерге арналған.

ТАРАУ 1. ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР ТЕОРИЯСЫ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДАҒЫ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК

Тақырып 1. Жаңа технология және үлкен декректер түсінігі

Атауынан көрініп тұрғандай, «үлкен деректер» термині үлкен көлемдегі деректерді басқару мен талдауды білдіреді. McKinsey институтының үлкен деректері бойынша: инновация, бәсекелестік және өнімділік туралы есеп берудің келесі шекарасы бойынша, Big Data термині типтік мәліметтер базасынан үлкен мәліметтер жиынтығын білдіреді (ДБ) ақпаратты енгізуге, сақтауға, басқаруға және талдауға арналған. Дүниежүзіндегі мәліметтер қоры өсе береді. EMC қаржыландырған IDC Digital Universe Study, IDC 2011 жылдың ортасында жасалған есеп, 2011 жылы жасалған және қайталанған жалпы ғаламдық деректердің шамамен 1,8 зеттабайт болуы мүмкін деп болжады (1,8 триллион гигабайт) - 2006 жылы жасалғаннан шамамен 9 есе көп.

Үлкен деректер үлкен көлемдегі ақпаратты талдаумен ғана шектелмейді. Мәселе ұйымдардың үлкен көлемдегі деректерді жасауында емес, олардың көп бөлігі дәстүрлі құрылымдалған мәліметтер базасының форматына сәйкес келмейтін форматта ұсынылғандығында, мысалы, веблогтар, бейнелер, мәтіндік құжаттар, машиналық код немесе мысалы, геокеңістіктік деректер. ... Мұның бәрі әртүрлі репозиторийлерде, кейде тіпті ұйымнан тыс жерлерде де сақталады. Нәтижесінде корпорациялар өздерінің көптеген мәліметтеріне қол жеткізе алады және осы деректер арасында байланыс орнатуға және олардан мағыналы қорытындылар жасауға қажетті құралдардың болмауына әкелуі мүмкін. Бұған қазір мәліметтердің жиі-жиі жаңарып отыратындығын және сізде ақпараттарды талдаудың дәстүрлі әдістері үнемі жаңартылып отыратын мәліметтердің үлкен көлеміне ілесе алмайтын жағдай туындайды, бұл ақырында үлкен деректер технологияларына жол ашады.

Шын мәнінде, үлкен деректер тұжырымдамасы тиімділікті арттыру, жаңа өнім жасау және бәсекеге қабілеттілікті арттыру мақсатында әрдайым жаңартылатын және әр түрлі ақпарат көздерінде орналасқан үлкен көлемдегі және әр түрлі құрамдағы ақпараттармен жұмыс істеуді білдіреді. Forrester консалтингтік компаниясы оны қорытындылайды: «Үлкен деректер пайдаланудың шекті деңгейінде деректерден мағынаны беретін техникалар мен технологияларды біріктіреді».

Крейг Бэйти, Фудзицу Австралияның маркетинг жөніндегі бас директоры және технологиялар бойынша бас директоры, іскери интеллект уақыт бойынша бизнестің қол жеткізген нәтижелерін талдаудың сипаттамалық процесі болып табылады, ал үлкен деректерді өңдеу жылдамдығы талдауды болжамды етеді, бұл туралы іскери кеңес бере алады. келешек. Үлкен деректер сонымен қатар деректерді бизнес-интеллект құралдарына қарағанда көбірек талдауға мүмкіндік береді, бұл тек құрылымдалған сақтауға ғана емес, назар аударуға мүмкіндік береді.

О'Рейли Радардың Мэтт Слокумы үлкен мәліметтер мен іскери интеллекттің мақсаты бір болғанымен (сұраққа жауап іздеу), олар бір-бірінен үш жағынан ерекшеленеді деп санайды.

Үлкен деректер іскери интеллектке қарағанда көбірек ақпаратпен жұмыс істеуге арналған және бұл, әрине, үлкен деректердің дәстүрлі анықтамасына сәйкес келеді.

Үлкен деректер тезірек алынған және өзгертілген ақпаратты өңдеуге арналған, бұл терең зерттеу мен интерактивтілікті білдіреді. Кейбір жағдайларда нәтижелер веб-парақтың жүктелуіне қарағанда тезірек жасалады.

Үлкен деректер құрылымдалмаған мәліметтермен жұмыс істеуге арналған, оларды жинау және сақтау мүмкін болғаннан кейін біз оны зерттей бастаймыз, ал алгоритмдер мен осы массивтердегі трендтерді іздеуді жеңілдету үшін диалог қабілеті қажет.

Oracle Ақпараттық архитектурасы: Oracle шығарған сәулетшінің Үлкен мәліметтерге арналған ақ қағазына сәйкес, біз үлкен деректермен жұмыс істеген кезде ақпаратқа бизнес талдауға қарағанда басқаша қараймыз.

Үлкен деректермен жұмыс істеу әдеттегі іскери барлау процесіне ұқсамайды, мұнда белгілі мәндерді қарапайым қосу нәтиже береді: мысалы, бірге төленген вексельдердің жиынтығы жылдық сатылымға айналады. Үлкен мәліметтермен жұмыс істеу кезінде нәтиже оны дәйекті модельдеу арқылы тазарту процесінде алынады: біріншіден, гипотеза ұсынылады, статистикалық, визуалды немесе семантикалық модель құрылады, оның негізінде алға қойылған болжамның дұрыстығы тексеріліп, содан кейін келесі ұсынылады. Бұл процесс зерттеушіден визуалды құндылықтарды интерпретациялауды немесе білімге негізделген интерактивті сұраныстар құруды немесе қажетті нәтиже алуға қабілетті адаптивті «машиналық оқыту»

алгоритмдерін құруды талап етеді. Сонымен қатар, мұндай алгоритмнің қызмет ету мерзімі өте қысқа болуы мүмкін.

Мәліметтер жиынтығын талдаудың көптеген әр түрлі әдістері бар, олар статистика мен информатикадан алынған құралдарға негізделген (мысалы, машиналық оқыту). Тізім толық деп мәлімдемейді, бірақ әртүрлі салалардағы ең танымал тәсілдерді көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеушілер жаңа әдістерді құру және бұрынғыларын жетілдіру бойынша жұмысты жалғастырып жатқанын түсіну керек. Сонымен қатар, жоғарыда аталған әдістердің кейбіреулері тек үлкен деректерге қатысты бола бермейді және оларды кішігірім массивтер үшін сәтті қолдануға болады (мысалы, A / B тестілеу, регрессиялық талдау). Әрине, массив неғұрлым көлемді және әртараптандырылған түрде талданса, шығыс кезінде дәлірек және маңызды мәліметтерді алуға болады.

A / B сынағы. Бақылау үлгісі басқалармен кезектесіп салыстырылатын әдіс. Осылайша, индикаторлардың оңтайлы үйлесімін анықтауға болады, мысалы, маркетингтік ұсынысқа тұтынушылардың ең жақсы реакциясы. Үлкен деректер көптеген қайталануларға мүмкіндік береді және осылайша статистикалық сенімді нәтиже алады.

Қауымдастық ережелерін оқыту. Қарым-қатынасты анықтауға арналған әдістер жиынтығы, т. үлкен деректер жиынтығындағы айнымалылар арасындағы ассоциация ережелері. Деректерді өндіруде қолданылады.

Жіктелуі. Нарықтың белгілі бір сегментіндегі тұтынушылардың мінез-құлқын болжауға мүмкіндік беретін тәсілдер жиынтығы (сатып алу, сату, тұтыну және т.б. туралы шешім қабылдау). Деректерді өндіруде қолданылады.

Кластерлік талдау. Бұрын белгісіз болған жалпы белгілерді анықтау арқылы объектілерді топтарға жіктеудің статистикалық әдісі. Деректерді өндіруде қолданылады.

Краудсорсинг. Көптеген дереккөздерден мәліметтер жинау әдістемесі.

Деректерді біріктіру және интеграциялау. Әлеуметтік желілер қолданушыларының пікірлерін талдауға және оларды нақты уақытта сату нәтижелерімен салыстыруға мүмкіндік беретін әдістер жиынтығы.

Деректерді өндіру. Жылжытылатын тауарға немесе қызметке тұтынушылардың неғұрлым қабылдаушы категорияларын анықтауға, ең

табысты қызметкерлердің сипаттамаларын анықтауға және тұтынушылардың мінез-құлық моделін болжауға мүмкіндік беретін әдістер жиынтығы.

Ансамбльді оқыту. Бұл әдіс әртүрлі болжамды модельдерді қолданады, сол арқылы болжамдар сапасын жақсартады.

Генетикалық алгоритмдер. Бұл техникада мүмкін шешімдер біріктіріліп, мутацияға ұшырайтын «хромосомалар» түрінде ұсынылған. Табиғи эволюция процесіндегідей, ең қолайлы адамдар тірі қалады.

Машиналық оқыту. Информатикадағы бағыт (тарихи түрде оған «жасанды интеллект» атауы берілген), ол эмпирикалық деректерді талдау негізінде өздігінен білім алгоритмдерін құруға бағытталған.

Табиғи тілді өңдеу (NLP). Информатика мен лингвистикадан алынған адамның табиғи тілін тану әдістерінің жиынтығы.

Желілік талдау. Желілердегі түйіндер арасындағы байланыстарды талдау әдістерінің жиынтығы. Әлеуметтік желілерде қолданылады, бұл жеке пайдаланушылар, компаниялар, қоғамдастықтар және т.б. арасындағы қатынастарды талдауға мүмкіндік береді.

Оңтайландыру. Бір немесе бірнеше көрсеткіштерді жақсарту үшін күрделі жүйелер мен процестерді қайта құрудың сандық әдістерінің жиынтығы. Стратегиялық шешімдер қабылдауға көмектеседі, мысалы, нарыққа енгізілген өнім желісінің құрамы, инвестициялық талдау жүргізу және т.б.

Үлгіні тану. Тұтынушылардың мінез-құлық үлгілерін болжауға арналған өзін-өзі оқыту элементтері бар әдістер жиынтығы.

Болжалды модельдеу. Оқиғаларды дамытудың алдын-ала ықтимал сценарийінің математикалық моделін құруға мүмкіндік беретін әдістер жиынтығы. Мысалы, жазылушыларды өз провайдерін өзгертуге итермелейтін ықтимал жағдайлар үшін CRM жүйесінің мәліметтер базасын талдау.

Регрессия. Тәуелді айнымалы мен бір немесе бірнеше тәуелсіз айнымалының өзгеруі арасындағы заңдылықтарды анықтауға арналған статистикалық әдістер жиынтығы. Жиі болжау және болжау үшін қолданылады. Деректерді өндіруде қолданылады.

Сезімді талдау. Тұтынушылардың көңіл-күйін бағалау әдістері адамның табиғи тілін тану технологияларына негізделген. Олар сізді қызығушылық тудыратын тақырыпқа қатысты жалпы ақпарат ағынынан оқшаулауға мүмкіндік береді (мысалы, тұтыну өнімі). Әрі қарай, соттың полярлығын (оң немесе теріс), эмоционалдылық дәрежесін және т.б.

Сигналды өңдеу. Шу аясында сигналдарды тану және оны әрі қарай талдау мақсатын көздейтін радиотехникадан алынған әдістер жиынтығы.

Кеңістікті талдау. Статистикадан ішінара алынған кеңістіктік деректерді талдау әдістерінің жиынтығы - жер бедері топографиясы, географиялық координаттар, объектілер геометриясы. Бұл жағдайда геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) көбінесе үлкен мәліметтер көзі болып табылады.

Статистика. Деректерді жинау, жүйелеу және интерпретациялау, оның ішінде сауалнамалар құрастыру және эксперименттер жүргізу туралы ғылым. Статистикалық әдістер белгілі бір оқиғалар арасындағы қатынастар туралы құнды пайымдаулар жасау үшін жиі қолданылады.

Тақырып 2. Үлкен деректер технологияларының дамуы

Үлкен деректерді жинау және өңдеу үшін қолданылатын технологияларды үш топқа бөлуге болады: бағдарламалық жасақтама (бағдарламалық жасақтама), технологиялық жабдықтар мен қызметтер.

Бағдарламалық жасақтамадан Big Data-ді өңдеудің ең кең тараған құралдары:

SQL - мәліметтер базасымен жұмыс жасауға мүмкіндік беретін құрылымдық сұраныстар тілі. Оның көмегімен сіз деректерді жасай аласыз және өзгерте аласыз, сәйкесінше мәліметтер базасын басқару жүйесі мәліметтер массивін басқарумен айналысады.

NoSQL (термин тек SQL емес дегенді білдіреді) мәліметтер базасын енгізуге бағытталған дәстүрлі, реляциялық ДҚБЖ-да қолданылатын модельдерден өзгеше тәсілдерді қамтиды. Сондықтан оларды үнемі өзгеріп отыратын мәліметтер құрылымымен, атап айтқанда, әлеуметтік желілерде ақпарат жинау және сақтау үшін қолдануға ыңғайлы.

MapReduce - есептеуді үлестіру моделі. Ол өте үлкен деректер жиынтығын (петабайт немесе одан да көп) пайдаланып параллельді есептеу үшін қолданылады. Бағдарлама интерфейсінде мәліметтер өңдеу үшін

бағдарламаға берілмейді, керісінше, программа мәліметтерге беріледі. Сондықтан өтініш

Жеке бағдарлама. Жұмыс принципі деректерді екі әдіспен дәйекті өңдеуден тұрады - Map және Reduce. Карта алдын-ала мәліметтерді алады және оны азайтады.

Hadoop жоғары жүктелетін Facebook, eBay, Amazon және т.б сайттардың іздеу және контексттік механизмдерін іске асыру үшін қолданылады. Айырмашылық ерекшелігі - жүйенің кез-келген кластер түйіндерінің істен шығуынан қорғалған, өйткені әр блокта басқа мәліметтердің кем дегенде бір данасы бар. түйін.

SAP HANA - жоғары жылдамдықты сұраныстарды өңдеуді қамтамасыз ететін деректерді сақтау және өңдеу бойынша өнімділігі жоғары NewSQL платформасы. Платформаның OLAP және OTLP технологияларының үйлесімі транзакцияны өңдеу жүйелерінен, талдау, шешім қабылдау және жоспарлау жүйелерінен алынған мәліметтерге бірыңғай көрініс жасайды. Тағы бір ерекшелігі - SAP HANA аналитикалық жүйелерді қолдау құнын төмендету арқылы жүйенің ландшафтын жеңілдетеді.

Белгілі болғандай, технологиялық жабдыққа серверлер мен инфрақұрылым жабдықтары кіреді. Серверлерге мәліметтер дүкендері кіреді. Инфрақұрылымдық жабдыққа платформалық үдеткіштер, үздіксіз қуат көздері, серверлік консоль жиынтықтары және т.б.

Қызметтерге мәліметтер базасының архитектурасын құру, инфрақұрылымды орналастыру және оңтайландыру, сондай-ақ деректерді сақтау қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша қызметтер кіреді. Бағдарламалық жасақтама, жабдықтар мен қызметтер бірге деректерді сақтауға және талдауға арналған күрделі платформалар құрайды. Microsoft, HP, EMC сияқты компаниялар Big Data шешімдерін әзірлеу, орналастыру және басқару бойынша қызметтерді ұсынады.

ТҮРЛІ САЛАЛАРДА ҮЛКЕН МӘЛІМЕТТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Big Data бизнестің көптеген салаларында кең таралды - олар денсаулық сақтау, телекоммуникация, сауда, логистика, қаржылық компанияларда, сондай-ақ үкіметте қолданылады. Төменде осы салалардың кейбірінде Big Data қосымшаларының мысалдары келтірілген.

Бөлшек сауда. Бөлшек дүкендердің мәліметтер базасында тұтынушылар, тауарлы-материалдық құндылықтарды басқару жүйесі және коммерциялық өнімді жеткізу туралы көптеген мәліметтер жинақталуы мүмкін. Бұл ақпарат дүкеннің барлық аймақтарында пайдалы болуы мүмкін. Сонымен, мысалы, жинақталған ақпаратты пайдалана отырып, сіз тауарлар жеткізілімін, оларды сақтау мен сатуды басқара аласыз, сонымен қатар тауарларға деген сұраныс пен ұсынысты болжай аласыз. Деректерді өңдеу және талдау жүйесі сатушының басқа мәселелерін шеше алады, мысалы шығындарды оңтайландырады немесе есептер дайындайды.

Қаржылық қызметтер. Үлкен деректер қарыз алушының несиелік қабілеттілігін талдауға мүмкіндік береді, сонымен қатар несиелік скоринг және андеррайтеринг үшін пайдалы. Big Data технологияларын енгізу несиелік өтінімдерді қарау уақытын қысқартуға, сондай-ақ белгілі бір клиенттің операцияларын талдауға және оған қолайлы банктік қызметтерді ұсынуға мүмкіндік береді.

Телеком. Телекоммуникация саласында Big Data ұялы байланыс операторлары кеңінен қолданады. Ұялы байланыс операторлары қаржы институттарымен бірге ең көлемді мәліметтер базасына ие, бұл оларға жинақталған ақпаратқа барынша терең талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Деректерді талдаудың негізгі мақсаты - бұрыннан бар тұтынушыларды ұстап қалу және жаңаларын тарту. Ол үшін компаниялар клиенттерді сегменттейді, олардың трафигін талдайды және абоненттердің әлеуметтік мәртебесін анықтайды. Маркетинг мақсаттары үшін Big Data-ны қолданумен қатар, бұл технологиялар жалған қаржылық операциялардың алдын алу үшін қолданылады.

Тақырып 3. Төртінші индустриалдық революция

«Революция» сөзі, шұғыл және түбегейлі өзгеріс дегенді білдіреді. «Индустриалдық революция», бұл экономикалық және әлеуметтік саяси өзгерістердің жүйесі болып табылады. Индустриалдық революция қол еңбегіне негізделген мануфактурадан ірі машиналы индустрияға өтуі. Индустриалдық революция жұмыс машиналарын жасап, қолданудан басталып, машиналы, техниканы кеңінен пайдалануға негізделген машиналы өндірістің дамуымен аяқталды.

Мұның нәтижесінде капиталистік өндіріс әдісі феодалдық өндіріс әдісін түпкілікті жеңді. Индустриалдық революция өндірісті қоғамдастыруға зор мүмкіндік ашты. Көптеген бытыраңқы өндіріс процестері бір қоғамдық

өндірістік процеске біріктіріледі. Ірі машиналы индустрияны дамытудың тарихи алғы шартын капиталистік өндірістің мануфактуралық түрі жасады. Капиталды алғашқы қорлануы капиталистік қатынастардың одан әрі дамуын қамтамасыз етті.

Бұл бір жағынан күн көріс қаражатынан айрылған, сондықтан да товар ретінде тек өзінің жұмыс күшін ұсына алатын адамдар армиясын дүниеге келтірді. Екінші жағынан капиталистер табы өндіріс құрал жабдығы мен жұмыс күшін сатып алуға пайдаланатын ірі ақша байлығын жинақтауға мүмкіндік береді. Капиталист өндірістің өсуі ішкі әрі сыртқы рыноктың кеңеюіне жол ашты.

Индустриалдық революция бірсыпыра елдердің өнеркәсібінде капитализм дамуының белгілі бір кезеңін сипаттайтын жалпы тарихи құрылыс болып табылады. Алайда мануфактурадан ірі машиналы индустрияға өтудің алғы шарты олардың бәрінде пісіп жетілген жоқ. Индустриалдық революция жолына басқа елдерден бұрын Ұлыбритания түсті.

Индустриалдық революция Ұлыбританияда 18 ғасырдың соңында басталып, 19 ғасырдың бірінші жартысында жан-жақты сипат алды, содан кейін Еуропа мен Американың басқа елдерін қамтыды.

17-ші ғасырдың кезеңінде Ұлыбритания капиталистік өндірістердің өсу қарқыны бойынша әлемдік көшбасшы Голландиядан, кейінірек әлемдік сауда мен отарлық экономика бойынша алдыңғы қатарлы елге айналды. 17 ғасыр аяғы мен 18 ғасыр 1-жартысында мұнда мануфактуралық өндіріс өзінің шарықтау шегіне жетті.

Мануфактуралық өндірістің машиналы өндіріске айналуы еңбек құралдарының өзгеруінен басталады. 18 ғасырдың 70-80 жылдары мақта иіруде барған сайын Дженни атты мех жіп иіргіш кеңінен қолданылады. Мех жолымен жіп иірудің онан әрі дамуы ватерлі станоктарды, әсіресе мюль-машиналарды қолдануға байланысты болды. Осыдан бастап мақта мақта-мата, жіптер фабрикалық әдіспен әзірлене басталды.

Жекелеген өндірістерді механикаландыру басқа да салаларда еңбек өнімділігін арттырудың экономикалық қажеттілігін тудырды. 18 ғасырдың 90 жылынан аяқ кезінде тоқыма өнеркәсібінде Дж.Уаттың бу двигателі кеңінен қолданылды. Индустриалды өндіріс көлемінің тезірек өсуі және рынок

байланыстардың одан әрі өріс алуы транспорт құралдарының жетілдіруді қажет етеді.

19 ғасырдың 1 жартысында пароход қатынас мен бу, темір жол транспорты жұмыс істей бастады. Машиналы техниканың барған сайын етек алуы машинаның өзін қол өнерлік техникамен әзірлеуге қайшы келді. Бұл машина құрылыс өндірісіне машиналарды кеңінен енгізудің нәтижесінде жойылды. 19 ғасырдың бас кезінде өнеркәсіпте металл өңдейтін станоктар, тех балға, гидравликалық престер кеңінен пайдалана бастады.

Әр түрлі өндірістерді механикаландыру машиналардың жай кооперациасынан машиналар жүйесіне көшуге жағдай жасалды. Ұлыбританиядан кейін ірі өнеркәсіпті тездетіп дамыту жолына АҚШ, Франция, Германия тағы басқа елдер түсті. Мануфактурадан ірі машиналы индустрияға көшу өндірістің тех базасына ғана емес сондай-ақ қоғамдық қатынастар жүйесінде де түбегейлі өзгерістер енгізді.

Индустрианың жетекші салаларында ірі машиналы өндірісті баянды ету өндіргіш күштердің онан әрі тезірек өркендеуіне материалдық алғы шарттар жасалды. Индустриалдық революция өнеркәсіпті қоғамдық өндірістің басты саласына айландырды, оны егіншіліктен толығынан бөліп, ірі өнеркәсіп орталықтарынан жылдамырақ өсуіне мүмкіндік ашты.

Капитал индустриялық дамуы патриархалдық томаға-тұйықтықты біржолата жойды. Бірақ та машиналы техниканы капиталистік жолмен пайдалану жалдама жұмысшыларды қанауды күщейтіп, жұмысшыларды машинаның шылауына айналдырды.

Капитал фабрика өндірісінің өсуі ой еңбегі және дене еңбегінің арасындағы қала мен ауылдың арасындағы қайшылықтардың шиеленісуіне жағдай жасады. Өндірісті одан әрі механикаландыру капититалистік фабрикадан жұмысшылардың бір бөлігін ығыстырып шығарып, жаппай жұмыссыздықтың пайда болуына әкеліп соқтырды. Өндірістің қоғамдық сипаты мен иемденудің жеке меншиктік формасы арасындағы қайшылықтың тереңдеуі артық өндірудің дүркін-дүркін дағдарысын дүниеге келтірді. Машиналы индустрияның өсуімен фабрика жұмысшыларының саны артты.

Сонымен, бірінші индустриялық революция 1760 жылдардан 1840 жылдарға дейін созылады. Оны іске қосқан тегершік темір жолдың салынуы мен механикалық өндірістің дамуына ықпал еткен бу машинасының ойлап табылуы болды. 19-шы ғасырдың соңында басталып, 20-шы ғасырдың

басына дейін жалғасқан екінші индустриялық революция электр мен конвейердің таралуы арқасында, жалпыға ортақ өндірістің пайда болуына алғышарт жасады. Үшінші индустриялық революция 1960 жылдары басталды. Әдетте оны компьютерлік немесе цифрлық революция деп атайды. Оның қозғаушы күші, жартылай өткізгіштер, өткен ғасырдың алпысыншы жылдары пайдаланылған алып ЭВМ-дер, 1970-80 жылдардағы жеке компьютерлер, 1990 жылдардағы интернет жүйелері.

Алғышқы үш индустриялық рефолюцияны сипаттау үшін пайдаланылған әртүрлі анықтамалар мен ғылыми дәйектемелерге сүйене отырып Клаус Шваб өзінің «Төртінші индустриялық революция» атты кітабында, келесіндей пікір білдірді: «Төртінші индустриялық революцияны жаңа мыңжылдықтың қырқасында басталды және цифрлық революцияға арқа сүйеді. Оның басты басты арқауы, «жаһанды жайлаған» ұтқыр интернет, ықшам шаруашылық құрылғылары, жасанды интеллект пен оқытатын машиналар. Қазір ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуге және белгілі бір жүйеге негізделген цифрлық технология жаңалық емес, дегенмен жылдар жылжып, үшінші индустриялық революциядан алшақтаған сайын, ол қоғам мен жаһандық экономиканың түрленуін тездетіп, барынша жетіліп, бір-бірімен кіріге түседі»

Қазіргі заманның негізгі міндеті - жасанды интеллекті өндіріске енгізу. Бұл адамзаттың жай ғана тілегі емес, заман талабы. Технологияның көбінде тиімділіктің шарықтау деңгейіне қол жеткізілген. Қондырғыларды сатып алуға қаржы жұмсау айтарлықтай табыс әкелуді тоқтатты. Сондықтан дамушы елдер үшін бизнес-модельді өзгерту талай жылдан бері күн тәртібінен түспей келеді. Жаңа серпіннің қажеттілігі жайлы алғаш болып Германияда айтыла бастады.

Төртінші индустриалдық теволюция немесе Индустрия 4.0 өз атауын 2011 жылы алды. Бұл неміс бизнесмендері, саясаткерлері және ғалымдарының құбылысты «киберфизикалық жүйені енгізуді күшейту арқылы өңдеу өнеркәсібінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру құралы» немесе зауыттық процестердегі CPS» бастамалары нәтижесінде жүзеге асты.

Дегенмен, төртінші индустриялық революция ақылды және бір-бірімен тығыз байланысты машиналар мен жүйелерге ғана қатысты емес. Оның әрекет ету ауқымы одан әлдеқайда кең. Бір мезетте алуан түрлі салада: адам генінде жазылып қойылған ақпараттарды ашудан бастап, нанотехнологияға дейін, жаңартылған энергоресурстардан бастап, кванттық есептеуге дейін бұзып-жарып, буырқана алға ұмтылған технологиялық толқындар пайда

болады. Дәл осы технологиялардың тоғысы мен олардың физикалық, цифрлық және биологиялық доменде өзара әсерлесуі төртінші индустриялық революцияның барлық алдыңғы рефолюциялардан ауқымды айырмашылығын танытады.

Бұл революцияның барысында жаңа технологиялар мен әмбебап инновациялар алдыңғы революциялар кезеңіне қарағанда, әлдеқайда жедел және кең ауқымды таралады. Қазір жер-жаһанның 17 пайыз тұрғыны екінші индустриялық революцияны күтіп отыр. Демек, 1,3 млрд халық электрге әлі қол жеткізе алған жоқ. Шамамен жер шарының тең жартысына жуығы немесе 4 млрд адам үшінші индустриялық революцияны күтуде. Олардың басым көпшілігі интернетке қосыла алмай отырған елдерде тұрады.

Тақырып 4. Ақпараттық технологияның қалыптасуы

Ақпараттық технология (ағылш. information technology, қысқ. IT) — объектінің, процестің немесе құбылыстың күйі туралы жаңа ақпарат алу үшін мәліметтерді жинау, өңдеу, жеткізу тәсілдері мен құралдарының жиынтығын пайдаланатын процесс. Ақпараттық технология дегеніміз компьютерді және телекоммуникациялық жабдықтарды деректерді сақтау, шығару, тасымалдау және өзгертуге арналған технология.

«Ақпараттық технологиялар» термині 1958 жылы Гарвард Бизнес шолуында алғаш рет пайда болды; Гарольд Дж.Я. Либет және Томас Л. Висслер былай деп жазды: «Жаңа технология әлі де басқарылмайды. Біз ақпараттық технологиясы (IT) деп атаймыз.» Анықтамасы үш санатты қамтиды: өңдеу әдістері, шешімдерді енгізу және модельдеудің статистикалық және математикалық әдістері, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз етудің жоғарғы тәртібін енгізу.

Ақпараттық технология, ақпаратты өңдеу үшін пайдаланылатын технологиялық элементтердің, құрылғылардың немесе әдістердің жиынтығы. Ақпараттық технология (немесе көпшілікке IT атымен танымал ұғым), қазіргі компьютерлік технология негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ететін математикалық және кибернетикалық тәсілдер мен қазіргі техникалық құралдар жиыны.

Бұл термин ақпарат және технология деген екі ұғыммен байланысты. Технология (грек тілінен аударғанда) өнер, шеберлік, біліктілік деген мағынаны білдереді. Технология дегеніміз – белгілі бір нәрсені өңдеу үшін орындалатын әрекеттер тізбегі. Технологиялық процесс түрлі құралдар мен

әдістердің көмегімен жүзеге асады. Технология мен ақпарат түсініктерін біріктіре келе, ақпараттық технологияны есептеуіш құралдарын пайдалана отырып, ақпаратты алу, жинақтау, сақтау, өңдеу, талдау қызметтерін жүзеге асыратын әрекеттердің реті деп атайды.

Ақпараттық технологиялардың мақсаты, адамның талдау жасай отырып, нәтижесінде белгілі бір әрекетті орындау арқылы шешімдер қабылдай алатындай ақпаратты өңдіру болып табылады.

Ақпараттық технологияның даму кезеңдері.

XX ғасырдағы ғылым мен өндірістің жедел өркендеп дамуы адамға керекті ақпараттың тез артуына әкелді. Бұдан ақпаратты кластарға, тақырыптық топтарға бөліп, оларды сақтау, қажет кезінде шапшаң іздеп таба білу және ақпараттың өзгеру заңдылықтарын зерттеу қажеттігі туды.

Осы мәселелерді ғылыми тұрғыдан зерттейтін техника саласын алдымен кибернетика, ал кейіннен информатика деп атады. Бұл сөз француз тіліндегі “information” деген ұғым атауынан шыққан, ал ағылшын тілінде сөйлейтін елдердегі “Computer science” деп аталатын ғылым саласы да осы информатика сөзінің баламасы болып табылады.

Қазіргі кездегі ақпараттық технология ұғымын мәліметтер өңдеуге байланысты үш түрге жіктеуге болады, олар: есепке алу, талдау және шешім қабылдау. Осы уақытқа дейін бұл жұмыстар адамның басқаруымен қағазға жазылған құжатты өңдеу түрінде өтетін, ал енді басқару, ұйымдастыру жұмыстарын ЭЕМ көмегімен автоматты түрде атқару жаңа ақпараттық технологияның тууына есепші болды.

Бұл жаңа технологияның бұрынғы технологиядан (құжатты машинкада басу, байланысты телефонмен жүргізу, сөзді диктафонға жазу) айырмашылығы–тізбектеле орналасқан ақпараттық техника, “жылы жүзді” прогромалық жасақ және дамытылған компьютерлік байланысты кеңінен қолдану. Сонымен жаңа ақпараттық технология төмендегі мынадай мүмкіндіктерді орындауы тиіс:

 әрбір адам мәліметтерді дұрыс орналастыра білуі (программалау емес) керек;

 мәліметті өңдеу барысында оларды өрнектеу, сақтау, іздеу, бейнелеу және өзгерістен қорғаудың бірыңғай үлгісіне келтіріп жинақталған мәліметтер қоймасын пайдаланатын ақпараттық қолғабыс көрсеру;

 кез келген құжатты қағассыз өңдеу ісін ұйымдастыру, мұнда қағазға құжаттың ең соңғы нұсқасы ғана түсіріледі, ал басқалары электрондық машинаның мәлімет жинақтағыштарында (дискілер) сақталады да экранда көрсетіледі;

 адам үшін көптеген жеңілдіктері бар есепті шығарудың сұхбаттасу режимін (интерактивті режим) жүргізу;

 бір-бірімен байланысқан ЭЕМ-дерді пайдалана отырып, құжатты ұжымдық түрде даяарлау;

 есепті шығару барысында мәліметтерді бейнелеу тәсілін жылдам өзгерту мүмкіндігі болу.

Бұл күндері жаңа ақпараттық технология информатиканың негізгі бір саласы болып табылады, оның болашақта басқа салаларда істейтін мамандар жұмысқа тигізетін әсері зор болады деп күтілуде. Ақпараттық техника – ақпаратты өңдеуге керекті техникалық аспаптар жиыны. Халық шаруашылығында ақпаратты кең қолдану үшін оны сақтайтын, жеткізетін және өңдейтін құралдарды көптен жасау керек болды. Соның нәтижесінде ақпараттық техника күннен-күнге көбеюде, әсіресе оның ішінде электрондық машиналарға өте көп көңіл бөлінуінде, өйткені ақпаратты жылдам өңдеу үшін қолданылатын негізгі электрондық тетік есептеу машинасы болып табылады.

Сонымен қазіргі кезде информатиканы кеңінен қолданатын орындарға мыналарды жатқызуға болады:

 еңбек ету аспаптарын басқару, яғни станоктарды, роботтарды, машиналарды басқару;

 ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізуді автоматтандыру;

 ЭЕМ-дерді халық шаруашылығындағы экономикалық ұйымдастыру, басқару жұмыстарында пайдалану;

 ЭЕМ-дерді оқыту және халық шаруашылығына керекті мамандар даярлауда қолдану;

 ЭЕМ-дерді халыққа ақпараттық қызмет көрсетуге пайдалану (медецина, сауда, тұрмыс қажетін өтеу, энергетика т.б.) Компьютерлердің іс-өрістеріне қолданылуының жетістіктері мынадан анықталады:

 өндірістік және мемлекеттік-басқарушы орындардың қызметі өте күрделеніп кетті, көлемі өте үлғайып кеткен ақпаратты өңдеу өте қиынға соқты, бұл еңбек қорларының өндірістік емес үйымға түсуіне әкеліп соқты:

 компьютер еңбек өнімділігін арттыратын құралға айналды, ол көлемі өте үлкен ақдараттарды өңдеуді тез орындай алды, онымен адамдарды қиын есептерді шешуден босатты.

Екінші қадам, бағдарламалар құруға мамандығы жоқ адамдарға арналған компьютердің пайда болуы. Мұнымен ақпаратты өндеу ісімен дамыған елдер халықтарының бәрі қамтиды. Дербес компьютерлер білімді автоформализмге келтірді, ол дегеніміз қолданушылардың өңдері өздерін бағдарлама құрумен қамтамасыз етеді дегенді білдіреді.

Білімді автоформализмге келтірумен маман бағдарламашылар бәсекелестік емес, олар бірінбірі толықтырады, әрқайсысы өз саласында белгілі бір есептерді шешуге машықтанғандар.

Үшінші қадам, компьютер адамдармен бақталастыққа шыққанда білімді өңдеу болып табылады. Ақпараттық технология жүйе іспетті.

Ақпараттық технологиялар және олардың түрлері

Ақпараттық технологияның құралдары ретінде бағдарламалық өнімдердің кең таралған түрлері қолданылады:

 мәтіндік процессорлар;

 баспа жүйелері;

 электрондық кестелер;

 деректер қорын басқару жүйелері;

 электрондық күнтізбелер;

 функционалдық мақсаттағы Ақпараттық жүйелер. Ақпараттық технологиялардың негізгі түрлеріне мыналар жатады:

 Деректерді өңдеудің ақпараттық технологиясы жақсы құрылымдалған есептерді шешуге арналған, шешу алгоритмдері жақсы белгілі және барлық қажетті кіріс деректері бар. Бұл технология басқарушылық еңбектің кейбір рутинді, үнемі қайталанатын операцияларын автоматтандыру мақсатында біліктілігі жоғары емес персоналдың орындаушылық қызметі деңгейінде қолданылады;

 Басқарудың ақпараттық технологиясы басқару шешімдерін қабылдауға байланысты кәсіпорындардың барлық қызметкерлеріне ақпараттық қызмет көрсетуге арналған. Мұнда ақпарат әдетте тұрақты немесе арнайы басқару есептері түрінде ұсынылады және кәсіпорынның өткен, қазіргі және ықтимал болашағы туралы мәліметтерді қамтиды;

 Автоматтандырылған кеңсенің ақпараттық технологиясы кәсіпорын персоналының қолданыстағы байланыс жүйесін толықтыруға бағытталған. Офисті автоматтандыру фирманың ішінде де, сондай-ақ компьютерлік желілер мен басқа да ақпарат беру және жұмыс істеудің қазіргі заманғы құралдары негізінде сыртқы ортамен де коммуникациялық процестерді ұйымдастыруды және қолдауды көздейді.;

 Шешім қабылдауды қолдаудың ақпараттық технологиясы шешім қабылдауды қолдау жүйесі (есептеу буыны және басқару объектісі) және адам (кіріс деректерін беретін және алынған нәтижені бағалайтын басқарушы буыны) қатысатын итерациялық процесс нәтижесінде болатын басқарушылық шешімді әзірлеуге арналған);

 Сараптамалық жүйелердің ақпараттық технологиясы жасанды интеллектті пайдалануға негізделген. Сарапшы жүйелер менеджерлерге осы жүйелерде білім жинақталған кез келген мәселелер бойынша сарапшылар кеңесін алуға мүмкіндік береді.

Байланыс құралдары, Ақпаратты өңдеу, жинақтау және бейнелеу саласындағы адамзаттың жетістіктерін интеграциялау автоматтандырылған ақпараттық технологияларды (АТҚ) қалыптастыруға ықпал етті.

Автоматтандырылған ақпараттық технологиялардың негізін келесі техникалық жетістіктер құрайды:

 магниттік және оптикалық дискілер сияқты машиналық тасымалдауыштарда үлкен көлемді ақпарат жинау құралдарын құру;

 радио-және телевизиялық байланыс, телекс, телефакс, сандық байланыс жүйелері, Компьютерлік желілер, ғарыштық байланыс сияқты әр түрлі байланыс құралдарын жасау, ақпаратты жер шарының кез келген нүктесіне іс жүзінде қабылдауға, пайдалануға және беруге мүмкіндік береді;

 белгілі бір алгоритмдер бойынша ақпаратты өңдеуге және көрсетуге, білімді жинақтауға және жинақтауға мүмкіндік беретін компьютерді, әсіресе дербес құру. Автоматтандырылған ақпараттық технологиялар барлық

ақпараттық операцияларды автоматтандыру дәрежесін арттыруға бағытталған, демек, қоғамның ғылыми-техникалық прогресін жеделдетуге бағытталған.

Тақырып 5. Ақпараттық қауіпсіздік

Ақпараттық қауіпсіздік — мемлекеттік ақпараттық ресурстардың, сондай-ақ ақпарат саласында жеке адамның құқықтары мен қоғам мүдделері қорғалуының жай-күйі.

Ақпаратты қорғау — ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған шаралар кешені. Тәжірибе жүзінде ақпаратты қорғау деп деректерді енгізу, сақтау, өңдеу және тасымалдау үшін қолданылатын ақпарат пен қорлардың тұтастығын, қол жеткізулік оңтайлығын және керек болса, жасырындылығын қолдауды түсінеді. Сонымен, ақпаратты қорғау - ақпараттың сыртқа кетуінің, оны ұрлаудың, жоғалтудың, рұқсатсыз жоюдың, өзгертудің, маңызына тимей түрлендірудің, рұқсатсыз көшірмесін жасаудың, бұғаттаудың алдын алу үшін жүргізілетін шаралар кешені. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету кезін қойылатын шектеулерді қанағаттандыруға бағытталған ұйымдастырушылық, программалық және техникалық әдістер мен құралдардан тұрады.

Ақпараттық қауіпсіздік

Ақпаратты өңдеудің автоматтандырылған жүйесі (АЖ) ретінде келесі объектер жиынтығын түсіну керек: есептеуіш техника құралдарын;

программалық жасауды;

байланыс арналарын;

түрлі тасушылардағы ақпараттарды;

қызметшілер мен жүйені пайдаланушыларды.

АЖ-нің ақпараттық қауіпсіздігі жүйенің мына күйлерінде:

жүйенің сыртқы және ішкі қауіп-қатерлердің тұрақсыздандыру әсеріне қарсы тұра алу қабілеті бар кезіндегісі;

жүйенің жұмыс істеуі және жүйенің бар болуы сыртқы ортаға және оның өзінің элементтеріне қауіп келтірмеуі кезіндегісі қарастырылады.

Тәжірибе жүзінде ақпараттық қауіпсіздік қорғалатын ақпараттың келесі негізгі қасиеттерінің жиынтығы ретінде қарастырылады:

конфиденциалдылық (құпияланғандық), яғни ақпаратқа тек заңды пайдаланушылар қатынай алатындығы;

тұтастық, біріншіден, тек заңды және сәйкесті өкілдігі бар пайдаланушылар ғана өзгерте алатын ақпараттың қорғалуын, ал екіншіден ақпараттың ішкі қайшылықсыздығын және (егер берілген қасиет қолданыла алатын болса) заттардың нақты жағдайын бейнелеуін қамтамасыз ететіндігі;

қатынау қолайлығы, қорғалатын ақпаратқа заңды пайдаланушыларға бөгетсіз қатынаудың кепілі болуы.

Желілік қауіпсіздік сервистері есептеуіш жүйелерде және желілерде өңделетін ақпараттың қорғау механизмдерін береді. Инженерлік-техникалық әдістер өзінің мақсаты ретінде техникалық арналар арқылы ақпараттың жайылып кетуінен ақпараттың қорғалуын қамтасыз етуді қарастырады. Ақпаратты қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық әдістері нормалар үлгілерін жетілдіру үшін ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты әр түрлі қызметтерді ұйымдастырады.

Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің теориялық әдістері өз кезегінде екі негізгі мәселені шешеді. Біріншіден, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты әр түрлі процесстерді формализациялау.Осыдан екінші мәселе туындайды – ол, қорғалу деңгейін талдағанда ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі жүйелер қызметінің қисындылығы мен адекваттығының қатаң негізделуі.

Ақпараттық қауіпсіздіктің қауіптері

Автоматтандырылған жүйенің ақпаратық қауіпсіздігіне қауіп дегеніміз – бұл АЖ өңдейтін ақпараттың конфиденциалдығы, тұтастығы мен қатынау қолайлығының бұзылуына әкеліп соғатын әсерлердің жүзеге асырылуы және де АЖ құраушыларының жоғалуына, жойылуы мен қызмет етуін тоқтатуына келтіретін мүмкіндігі. Қауіптердің жіктелуі:

Пайда болу табиғатына қарай табиғи және жасанды болып бөлінеді. Табиғи –бұл адамға байланыссыз АЖ-ге физикалық процесстер мен табиғи апаттардың әсер ету нәтижесінде пайда болған қауіп. Өз кезегінде жасанды қауіп адамның әрекетінен туындайды. Табиғи қауіптің мысалы ретінде өрт, тасқын, цунами, жер сілкінісі және т.б. айтса болады. Мұндай қауіптің жағымсыз жағы – оны болжаудың қиындығы және мүмкін еместігі.

Ниеттілік дәрежесіне сәйкес кездейсоқ және қасақана болып бөлінеді. Кездейсоқ қауіп қызметшілердің немқұрайдылығынан немесе әдейілеп жасалмаған қателіктерінен пайда болады. Қасақана қауіп әдетте бағытталып жасалған әрекет нәтижесінде пайда болады.Кездейсоқ қауіптің мысалы ретінде байқаусыз деректердің қате енгізілуін, абайсыз жабдықтың бүлдірілуін келтіруге болады. Ал қаскүнемнің физикалық қатынаудың белгіленген ережелерін бұзып қорғалатын аймаққа рұқсатсыз кіру қасақана қауіптің мысалы болып табылады.

Қауіп көзіне тәуелді келесідей бөледі:

қауіп көзі – табиғи орта. Мысалы: өрт, тасқын және басқа да табиғи апаттар;

қауіп көзі – адам. Мысалы, бәсекелес ұйымның АЖ қызметкерлері қатарына өз агенттерін енгізу;

қауіп көзі – рұқсатты программалық-аппараттық құралдар. Мысалы, жүйелік утилиттерді пайдалануды жете білмеушілік;

қауіп көзі – рұқсатсыз программалық-аппараттық құралдар. Мысалы, жүйеге кейлоггерлерді енгізу;

Қауіп көзінің орналасуына байланысты былай бөлінеді:

қауіп көзінің бақылау аумағынан тыс орналасуынан пайда болатын қауіп.Мысалы, жанама электромагнит сәулеленулерін (ЖЭМС) немесе байланыс арналарымен беріліп жатқан деректерді ұстап алу; қашықтан фото және бейне түсіру; бағытталған микрофон көмегімен акустикалық ақпаратты ұстап қалу;

қауіп көзінің бақылау аумағының шекарасында орналасуы. Мысалы,білдірмей тыңдау құрылғыларын қолдану немесе конфиденциялды ақпараты бар деректерді тасушыларын ұрлау. АЖ-ге әсер ету дәрежесі бойынша пассивті және активті қауіптер деп бөледі. Пассивті қауіп іске асырылғанда АЖ құрамына және құрылымына ешқандай өзгеріс енбейді, ал активті қауіп, керісінше, АЖ құрылымын бұзады. Пассивті қауіптің мысалы ретінде деректер файлдарын рұқсатсыз көшіруді келтіруге болады.

АЖ ресурстарына қатынау тәсілі бойынша былай бөлінеді: стандартты қатынауды қолданатын қауіп. Мысалы, заңды иеге қатысты пара беру, шантаж, физикалық қауіп төндіру арқылы рұқсатсыз парольді алу;

стандартты емес қатынауды қолданатын қауіп. Мысалы, қорғау құралдарының ресми мәлімделмеген мүмкіндіктерін пайдалану.

Қауіптердің негізгі жіктелуі:

Ақпараттың конфиденциялдығын (құпияланғандығын) бұзатын қауіптердің орындалу нәтижесінде құпия ақпаратпен танысу үшін өкілдігі жоқ субъектіге ақпаратқа қатынау мүмкіндігі туады.

Ақпараттың тұтастығын бұзатын қауіптерге, АЖ көмегімен өңделініп жатқан ақпаратты кез келген қаскүнемділікпен бұрмалау немесе құрту жатады. Ақпараттың қатынау қолайлығын бұзатын қауіптерге, АЖ ресурсына рұқсаты бар пайдаланушының қатынауы бұғатталғанда туындайтын жағдайлар жатады. Ақпарат қорғанысының негізгі қауіптеріне және ақпараттық жүйенің қарапайым функциялануына келесілер жатады:

құпия ақпараттың ағып кетуі;

ақпаратты компрометациялау;

ақпараттық ресурстарды бекітілмеген жолмен қолдану;

ақпараттық ресурстарды қателесіп қолдану;

абоненттердің арасында бекітілмеген ақпарат алмасу;

ақпараттан бас тарту;

Тақырып 6. Халықаралық және ұлттық заңнамадағы киберқауіпсіздік

Жаңа технологиялар, электрондық қызмет көрсетулер біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігіне айналды. Қоғамның күн сайын ақпараттық-коммуникациялық технологияларға тәуелді боп бара жатқанын ескерсек, осы технологиялардың қорғанысы мен қолжетімділігі сыни сәт және ұлттық мүдделер үшін маңызды тақырыпқа айналады.

Бүгінгі күні киберқауіпсіздік ақпараттық қоғамның дамуының қажетті шарты болып табылады, оның соңынан техникалықтан бастап заңнамалықпен аяқтағанда шегі жоқ қауіпсіздік мәселелерінің тізімі мен олардың шешімі тұрады.

Заманауи жағдайда киберқауіпсіздік мәселелері есептеуіш техниканың жеке объектісіндегі ақпаратты қорғау деңгейінен, әр мемлекеттің ақпараттық және ұлттық қауіпсіздігінің құрамдас бөлігі ретінде киберқауіпсіздіктің бірыңғай жүйесін құру деңгейіне шығады. Осылайша, IMD World

Competitiveness Center жарияланған Бәсекеге қабылеттілік индексі-2016 сәйкес, киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелерінде 61 елдің ішінде Израиль көш бастап тұр.

Таяу Шығыстағы ең компьютерленген ел болғандықтан, Израильмен Қауіпсіздіктің жалпы қызметінің (ШАБАК) жанында аса маңызды ұлттық инфрақұрылымдарды, олардың ішінде электр энергиясы, сумен қамтамасыз ету және басқа да өндірістерді бақылайтын ақпараттық қауіпсіздік бөлімі құрылды.

Әскери сияқты азаматтық салаларда да кибернетикалық қауіптің өсуін сезіну, жүздеген мамандардан тұратын арнайы топ құру туралы шешімге әкелді, олар бір жылдан соң болашақтағы киберсоғыс қаупіне дайындық үшін ұлттық деңгейдегі біршама жаңалықтар ұсынды. Жаңалықтар тек қана нақты технологияны әзірлеуге ғана емес, сонымен қоса ұлттық қауіпсіздік құрылымдарымен өнеркәсіптік және академиялық ортамен ынтымақтастықты қосатын, мектепте білім беру жүйесі аясында білім бағдарламаларына қажетті инфрақұрылымдарды құру,біліктілікті жоғарылатудың академиялық орталықтарын, маңызды ұлттық жүйелерді және басқа да жобаларды құруға қатысы болды.

Нәтижесінде 2011 жылы көрсетілген жаңалықтарды бақылауды, жоспарлауды және жүзеге асыруды қамтамасыз ету үшін Израильдік киберқауіпсіздіктің ұлттық бюросы құрылды. Бұл мәселе әлемдік масштабта өзектенуіне қарай, Израильде жинақталған тәжірибе мен үкіметтің тиісті стратегиясы жекелеген жеке компанияларды ел экономикасының мықты секторына айналдырды.

Бүгінде Израильдегі киберқауіпсіздік аясындағы инфрақұрылым шамамен алғанда жүздеген компанияның басын қосады, оның ішінде Check Point сияқты аяғына нық тұрған фирмалар, тура осы салаға инвестиция құятын Jerusalem Venture Partners (JVP) Cyber Labs сияқты стартаптар,венчурлік қорлар, сонымен қатар жоғары технологиялық компаниялар мен академиялық орта арасында ынтымақтастықты жүзеге асыратын ғылыми-зерттеу жобаларыкіреді.

Басқа сөзбен айтқанда, израильдік компаниялардың санының өсуі мен дамуына қарай жаңа тенденция байқалады. Израиль стартаптарды жеткізушіден біртіндеп жоғары технологиялардың халықаралық орталығына, және бірінші кезекте киберқауіпсіздік саласындағы әлемдік жетекші көшбасшыға айалуда.

Сонымен қоса, әлемдік аренада қандай да болмасын мемлекетте ақпараттық қауіпсіздік саясаты киберқауіпсіздік Стратегиясын қабылдау арқылы жүзеге асырылады. Осылайша, алғашқы киберқауіпсіздік Стратегиясы 2003 жылы АҚШ-та пайда болды. Осыдан соң виртуалдық кеңістіктегі қауіпсіздік бойынша ұқсас Стратегиялар мен шаралар жоспары барлық Еуропаға тарады. Еуроодақ (ЕО) елдерінің және оның құрамына кірмейтін кейбір елдердің киберқауіпсіздіктің ұлттық Стратегиясы желілер қауіпсіздігі мен ақпараттық қауіпсіздік бойынша Еуропалық агенттікпен (The European Network and Information Security Agency - ENISA) жарияланды.

Олардың кейбіреулеріне нақтырақ тоқтала кетейік. Германияда киберкеңістіктегі қауіпсіздік Стратегиясы 2011 жылы қабылданды, бұл ретте Германия Стратегиясының басты назары кибершабуылдардың алдын алу мен қылмыстық қудалауға, кездейсоқ фактормен туындауы мүмкін IT-жабдықтардың істен шығуының алдын алуға бағытталды.

Бұған қоса, Германия Стратегиясында мемлекет сертификаттаған негізгі қауіпсіздік функциялары арқылы IT-жүйелерді қорғау бойынша қажетті қосымша әрекеттерге, сонымен қоса жаңа жұмыс топтарын құру арқылы шағын және орта бизнесті қолдауға талдау жасалады.

Бұдан басқа, 2015 жылғы 11 шілдеде Германия Парламенті киберқауіпсіздік туралы заң қабылдады, соған сәйкес, 2000-нан астам қызмет көрсетуді жеткізушілер екі жылдың ішінде киберкеңістіктегі қауіпсіздіктің жаңа стандарттарын енгізуге мәжбүр болады, бұлай етпеген жағдайда неміс компанияларына 100 мың еуро көлемінде айыппұл төлеу қаупі төніп тұр. Заң, көлік, денсаулық сақтау, коммуналдық қызметтерді сумен қамтамасыз ету, телекоммуникациялық қызмет көрсетулердің провайдерлері сияқты «маңызды инфрақұрылым» ретінде саналатын институттарға, сонымен қатар қаржылық және сақтандыру компанияларына өз әсерін тигізеді. Бұл ретте, жаңа заң компанияларды кезкелген кибершабуылдар туралы Германияның ақпараттық қауіпсіздік бойынша федералдық басқармасына (BSI) хабарлауды міндеттейді.

Еуроодақ елдерінің ішінен тағы бір мысал ретінде Эстонияны келтіруге болады, оның киберқауіпсіздік Стратегиясы 2014-2017 жылдарға арналып қабылданды және 2008- 2013 жылдарға арналған киберқауіпсіздік Стратегиясында табылған көптеген мақсаттарды жүзеге асырушы киберқауіпсіздікті жоспарлаудағы негізгі құжат болып табылады. Киберқауіпсіздік бойынша стратегияның төртжылдық мақсаты – киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша потенциалды ұлғайту және

халықтың киберқауіп туралы хабарын жоғарылату, осылайша киберкеңістіктегі сенімділікті қамтамасыз ету, оның ішінде тіршілікті қамтамасыз ету қызметтерінің негізінде жатқан ақпараттық жүйелердің қорғанысын қамтамасыз ету, мемлекеттік және жекеше сектор үшін киберқауіпті еңсеру, киберқауіпсіздік саласында ұлттық бақылау жүйесін енгізу, мемлекеттің цифрлық ресурстарының тұтастығын қамтамасыз ету, аса маңызды ақпарат инфрақұрылымын қорғау саласындахалықаралық ынтымақтастықты ілгерілету, киберқылмыспен күресті жетілдіру, кибертәуекелдер туралы қоғамның хабардар болуын жоғарылату, киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін заңнамалық базаны әзірлеу және басқалары.

Бұдан басқа, 2008 жылғы 4 мамырда Брюссельде НАТО Кеңесінің отырысында Таллинде НАТО кибернетикалық қорғаныс орталығын құру бойынша өзара түсіністік туралы Меморандумға қол қойылды, кейіннен «Киберқорғаныс мәселелері бойынша НАТО ынтымақтастығының алдыңғы қатарлы орталығы» деген атауға ие болды (NATO cooperativecyberdefencecentreofexcellence).

Көрсетілген орталықты құрудың мақсаты киберкеңістіктегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша, оның ішінде ақпаратты қорғаудың жаңа тәсілдерін зерттеу мен әзірлеу, оның ішінде мүше елдердің ақпараттық жүйесіне зиянды әсерлерді анықтау, тигізілген зиянды бағалау, олардың жұмыс қабылетін қалпына келтіру, сонымен қатар кибершабуылдардың дер кезінде алдын алу бойынша шаралар қабылдау, киберқауіпсіздік саласында НАТО қызметін заңды түрде сүйемелдеу, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы тәжірибені зерделеу, жинақтау және тарату, оқу-әдістемелік жұмыстар, мүше елдердің ақпараттық қауіпсіздігін қорғау мен қамтамасыз ету саласында мамандарды даярлау бойынша Альянстың мүмкіндіктерін кеңейту.

Киберкеңістіктегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету стратегиясы мен тұжырымдамасын дамыту негізгі бағыты болып табылатын киберсаладағы зерттеулер өткізуге, сонымен қатарНАТО аясындағы сияқты және де жекелеген мүше елдерде кибероперациялар (шабуылдық, қорғаныстық, пайдаланушылық) өткізуге, сонымен қоса, Альянс пен мүше елдердің цифрлық есептеуіш жүйелерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық шешімдерін әзірлеуге, кибершабуылдардың салдарын анықтау мен жоюға, сырттан басып кіруді анықтау тәсілдерін әзірлеуге орталық ерекше мән береді.

Киберорталықтың бастапқы құрамына Эстония, Германия, Италия, Латвия, Литва, Словакия менИспания өкілдері кірді. 2010 жылы оларға Вегрияның, ал 2011 жылы АҚШ пен Польшаның мамандары қосылды. Орталыққа мүше болу барлық мүше елдер үшін ашық, олар қаржыландыру мен мемлекет-қатысушының персонал бөлуі мәселесін айқындайтын өзара түсіністік туралы Меморандумға қол қойған соң құрылымның мүшелері бола алатындығын айта кеткен жөн.

Орталық НАТО блогына енбейтін елдермен де, зерттеу институттарымен және қатысушы-демеуші ретінде өнеркәсіптермен қызметтес бола алады. Бұл жағдайда мүшелік Басқарушы комитетпен құпталуы керек. Қатысушы-демеушілер орталықтың белгілі бір жобаларына ғана қатыса алады. Әр нақты жағдай бойынша шешім жеке негізде қабылданады және Басқарушы комитетпен бекітіледі. Қатысушы-демеуші Басқарушы комитеттің құрамына кірмейді, сондықтан бюджетпен немесе Орталықтың жұмыс бағдарламасымен байланысты мәселелер бойынша шешім қабылдау кезінде дауыс беру құқығына ие емес.

Соған қоса, аз уақыттан бері еуроодақ ел-қатысушыларымен және Еуропарламент депутаттарымен киберқауіпсіздік туралы Еуроодақтағы алғашқы заң бекітілді, ол «Желілік және ақпараттық қауіпсіздік бойынша директива» деп аталады. Желілік және ақпараттық қауіпсіздік бойынша директива (Директива NIS) 2016 жылғы 6 шілдеде қабылданды, бұл ретте ұлттық заңнамаларды бейімдеу үшін еуроодақтың мемлекет-мүшелері үшін өтпелі кезең көздестірілген.

NIS Директивасы мемлекет-қатысушылар арасында ақпарат алмасу және стратегиялық ынтымақтастыққа көмектесу мен қолдау көрсету мақсатында, ынтымақтастық тобын құру жолымен барлық мемлекет-қатысушылары арасында ынтымақтастықты қамтамасыз ете отырып, Еуроодақта киберқауіпсіздіктің жалпы деңгейін көтеру үшін құқықтық шараларды, сонымен қатар экономика мен қоғам үшін өмірлік маңызы бар энергетика, көлік, сумен қамтамасыз ету, банк ісі, қаржылық нарық, денсаулық сақтау инфрақұрылымдары, және цифрлық инфрақұрылымды қарастырады.

Осылайша, бүгінгі күні әлемдік тәжірибе көрсеткендей, киберқауіпсіздік мәселелері жаһандық сипатқа ие, бұл өз кезегінде тек ұлттық қана емес, сонымен қоса тиісінше қауіпсіздіктің әлемдік стандартын да әзірлеу қажеттігін көрсетеді. Әлбетте, қазіргі заманда, мемлекет өмірінде, оның экономикасы мен қауіпсіздік жүйесінде киберкеңістік пен заманауи

ақпараттық технологиялар үлкен рөл атқаратындықтан, жоғары технологияларды қолданумен байланысты қауіпті айналып өтуге болмайды.

Бұл жерде Қазақстан Республикасы да шет қалмады, Қазақстандағы ақпараттыққоммуникациялық технологиялардың дамуының жоғарғы қарқыны сәйкес инфрақұрылымдардың қорғаныс мәселесін өзектендіреді, себебі олардың ақаулары немесе бұзылуы ел қауіпсіздігі үшін маңызды салдарға ие болуы мүмкін. Осылайша, «Касперский зертханасының» мәліметтері бойынша пайдаланушылары ең жиі веб-шабуылдарға ұшырайтын елдер тізімінде Қазақстан 6-шы орында және пайдаланушыларының саны жағынан мобильдік құрылғыларға арналған троянбопсалаушылармен шабуылданғандар ішінде 9-шы орында тұр.

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының заңнамасына жасалған талдау бүгінгі күні заңнамада киберқылмыс, киберкеңістік, киберқауіпсіздік, киберқорғаныс сияқты маңызды ұғымдар анықталмағандығы жөнінде қорытынды шығаруға мүмкіндік береді. Сонымен қоса, ақпараттық қауіпсіздік терминін қолдану байқалады. Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы «Ақпараттандыру туралы» Заңының (бұдан әрі – Заң) 1- бабымен келесі терминдер және олардың анықтамалары көзделген:

Ақпараттандыру саласындағы ақпараттық қауіпсіздік – электрондық ақпараттық ресурстардың, ақпараттық жүйелердің және ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның сыртқы және ішкі қатерлерден қорғалуының жай-күйі;

Ақпараттық қауіпсіздік оқиғасы – ақпараттандыру объектілерінің қазіргі бар қауіпсіздік саясатын ықтимал бұзу туралы не ақпараттандыру объектілерінің қауіпсіздігіне қатысы болуы мүмкін, бұрын белгісіз болған жағдай туралы куәландыратын жай-күйі;

Ақпараттық қауіпсіздіктің оқыс оқиғасы – ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның немесе оның жекелеген объектілерінің жұмысында жекелей немесе сериялы түрде туындайтын, олардың тиісінше жұмыс істеуіне қатер төндіретін және (немесе) электрондық ақпараттық ресурстарды заңсыз алу, көшірмесін түсіріп алу, тарату, түрлендіру, жою немесе бұғаттау үшін жағдай жасайтын іркілістер.

Заңның 14-бабына сәйкес, ақпараттық жүйелердің және мемлекеттік органдардың телекоммуникациялар желілерінің орнықты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтау,

талдау және болғызбау бөлігінде ақпаратты қорғау құралдарын әзірлеу бойынша жұмысты мемлекеттік техникалық қызмет жүзеге асырады.

Бұдан басқа, мемлекеттік техникалық қызмет жыл сайынғы негізде меншік иелерінің өтініші бойынша ақпараттық жүйеге, «электрондық үкіметтің» ақпараттықкоммуникациялық платформасына және мемлекеттік органның интернет-ресурсына олардың ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігіне аттестаттық зерттеп-қарауды жүргізеді, аттестаттау объектілерінің қорғалу жай-күйін, сонымен қатар олардың ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін анықтау бойынша іс-шараларды жүргізеді.

Бұл ретте, Заңның 51-бабына сәйкес, міндетті түрде аттестатталуға жататын аттестаттау объектілеріне мыналар жатады:

1) мемлекеттік органның ақпараттық жүйесі;

2) мемлекеттік органның ақпараттық жүйесі мен интеграцияланатын немесе мемлекеттік электрондық ақпараттық ресурстарды қалыптастыруға арналған мемлекеттік емес ақпараттық жүйе;

3) ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның аса маңызды объектілеріне жатқызылған ақпараттық жүйе;

4) «электрондық үкіметтің» ақпараттық-коммуникациялық платформасы;

5) мемлекеттік органның интернет-ресурсы.

Осылайша, жоғарыда келтірілген шет елдердегі сияқты, олардың бұзылуы немесе қызметін тоқтатуы әлеуметтік және (немесе) техногендік сипаттағы төтенше жағдайларға немесе қорғаныс, қауіпсіздік, халықаралық қатынастар, экономика, шаруашылықтың жекелеген салалары, Қазақстан Республикасының инфрақұрылымы немесе тиісті аумақта тұратын халықтың тіршілік әрекеті үшін елеулі теріс әсерге әкеп соғатын ақпараттықкоммуникациялық инфрақұрылымның маңызды объектілерін, соның ішінде «электрондық үкіметтің» ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымын қорғау Қазақстан Республикасы заңнамасының да негізгі бағдарлауышы мен басымдылығы болып табылады.

Дегенмен, киберқауіпсіздік мәселелері Қазақстан Республикасының ұлттық заңнамасында ұрықтану деңгейінде, пайдаланушылары ең жиі веб-шабуылдарға ұшырайтын елдер тізімінде Қазақстан Республикасы 6-шы

орында және пайдаланушыларының саны жағынан мобильдік құрылғыларға арналған троянбопсалаушылармен шабуылданғандар ішінде 9-шы орында тұруы жоғарыда келтірілген статистикамен куәлендіріледі.

Осыған байланысты, Еуроодақ мемлекет-мүшелерінің аналогиясы мен тәжірибесі бойынша, әлемдік тәжірибені ескере отырып,ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қолданылып жүрген барлық тәсілдерді және ұлттық стратегияны әзірлеудіқайтадан қарауға қажеттілік туындайды.

Шетелдік тәжірибе көрсеткендей, белгілі бір уақыт аралығында қол жеткізілуі тиіс ұлттық мүдделер мен басымдықтардың түрлі саласын көрсететін киберқауіпсіздік бойынша ұлттық стратегия ұлттық ақпараттық инфрақұрылым мен қызмет көрсетулердің қауіпсіздік деңгейін жақсарту мен арттыруға арналған құрал болып табылады. Бұдан басқа, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ұлттық стандарттар мен әдістерді әзірлеу, халықаралық стандарттар мен техникалық регламенттермен үйлестіруді қоса алғанда – ақпаратты қорғау саласында Қазақстан Республикасы үшін басым және өзекті мәселелердің бірі.

Сонымен қоса, бүгінгі күні, ақпараттандыру мен байланыс аясында ақпараттық қауіпсіздік (киберқауіпсіздік) саласындағы мемлекеттік саясатты жүзеге асыру мақсатында, 2016 жылғы 6 қазанда Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығымен Қазақстан Республикасының Қорғаныс және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі құрылды. Осы Жарлықпен Қазақстан Республикасы Үкіметіне Ақпараттық қауіпсіздік комитетін құруды қамтамасыз ету тапсырылды, ол ұлттық ақпараттық қауіпсіздік саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеу бойынша өкілетті органның (реттеушінің) қызметін атқаратын болады, бұл, әрине, елдің киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерінде маңызды қадам болып табылатыны сөзсіз.

ТАРАУ 2. СТРАТЕГИЯЛЫҚ ФОРСАЙТ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Тақырып 1. Стратегиялық форсайт, жаңа технология және үлкен деректер түсінігі, стратегия ұйымы, стратегиялық жоспарлаудың дамуы

Стратегиялық форсайт (Foresight – ағыл.) – «болашаққа көз салу» немесе «болашақта не болатынын болжай білу» деген мағынаны білдіреді. Форсайт, тәжірибенің белгілі саласына айналып, соңғы жылдары академикалық салада жаңа бағытқа ие болды. Сондай ақ, форсайт, бизнес, академикалық, үкіметтік және басқа қоғамдық салалар арасындағы тұрақты қарым-қатынас жасай отырып, бірлескен оқыту алаңын құруға бағытталған саясатты дамытудың тиімді құралы болып табылады. Бұл – ғылым, технология, экономика, мемлекет пен қоғам салаларында сапалы жаңа нәтижелерге қол жеткізу үшін басымдықтарды айқындау және көп адамды жұмылдырудың аса тиімді құралы. Форсайт-жобалардың қорытындылары бойынша жол карталары әзірленеді. Кей ғалымдардың айтуынша, форсайт - жоспарлау инновациялық экономикалардың ең басты, ең маңызды құралдарының бірі болып есептеледі.

Форсайттың тарихы 1940-1950 жылдарындағы RAND корпорациясы сияқты АҚШ әскери-зерттеу орталықтары қолданған әскери стратегия мен әскери технология форсайтынан бастау алады. Көптеген форсайттық идеялар оны басқару ғылымында қолдану нәтижесінде пайда болды. Бұл тәсілдің едәуір бөлігі 1960 жылдардың аяғында Royal Dutch Shell Group сияқты компаниялар үшін сценарийлерді жоспарлау мамандары тарапынан жасалып, алғаш рет сыналды.

Стратегиялық форсайт, әлеуметтік және экономикалық дамудың стратегиялық бағыттарын сарапшылық бағалау әдістері, экономика мен қоғамға орта және ұзақ мерзімдік келешекте ықпал ете алатын технологиялық қарыштауларды анықтау жүйесін қамтиды. Болашақ нұсқаларын қалыптастыруға сарапшылық бағалаулар негіз болады. Барлық мүмкін нұсқаларды есепке алу және тұтас картинаны құру үшін сарапшы ғалымдар, академиялық орта мен ұлттық компаниялар, мемлекеттік органдардың өкілдері тартылады. Мысалы, Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев жеке кәсіпкерлік туралы былай деді: «Экономиканың бұл саласы индустриялды - инновациялық дамудың нағыз тірегіне айналып келеді. Бұл — біздің мемлекеттік жеке меншік әріптестікті дамыту талпынысымыз дұрыс жасалды деген сөз. Бизнес мемлекетке сенеді деген сөз. Шағын және орта

кәсіпкерлікті жан-жақты қолдау – қысқа мерзімді науқан емес. Бұл индустрияландыру саясатының іргетасы».

Жаңа технология, экономиканың маңызды құралдарының бірі. Ғылым мен технология, экономика мен мемлекет, қоғам салаларында жаңаша деңгейдегі нәтижеге жету үшін көпшілікті жұмылдыруды көздейді. Мысалы, ҚР Тұңғыш Президенті форсайт туралы «Инновациялық экономиканың дамуын «форсайт» жүйесінсіз, яғни болашақты көру және жоспарлау құралынсыз елестету мүмкін емес. Экономиканың барлық маңызды салаларында «жол карталарын» жасап, жүзеге асыру керек. Индустриялды - инновациялық даму стратегиясы – мемлекеттің саясаттың кемі алдағы он жылына арналған басым бағыты. Бұл бағдарлама Қазақстанның шикізаттық тәуелділіктен арылып, сапалы жаңа экономика құру мүмкіндігі», деді.

Ал, үлкен деректер термині 2008 жылы пайда болды. Үлкен деректер (Big Data, биг дата), бұл үлкен көлем мен әртүрліліктің құрылымдалған және құрылымданбаған деректері болып табылады, сондай-ақ үлкен деректер ақпаратты үлестірілген талдауға мүмкіндік беретін ақпаратты өңдеу әдістері деп те атауға болады. Бұл терминді алғаш рет «Nature» журналының редакторы Клиффорд Линч қолданған. Ол әлемдік ақпараттың қарқынды өсуі туралы айтып, жаңа құралдар мен алдыңғы қатарлы технологиялар оларды игеруге көмектесетінін атап өтті.

Қарапайым сөзбен айтқанда, үлкен деректер - бұл үлкен деректер жиынтығы мен оларды өңдеу әдістерінің жалпы атауы. Мұндай мәліметтер 2000-шы жылдардың соңында пайда болған және дәстүрлі мәліметтер базасына және «Business Intelligence» шешімдеріне балама болып табылатын кеңейтілетін бағдарламалық құралдардың көмегімен тиімді өңделеді. Үлкен деректерді талдау жаңа және бұрын белгісіз ақпаратты алу үшін жүргізіледі. Үлкен деректердің функциялары мен міндеттері: үлкен деректердің функциялары мен міндеттерін «VVV» атрибутта атап айтуға болады:

Volume – көлем яғни, деректер құжаттардың физикалық көлемінің мөлшерімен өлшенеді;

Velocity- жылдамдық яғни, деректер үнемі жаңартылып отырады, бұл үнемі өңдеуді қажет етеді;

Variety – әртүрлілік яғни, әр түрлі мәліметтер гетерогенді форматқа ие болуы мүмкін, құрылымданбаған немесе ішінара құрылымдалған болуы мүмкін.

Big Data технологияларын қолдануға бөлшек сауда және қызмет көрсету секторындағы ірі және орта компаниялардың қызығушылығы артуда. Бұл технологияларды банктер, ұялы байланыс операторлары белсенді түрде қолданады. Сонымен қатар, оларды ірі өндіріс компаниялары жабдықтың істен шығуы туралы мәліметтерді талдау және жұмыс уақытын азайту, сол арқылы шығындарды азайту үшін пайдаланады. Мысалы, ұшуды басқару саласында мәліметтер массивін талдау жабдықтың сенімділігін арттырып, істен шығуды азайтады.

Үлкен деректердің қайнар көздеріне мыналар кіреді:

 Интернет - әлеуметтік желілер, блогтар, БАҚ, форумдар, сайттар;

 Корпоративтік деректер - транзакциялық бизнес туралы ақпарат, мұрағаттар, мәліметтер базасы;

 Құрылғылардың көрсеткіштері - датчиктер, құралдар, сонымен қатар метеорологиялық мәліметтер, ұялы деректер.

Алайда үлкен деректердің жеке түрлері бар деп айту мүмкін емес. Бұл әдістің мәні әр түрлі деректерді біріктіріп, олардан жаңа, бұрын қол жетімді емес ақпарат алу болып табылады.

Стратегияның мәні, жетістікке жету. Стратегия, бұл егжей-тегжейлі жоспар немесе нұсқаулар бағдарламасы емес. Бұл жеке тұлға немесе ұйымның іс-әрекеті мен шешімдерге өзара байланыс пен бағыт-бағдар беретін, біріктіретін тақырып. Жетістіктегі стратегияның рөлі жөніндегі бақылауларды адамның кез келген саладағы талпыныстарға қатысты жасауға болады. Соғыста, шахматта, саясатта, спортта, немесе жеке кәсіпте ұйымның не жеке тұлғаның жеткен жетістігі әрдайым тек қана жүйесіз үсдістің жемісі деп айтуға болмайды.

Стратегияны фирма мен оның сыртқы ортасының арасындағы байланыс ретінде қарастыру негізінде стратегиялық сәйкестік түсінігі жатыр. Ол фирма стратегиясының, бірінші, ішкі ортасы, екінші, сыртқы ортасы, әсіресе оның мақсаттары, құндылықтары, ресурстар және қабілеттіктер арасындағы бірізділікке тікелей байланысты. Кейбір компаниялардың сәтсіздігі мен құлдырауының басты себебі олардың стратегияларының ішкі немесе сыртқы орталары арасындағы бірізділіктің болмауында. Мысалы Nokia компаниясының құлдырауы 2012 жылдың шілдесіне дейінгі төрт жыл ішінде компания өзінің нарықтағы құнының 90 пайызын жоғалтты. Себебі,

сыртқы ортаның басты өзгерісі, смартфондарға деген өсіп келе жатқан сұранысты есепке алмаған компания стратегиясынан болуда.

Стратегиялық сәйкестіктің мәні фирма стратегиясының түрлі элементтері арасындағы ішкі бірізділікпен де тығыз байланыста. Тиімді стратегиялар ол функционалды стратегиялар мен жеке-дара шешімдердің бір-бірімен қатарласа жүріп, дамудың бірізді стратегиялық орны мен бағытын анықтау болып табылады. Ішкі сәйкестік түсінігі Майкл Портердың фирманы іс-әрекет жүйесі ретінде қарауындағы басты түсінігі ретінде алынған.

Портердың айтуынша «Стратегия іс-әрекеттің түрлі жиынтығын қамтитын жеке-дара және дифференциалды ұстаным қалыптастыру болып табылады.» бұл жердегі басты мәселе, бірізді, өзара күшейтетін жүйені құру осы іс-әрекеттердің бір-бірімен қалай сәйкес келетіні. Стратегиялық сәйкестіктің мәні ықтимал теориясы атымен белгілі идеялар жиынтығының бір компоненті болып келеді. Ықтимал теориясы бойынша ұйымдастыру мен басқарудың тек жалғыз ғана тәсілі болмайды. Ұйымды жобалау, басқару мен жетекшілік ету жағдайларға байланысты болады, дәлірек айтқанда сол ұйымның қоршаған ортасының сипатына байланысты.

Өткен жарты ғасырда фирма стратегиясының концепсиясы күрт өзгерді. Бизнес орта тұрақсыз және болжай алмайтын болып бара жатыр, соның салдарынан стратегия егжейжегжейлі жоспарлардан алыстап жетістікке жету нұсқауларына назары көптен ауып бара жатыр.

Стратегия ұйымдарының тиімді менеджментіне үш бағытта көмек көрсетеді:

 Шешім қабылдау сапасын арттырады;

 Үйлестіруді нығайтады;

 Ұйымдарды ұзақ мерзімді мақсат-міндеттерге бағыттайды. Компания өз стратегиясын үш жерден ала алады:

 Менеджерледің ойларынан;

 Олардың стратегия жайлы сөз бен жазба құжаттарынан;

 Стратегияға сүйене отырып жасалған шешімдерден

Тақырып 2 Стратегиялық талдау құралдары: мақсаттар, құндылықтар және өнімділік

Әрбір кәсіпкер алдына белгілі мақсат қояды. Мысалы, отбасылық автокөлік жасап шығару, жеке компьютерлер құрастыру, жасалған оталардан кейін тарайтын инфекциялардан болатын өлім санын азайту үшін өндірілетін зарарсыздандыру құралдарын өндіру немесе керемет шаңсорғыш ойлап табу секілді түрлі мақсаттар болуы мүмкін.

Кез келген кәсіпорынның ұйымдық мақсаты кәсіпорынның алға қойған мақсатміндеттерімен ұштасады:

 Google компаниясының мақсаты, әлемде толып жатқан ақпаратты біріктіріп, әр адамға қол жетерлік әрі пайдалы болуын қамтамасыз ету;

 IKEA компаниясының ұстанымы, адамдардың күнделікті өмірін жеңілдету;

 SAP компаниясы бизнес пен өндіріс әлемінде заманауи инновацияларды дамытуға ұмтылған компаниялардың көшбасшысы екені сөзсіз.

Ұйымдық мақсаттың осындай алуан түрлілігінен мынадай қорытынды шығады:

 Ықылас;

 Қажеттілік;

 Құнды анықтау.

Құн, тауар мен автивтің валюталық өлшемі. Демек бизнестің басты мақсаты, тұтынушылар құнын пайда түрінде қарастырып, фирмалардың құнын анықтау. Құнды өнім өндіру және сауданың көмегі арқылы екі жолмен анықтауға болады. Өндіріс тұтынушыларға бағалы емес тауарды бағалы тауарға айналдыру арқылы құнды шығарады.

Ал сауда құнды физикалық өзгеріске ұшыратпай тауарды бағасы қымбатырақ сатылатын орынға көшіреді. Ал алыпсатарлық деп дәл осылай тауардың бағасы арзан болған уақыттан бағасы қымбатырақ уақытқа көшуін айтамыз. Сонымен сауданың мәні құнды уақыт пен кеңістікте сату мен сатып алу операциялары арқылы жүзеге асыру болып табылады. Фирмадан шыққан тауардың құны мен сол тауарды өндіруге кеткен бастапқы материалдар құнының арасындағы айырмашылық үстеме құн деп аталады. Үстеме құн өндіріс жабдықтаушыларына төлеген кіріске тең.

Фирма анықтаған үстеме құн бірнеше топтар арасында үлестіріледі:

 Жұмысшылар (жалақы);

 Несие берушілер (пайыз);

 Мүлік иелері (жалгерлік ақы);

 Үкімет (салық);

 Бизнес иелері (пайда).

Бұған қоса фирмалар тұтынушылардың өздері төлейтін құннан артық төлеуге дайын екендіктерін анықтау арқылы да құнды есептеп шығара алады. Бұған қарап компания көптеген топтардың мүддесі үшін жұмыс істейді деген ойға келуге болады. Топ менеджерлердің басты рөлі әртүрлі, кейде мүдделері бір-біріне қарама-қайшы келетін топтар арасында тепе-теңдік орнату керек деген көзқарасты ұстанатын фирмалар көзқарасын «мүдделі тараптардың фирмаға көзқарасы» деп атайды.

Өткен ғасырдың 90-шы жылдары «Англо-саксондық» капитализм үстем еткен дәуірде көптеген Еуропалық және Азиялық компаниялар стратегияларын өзгертіп, корпоративтік басқару акционерлердің мүддесін жақтады. Дегенмен 21-ғасырда үлескерлік құн атқарушы директорлардың шамадан көп жалақылары, қаржылық айла-әрекеттер мен компанияларды басқаруда тәуекелге көптеп барудың кесірінен құлдырап, 2008-2009 жылдардағы қаржылық дағдарыстың болуын жылдамдатты.

Компаниялардың жұмыскерлер, тұтынушылар, қоғам мен қоршаған ортаның алдындағы жауапкершілігі, ең басты әлеуметтік мәселе болып табылады. Дегенмен, мүдделі тараптарды қолдап, олардың мүддесін біріктіруге ұмтылатын компаниялар өз стратегияларын тұжырымдап, тиімді қолданысқа енгізуде қиындықтарға тап болады.

Кәсіпорын пайдасы мен құны арасындағы байланыс. Фирма құны басқа да активтерді есептейтін жолмен есептеледі: бұл қаржы ағынының активке қатысты таза келтірінді құны болып табылады. Акционерлік құнды барынша өсіру үшін инвестициялық жобаларды талдауда қолданылатын дисконтталған ақша ағыны әдісі қолданылады дегенді білдіреді. Өз құнын барынша арттыру үшін фирма еркін ақша ағынын арттыруға ұмтылып, ал капитал құнын барынша төмендетуге тырысады.

Акционерлік құнның жоғарылауы екі жолмен түсіндіріледі:

 Ішкі құнның қатысына қарай акционерлік құн компания қожайындарына түсетін капитал құны бойынша дисконтталған пайда ағымының таза келтірінді құны;

 Нарықтық құн қатысына қарай акционерлік құн фирма акцияларының ағымдағы құнды қағаздар нарығындағы құны.

Қор нарығы фирманың болашақ пайда мөлшерін есептеуде тиімді болған кезде қор нарығының бағалауы ішкі құнның көрсеткіші болып саналады. Фирманың таза пайдасының өсуі фирманың нарықтық құнының өсуі дегенді білдіреді.

Кәсіпорын құны, бизнестің табысты жүріп жатқандығының көрсеткіші ал құнды анықтау сол мақсатқа жету үшін қолданылатын стратегияны таңдауға жол береді. Пайда көрсеткішінің талдауы стратегияны мынадай бағытта жүргізуге мүмкіндік береді:

 Фирма өнімділігіне баға беру;

 Өнімділіктің төмен көрсеткішінің себебін анықтау;

 Келешектегі пайда түсу мүмкіндіктеріне негізделген стратегияны таңдай;

 Өнімділікті көбейту.

Кез келген стратегиялық есептің бірінші міндеті, қазіргі жағдайды бағалау болып табылады. Келесі кезең, диагностика жүргізу. Яғни өнімділіктің төмен көрсеткіш көрсету себептерін анықтау керек. Келешектегі өнімділік көрсеткіштері: нарық құн: мемлекеттік компаниялар үшін нарықтық құн компанияның келешектегі қолма-қол ақша ағынының таза келтірінді құнын есептеуге мүмкіндік береді.

Ретроспективті өнімділік көрсеткіштері: бухгалтерлік байланыс. Нарықтық құнның тұрақсыздығынан қолданыстағы стратегияның міндеттерін іске асыру немесе басқарудың тиімділігін анықтау мақсатында әдетте, бухгалтерлік өнімділік көрсеткіштері қолданылады. Көптеген компаниялар келесі 12 айда немесе кейде ұзағырақ мерзімге, түсетін пайдаға болжам жасайды. Пайдалықтың ықтимал коэффициенттерін есептеу бенчмаркингті талап етеді. Белгілі мерзім аралығынан соң жүргізілетін салыстырулар пайдалықтың арқанын немесе кемігенін көрсетеді.

Өнімділікті бағалау. Егер де пайдалылық көрсеткіштері төмен болса, басқарушы жағдайды түзету үшін қимыл-әрекетке көшпес бұрын бұның себебін анықтау тиіс. Диагностика жүргізудің ең басты құралы, негізгі құн факторларын анықтау үшін капитал пайдасын құрамдас бөліктерге бөлшектеу. Мысал ретінде, UPS және FedEX компанияларының өнімділік көрсеткіштері салыстырылады. 2006 мен 2011 жылдар аралығында курьерлік компаниялар көшбасшысы UPS компаниясы басты бәсекелесі FedEX компаниясына қарағанда инвестицияланған капитал пайдасын екі еселеді. Компания капиталына түскен пайданы сатылымнан түскен пайда мен капитал айналымына бөлу компаниялардың ROCE көрсеткіштеріндегі айырмашылықтың себебі сатылымнан түскен пайда айырмашылығына байланысты екенін, ал активтердің өнімділігі екі компания үшін де бірдей екенін көрсетеді.

Капитал айналымын құрамдас бөліктерге бөлу екі компанияның жеке автивтерінің өнімділігінде айтарлықтай айырмашылықтың жоғын көрсетеді. Ал сатудың пайдалығы екі компанияның шығын құрылымында айтарлықтай айырмашылық барын көрсетті: UPS компаниясының жұмыс күшіне кеткен шығынының сатылымға қатынасы жоғары болып шықты. Ал FedEX компаниясының жанармай, қызмет көрсету, амортизация және басқа шығын көрсеткіштері жоғары екенін байқауға болады.

Шығын мөлшеріндегі бұндай айырмашылық екі компанияның бизнес құрылымындағы айырмашылықтарға алып келді. UPS компаниясы жер үсті көлік түрімен тасымалдауға көп көңіл бөлгендіктен компания көп жұмыс күшін қажет етеді. FedEX компаниясының жедел тасылмалмен айналысатын сегменті жер үсті көлігі арқылы тасымалмен айналысатын сегментпен салыстырғанда айтарлықтай көп пайда әкеле қойған жоқ. Бұл айырмашылықтар екі компанияның жанармай, қызмет көрсету және басқа да шығын мөлшерлеріндегі сәйкессіздікті түсіндіре алмайды. Айырмашылықтың бірден-бір себебі UPS компаниясының жылдам қызмет көрсетуінде болуы мүмкін.

Жұмыс мақсаттарын белгілеу. Стратегиялық жобалау жүйесінің басты рөлі жұмыс мақсатын белгілеп, шыққан нәтижені қойылған мақсатпен салыстыру арқылы корпоративті қызметке әсер етудің деңгейін анықтау болып табылады. Басқарудың мұндай түрі тиімді жүзеге асу үшін қойылған мақсаттар ұзақ мерзімді әрі стратегиямен жүйелі байланысты болып, ұйым мүшелерінің алдына қойылған міндеттер мен жүктелген жауапкершілікке тікелей қатысты болуы тиіс. Компания мақсаты жүзеге асатындай болуы

тиіс. Кейде қойылған мақсаттарға байланысты барлық мүдделі тараптың мүддесін бірдей қорғау мүмкін болып жатады. Тіпті кәсіпорын құнын барынша өсіру жолында қойылған мақсаттарды жүзеге асыру оңай емес. Корпоративтік мақсаттар төменгі деңгейлі менеджерлер үшін маңызды болып табылатын нақты міндеттерге жіктелуі тиіс. Мұның мәні, жұмыс мақсатын менеджерлер басқара алатын міндеттермен үйлестіру.

Көрсеткіштердің теңгерілген жүйесі. Өнімділікті басқарудың кез келген жүйесінде бір ғана қиындық бар. Мақсаттар әдетте ұзақ мерзімге қойылады, алайда қойылған мақсаттар басқару жүйесі ретінде тиімді іске асу үшін сол мақсаттарға қысқа мерзім аралығында мониторинг жүргізу қажет. Пайданы бөлшектеуге қатысты бір кемшілік, қысқа мерзімді мақсаттарды жүзеге асыру пайданы ұзақ мерзімге өсіруге көмектеспейді.

Бұл мәселені шешу әдістерінің бірі, құнды өсіру корпоративтік мақсатты стратегиялық және операциялық мақсатпен біріктіру және қаржылық компанияның ұзақ мерзімді стратегиялық жағдайының көмегімен жетпейтіндігіне кепіл беру. Бұны жүзеге асыру үшін Роберт Каплан мен Дэвид Нортон ойлап тапқан және компаниялар арасында кеңінен қолданылатын көрсеткіштердің теңгерілген жүйесі әдісі қолданылады.

Көрсеткіштердің теңгерілген жүйесі әдісі қаржылық және стратегиялық мақсаттардың компанияға енгізіуін және жұмыс мақсаттарының ұйымда, тіпті ұйымның бөлімдері мен бөлімшелеріне дейін толық таралуын қамтамасыз етеді.

Өнімділік мақсаттарын қайта қарау. Қаржылық құн факторлары мен көрсеткіштің теңгерілген жүйесі, жалпы мақсаттар нақты, сандық және уақыты белгіленген міндеттерге жіктелген өнімділікті басқарудың жүйелі әдістері. Егер де бұл тұжырымдама іске асса, ұйымның әр мүшесі басшылықтың өзінен не күтетінін дәл біліп, алдына қойылған міндеттерді дәл орындауы тиіс.

Ұзақ мерзімді, кең ауқымды мақсаттар мерзімі шектелген өнімділік көрсеткіштеріне айналса, жұмыс мақсатын ақырына дейін жеткізе алмау қаупі туындауы мүмкін. Мемлекеттік секторда кеңінен таралған өнімділіктің көрсеткіштерді қолданудың нәтижесі компаниялардың көздеген мақсатты елемей, ақпараттарды бұрмалауына алып келді. Ал кей жағдайларда мақсатқа жетсе де, негізгі өнімділікті әрі қарай өсіру үшін еш әрекет жасамауға бейімделіп кеткен.

Опциондарды басқару стратегиясы. Акционерлік құнды анықтауда опциондық құн қағидаларын қолданудың тәсілдерін анықтау стратегиялық талдауда маңызды рөл атқарады. Шынайы опционның екі түрі бар: өсу опциондары мен икемді опциондар.

 Өсу опциондары фирмаға ең бірінші бірнеше бизнес түрін аз мөлшерде инвестициялауға мүмкіндік береді.

 Икемді опциндар, әр түрлі жағдайларға бейімделуге мүмкіндік беретін жоба мен құрылғыларды әзірлеу бизнесін инвестициялауға, икемді өндірістік жүйе әр түрлі тауар түрлеріне бір өндірістік желіде өндірілуіне жол ашады.

Жеке жобаларды инвестициялауда опционның екі түрі өсу опционы мен икемді опцион да кездесуі мүмкін. Бұл жобаны толық инвестицияламай, шешімді әр кезең алдында қабылдап, жобаны инвестициялауды тоқтату, дамыту, кеңейту, не болмаса бас тарту опционы пайда болады дегенді білдіреді. Опциондық әдіске көптеген жылдар бойы адал болған Merck компаниясы «зерттеу жобасын алғаш рет инвестициялау деген құқықты сатып алумен тең, бірақ сіз кейінгі кезеңдерді инвестициялауға міндетті мемссіз» деп анықтама береді.

Тақырып 2. Ақылды қалалар

«Ақылды» қала жобасының басты мақсаты қала тұрғындарының тұрмыс дәрежесін, әл-ауқатын арттыру, қаланың инфрақұрылымын жақсарту және одан әрі жаңғырту, қоғамдық қауіпсіздік дәрежесін арттыру болып табылады. Бұндай заманауи жоба үлгісінің негізгіне мынандай алты тұғырнамаға негізделген еуропалық «ақылды» қалаларды дамыту моделі алынған: ақылды экономика, ақылды басқару, ақылды өмір сүру деңгейі, ақылды жұмылу, ақылды адамдар, және ақылды қоршаған орта.

Өркениет биігіне ұмтылған дамыған елдерде «ақылды» қалалар қалыптастыру бүгінде әлемдік үрдіске айналған. Бұл үрдісті ұстанған елдердің басты мақсаты қалалардың тұрмыстық қызмет көрсету деңгейін барынша дамыту арқылы тұрғындардың өмір сүру дәрежесін биік деңгейге көтеру болып табылады. «Ақылды» қалалар қатарына экономикалық, экологиялық және әлеуметтік деңгейлері тұрақты, қызмет көрсету инфрақұрылымы дамыған қалалар жатады. Өз кезегінде «ақылды» қала жобасына қосылған қалаларға дарынды мамандар және заманауи инновациялар көптеп тартылады.

Әлемнің көшбастаушы “ақылды” қалаларының тәжірибесіне тоқталсақ. Мәселен, Сеул қаласында жол қозғалысын басқару технологияларын барынша жетілдірудің нәтижесінде сапалы да қауіпсіз көлік қозғалысына қол жеткізілді. Гонконг қаласының тұрғындары қала қызметінің барлық түрлеріне, атап айтқанда, дүкендерден қажетті заттарын сатып алуға, парковкаларға ақы төлеуге, қалалық қоғамдық көліктің жолақысын төлеуге бір ғана электронды картаны пайдаланады. Ал Токио қаласының тұрғындары құбырлармен келетін судың шығынын анықтайтын өлшегіш құралдарды қолдану арқылы сенімді де арзан су көзіне қол жеткізіп, адамзат үшін аса қымбат ауыз суды тиімді үнемдеуге бет бұрған. Міне, әлемдік озық қалалардың тұрғындарға және қала қонақтарына қызмет көрсету жұмысындағы осындай озық үлгілерін тәжірибеге ала отырып, еліміздің «ақылды» қалаларын көбейтуге талпыну керек.

Интеллектуалды көлік жүйесі қозғалысын жүзеге асыру әлемде басымдық берілген үрдістердің бірі болып табылады. Лондон, Мадрид, Абу-Даби сияқты ірі қалаларда іс жүзіне асырылған бұл жоба өзінің тиімділігі мен өркениеттілігін дәлеледі. «Интеллектуалды көлік жүйесі» жобасының нәтижесінде қала көшелерінде «ақылды бағдаршамдардың» жаңа технологиялық жүйесі келесідей қызмет көрсетеді. Бір көше қиылысында көліктер көп жиналып, кептеліс орын алатын болса, барлық бағдаршамдар оған жедел үн қатып, кептелісті жоюға жұмылады. Яғни «ақылды бағдаршамдар» көлік тасқынын тиімді реттей отырып, көліктерді қозғалыс аз көшелерге бағыттап отырады.

«Болашақтың мектебі» жобасы мектептерге кешенді қауіпсіздік жүйесін енгізуге арналған. Оқушыларға берілетін көп функциялы электронды куәлік мектептке келген және мектептен қайтқан уақытта ата-аналарына sms арқылы хабар беріп отырады. Жоба мектептегі тамақтануды немесе қоғамдық көлікте жүру ақысын төлеуге қызметтерін атқара алады.

«Ақылды қаланың» ақылды қадамы - «Е-жедел жәрдем». Ол жедел медициналық жәрдем қызметінің сапасын арттыруды діттейді. GPS-навигатор, IP-телефония және электронды медициналық анықтамалық - негізгі үш функцияны атқарады. GPS-навигатор жедел жәрдем бригадасына қала көшелеріндегі кептелістен айналып өтіп, жүру уақытын қысқартуға мүмкіндік береді. IP-телефония арқылы пациентпен тікелей байланысқа шығу мүмкіндігі бар. Электронды медициналық анықтамалықта аурудың диагностикасы, емдеу тәсілдері мен дәрілік препараттар туралы қажетті ақпараттар топтастырылған.

«Ақылды қала» жобасының негізгі бағыттарының бірі - қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Күдікті азаматтарды анықтау израильдік «Sime Technology» компанисының бұл жетістігі Израильдің өзінде көптен қолданылып келеді. Бұл жүйе құқық қорғау органдарына іздеуде жүрген немесе жүріс-тұрысы күмәнді көрініп тұрған азаматтарды қоғамдық көлікте белгі беру арқылы оңай анықтайды. Оншақты жыл бұрын Израильде жиі орын алған террористік қимыл-әрекеттер осы жобаның арқасында тыйылған көрінеді.

Еліміз урбанизация деңгейі бойынша Орталық Азияда көш бастап тұр. Қалалық өмірдің барлық салаларына ақпараттық жүйелерді енгізу халықтың сапалы өмірінің ажырамас шартына айналды. Бүкіл әлемде урбанизация үдерісі қарқын алып келеді. Біріккен Ұлттар Ұйымының бағалауынша, 2050 жылға қарай әлемдегі халықтың 70 пайызы қалаларда тұратын болады. Бұл көлік және тұрғын үймен қамту жүйесінде қиындықтар тудыруда, сондай-ақ, энергияны оңтайлы пайдалану мен қоршаған ортаға қамқорлық танытудың өзектілігі де артып отыр.

Татарстан Республикасы қазіргі жағдайда, мұндай «Ақылды» қала құрудың ең логикалық бағыттағы онлайн-платформасын дамыту, мынадай компоненттердің болуын болжайды: - Автоматтандырылған есепке алу аспаптарында деректер жинау;

- Климаттық және экологиялық біріккен мониторинг жүйесі;

- Коммуналдық ресурстардың барлық түрлерін үнемді пайдалану туралы шешім;

- Жаңа қолданушылар қосу үшін техникалық ерекшеліктер қалыптастыру және жеткізу;

- Ресурстарды тұтынудың қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болжамдар;

- Есептегі аумақтың бейне мониторинг;

- Табиғи немесе техногендік сипаттағы төтенше туындаған ажыратуды автоматты

қадағалау жүйесінде қамтамасыз ету;

-Желілер мен ғимараттарды, жоспарлы жөндеу жоспары;

- Жергілікті атқарушы органдардың алдында есеп беру.

ОЭЗ ТВТ «Дубна», ОЭЗ ТВТ «Зеленоград», ОЭЗ ТВТ «Томск», ОЭЗ ТВТ «СанктПетербург» аталған төрт аймақтар. 2012 жылдан бері Казань аумағында іске қосылған техникалық инновациялық «Иннополис» (ОЭЗ ТВТ «Иннополис») аймақ сипатында.

Тақырып 3. Аграрлық сектордың инновациялық дамуы

Қазіргі кезеңдегі ұлттық экономиканы дамытудың басты мәселелерінің бірі – экономиканың аграрлық секторын тұрақтандыру және дамыту барысында индустриалдыинновациялық дамуға үлкен мән беру болып табылады. Осыған байланысты аграрлық секторды инновациялық дамыту және экономикалық тиімділігін арттыру жолдарын іздестіруге арналған зерттеулер ерекше маңызға ие. Инновациялық экономиканы алға жылжытушы күш – бұл инновацияны жаңартпашыл ой-пікірден тауарға және тұтынушыға дейін жеткізеді, бұл күштің қайнар көзі бәсеке болып табылады. Ұлттық шаруашылық жүйесінде инновациялар мен инновациялық қызметтерді игерудің негізгі теориялық және методологиялық аспектілері шетел ғалымдары Л.Абалкин, Н.Кандратьев, Б.Санто, Б.Твисс, Р.Фатхудинов, Х.Фримен, И.Шевченко, Й.Шумпетер, М.Хучек, Ю.Яковц және басқалардың еңбектерінде қарастырылған.

Бәсеке кәсіпкерлерді және менеджментті жаңа өнім шығаруға қызықтырады, осындай жолмен инновацияға және инновациялық өнімге сұраныс пайда болады, рынокта жаңа тауашалар иеленеді, пайданы арттырады. Еркін бәсеке жаңа білімге, инновацияға және инновациялық өнімге қызықтырушы қуатты құрал.

Инновациялық экономиканың сипаттамалары мынадай:

 адами капиталдың жоғары деңгейі және сапасы, оны дамытуға инвестицияның жоғарылығы;

 өмір сүру сапасының деңгейі;

 экономикалық еркіндік және адами әлеуеттің даму индекстерінің өсімі;

 іргелі және қолданбалы ғылымдардың даму деңгейінің жоғарылығы;

 елде қуатты зияткерлік орталықтардың: технологиялық даму – технопарктердің болуы, дамыған және тиімді, мемлекет қолдайтын инновациялық жүйенің болуы;

 кәсіпкерлікке қолайлы ортаны қалыптастыру, инвестициялық тартымды жағдайдың және жоғарғы инвестициялық рейтинг;

 экономиканың және өнеркәсіптің әртараптануы;

 әлемдік технологиялық рыноктарда бәсекеге қабілетті өнімнің болуы;

 экономиканы және елдің дамуын тиімді мемлекеттік реттеу механизмдерінің болуы;

 трансұлттық корпорациялардың және олардың бәсекеге қабілетті технологиялық ғылыми дамуын қамтамасыз ету.

Мысалы, Қазақстанның экономиканы индустриальды-инновациялық даму бағдарламасында агроөнеркәсіп саласында еңбек өнімділігін екі есеге, ал саланың экспорттық әлеуетін 8% жеткізу көзделген. Осы орайда оңтүстік өңірге мамандандырылған мақта кешенін осы талаптарға сай дамыту жеңіл және тамақ өнеркәсіптерінің шикізат базасын нығайтып, бастапқы қайта және терең өңдеуді дамытып, қосылған құны жоғары өнімді рынокқа ұсыну әлеуеті жоғары.

Индустриалды–инновациялық қызметтердің өндірістің тиімділігі мен өнімнің бәсеке қабілеттілігін арттырудың пәрменді тәсіліне айналуы инновация сферасындағы меншік қатынастарын жүзеге асыру, инновациялық үрдістерді мемлекеттік реттеуде жетілдіру мәселелеріне дұрыс қарауды талап етеді.

Аграрлық сектордың өндірісіне инновациялық жаңалықтарды ендіруде қаржылық қолдау көрсету ауыл шаруашылық өндірістің экономикалық тетіктерін реттеуде ғылыми негіздеуді қажет етеді. Тек инновациялық инвестициялау ғана ауыл шаруашылық аумақта сапалы жаңа деңгейді қамтамасыз етеді. Ол үшін инвестицияның құйылуына қолайлы жағдай жасау талап етіледі, бұл саладағы инвестициялық климатты жақсарту есебінен жүзеге асады. Дүние жүзінде жаһандану үрдісінің күрделенуіне байланысты бәсекеге қабілетті экономиканы қалыптастыруда әрбір мемлекет өзінің ұлттық инновациялық жүйесі мен инновациялық инфрақұрылымынын дамытуға басымдық беріп отыр. Өйткені ұлттық экономикасы қалыптасқан және дамыған елдердің тәжірибелеріне сүйенсек, олардың жеткен жоғары жетістіктеріне инновациялық инфрақұрылымның оңды әсер еткенін байқаймыз. Олардың әлемдік нарықтағы үлесі де қомақты.

Әлемдік экономиканың қарқындап дамуы – адами және интеллектуалдық ресурстардың нәтижелі еңбегінің жемісі екені белгілі. Қазіргі заман талабына сай дамыған елдерде тиімді әзірлемелер жүйесі және түрлі қызмет сфераларына жаңа технологиялық шешімдерді енгізуге негізделген инновациялық экономикаға өту үрдісі байқалады.

Сонымен бірге, табиғи ресурстардың молдығын пайдалану маңызды болған дәуір өтіп барады, оның орнына экономиканың технологиялық тұрғыдан дамуын тездету, үдету мақсатында тиімді тетіктерді қолдану мүмкіншілігі үлкен мәнге ие болып отыр. Арзан, сапасы төмен еңбекке негізделген өндіріс кезеңі аяқталуда. Дәл қазіргі қоғам – адамның интеллектуалдық ресурстарына, оның инновацияларды қабылдауы мен жүзеге асыру қабілетіне негізделген қоғам болып қалыптасуда.

Экономикалық әдебиеттерде аграрлық секторды дамытудың инновациялық жолының өзара байланыстағы үш бағыты анықталған:

- адами факторға инновация
- биологиялық факторға инновация
- технологиялық сипаттағы инновациялар.

Осы айтылған мәселелердің теориялық тұстары мен тәжірибелік және аймақтық мәндері, нарықтық жағдайда ауыл шаруашылығы саласының индустриалдыинновациялық дамуын және олардың тиімділігін арттыру мәселелері қазақстандық ғалымдар: С.Байзақов, Г.Калиев, А.Кошанов, Б. Серіков, И.Үмбетаев, М.Мамыров, Б.Мырзалиев, Т.Нурымбетов, М.Өскенов, О.Сабден, А.Сатыбалдин, Т.Есболов, Ж.С. Белгібаев және т.б. еңбектерінде қарастырған.

Қазақстан Республикасы егемендігін алған жылдан бастап аграрлық секторда реформалар жасай бастады. «Жер реформасы туралы» және «Шаруа (фермер) қожалықтары туралы» заңдар қабылданды. 1992-1997 жылдары «Мемлекеттік кәсіпорындар туралы», 2003 жылы «Жер кодексі» заңы, сонымен қатар көптеген аграрлық секторды қайта қалыптастыру бойынша нормативтік және құқықтық құжаттар қабылданды. Мұндай ресми құжаттар агро өндірістік, экономикалық және еңбек қатынастарының түбегейлі өзгеруіне бағытталды, агроөнеркәсіп өндірісінде жеке меншік бағыттың жедел қалыптасуына, шаруашылықтың жаңа түрлерінің құрылуына құқықтық тұрғыдан негіз болып табылады.

Болашақта Қазақстанда аграрлық секторының экономикасының дамуы жоғарыдағы қабылданған заң құжаттарын іс-жүзіне асыру дәрежесіне тікелей байланысты. Сонымен бірге, аграрлық сектордың келешектегі экономикалық өсуі, олардың өндірісті кооперация негізінде дамытып, дайын өнім дайындау, бұларды сақтау, өңдеу және өңделген дайын өнімдердің сатылуын жақсы жолға қоюға байланысты.

Дамыған шетел өндірістерінде кең тараған кооперативтердің бірі ауыл шаруашылық кооперациясы. Оларда табысы мол кооперация қызметін атқарушы кәсіпорындар ішінде, азық-түлік өнімдерін өндіру, өңдеу және өңделген дайын өнімдерді сататын кооперативтер көптеп ұйымдастырылған. Мысалы, Батыс Еуропада ауыл шаруашылық кооперативтері төмендегі түрдегі қызметтермен шұғылданады:

 сүт өнімдерін өңдеу;

 ауыл шаруашылық товар өндірушілер үшін, материалды-техникалық ресурстарды қамтамасыз ету, ішкі нарықта өнімді сату және экспортқа шығару;

 астықты жию және өңдеу;

 ет және ет өнімдерін өңдеу; Кооперативтер малды сатып алып, етін қайта өңдейді, ішкі және сыртқы нарықта ет және ет өнімдерінің сатылуын ұйымдастырып қадағалайды.

 Жеміс-жидек, жүзім өндіру және оларды өңдеу.

Ауыл шаруашылық коорперациясының өзіне тән ерекшеліктері төмендегі бағыттармен жүзеге асады:

 өндірістік кооперативтерге мүше болу еркін және кооператив мүшелерінің экономикалық мүддесіне негізделінуі керек.

 Шаруашылық кооперативтерін басқару жүйесі тұрғыдағы демократиялық келісушілікке қарай өзін-өзі басқару туындайды.

 Коорперация мүшелері қажетті деңгейде табыспен қамтамасыз етіледі.

Тауар өндірушілердің кооперация негізінде бірлесуі, аграрлық секторы тауар өндірушілерінің тұрмыс жағдайының тез арада жоғары деңгейге көтерілуіне, қолайлы жағдай туындайды. Мұндай бағыттар мен шаралар Дания елдері кооператив қозғалысындағы тәжірибеден көруге болады.

Алғашқы ауыл шаруашылық кооперативтері Данияда XIX ғасырдың соңында басталса, содан бері олар елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына үлкен үлес қосуда. Оларда, кооперативтер арқылы өндіріс, жоғарғы деңгейде, тұрақты дамуы қалыптасты. Дания кооперативтері қазіргі кездерде ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру, шикізатты өңдеу және сатудан басқа, өндіріске құрал-жабдық, саймандарды үлестіру, несие беру, сақтандыру тағы басқа қызметтерді атқарып келеді. Ауыл шаруашылық кооперациясы Израил агроөнеркәсіп кешенінде де маңызды орында. Бұл елдің табиғи ресурстары, әсіресе су мен егін егетін жері тапшылықта болғанымен, олар агроөнеркәсіп өндірісін интенсивті жүйеде жүргізу арқылы ауыл шаруашылығын, жоғары табысты салаға айналдырды. 80 пайыз ауыл шаруашылық өндірісі, бұл жерде, екі кооперативтік құрылым: Киббуца және Машаваларда жүргізілуде.

Біріншісі, жеке жанұяға қатысты шаруашылықтардың өндірістік, тұтынушылық, әлеуметтік, қоғамдық қызметтерін бірге ұйымдастыру мақсатында, толық коммуна түріндегі, кооперативтік бірлесу болса, екіншісі, бір топ жеке шаруашылық (фермер) қожалықтары өнімдерін сату және өндірістік құрал-жабдық, саймандарды сатып алу мақсатында, кооперация негізінде бірлескен. Израил аграрлық секторы өндірісінде, әр жылғы ауыл шаруашылық өнімінің экспортқа шығарылуы орта есеппен 1,5 млрд. АҚШ долларын құрайды. Бұлардың тәжірибесін үйрену Қазақстан агроөнеркәсіп өндірісін дамытуға зор әсер етеді. Қазақстанның меншіктіктің көп түрлілігі жағдайында, ауыл шаруашылығын кооперация негізінде дамыту, аграрлық сектордың жаңа сапада қайта қалыптасуына алып келеді. Қазақстанның салалық және аймақтық ерекшеліктеріне тән кооперативтік шаруашылықтар арасында тік байланысты кооперация құрылымдарын (ауыл шаруашылық және тұтыну кооперативтерін) дамытуға болады.

Жоғарыда да айтылғандарды қорыта келгенде:

 агроөнеркәсіп өндірісінде кооперациялау процесін дамыту, кең көлемде арнайы техника, технологияларды бірлесе пайдаланып, нарықтың сұраныс талабына сай, бәсекелік үстемділігі жоғары өнім өндіруге мүмкіншілік тудырады;

 Тік байланысты өндірістік кооператив құрылымдары өндіріс айналасына тез түседі ауыл шаруашылық өнімдерін өз уақытында өңдеп, соңғы тұтынушыға қажетті дайын өнімдерді сатып, өнімдерді арнайы қондырғылар орнатылған көліктердің тасымалдауға, яғни, өнімнің төгіліп-шашылмауына, бұзылмауына қол жеткізеді;

 Аграрлық секторды дамыту бағдарламасына сай, мемлекет тарапынан агроөнеркәсіп өндірістеріне берілетін несие, кепілдікке қоятын өндірістік құрал-жабдықтары мен жері бар, сенімді, ірі кооперативтік кәсіпорындарға бірінші кезекте берілуі қарастырылады;

 Ауыл шаруашылық кооператив құрылымдары, нарық жағдайында, тауар өндірушілерді, монополистерден және сенімсіз делдал сатып алушылардың кері іс — әрекетінен қорғайды;

 Агро өнеркәсіп кооперативтік шаруашылықтар, айналасындағы өндірістік құрал-жабдықтарды, техника мен технологиялар қуатын толық өз уақытында пайдалануына, білікті ауыл мамандарының қызмет атқаруына мүмкіндік туғызады.

Болашақта Қазақстанның аграрлық саясатында ауыл шаруашылық өндірісінде кооперацияны дамыту, стратегиялық басымды бағытқа айналса, агро өнеркәсіп өндірісінің кооперация негізінде дамуы шаруашылықтарда өндіріс тиімділігін артыруға жаңа мүмкіншіліктер ашады және жалпы агроөнеркәсіп кешенінде экономикалық өсуді қамтамасыз етеді. Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауларының барлығында да елдің ауыл шаруашылық өнеркәсіп кешенін дамыту мәселелері оның назарынан тыс қалған емес.

Аграрлық секторы құрылымын қайта құру мен аграрлық реформаның негізгі бағытының бірі – фермерлікті дамыту. Қазіргі кезде шаруа (фермер) қожалықтары ауылдардағы негізгі азық-түлікпен қамтушы ғана емес, сондай-ақ, негізгі жұмыс орны, отбасы табысының қайнар көзі болып табылады.

Ауыл шаруашылығы саласында шағын аграрлық бизнес шаруа қожалықтарының дамуымен сипатталады. Мысалы, Алматы облысында шаруа қожалықтары 90 жылддардан бастап белсенді дами бастады. Статистикалық мәліметтер бойынша Алматы облысында шаруа қожалықтарының саны 1990 жылы 38 ғана болса, 2004 жыл басында 39374 болып отыр. Қазіргі кезде облыстағы шаруа қожалықтарындағы ауыл шаруашылығына арналған пайдалы жер 2437,5 мың гектарды (бөлінген жердің 86,5%-і) егістік жер – 569,9 мың гектарды (23,4%) алды. Фермерлердің үлесімі ауыл шаруашылық пайдалы жерінің 17 пайызы және егістіктің 53 пайызы тиесілі болды.

Облыс жұртшылығының 70 пайыздан астамы ауылдық жерлерде қоныстанған. Демек, облыстық әлеуметтік – экономикалық жағдайының

дамуы ауыл шаруашылығы саласының тұрақтануы мен жандануына тікелей байланысты. Аграрлық сектордың дамуында мемлекеттік қолдаулармен қатар шаруашылықтардың арасындағы өзара интеграциялық байланыстардың қалыптасуымен дамуы елеулі роль атқарады.

Әлемдік тәжірибеде аграрлық өндірісті кооперация процесі арқылы дамыту кең өріс алуда. Ауыл шаруашылығы кооперативінің кең тарауының мәні жеке жер меншігіне негізделген ұсақ фермерлік шаруашылықтармен әртүрлі қызмет түрлері жүйесінде ірі өндірісті коодинациялаудың тиімді формасы болып табылады.

Кооперацияның фермерлерді тарту себебі, еркін әріптестік жағдайында олар өздерінің толық шаруашылық дербестігін, басқарушылық шешім қабылдау үшін жауапкершілігін сақтайды. Кооперативтер фермерлердің қызығушылығын қорғау функциясын атқарады және агроөндіріс кешеніндегі экономикалық мықты әріптестермен нарықтық байланыс жүйесінде бәсекелестік қабілет деңгейін арттырады.

Еуро одақ елдерінде фермерлік кооперативтер дайын азық-түлік өнімдерінің бүкіл көлемінің 60 пайызына дейін қамтамасыз етеді әрі фермер шаруашылықтарын өндіріс құралдарымен жабдықтайды, олар өндірген ауыл шаруашылық өнімдерін дайындауды, өңдеуді және сатуды жүзеге асырады. АҚШ-та кооперативтер елде өндірілген барлық тауарлы ауыл шаруашылық өнімдерінің 30 пайызын рынокке шығарады және ауыл шаруашылығына өндіріс ұралдарының 25%-ына дейін жеткізілім жасайды.

Тақырып 4. Туризм секторындағы интернет ресурстар

Ақпараттық технология (ағылш. information technology, қысқ. IT) — объектінің, процестің немесе құбылыстың күйі туралы жаңа ақпарат алу үшін мәліметтерді жинау, өңдеу, жеткізу тәсілдері мен құралдарының жиынтығын пайдаланатын процесс. Ол - компьютерді және телекоммуникациялық жабдықтарды деректерді сақтау, шығару, тасымалдау және өзгертуге арналған технология. Бірінші болып адамзат тарихында өнімділіктің өсуі үшін, және қызметтер көрсету саласында пайдалана бастады. Ал қазір туризмде де айқын түрде байқалып келеді.

Интернет ағылш. (Internet — International Network) — компьютерлік серверлердің бүкіләлемдік желісі. Қазіргі кезде Интернет сөзін пайдаланғанда, физикалық желінің өзін емес, Дүниежүзілік желі және ондағы

ақпаратты айтуға болады. Ол бүкіл әлемде күніне 24 сағат, аптасына 7 күн қолжетімді желі болып табылады.

Туризм (франц. tourisme, tour – серуендеу, жол жүру) – адамның бос уақытында негізінен айтқанда жұмыстық, не мәлім міндеттік мәжбүрлеумен емес, туысшылаумен емес, өз еркінше көңіл көтеру мен демалу үшін, тәуекел жасау үшін, көріп қызықтау үшін, яғни субъективті рухани қажеттілік бойынша басқа бір жерге ерікті саяхаттап серуендеп баруы. Жақын жердегі қысқа мезетті орындалатыны - серуен делінсе, алыс жерге аттанған ұзақ мерзімдісі - саяхат делінеді.

Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы заңда берілген анықтама бойынша: «Туризм – жеке тұлғалардың ұзақтығы жиырма төрт сағаттан бір жылға дейін, не жиырма төрт сағаттан аз, бірақ уақытша болған елде (жерде) ақы төлейтін қызметпен байланысты емес мақсатта түнеп өтетін саяхаты».

Зерттеушілер туризм тарихын төрт кезеңге бөледі:

XIX ғ. дейін – элитарлық туризм, туристік өнім өндіретін арнайы кәсіпорындардың туындауы;

XIX ғ. – бірінші дүниежүзілік соғыс, көлік дамуындағы дүрбелең өзгерістер, бірінші саяхат бюроларының ашылуы;

екі дүниежүзілік соғыс аралығындағы кезең – көпшілік туризмінің дамуы;

екінші дүниежүзілік соғыстан кейін – қазіргі кезең – туристік индустрияның туризмге арналған тауар және қызмет өндіретін салааралық кешен түрінде құрылуы.

Бірінші кезең туризмнің тарихи алғышарты ретінде анықталады. Антикалық заманда саяхаттың негізгі себебі сауда, білім, зиярат ету, емделу болды. Ежелгі Грекияда спорттық сапарлар туындады, өйткені Олимпиядалық ойындарға бүкіл елдердің тұрғындары жиналды. Финикиялықтар Жерорта теңізі арқылы, қазірі Сирия және Ливанға сапар шекті.

Орта ғасырларда саяхат діни сипат алды. Діни сенім адамдарды қасиетті орындарға зиярат етуге жетеледі: мұсылмандарды – Меккеге, христиандарды – Иерусалим және Римге. Саяхатшыларды қабылдау орны шіркеулер болды.

Қайта өрлеу және ағарту дәуірі діни себепті әлсіретіп, сапарлардың жеке тұлғалық және біліми бағытта дамуын күшейтті. Мысалы, ағылшындар, өз сапарларын Лондонда бастап, одан Францияға (Парижда бірнеше күн аялдайды), кейін Италияға барып, ал қайтар жолдары Швейцария, Германия, Нидерланд арқылы өтті.

XIX ғ. ортасына дейін саяхаттар мақсатты емес, тек өзіндік шараны (сауда, зиярат ету) жүзеге асыру шарты ғана болды. Екінші кезең көліктің дамуындағы дүрбелең өзгерістермен сипатталады. Кеме, паровоздың ойлап табылуы жылжудың сенімділігімен, жалдамдығымен әрі саяхатқа шығынның азаюымен ерекшеленді. Осының нәтижесінде саяхатшылар саны көбейді. Осыған байланысты уақытша келушілерді күтетін кәсіпорындар (қонақ үйлер) пайда болды. XIX ғ. ортасында демалыс индустриясы өз қызмет ететін аясын кеңейтті. Ең бірінші, туристік сапарды ұйымдастыру және оны тұтынушыларға сатуға міндеттенген саяхат бюролары ашылды. Бұған классикалық мысал,

1941 ж. Ағылшын Томас Куктың демалуға ұйымдастырған топтық туры. Қызметтер кешенінде темір жолмен жиырма мильдық сапар, пойызда шай мен тоқаш-нан, оркестр болды. Томас Кук бірінші саяхат бюросын ашты (алдымен Лестерде, кейін Лондонда).

Соның үлгісімен 1854 ж. К. Ризель Берлинде бірінші неміс саяхат бюросын бой көтерді. XIX ғ. екінші жартысында туристік бюролар көптеген елдерде тарала бастады. 1862 жылдан бастап ең алғаш туристік сапарларға арналып шығарылған каталогтар жарық көрді.

Бірінші дүниежүзілік соғыс, 30-жылдардағы Ұлы күйреу және Екінші дүниежүзілік соғыс та туризм дамуына кері ықпал етті. Осыған қарамастан осы соғыстар аралығында көпшілік туризм (үшінші кезең) дамыды, оның гүлденуі соғыстан кейінгі онжылдыққа келеді.

Екінші дүниежүзілік соғыстан соң туризм нағыз көпшілікті (төртінші кезең) сипат алды. Ол дамыған елдер халқы үшін байлықтан қажеттілікке айналды. Өзіндік институты, өнімі, өндіріс циклы, ұйымдастыру және басқару әдісі бар туристік индустрия құрылды.

Бұл кезең саяхатшылар, туристік кәсіпорындар санының және өндіріс көлемінің ұлғаюымен, орналастыру құралдарының салынуымен, туристік инфрақұрылым нысандарының күрт өсуімен ерекшеленеді. Қазіргі заман туризмінің ерекшелігі кең ауқымды халықаралық айырбастың болуында.

Туризм қазіргі кезде экономиканың бір секторы ретінде қарастырылады, себебі бұл жаңашылдықта компьютерлер үлкен пайда көзіне айналды. Туризм және ақпарат бір – бірлерімен етене байланыста. Ақпараттық технологиялардың туризмге әсері құрылудың әртүрлі сатысы мен туристік өнімдерді жылжытуда әртүрлі. Ең үлкен әсерді қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар көрсетуде (тарату және сату). Оның бастысы жаңа маркетингтік каналдарды құрып, туристік өнімдерді сату. Жарнама облысында кең етек алған сала туристік ақпараттарды электронды пошта (direct-mail) арқылы тарату. Соңғы жылдары көптеген туристік кәсіпорындар Интернетте өз сайттарын құрып, баннерлік жарнамаларды қолдануда.

Туризмде ақпараттық технологияларды қолданудың ең негізгі бағыты мультимедиалық технологияны енгізу, жеке айтқанда анықтамалықтар мен каталогтар. Қазіргі кезде туристік анықтамалықтар мен каталогтар кітап түрінде, видеокасеталарда, CD-ROM лазерлі дискілерінде және Интернет желісінде жасалып жатыр. Электронды каталогтар ұсынылған маршруттар бойынша виртуальді саяхат жасауға мүмкіндік береді және бұл маршруттарды белсенді режимде көруге болады. Мемлекет туралы, маршрут объектілері, қонақ үй кешені және басқалар туралы, жеңілдіктер мен туризм заңдылықтарымен таныса алады. Одан басқа бұл каталогта туристік құжаттарды дайындау ережелері, экстремальді жағдайларда туристің тәртібі т.б. ережелерді табуға болады.

Клиент турбағдарламасын жоспарлай алады, оптималь параметрін таңдай алады (баға, жеңілдіктер жүйесі, көлік жүйелері, мерзім т.б. Турфирманың қызметін пайдаланған әрбір клиент сайттан өзіне қатысты мәліметтерді ала алады.

 Алдын ала тапсырыс:

Клиент алдын ала тапсырыс жүйесінде өзін барынша қанағаттандыратын шешімдерді табуға тырысады. Осы жүйеге сәйкес төмендегі алдын ала тапсырыс түрлерін пайдаланады.

Мысалы:

 Резервтеу және алдын ала тапсырыс

 Маркетинг және тур агенттіктердің интернеттегі рекламасы

 Авиабилеттердің тапсырысы

 Қонақ үй тапсырысы

 Түрлі транспорттық көліктер мен круиздар

 Түрлі ұсақ медиа тапсырыстар

 Компьютерлік алдын ала тапсырыс

 Сонымен қоса, жері туралы нақты ақпарат, қонақ үйлер, валюта бағамы, ауа – райы мәліметтері және т.б

Жыл санап турфирмалар түрлі алдын ала тапсырыс және қонақ үйлердің резервке қою, олар туралы жалпы жаңалықтарды, олардың бағалары, жеңілдіктері, сапасы, келу, бару қайту уақыттарын ұсынады.

Қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар туристік бизнес сферасына кеңінен енгізілуде және оларды қолдану кез-келген туристік фирманың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың бөлінбес шарты болмақ. Қазіргі кездері туризмде кеңінен қолданылатын компьютерлік технологияға жататындар: әлемдік компьютерлік жүйелер, интегралды коммуникациялық желілер, мультимедиа жүйелері, Smart Cards, ақпараттық жүйе менеджменті т.б. Жоғарыда аталған ақпараттық технологиялардың қолданылу деңгейі және таралуы әр түрлі.

 Туристтік портал

Әрбір туристтік порталдың өз клиенттері бар. Негізінен олар қызметкерлерге, басқалармен байланыс орнату үшін арналған. Кейбір турфирмаларда порталдарының саны бірден көп болады. Сонымен қоса портолдарда алдағы болатын саяхаттар мен олардың тізімі, өздері жайлы түрлі мәліметтер қарастырылады.

Қазіргі кезде, бір сайттың өзінде клиенттерге арналған түрлі мәліметтер қарастырылған. Бұл “әмбебап” жүйе деп аталады. Жүйе өте ыңғайлы ақпараттармен қамтамасыз етілген, клинеттің кез келген саяхатқа байланысты сұрағына бірнеше секунд ішінде жауап бере алады. Демалыс орындары мен үйлерді, пансианаттарды өзгертуге мүмкіндік бар. Олар бірден базаға енгізіледі. Жаңа орындар мезгілімен клиенеттер үшін ыңғайлы болуы үшін ауысып отырады.

 Ыңғайлы жүйелер:

Кез – келген туристтік фирмасы бар кәсіпкерлер барынша барлық жағдайды клиенттер үшін жасайды, яғни уақыт үнемділігін барынша қолдана

білуі тиіс. Сол себепті әлемдік тәжірбиеде ола үшін бірнеше ыңғайлы бола алатын жүйелер қалыптастырылған.

Мысалы:

 “Worldhotel” жүйесі, әлемнің кез келген нүктесінен қонақ үйлерді көріге, алдын ала тапсырыс беруге болады.

Кез келген web сайты бар туристтік компания, клиенттірнің турагент немесе потенциалды клинет болуын қалайды. Алайда оларды ажырату өте қиын болып келеді. Әсіресе индивидуалды және жұмыс бабымен бара жатырған саяхатшыларға маңыздысы ақша емес, сапасы мен жылдамдылығы.

ТАРАУ 3. МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДА ҚОЛДАНБАЛЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Тақырып 1. Ғылыми қызметтің әдіснамалық негізі.

Зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалған шығындар – ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің орындалуына жұмсалған ақшалай түрдегі нақты шығыстар.

Ішкі шығындар – есепті жылдың ішінде кәсіпорындардың өз күшімен орындаған шығыстары.

Сыртқы шығындар – есеп беретін ұйымдармен жасалған шарттар бойынша тараптық ұйымдар орындаған ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің құны.

Ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер – ғылыми білімнің жиынын көбейту және оларды тәжірибеде қолдануға жаңа салалар іздеу мақсатында жүйелілік негізде жүзеге асырылатын ғылыми қызмет.

Ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер құрамына іргелі, қолданбалы зерттеулер мен ғылыми-техникалық әзірлемелер кіреді. Жұмыс түрлері бойынша іргелі, қолданбалы зерттеулерге, әзірлемелерге топталады.

Іргелі зерттеулер - жаңа білімдерді пайдалануға байланысты қандай да бір нақты мақсат қоймай жаңа білім алуға бағытталған эксперименттік немесе теориялық зерттеулер жатады. Олардың нәтижесі - болжамдар, теориялар, әдістер, т.с.с. Іргелі зерттеулер алынған ғылыми нәтижелерді іс жүзінде пайдалану мүмкіндіктерін ашу үшін қолданбалы зерттеулер жүргізу туралы ұсыныс берумен, ғылыми жарияланымдар, т.с.с. жасаумен аяқталуы мүмкін.

Қолданбалы зерттеулер – нақты тәжірибелік міндеттерді шешу мақсатында жаңа білімдер алуға бағытталған жаңа маңызды жұмыстар. Қолданбалы зерттеу іргелі зерттеулердің нәтижелерін пайдаланудың мүмкін болатын жолдарын, бұрын қалыптасқан мәселелерді шешудің жаңа әдістерін анықтайды.

Ғылыми-техникалық әзірлемелер - зерттеулер және/немесе практикалық тәжірибе нәтижесінде алынған бар білімге негізделген, және жаңа материалдарды, өнімдерді, үдерістерді, құрылғыларды, қызмет көрсетуді, жүйелерді немесе әдістерді құруға бағытталған жүйелік жұмыстар жатады. Бұл жұмыстар сондай-ақ бар обьектілерді елеулі жетілдіруге бағытталуы мүмкін.

Экономикалық ғылыммен зертелінетін кез келген экономикалық жүйе экономикалық қатынастардың әр алуан бірлігі, күрделі тұтастығы болып саналады, олардың әрқайсысы өзінің жалпы экономикалық жүйедегі ерекше ролін зерттейді.

Экономикалық зертеулерде жекелеген фактылармен емес, олардың белгілі статистикасымен, яғни статистикалық жиынтығымен істес болады. Статистикалық жинақтау жағдайлардың белгілі пайызымен шектелінеді, ал енді әмбебабы түгелдей барлық жағдайларға қатысы бар. Статистикалық

талдау техникасы жетклікті мұқият жасалғандықтан, онда экономикалық зертеулер негізінде статистикалық қорытындыларға сүйенеді. Сондықтан, зерттеу негізінде әрдайым фактіні табудың мүмкіндігі бар. Зерттеу негізінде әрдайым фактіні табу мүмкінідігі бар.

Ғылыми зерттеулердің құрылымы, кең мағынада ғылыми танымның тәсілі немесе ғылыми әдістің өзі болып табылады. Әдіс – бұл белгілі бір қорытындыға жетуге көмектесетін әрекеттердің жиынтығы. Эмпирикалық ғылымның негізін салушылардың бірі - Ф.Бэкон танымның әдісін циркульмен салыстырған. Әрбір адамның ойлау қабілетінің деңгейі әртүрлі, сол себепті барлық адамдардың жетістікке жетуге деген мүмкіндіктерін теңестіру үшін белгілі бір құрал керек. Ғылыми әдіс осындай құрал болып табылады. Сондай – ақ, әдіс адамдардың мүмкіндіктерін теңестіріп қана қоймай, олардың іс - әрекетін біркелкі жасап, ғылыми зерттеулердің ұқсас нәтижесін алуға ықпал етеді.

Қазіргі заманғы ғылым белгілі методологияға, яғни қолданылатын әдістердің жиынтығына негізделген. Осыған қоса әрбір ғылым саласы тек қана арнаулы объектіге ғана емес, сол объектіге сәйкес арнаулы әдіске де ие болады.

Зерттелетін заттардың әртүрлілігінен пайда болатын, жаратылыстану ғылымы мен гуманитарлық танымның методологиялары арасында бірқатар айырмашылықтар бар. Жаратылыстану ғылымы методологиясында заттың жеке ерекшіліктері ескерілмейді, себебі ол баяғыда қалыптасып зерттеушінің назарынан тыс қалған. Мысалы, тарих ғылымында заттың пайда болуын, оның жеке ерекшіліктерінің толығымен қарастырады. Әлеуметтік танымның методологиясы жаратылыстану методологиясынан пәннің өзіндегі айырмашылықтары бойынша ажыратылады: 1) әлеуметтік таным өзін - өзі жоюшы нәтижеге алып келеді (“биржаның заңдарын білу осы заңдардың өзін жоюға әкеліп соғады”-деп жазды кибернетиканың негізін салушы Н.Винер); 2) егер жаратылыстану ғылымдары танымында жекелеген фактілер бірдей болса, әлеуметтік танымда ондай емес. Сондықтан, әлеуметтік таным методологиясы фактілерді жалпылап қана қоймай, сонымен бірге ол аса үлкен маңызға ие индивидуалды фактілермен жұмыс істейді. Осы фактілерден объективті үрдіс пайда болып, солармен де түсіндіріледі. Гуманитарлық таным методологиясының өзіне тән ерекшелігі осында. Қазіргі заманғы ғылымда жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдардың методологияларының бір-біріне жақындасу тенденциясы байқалуда, бірақ олардың негізгі және қағидалық айырмашылықтары әлі де сақталуда.

Ғылыми әдістер эмпирикалық және теориялық әдістер болып бөлінеді. Эмпирикалық әдістерге төмендегілер жатқызылған:

1) бақылау – объективті шынайылықты арнайы түрде қабылдау;

2) суреттеу – объектілер туралы мәліметті табиғи және жасанды тілдің көмегімен бекіту;

3) өлшеу- объектілерді ұқсас қасиеттері немесе белгілері бойынша салыстыру;
4) тәжірибе жасау – құбылыс қайталанған кезде қажетті жағдайлар қайталақғанына байланыстыөзгерістерді арнаулы дайындалған орындар арқылы бақылау.

Зерттеулердің теориялық деңгейіндегі ғылыми әдістерге төмендегілер жатқызылады:
1) формаландыру - зерттеліп отырған шынайы процестердің мағынасын ашатын абстрактылы-математикалық модельдер құру;

2) аксиомаландыру – дәлелдеуді керек етпейтін аксиомалар, яғни дәлелдеуді қажет етпейтін тұжырымдардың негізінде теория құру;

3) гипотетикалық - дедуктивтік әдіс – нәтижесінде эмпирикалық фактілер тұжырымдалатын бір-бірімен, дедуктивті байланыста болатын гипотезалардың жүйесін жасау.

«Менеджмент» ұғымының анықтамасына сүйенетін болсақ, онда менеджмент дегеніміз қазіргі индустриялық қоғамда жұмыс істейтін экономикалық орган. Менеджмент қабылданған кез келген әрекет, кез келген шешім — бүл экономикалық сипаттағы шаралар. Сонымен, менеджменттің тиімділігін және менеджерлердің іс-әрекетін экономикалық табыстар, экономикалық нәтижелер арқылы таразылауға болады.

Менеджменттегі басты нәрсе — кәсіпорын мүддесіне жауап беретін мақсаттар қою («алдына мақсат қойған менеджмент»). Ескі стильдегі кәсіпорын басшылығы менеджерлердің түбегейлі өзгешелігі де осында.

Менеджменттің тағы бір анықтамасына сәйкес оның жұмыс істеу міндетіне жататыны — қолда бар адам мен материалдық ресурстар негізінде тиімді кәсіпорын құру.

Кәсіпорын ең сапалы, әрі бағасы біршама арзан тауарларды шығара алуы немесе бәсекелестеріне қарағанда ең тәуір қызмет көрсете алуы тиіс.

Кәсіпорын — ең алдымен адамдар. Осыдан келіп бұл терминнің үшінші анықтамасы шығады: менеджмент — бұл адамдардың қызметке ерлердің жұмысын ұйымдастыру.

Кәсіпорындар адамдар өндірістік процестің маңызды элементі болып саналалы. Жаңа кәсіпорын құрарда жаңа инвестицияны жүзеге асыратын ақша қаржысы мен капиталды нарықтан алуға болады. Ал өз ісін жетік білетін қызметкерлерді іздеп табу анағұрлым күрделі іс.

Менеджменттің міндетіне, басшылық етуіне жаңа нарықтарды игеруіне жұртшылықтың мұқтажын қанағаттандыру жатады. Егер кәсіпорын нашар әрі тиімсіз жұмыс істесе, онда оның жаңа қожайыны жұмысшыларды емес, басшыларын ауыстырады. Сонымен, менеджмент дегеніміз ұжым жұмысын ұйымдастыру. Кәсіпорын жұмысын ұйымдастыруында қызметкерлер мұқтажын барынша толық қанағаттандырады, олардың жұмысын жандандыруды әрі тиімділігін арттыруды көздеу қажет.

Сонымен менеджменттің екі ұғымы бар:

Біріншіден, менеджмент — бұл басқару, басшылық ету органы.

Екіншіден, менеджмент — бұл адамдарды басқару (әрекеті). Менеджментті зерттей отырып, оның атқаратын қызметтерін және әдістерін игеру қажет. Менеджмент төмендегідей қызметтердің атқарылуын қарастырады:

- кәсіпорын жұмысын жоспарлау және болжау. Басқару стратегиясын, бағдарлама іс әрекетін жасау, қаржыландыру көздерін іздестіру және белгіленген шешімдер мен бағдарламаның орындалу мерзімін анықтау;

- ранг дәрежесіне байланыссыз барлық жұмыскерлердің орындауға, жүзеге асыруға тиісті жұмыстарын ұйымдастыру, яғни жұмыстың орындалу құрылымын ұйымдастыра білу қажет; сөйтіп барлық қызметкерлердің күш-жігерін өнімді жұмысқа мақсатпен оны өзінің және сол ұйымның қойған мақсатына жету үшін бағыттау;

- алдағы мақсаттарды қамтамасыз ету үшін ұйымның жұмысын бақылау.

Менеджмент әдістері — бұл ұйымның тиімді дамуын қамтамасыз ету мақсатында түрлі басқару міндеттерін шешудің ережелері мен процедураларының жүйесі.

Ғылыми басқарудың дәстүрлі емес жүйесінде төмендегідей әдістер қолданылып, олар ғылыми тұрғыдан пайдалану есебінен қолданылатын шешімдердің сапасын арттырады.

Тақырып 2. Ғылыми әдіснаманың эстетикалық және этикалық негізі

Қазіргі таңдағы менеджмент ғылымының өзекті мәселелерімен бұған дейін онымен тығыз байланыста болған басқа ғылымдар айналасып келген. Осы арада біз, араға бармай-ақ заң ғылымының салаларымен байланысты мәселелерге тоқталайық. Бұрынғы кезеңдерде заң ғылымы жалпы адамдар арасына әділеттілікті үгіттеумен айналасатын еді. Заң ғылымы әділеттіліктің орнығу шеңберінде адамдардың қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін, тапшы ресурстар мен шексіз қажеттіліктер арасында әділ тепе-теңдік орнатуға тырысқан еді. Уақыт өте келе заң ғылымының қарастыратын мәселелерінің аясы кеңейіп күрделене түсті. Аталмыш мәселелердің барлығымен бір уақытта тек бір ғылым саласының айналысуы қиынға соқты. Осындай жағдайда жаңа бір ғылым саласы пайда болып заң ғылымы мәселелерінің ауқымды бір бөлімін өз зерттеу объектісі етіп алды. Бұл, жаңа ғылым, тапшы ресурстармен шексіз адам қажеттіліктерін қамтамасыз ететін және оны жүзеге асыру барысында заң принциптері мен оның белгіленген көлемінен аспайтын экономика ғылымы болып табылады. Экономика ғылымы ұзақ уақыт бойы заң саласынан қабылдаған шексіз адам қажеттіліктерін қамтамасыз ету міндетін атқарды. Сондықтан да ең алдымен қолда бар шектеулі ресурстар мен мүмкіндіктерді пайдаланды. Бұлардың жеткіліксіз болуы салдарымен адам қажеттіліктерін қамтамасыз етуді одан әрі жақсарта түсу үшін өзге жаңа ресурстар (тауар және қызмет көрсету) өндіре бастады. Бұлармен қолда бар ресурстарды қосып қажеттіліктер мен ресурстар арасында одан да әділ тепе-теңдік құру жолында барынша күш салды. Экономика ғылымы бір жағынан адам қажеттіліктерін қамтамасыз ететін тауарлар мен қызмет көрсетулерді арттырса, келесі бір жақтан адамдардың оған деген қажеттіліктерін де арта түсті. Қажеттіліктер мен ресурстар арасында тепе-теңдікті сақтау мүмкін болмады. Бұл тепе-теңдікті қамтамасыз етуді мақсат тұтқан экономика ғылымы мәселесінің аумағы барған сайын кеңейіп, маңызы арта түсті.

Экономика ғылымы бұл мәселелерді жеке өзі зерттеп үлгере алмайтын жағдайға жеткен кезде, жаңа бір ғылым саласы қалыптасып, экономика мәселелерінің бір бөлімін өз зерттеу объектісіне алды және өзіне дейінгі заң ғылымының жалпы принциптері мен шектеу шеңберінде осыларды жүзеге

асыру үшін қызмет етті. Бұл жаңа ғылым саласын менеджмент деп атаймыз. Оның қарастыратын мәселелеріне адам қажеттіліктерін қамтамасыз ету мақсатында тауар және қызмет өндіру жатады. Бұл іс-шараларды жүзеге асыру барысында осы салада өзіне дейінгі экономика және заң ғылымдары тарапынан қабылдаған заңдылықтар, приниципter (қиғидалар) және шектемелерге тәуелді болады. Менеджменттің тарихи дамуы мен заң және экономика ғылымдары арасындағы ара-қатынастарын. Батыс елдерінің тарихы тереңге жайлаған білім беру мекемелерінің құрылымы мен ұйымдастырылуынан көруге болады. Мысалы, Франция университеттерінде бұрындары тек заң факультеттері ғана болатын. Экономика мен менеджмент салалары осы факультет бөлімдерінде оқытылатын. Ғылымның дамуымен бірге кейінгі жылдары заң факультеттері. Заң және экономика факультеті болып өзгеріп, бір құрылым аясында әрі заң, әрі экономика және менеджменттік бағдарламалар жүйесінде оқытыла бастады. Бүгінгі таңда менеджмент ғылымының дамып және талас-тартыссыз бір ғылым саласы болып қалыптасқан күнде де Француз университеттері осы дәстүрлі тарихи заңдылықтарды сақтай отырып заң және экономика факультеті атауымен білім беріп келеді. Әлі де дербес менеджмент факультеттері жоқ. Алайда басқару тісімен байланысты институттар құрылған.

Қазақстан экономикасының нарықтық қатынастарға өтуіне байланысты біздің сөздік қорымызға «менеджер», «менеджмент» ұғымдары тез енді. Менеджмент сөзін қазақшаға дәл аударатын болсақ онда «басқа біреу арқылы өз мақсатына жету» болып табылады. Алайда сөзбе-сөз аудару сөздің түпкі төркінін әрқашанда дәл бере бермейді. Күнделікті тұрмыста менеджмент сөзі белігілі бір ұйымдағы барлық адамдардың қызметіне басшылық етумен шұғылданып, өз мақсатына жетуді білдіреді.

Инновация – ғылыми-зерттеулер мен әзірлемелер саласындағы нәтижелерді пайдалану арқылы тікелей техникалық және экономикалық өзгерістерді жасауға алып келетін, әрі осы өзгерістер мен аталмыш саланың іс-әрекеті арасында қарымта байланыс пен кері ықпалды қамтамасыз ететін техникалық-экономикалық циклді құрайды

Ақпараттандырудың тұрақты жұмыс істейтін жүйесін құру және халықты инновациялық даму үдерістеріне тарту іске асырылатын бағдарламаның тиімділігін арттырудың басты ресурстарының бірі болып табылады.

Осы мақсатта жыл сайынғы инновациялық конгресс, инновациялық идеялар конкурстары, рационализаторлық идеялар конкурстары, инновацияларға арналған журнал басып шығару, журналистік сыйлықтар,

ғылыми-танымдық түсірілімдер жоспарланған. Аталған іс-шаралар инновациялық процеске қатысушылар арасында тәжірибе, ақпарат алмасуға және ынтымақтастықты жолға қоюға мүмкіндіктер жасайды, сондай-ақ, отандық және шетелдік жұртшылықты инновациялық даму үдерістеріне назарын аударады.

ҰИЖ-де кері байланыстың болуы Мемлекетке қоғамның мүддесі мен мұқтаждықтарын ескеруге және инновация саласында неғұрлым тиімді мемлекеттік саясат қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қоғам мен мемлекеттің кері байланысын қамтамасыз ету үшін құралдардың бірі ұлттық инновациялық портал болып табылады. Инновациялық портал техникалық көзқарас тұрғысынан ҰИЖ барлық негізгі қатысушыларын белсенді өзара іс-қимылға тартуға және «бір терезе» принципі бойынша сапалы платформаны қамтамасыз етуге жарамды инновация саласындағы ең осы заманғы ұлттық Интернет-ресурс болып табылады. Онда идеяны генерациялаудан, бизнес-инкубаторлар мен технопарктерде ҒЗТКЖ жүзеге асырудан бастап және кейін әзірлемені өндіріске енгізумен аяқтап инновацияны коммерцияландырудың барлық кезеңінде инноваторларға көмектесетін барлық қызметтер іске асырылатын болады

Еліміздегі инновациялық қызметтің қалыптасуына ерекше әсерін тигізетін жағдай венчурлық бизнесті дамытудың қажеттігі.Әлемдік тәжірибеде мойындалғандай экономикасы дамыған елдерге венчурлық бизнесті енгізу ол жаңалық енгізудің негізі болып табылады. Мемлекеттің мақсатты түрде бағытталған қолдауымен венчурлық бизнестің дамуы көбіне экономиканың жоғары технологиялы салалары алды. Бұл жағдайдағы кәсіпкерлік жобалар кепілді болмағанымен және жеке инвестициялар үшін тәуекелді, яғни салынған инвестицияға ең жоғары көлемде табыс әкелетін де осылар болып табылады.

Өкінішке орай, көптеген отандық зерттеулер мен әзірлемелердің нақты нарықтық талаптары мен шарттарға бағдарлануы әлсіз және ғылымды қажетсінетін импортты өнімдермен және қызметтермен бәсекелесе алмайды.

Дайын ғылыми әзірлемелерді өндіріске енгізу тәртібі жоқ. Қазіргі уақытта ғылыми әзірлемелердің тек азғана үлесі коммерциялық қолданыс тауып отыр. Көптеген қазақстандық әзірлеушілер мен компаниялар тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар кезеңінде арнайы қызметтердің жоқтығы және өндірісті игеру проблемасына кезігіп отыр, бұл

технологияларды енгізу процесін тежейді.Қазақстанда инновациялық өнімді нарыққа жылжыту жөніндегі сервис әлсіз дамыған.

Инновациялық қызметті жандандыру үшін бірінші кезекте қолданбалы ғылыми зерттемелерді қаржыландыру әдісі

Қазіргі жағдайдағы инновациялық қызметті басқарудағы менеджердің рөлі – түбірлі жаңалық енгізулердің түрлі ұйымдық-экономикалық аспектілерімен айналысатын маман. Батыс фирмаларда бұл дәстүрлі менеджер, ал Қазақстанда көбінесе инженерлік білімі бар маман болып саналады. Осылайша, ғылыми-техникалық және экономико-психологиялық потенциалды қолдану арқылы келесідей маңызды міндеттерді шешу қажет:

Бірінші міндет. Инновациялық менеджмент негіздерін білетін мамандарды дайындауды ұйымдастыру. Жоғарғы оқу орындарында түрлі мамандықтар бойынша жоғарғы білім мамандарын дайындаудың келесі құрылымы қолданылады. Бірінші құраушысы – болашақ маманнның қажетті фундаменталды білімдерді алатындай теориялық жағынан дайындау. Екінші құраушысы – дәстүрлі кәсіпқой есептерді шығару үшін қажетті дағдылар мен білімдерді игерумен тәжірибе. Үшіншісі – менеджмент мамандар ұжымы жұмысын құру мен басқару жолымен дәстүрлі және қайта пайда болып жатқан есептерді шығаруға көмектесетін дайындық. Осылайша, ол теория, практика мен менеджментті біріктіретін ұйымдастырушы буын ретінде қолданыла алады.

Екінші міндет. Жаңалықтарды енгізу мамандығы болып есептелінетін инновациялық менеджерлерді дайындау. Бұл міндеттің ішкі мәнін түсіну үшін лазерлік технология жағдайын қарастырамыз. Онда (Қазақстанда, шетелде де) үлкен ғылыми потенциал жинақталған. Бірақ көп жағдайда ол тәжірибеде қажетті дәрежеде жүзеге асырылмайды. Болашағы мол және қызықтырарлық құрастырулар бар, бірақ олар өндіріске енгізілмейді. Бұған себеп өте көп. Көп жағдайда лазерлік технологияларды басқа технологиялық процестер пайдаланатын жерде қолдануға тырысады. Техниканың ауысуы заңдылықтарын білмеу, осылайша, инновациялық процесс жылжыту қарқынының бұзылуына әкеледі. Жаңалықтардың 70-90 пайызының тәжірибеге енгізілмейтіндігі жаңалық енгізу қызметі тәжірибесінен белгілі. Инновациялық қызметті басқару жұмысы жаңалықтарды өмірге жылжытудың барлық кезеңдерінде ұтымды емес шығындардың қысқаруына жетелеу керек. Бірақ ондай мамандарды республиканың жоғарғы мектебі дайындамайды. Мемлекетте басталған өндірістік сферадағы құрылымдық өзгертулер кезеңінде мұндай мамандардың жоқтығы барлық деңгейлерде

байқалуда. Бұл мәселе кездейсоқ жағдайларды алдын алу және жою облысында әсіресе байқалынады. Қазақстандағы экономикалық және психологиялық дағдарыс осындай жағдайлардың техногендік сипат есебінен өсуіне әкелді.

Үшінші міндет. Ірі көлемді инновациялық процестерді мемлекеттік реттеу. Экономиканы әміршіл-әкімшіл басқару жүйесінде жаңалықтардың көп бөлігі мемлекеттік реттеу негізінде енгізілді. Қазіргі уақытта бұл жүйе түбірлі өзгерді. Бірақ, бұрынғыдай басым бағыттарды анықтау, оларды мемлекеттік қолдау қажеттілігі инновация мен эвристика теориялары жағдайларына негізделген талдаумен бекітілмейді. Ең алдымен, бұл ғылым мен техника даму бағдарламалар құрастырумен айналысатын мамандардың бұл процеске инновациялық қызметті басқаратын менеджерлердің қатыстырмауымен байланысты. Инновациялық менеджмент мәселелері тек осы міндеттермен шектелмейді. Қазақстан Республикасы үшін маңыздылары ғана аталған. Әрине инновациялық қызметті басқаруда менеджерлер нарықтық қатынастарға негізделген экономикалық жүйені барлық қайшылықтарын шеше алмайды. Бірақ мұндай мамандардың нарықтық қалыптастыруларды құруда және фирмалар жұмысына қатысуы дамуды жылдамдататын құрылымдық дағдарыстардың алдын алуға көмектеседі

Қазақстанда ғылымды басқарудың жаңа жүйесі құрылатын болады. Бұл туралы мамырдың 26-сы күні Л. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінің 10 жылдық мерейтойына арналған жиында сөйлеген сөзінде Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаев айтты. «Ғылымды басқарудың жаңа кезеңіне - ғылыми мекемелерді басқарудан ғылыми зерттеулерді басқаруға көшу қажет. Ол үшін Премьер-Министр басқаратын Жоғары ғылыми техникалық комиссияның мәртебесі көтеріледі. Оның құрылымында әлемдік атқа ие ғалымдардан тұратын Халықаралық сарапшылар кеңесі құрылатын болады. Елбасының айтуынша, ғылым және білім министрлігінің құрамында дербес Ғылым жөніндегі комитеті құрылады. Сонымен қатар қолданбалы зерттемелерді қаржыландыру үшін Ғылым қорын құру жоспарлануда. Қазақстанның білім беру саласының басымдықтарын белгіленуде. Университеттерге жаңа рөлдер беріледі. Олар мамандарды оқытып қана қоймай , сонымен қатар техникалық, жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулермен айналысатын ғылыми кешендерге айналуға тиіс. Президент білім беру процестеріне қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тегіс енгізу, білім беру жүйесін реформалаудың орталық буыны деп атап көрсетті. Қазақстан жаңа технология орталығына айналуға тиіс. Ғылыми-техникалық әлеуетті жұмылдыруды жеделдету, ресурстарды ғылымды дамытудың таңдалған басымдық бағыттарына шоғырландыру, оның жетістіктерін өндіріске

қарқынды енгізу үшін жағдай жасу қажет. Ақпараттық қоғамда білім мен ойлаудың шығармашылық әлеуеті шешуші маңызға ие болатынын атап өтіп, жастарды бәсекеге қабілеттілік идеясын жеке тұлғалық деңгейде ұғынып, іске асыру. Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігі ұлтты материалдық жағынан байытып қана қоймай, рухани баюға да жетелеуге тиіс. Экономиканың гүлденуі мен халқымыздың мәдениеті және өнері, ана тілі, салт-дәстүрлері, сондай-ақ тіршілік философиясы гүлденуге тиіс.

Ғылымды мемлекеттік басқару

Ғылыми-технологиялық даму басымдықтары айқындалып, ғылымды дамытудың 2007-2010 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы бекітілген. Оны орындау барысында нанотехнология және биотехнология жөніндегі 5 ірі ұлттық зертхана және еліміздің жетекші жоғары оқу орындарының жанынан инженерлік мамандыққа бейімдейтін 15 зертхана құрылғандығы жөнінде мағлұмат берді. Соңғы 5 жылда ғылымға бөлінген шығыс 3,5 есе өскен

Қазақстанның жеделдетілген индустриялық-инновациялық даму бағдарламасын жүзеге асырудың басталуымен ғылыми саланы дамыту мәселесі негізгі мәнге ие болып отыр. Яғни, негізгі мақсат – ғылымның дамуына жаңа қарқын беріп, қазақстандық бизнестің ғылыммен тығыз байланыста болуына ықпал ету, – деп атап көрсетті. Еліміздің ғылыми инновациялық бағытта дамуын негізгі нысан етіп ұстау күн тәртібіне шығарылып жалпы, отандық ғылымды әлемдік деңгейге жеткізу жөнінде нақты міндеттер алға қойылды. Сондай-ақ, ғылым сапасын заманауи талапқа сай сәйкестендіріп, әрбір ғылыми жұмыс ел дамуына, экономиканың өсуіне өз үлесін қосуы үшін ғылыми-инновациялық жұмыстарға ерекше көңіл бөлу қажеттігі атап өтілді. Қазір инновациялық саясат мыналарды талап етіп отыр. Ең бірінші адами ресурстардың ғылыми-техникалық әлеуетін ғылым дамуының басым бағыттарына жұмылдыруды тездету, ғылым нәтижелерін осы заманғы өндірісте тиімді пайдалану. Ал ғылыми-технологиялық жаһанданудың негізгі бағыттары – мемлекетаралық ақпараттық алмасуды қамтамасыз ететін технологияларды игеру, технологиялық және әлеуметтік инновация-ларды интеграциялайтын метатехнологияларды жасап шығару, әлемдік ғылыми-технологиялық дамуда халықаралық реттеу тетік-терін қалыптастыру, әртүрлі мемлекеттердің санаткерлік ресурстарын жинақтайтын интернет технологиялар мен компанияларды дамыту және трансұлт-тық корпорациялар мен мемлекеттік құрылымдардың жұмысын жандандыру. Кез-келген ұлы мақсат пен ауқымды ғылыми жоспарды жүзеге асыруда оның тетіктері дұрыс жасалмаса, еткен

еңбек, төккен тер зая болады. Сондықтан әлемдік тәжірибеге сүйену арқылы технологиялық трансферт пен санаткерлік меншікті коммерциялаудың тиімді механизмдерінің бірі технопарктерді дамыту қажет. Технопарктердің қызметі ғалымдардың, өнертапқыштардың, жаңашылдардың, инженерлердің жаңа идеяларды игеру мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге бағытталатындықтан елімізде мазмұнды инновациялық ғылыми-техникалық жобалар жетерлік. Мәселен, «Қазақстанда сирек металды саланың дамуын ғылыми-технологиялық қамтамасыз ету» инновациялық жобасы үлкен қызығушылық тудырды. Қазақстан қазіргі техникада көп қолданыс табатын, олардың өндірісін өзекті және жоғары рентабельді ететін сирек металдың үлкен қорына ие. Осы жобаны іске асыру нәтижесінде Қазақстанда сирек металдар мен сирек жер элементтері жылына 150 млн. АҚШ долларына өндіріліп, мың жарымнан астам адамды жұмыспен қамтуға болады. «Жылына 500 мың тонна қуатпен ферросиликоалюминий өндіру бойынша ферроқорытпалы зауыттың құрылысы» (Индустрия және сауда министрлігі «Ұлттық Қазақстан Республикасының минералдық шикізатты кешенді өңдеу бойынша орталығы» РМК) жобасын орындау нәтижесінде еліміздің ғалымдары әзірлеген технология бойынша ферросиликоалюминий және «Қазақстандық» отандық кешенді қорытпалар өндіру жолға қойылмақ. Үлкен мультипликациялық әсерге ие «Қазақстанда күн энергиясы кластерін жасау» инновациялық жобасы, сондай-ақ, биотехнология саласында «Диагностика, алдын алу және 2010-2012 жылдарға арналған тұмау терапиясы амалдарын әзірлеу, мониторинг жүргізу, зерттеу», 2010-2012 жылдарға арнал-ған «Жылқы тұмауына: эпизоотологиялық бақылау жүргізу, ерекше алдын алу амалдарын және диагностикасын өндеу», 2010-2012 жылдарға арналған «Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін ғылыми-техникалық қамтамасыз ету» және нанотехнология бағыты бойынша 2010-2012 жылдарға арналған «Қазақстан Республикасында наноғылым және нанотехнологияны дамыту», ақпараттандыру бағыты бойынша – 2010-2012 жылдарға арналған «Қазақстан Республикасында микроэлектрониканың ақпараттандыру-технологиялық базасын және робот техникасын құру» инновациялық жобалары өзекті болып табылады.

Бұл ғылыми-техникалық бағдарламалар елдің ғылыми-технологиялық дамуының басым бағыттарына сәйкес келеді. Келешекте шетелдің технологиясына тәуелді болмай, ендігі жерде одан құтылудың жолын қарастырып, өзіміздің отандық өндірісімізді жүйелі дамыта отырып, жаңа технологияларға қол жеткізу қажет. Мұндай жолдан кезінде Финляндия, Оңтүстік Корея, Норвегия мемлекеттері қысқа мерзімде шыққан болатын. Инновацияны дамытудың әлемдік тәжірибесіне сүйенсек, қандай да болсын

мемлекеттердің қол жеткізген табыстары ғылым мен техникада жатқандығын көреміз. Мәселен, Америка мен Ұлыбритания жалпы ұлттық қаржының 12-14 пайызын ғылымның дамуына бөледі. Ал Франция мен Жапонияда бұл көрсеткіш 16-17 пайызды құрайды. Сондықтан да АҚШ, Германия, Жапония мен Ұлыбританияның алдыңғы қатарлы жоғары оқу орындары әлемдегі аса ірі ғылыми орталықтар болып табылады.

«Ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламаларды құру мен қаржыландырудың мына бағыттары белгіленді:
- іргелі зерттеулер бағдарламалары;
- республикалық мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламалар;
- салалық ғылыми-техникалық бағдарламалар мен жобалар;
- іздестіру зерттеулерінің бағдарламалары
- аймақтық ғылыми-техникалық бағдарламалар мен жобалар;
- ғылым қорынан қаржыландырылатын бағдарламалар мен жобалар» [2].

Ғылымды реформалау мәселелері арқау болған ҚР Үкіметінің 25.12.1998ж. №1335 «Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын бағдарламалардың әкімгер мекемелерінің мәселелері» деп аталған қаулысына сәйкес барлық дерлік ғылыми мекемелер ғылыми мемлекеттік кәсіпорындар болып қайта құрылды.

ҚР Үкіметінің 22.12.1998 ж. № 1314 «Мемлекеттік бюджет есебінен атқарылатын мемлекеттік тапсырыс туралы Типтік ережелерді дайындау жөніндегі нұсқауды бекіту туралы» және 23.02.1999 ж. № 145 «Мемлекеттік бюджет есебінен атқарылатын ғылыми зерттеулер бағдарламаларын құру мен жүзеге асырудың кейбір мәселелері туралы» қаулыларына сәйкес ғылым саласында бәсекелестік орта құру мақсатымен ҚР «Ғылым туралы» Заңымен бекітілген ғылыми зерттеу жұмыстарын орындаудың бағдарламалық-мақсатты ұстанымы енгізілді. Зерттеу үрдістерін басқарудың бағдарламалық-мақсатты тәсілінің аса маңызды тұтқаларының бірі Үкіметтің 27.12.2002 ж. № 1385 «Мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама ұйымдастыру мен өткізу ережелері» деген қаулысына сәйкес жүзеге асырылатын тәуелсіз мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама өткізу болып табылады.

2001 жылы қабылданған Қазақстан Республикасының «Ғылым туралы» Заңы ғылым мен ғылыми-техникалық саладағы қатынастарды реттейтін негізгі нормативті акт болды. Аталған заңның 1-бабында ғылыми-техникалық саясатқа анықтама беріледі – бұл «мемлекеттің ғылыми және ғылыми-техникалық қызметке көзқарасын білдіретін, ғылым мен техника саласындағы, ғылыми-техникалық жетістіктерді жүзеге асырудағы, жаңа технологиялар жасаудағы, соның ішінде ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында, әртүрлі ұйымдар қызметінің басты мақсаттарын, бағыттарын, ұстанымдарын, формалары мен әдіс-тәсілдерін айқындайтын әлеуметтік-экономикалық саясаттың құрамдас бір бөлігі» [3].

Осылайша, республикада 2002 жылға дейінгі ғылым саласындағы мемлекеттік саясатты жүргізудің құқықтық негіздерін дамытуға Қазақстан

Республикасының «Ғылым туралы» (2001ж. енгізілді), «Авторлық құқық және шектес құқықтар туралы» (1996 ж. енгізілді), «Қазақстан Республикасының патенттік заңы» (жаңа нұсқасы 1999 ж. енгізілді) және «Шағын кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау туралы» (1997 ж. енгізілді) Заңдар негіз болды.

Қазақстан Республикасының «Инновациялық қызмет туралы» Заңы Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә.Назарбаевтың Жарлығымен 2002 жылы 3 шілдеде күшіне енді.

Қазақстандағы ғылымның қазіргі таңдағы жағдайы аяқталған ғылыми әзірлемелер мен қажетсіз өндірістер санының көптігімен сипатталады. Бұл айтарлықтай үлкен әлеует және оны пайдалану инновациялық қызметті дамытудың негізгі міндеттерінің бірі болуы тиіс. Бұл жөнінде «Қазақстан Республикасының Индустриялық-инновациялық дамуының 2003-2015 жылдарға арналған стратегиясы туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2003 жылғы 17 мамырдағы № 1096 Жарлығында кеңінен атап көрсетілген.

Осы Индустриялық-инновациялық даму стратегиясын ойдағыдай іске асыруда, ғылымды реформалаудың мемлекеттік саясатын басымдықпен жүргізу арқылы ел экономикасының ұзақ мерзімді тұрақты өсуіне жағдай жасалады деп күтілуде.

Сөйтіп, Қазақстанда ғылымды дамыту үшін қажетті ұйымдастырушылық және құқықтық негіздер қаланған және ол, сөз жоқ, елімізде қолайлы инновацилық ahуал қалыптасуына да, тұтас экономиканың дамуына да ұйытқы бола алады.

1) Қазақстан Республикасының инновациялық әлеуетін дамыту;
2) жалпы ішкі өнім құрылымында жоғары технологиялық өнімдер үлесін ұлғайту;
3) Қазақстан Республикасы экономикасының ғылымды қажетсінетін технологияларды енгізу мен пайдалануға негізделген инновациялық даму жолына ауысуына жәрдемдесу инновациялық қызметті мемлекеттік қолдауды іске асырудың мақсаттары болып табылады.

2. Мыналар:
1) инновациялық қызметті жүзеге асыру кезінде ұлттық мүдделердің сақталуы;
2) инновациялық қызметке мемлекеттік қолдау алу кезінде инновациялық қызмет субъектілерінің теңдігі;
3) инновациялық қызмет субъектілерінің тұрақты өзара іс-қимылын қамтамасыз ететін кешенділік және жүйелілік;
4) инновациялық қызметті мемлекеттік қолдау рәсімдерінің ашықтығы инновациялық қызметті мемлекеттік қолдаудың принциптері болып табылады.

«Менеджмент» ағылшын сөзі, оның түп төркіні гректін «манус», яғни «қол, күш» деген сөзінен шықса, алғашқы кезде мал бағу аясында, дәлірек айтқанда, ат тізгінін ұстау, меңгеру шеберлігін білдірген. Кейіннен бұл атақ адам қызметінің саласына ауысып, адамдарды басқарудың және ұйымдастырудың ғылыми, практикалық мәнін білдіретін болды.

Ағылшын тіліндегі Оксфордт сөздігінде бұл ұғымға мынадай түсінік беріледі:

а) адамдармен қарым-қатынас жасау әдісі, үлгісі;
ә) билік және басқару өнері;

б) шеберліктің ерекше түрі және әкімшілік дағды;
в) басқару органы, әкімшілік белігі.

«Менеджмент негіздері» курсы бойынша студенттерге арналған американдық оқулықта төмендегідей анықтама берілген:

«Менеджмент — бұл ұйым мақсаттарына жету үшін адамның материалдық және қаржылық ресурстарды ұтымды пайдалану процесі».

Профессор И.Герчикова менеджментті нарық жағдайындағы фирманың кез-келген шаруашылық қызметінде белгілі бір мақсаттарға материалдық және еңбек ресурстарын ұтымды қолданып және менеджменттің экономикалық механизмінің принциптерін, қызметтерін және әдістерін пайдалана отырып қол жеткізуге пайдаланған дербес кәсіби кызметтің түрімен қарастырады.

Беларусь ғалымы Н.И.Кабушкиннің ойынша менеджмент - бұл адамның еңбегін, мінез-құлық мотивін және ой-өрісін қолдана отырып, жеңе білу, қойылған мақсаттарға жете білу туралы ғылым мен өнер.

Ф. Русинов пен М.Л. Разу менеджментті ұйымның шаруашылық өміріндегі ұтымды нәтижелерге, материалдық, еңбек, қаржылық, ақпараттық және ұйымдастыру ресурстарын тиімді пайдалану және экономикалық ынталандырудың алуан түрлі принциптерін, қызметтерін, әдістерін қолдану негізінде қол жеткізуге бағытталған кәсіби кызметтің ерекше түрі деп түсіндіреді.

Э.А. Уткин «Курс менеджмента» еңбегінде менеджментті былайша түсіндіреді: Менеджмент - бұл нарық жағдайындағы кәсіпорынның ұтымды шарушылық нәтижелерге жету үшін менеджменттің әлеуметтік-

экономикалық механизмінің түрлі принциптері мен қызметтерін, әдістерін қолдану негізінде қол жеткізуге бағытталған кәсіби қызметтің ерекше түрі.

Менеджмент - бұл өндірісті басқару, меңгеру және ұйымдастыру, өндірістің тиімділігін көтеру және пайданы арттыру мақсатында әзірленіп қолданылатын басқарудың принциптерінің, әдістерінің, құралдарының және нысандарының жиынтығы. Мұндай сипаттаманы Вачугов Д.Д. жетекшілік еткен ғалымдар тобы «Основы менеджмента» деген кітапта береді.

Біздің ойымызша, бір анықтама екінші бір анықтаманы дамытады, өйткені олардың бәріне тән ортақ нәрсе — менеджмент. Бұл өндірісті басқару принциптерінің, әдістерінің, құралдарының және нышандар жүйесі. Терминологиялық пікір талаптар мен 59-дан астам менеджмент анықтамасының интерпетациясына тоқталмай-ақ, менеджменттің басқару еңбегінің сипаты мен мазмұнын зерттейтін ғылым екендігін атап өту керек. Менеджментке анықтама бермеген О.С. Виханский мен А.И. Наумов дұрыс жасаған.

Біз, менеджментті қолда бар ресурстарды ұтымды қолдану арқылы ұйымның мақсаттарын қалыптастырып, оған қол жеткізуді қамтамасыз етуге бағытталған білімдер мен кәсіби. кызметтің саласы деп қарастырған ғалымдардың көзқарасын қолдаймыз.

Тіпті, білікті басқару саласының өзінде де менеджмент ұғымы түрліше түсіндіріледі. Менеджмент теориясын алғашқы жасаушылардың бірі Ф.Тейлордың пікірінше, менеджмент — ережелер мен принциптерге негізделген шынайы ғылым деп есептеледі.

П. Друкердің түсіндіруінше, жоғарыда аталған элементтері бола тұрса да, менеджмент ғылым немесе кәсіптен гөрі практикаға ұқсастау. Ол менеджмент ұғымына кең мағынада түсінік беруге қарсы болып, оны іскерлік кәсіпшілікке, былайша айтқанда тауар өндіру мен алуан түрлі экономикалық қызмет көрсетуге жатқызады.

Менеджмент ұғымына Э.Петерсон мен Э.Плоумен кеңірек түсінік берді. Бұлар батыстағы іскерлік әлемге «Бизнес пен менеджментті ұйымдастыру кітабының» авторы ретінде танымал. Олар былай деп жазады: «Кең мағынада, әлеуметтік тұрғыдан қарағанда, менеджмент дегеніміз адамдарға тән үрдістерде топты қалыптастыру. Нәтижесінде өрістейтін техника немесе тәсіл. Мұндай топтың мысалына, үкіметтегі алуан түрлі клубтарды және

іскер кәсіпорындарды жатқызуға болады. Қандай топ болмасын, оның дербес менеджменті болуы тиіс. Осы түрғыдан алғанда менеджментті тәсілдер жиынтығы ретінде қарастыруға болады әрі ол арқылы белгілі бір адамдар тобының мақсаттары мен міндеттері белгіленеді және айқындалады.

Басқарудың осындай жалпы қағидасы адамдар тобының алуан түріне түрліше колданылғанымен, оның түпкі негізгі мағынасы сол қалпында сақталады. Осыған орай белгілі бір әлеуметтік топтарға сәйкес келетін менеджменттің негізгі алты түрі тармақталады:

1. Үкімет. Менеджмент ұғымы үкімет қызметіне қолданылғанымен, Петерсон мен Плоуменнің пікірінше, оның қызметі барлық жағынан алғанда менеджменттің жалпы анықтамасына сәйкес келеді.

2. Мемлекеттік менеджмент. Көп мемлекеттік мекемелерді ұйымдастыру және сондағы қызметкерлерге билік жүргізудіжүзеге асыру.

3. Әскери менеджмент. Мемлекеттік менеджменттің ерекше түрі. Қарулы күштерді ұйымдастыру және оларға жетекшілік ету.

4. Құрама одақтық (ассоциациялық) немесе клубтық менеджмент. Мемлекеттік мекемелердегі секілді, мұнда қызметкерлер тобының іс-әрекетті ұйымдастырып, оларға басшылық ету қажет.

5. Бизнес — менеджмент. Үкіметтіктен және мемлекеттіктен өзгеше келетін менеджменттің ерекше түрі.

6. Мемлекеттік меншіктегі менеджмент. Бизнес — менеджменттің арнайы түрі. Жеке меншік іскерлік кәсіпорын қызметімен қоса, мұнда менеджмент сипатына мемлекеттік және әлеуметтік проблемалар мен ой-пікірлерде ықпал етеді.

Петерсон мен Плоумен былай деп атап көрсетеді: менеджменттегі мұндай ерекшеліктердің көп жағдайда елеулі айырмашылығы бола тұрса да, бұлардың барлығы адамның мінез-құлкы туралы «негізге алынатын түсініктерге» сүйенеді. Осы аталғандар менеджментті жеке адамдар арасындағы психологиялық қарым-қатынасқа тәуелді етеді де, бұлар материалдық жағдайларға тәуелсіз ретінде қарастырылады, өйткені соңғы айтылғанның алуан түрлілігінде шек жоқ.

Менеджментке алуан түрде түсінік бергенімен, классиктердің бұл жөніндегі тұжырымдары көп жағдайда ұксас келеді.

Көрнекті америка экономисі В.В. Леонтьевтің анықтамасы бойынша: «Менеджмент — бұл өнім, технология, өндірісті ұйымдастыру, басқару

еңбегі, әлеуметтік қатынас саласында жаңарту, инновациялау, жаңалық енгізу мақсатында фирмаларды, компанияларды тиімді басқару принциптерінің, тәсілдері мен нышандарының жиынтығы».

Қазіргі кездегі менеджмент жоспарлау қызметі мазмұнының өзгеруімен байланысты фактілерді жан-жақты зерттеуімен, кәсіпорындардың ойдағыдай іс-әрекетімен, басқаруды түпкі нәтижесіне қарай ұйымдастыруымен, дамыған теориясымен және маркетинг практикасымен, жаңа технологияны жасаумен, адам факторын жандандыратын шешімдер қабылдауымен сипатталады.

Вольфганг Хайер өзінің «Еуропада бизнес қалай жасалады?» кітабында былай деп жазды: «Менеджмент — бұл жұмысты істеп тұрған коммерциялық кәсіпорынның арнайы органы». Егер Батыста кез келгені кәсіпорын жөнінде сөз бола қалса, адамдар әуелі сол кәсіпорындағы бүкіл басшылыққа ден қояды, өйткені кәсіпорынды қоғамға танытатын да тек басшылар.

Сонымен, менеджменітің бастапқы ұғымы — бұл басшылық.

Іскер кәсіпорындар тек өз органдары, яғни басшылары, немесе меиеджмент арқылы ғана әрекет ете алады.

Жеке кәсіпорынның, өінің құқықтық нышандарына қарамастан, басшылығы болуы тиіс. Басқадай басқару түрлеріне іскер кәсіпорын менеджментінің айырмашылығы сол, кәсіпорынның мақсаты, демек оның басқару міндеті тауар өндіру немесе қызмет көрсету, баскаша айтқанда, жұртшылықтың қажетін өтеу, немесе нарық арқылы әлеуметтік қажеттілікті қанағаттандыру. Өндірістік кәсіпорындағы: менеджменттің басқа ұйымдардан өзгешелігі, олар өзінің экономикалық түсінікті басшылыққа алуы тиіс. Оның өмір сүруі мен мәртебесі қызметінің экономикалық нәтижесіне негізделеді.

«Менеджмент» ұғымының анықтамасына сүйенетін болсак, онда менеджмент дегеніміз қазіргі индустриялық қоғамда жұмыс істейтін экономикалық орган. Менеджмент қабылданған кез келген әрекет, кез келген шешім — бұл экономикалық сипаттағы шаралар. Сонымен, менеджменттің тиімділігін және менеджерлердің іс-әрекетін экономикалық табыстар, экономикалық нәтижелер арқылы таразылауға болады.

Менеджменттегі басты нәрсе — кәсіпорын мүддесіне жауап беретін мақсаттар қою («алдына мақсат қойған менеджмент»). Ескі стильдегі кәсіпорын басшылығы менеджерлердің түбегейлі өзгешелігі де осында.

Менеджменттің тағы бір анықтамасына сәйкес оның жұмыс істеу міндетіне жататыны — қолда бар адам мен материалдық ресурстар негізінде тиімді кәсіпорын құру.

Кәсіпорын ең сапалы, әрі бағасы біршама арзан тауарларды шығара алуы немесе бәсекелестеріне қарағанда ең тәуір қызмет көрсете алуы тиіс.

Кәсіпорын — ең алдымен адамдар. Осыдан келіп бұл терминнің үшінші анықтамасы шығады: менеджмент — бұл адамдардың қызметке ерлердің жұмысын ұйымдастыру.

Кәсіпорындар адамдар өндірістік процестің маңызды элементі болып саналалы. Жаңа кәсіпорын құрарда жаңа инвестицияны жүзеге асыратын ақша қаржысы мен капиталды нарықтан алуға болады. Ал өз ісін жетік білетін қызметкерлерді іздеп табу анағұрлым күрделі іс.

Менеджменттің міндетіне, басшылық етуіне жаңа нарықтарды игеруіне жұртшылықтың мұқтажын қанағаттандыру жатады. Егер кәсіпорын нашар әрі тиімсіз жұмыс істесе, онда оның жаңа қожайыны жұмысшыларды емес, басшыларын ауыстырады. Сонымен, менеджмент дегеніміз ұжым жұмысын ұйымдастыру. Кәсіпорын жұмысын ұйымдастыруында қызметкерлер мұқтажын барынша толық қанағаттандырады, олардың жұмысын жандандыруды әрі тиімділігін арттыруды көздеу қажет.

Сонымен менеджменттің екі ұғымы бар:

Біріншіден, менеджмент — бұл басқару, басшылық ету органы.

Екіншіден, менеджмент — бұл адамдарды басқару (әрекеті). Менеджментті зерттей отырып, оның атқаратын қызметтерін және әдістерін игеру қажет. Менеджмент төмендегідей қызметтердің атқарылуын қарастырады:

- кәсіпорын жұмысын жоспарлау және болжау. Басқару стратегиясын, бағдарлама іс әрекетін жасау, қаржыландыру көздерін іздестіру және белгіленген шешімдер мен бағдарламаның орындалу мерзімін анықтау;

- ранг дәрежесіне байланыссыз барлық жұмыскерлердің орындауға, жүзеге асыруға тиісті жұмыстарын ұйымдастыру, яғни жұмыстың орындалу құрылымын ұйымдастыра білу қажет; сөйтіп барлық қызметкерлердің күш-жігерін өнімді жұмысқа мақсатпен оны өзінің және сол ұйымның қойған мақсатына жету үшін бағыттау;

- алдағы мақсаттарды қамтамасыз ету үшін ұйымның жұмысын бақылау.

Менеджмент әдістері — бұл ұйымның тиімді дамуын қамтамасыз ету мақсатында түрлі басқару міндеттерін шешудің ережелері мен процедураларының жүйесі.

Ғылыми басқарудың дәстүрлі емес жүйесінде төмендегідей әдістер қолданылып, олар ғылыми тұрғыдан пайдалану есебінен қолданылатын шешімдердің сапасын арттырады.

Біріншіден, ойын теориясы тәсілі қолданылады. Бұл тәсіл қайбір істің бәсекелеске әсер етуін бағалау үшін пайдаланылады.

Екіншіден, имитациялық модельдендіру тәсілі. Бұл кезде арнайы құрылымдар пайдаланылады. Олар нақты өмірді имитация жасайды, яғни өз ұйымының экономикалық жағдайын моделдейді, бәсекелесінің кей кездегі экономикалық іс-әрекетінің экономикалық жағдайын қарастырады.

Үшіншіден, «бұтақты ағаш тәрізді шешімдер» тәсілі қолданылады. Бұл тәсілде мәселені схема түрінде және баламаларды көзбен шолып қарауды ұсынады.

Төртіншіден, баламаны және оның ықпалдығын айқындау үшін Полжау тәсілін қолданады.

Менеджмент құрылымы жағынан төмендегідей түрлерге жіктеледі: өндірістік менеджмент, кадр менеджменті, қаржы менеджменті, стратегиялық менеджмент, ақпарат менеджменті, инновациялық менеджмент, халықаралық менеджмент, маркетингтік менеджмент, сапа менеджменті және т.б.

Басқару міндеттерінің күрделілігі мен сипатына байланысты кәсіпорын менеджменті бірнеше деңгейге бөлінеді:

- менеджменттің жоғары деңгей кәсіпорынның мақсатын, стратегиясын және жұмыс жоспарын анықтайды. Жоғары деңгейді әдетте «жалпы» менеджмент деп есептейді. Себебі, ол кәсіпорынды жалпы басқаруға және максималды пайда табуға бағытталған;

- менеджменттің орташа деңгейі кәсіпорынның функционалды қызметін басқаруға арналған, сондықтан да ол «функционалды» менеджмент деп

аталады. Функционалды менеджмент техникалық және технологиялық жаңалықтарды ақпарат және нарықты басқарумен байланысты.

Менеджменттің төменгі деңгейіне алғашқы буындағы жетекшілерді жатқызуға болады.. Олар кәсіпорын кызметкерлерінің жұмысын тікелей ұйымдастыруды және жоспардың орындалуын, оны өндіру графигі мен оның өткізілуін қамтамасыз етеді.

Қазіргі менеджмент олардың дәстүрлі, жүйелі және жағдайлық ескере отырып құралады. Мамандардың айтуынша, басқарудың дайын түрлері болған емес, яғни менеджменттің біркелкі моделі жоқ.

Білім және ғылым министрлігі ғылым және ғылыми-техникалық қызмет мәселесін үйлестіреді: іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулердің бағдарламаларын қалыптастыру және іске асыру, ғылыми-техникалық өнімді жасау және ғылыми зерттеулер нәтижелерін коммерцияландыру сатысына дейін жеткізу, қолданбалы зерттеулер нәтижелерін растау үшін тәжірибелік-өнеркәсіптік үлгілерді құру жөніндегі ҒЗТКЖ жүргізу.

Бұл ретте, Жоғары ғылыми-техникалық комиссия стратегиялық міндеттер мен басымдықтарды, іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді бағыттары бойынша айқындайды. ЖҒТК құзыретіне Ұлттық ғылыми кеңестердің ұсыныстарын және басымды ғылыми бағыттар бойынша технологиялық салалық кеңестердің ұсынымдарын ескере отырып, қолданбалы ғылыми зерттеулердің салалық бағдарламаларын қарау кіреді. Технологиялық даму мен ғылыми қызметті басқарудың ұсынылатын сұлбалары осы салалардың айқын аражігін ажыратуға мүмкіндік береді. Сонымен ғылыми зерттеулерді басқару жүйесіне жалпы ғылыми мәні бар іргелі және қолданбалы бағдарламалар жататын болады, сонымен қатар технологиялық дамуды басқару жүйесінің құзыретіне ортақ қаржыландыру жағдайында отандық өнеркәсіптің алдында тұрған технологиялық сипаттағы көкейкесті проблемаларды шешетін ғылыми зерттеулер мен ТКӘ нәтижелерін коммерцияландыру мен көбейту кіретін болады.

Тақырып 3. Ғылыми қызметтің сипаттамалары

Ғылым – нақты категорияларда көрсетілетін және күрделі құрылымы бар, табиғаттың, ойлаудың, қоғамның объективті заңдылықтар білімінің жүйесі.

«Жүйе» түсінігінің негізіне әлемдегі барлық заттар, процесстер, құбылыстар өзара байланысты және өзара әсер етеді дегенді айтады, сондықтан ғылым жүйе ретінде берілген:

- Қоғамдық сана түрінде, ол табиғат, қоғам және адамнан тұратын адамзаттық тұрмыстың мәнін көрсетеді;
- Қоғамдық тәжірибе түрінде, ол әдіснаманы, теорияны, ақпаратты және ғылымдық құрылымды құрайды.

Ғылымды жүйе ретінде ғылыми білімнің сандық және сапалық жиынының бірлігі, олардың арасындағы байланыстың қалыптасу процессі құрайды. Ғылымның жүйелілігі оның жеке әлеуметтік институт ретінде қалыптасуы мен дамуы арқылы жүзеге асады, ол қоғамның интеллектуалдық потенциалын біріктіреді.

Ғылым –барлық адамзаттың іс-әрекетінің нәтижесі, ол қоғамдық тәжірибенің даму мақсаттарына бағынады. Ғылым – бұл қоршаған әлем туралы жай ғана білімнің жиынтығы емес, ол құбылыстар мен олардың өзара байланысы, табиғаттың пен қоғамның заңдары туралы қалыптасқан түсінік, олар нақты ғылыми түсінік пен пікір көмегімен көрсетіледі. Түсінік пен пікір, егер олар ғылыми әдістер көмегімен алынған болса және олардың практикалық тексерілуі процессінде бекітілген болса, ғылыми болып табылады. Осылайша, ғылым – зерттеу қызметінің аймағы, ол табиғат, қоғам және адам туралы жаңа білімдерді алуға бағытталған.

Ғылым қоғамда мынадай қызметтер атқарады:

- Әлеуметтік жады - ол алдыңғы дәуірдің сынақтарын «жинау-сақтау-тарату»;
- Гнесеологиялық (танымдық) - ол қоғамды алға қойылған мәселелерді дұрыс шешу үшін қажетті білімдермен қамтамасыз етеді;
- Нормативтік - ғылыми құрылымдар арасындағы қатынасты жүйе және норма, әдеп ережесі көмегімен ұйымдастырып, реттейді;
- Коммуникативтік - ғылыми тіл арқылы түсінікті және маңызды қатынас құрал ретінде жүзеге асады;
- Аксиологиялық (құндылық) – қоғамды құндылық бағыттарын қалыптастырады, ол ғылыми жаңалықтар нәтижелерін адамзат игілігіне бағыттайды;
- Креативті (шығармашылық) – адамзаттың мықты, интеллектуалды потенциалын жасау көмегімен жүзеге асады;
- Тәрбиелік – қоғамда білімділік деңгейін арттыруға әсер етеді.

Мұндай білімдердің жинақталу процессі ғылыми таным деп аталады.

Таным процессінің құрылымын мынадай көрсетуге болады:

- Таным процессі
- Ойлау түрі
- Сергек таным элементі

Ғылымның мақсаты – табиғат пен қоғамның даму заңдарын, олардың заттар мен құбылыстарға әсерін, олардың қасиеттері мен қатынастарын тану, олар логикалық және абстрактілі ойлау арқылы жүзеге асады.

Ғылыми таным процессі ұғымдар, категория, критерий көмегімен жүйеленуге және жалпылауға жататын фактілердің жиынтығын қарастырады. Ұғымдар ойды тудырудың жоғары формасы болып табылады және заттар мен құбылыстарды олардың нақты және жалпы сипаттарында көрсетеді, олардың көмегімен ғылыми білімнің жүйесі пайда болады. Ғылыми білімдер өзара байланысты түсініктер жүйесі болып табылады, олар табиғат пен қоғамның заңдылықты процессін көрсетеді.

Ғылыми білімнің жүйесін дамыту, оны жүзеге асыру, жүйелеу және апробация ғылыми зерттеу көмегімен жүзеге асады.

Оқу, зерттеу,ғылыми ізденіс жүргізу – бұл негізгі рөлде интуиция, зерттеушінің даралығы, сынақ тұратын ашылым. Эмпирикалық фактіге де, ғылыми фактіге де сүйенетін ізденіс ғылыми зерттеудің әртүрлі әдістерін қолануды қарастырады және типологиялық деңгейде жалпылауға әкеледі, ол ғылыми деп аталады.

Кез-келген ғылыми ізденіс айрықша ерекшелікке ие, оларға танудың мақсатты процессі, оған тән реттілік және ұсынылған ережелер, қорытындылар және жалпылауларға негізделген ғылыми ізденістің логикасы жатады.ғылыми ізденіс әрқашанда ғылыми білім деңгейін арттыруға, жаңа шынайы идеялармен байланысты табиғаттың жаңа заңдылықтарын ашуға бағытталады.

Тұтас ғылым жүйесін құрайтын ғылыми пәндерді шартты түрде жаратылыстану, әлеуметтік және техникалық ғылым деп үлкен үш топқа бөлуге болады. Бұлардың арасында қатаң шекара жоқ, бірқатар ғылыми пәндер аралық жағдайда қалыптасқан. Мысалы, техникалық ғылым мен әлеуметтік ғылымның түйіскен жерінде – техникалық эстетика, жаратылыстану ғылымы мен техникалық ғылымының түйіскен жерінде – астроботаника, ал жаратылыстану ғылымы мен әлеуметтік ғылымның түйіскен жерінде экономикалық ғылымдар қалыптасқан. Ғылымның ерекше маңызды рөл атқаратын салалары – математика, ақпараттану және басқару теориясы болып табылады. Ғылымның белгілі бір саласында дәстүрлі зерттеулер жүргізілуімен қатар, пәнаралық, кешенді зерттеулер жүргізу қазіргі ғылымның ерекше даму бағыты болып табылады. Мысалы, табиғатты қорғау мәселелерін зерттеуде осы бағыттың маңызы айқын болып отыр.

Мұнда биология мен техникалық ғылымдар, жер туралы ғылым мен медицина, экономика мен социология түйісіп, мәселені бірге зерттеуде. Өзінің алған бағыты, тікелей өмірге қатынасына байланысты ғылымды іргелі және қолданбалы деп бөлу дәстүрі қалыптасқан. Іргелі ғылым саласының міндеті қоғамды, дүниені, табиғатты түсіндіретін заңдарды тану. Бұл заңдар мен құрылымдар «таза күйінде» зерттеледі, оларды тікелей пайдалану мүмкіншілігі шартты емес. Қолданбалы ғылымның тікелей мақсаты – іргелі ғылымның ашқан жаңалықтарын танымдық, әлеуметтік-практикалық мәселелерді шешуге қолдану болып табылады. Яғни оның міндеті – ақиқатты тану ғана емес, әлеуметтік сұранысты қанағаттандыру. Қолданбалы ғылым теориялық та, практикалық та бағытта дамуы мүмкін. Мысалы, қазіргі физикада электрдинамика мен кванттық механика іргелі ғылым саласы, ал осыған қосымша нақтылы пәндік саланы тану үшін теориялық қолданбалы физиканың түрлі салалары (металл физикасы, шалаөткізгіштер физикасы, т.б.) қалыптасқан. Ал олардың нәтижесін одан әрі практикада қолдану үшін, әр түрлі практикалық қолданбалы ғылым (металтану, шалаөткізгіш технологиясы, т.б.) пайда болды, бұлар тікелей өндіріспен байланысты қалыптасқан. Барлық техникалық ғылымдар қолданбалы ғылым саласына жатады. Қазақстанда ғылымды ұйымдастыру алғашқыда әр түрлі ғылыми-зерттеу мекемелерінде және бірқатар жоғары оқу орындарында шашыраңқы күйде жүргізілді. 1945 ж. Қазақстан Ғылым академиясы құрылғаннан кейін, ғылыми-зерттеу институттарының бірыңғай тұтас жүйесі қалыптасты. Ғылым академиясы құрылғаннан бергі уақытта онда үлкен зерттеу жұмыстары жүргізілді; өндіріске құнды жаңалықтар енгізілді

Ғылыми таным объектісі - өзіндік қасиеттері бар, белгілі бір ғылым саласы зерттейтін объективті және субъективті шындықтың бөлігі.

Ғылыми таным субъектісі деп белгілі бір мақсатқа бағытталған танымдық қызметті атқарушыны айтамыз. Ол — бірдеңені танып, білуге тырысушы.

Ғылыми танымның әдістері жалпы деңгейлеріне, ғылыми зерттелу үдерісіне, қолданылу ауқымының кеңдігіне қарай бірнеше топқа бөлінеді. Сондай-ақ олар: жеке, жалпы ғылыми және жалпылама (философиялық) әдістерге бөлінеді. Жеке әдістер нақты зерттеулердің тар шеңберінде қолданылады және зерттелетін объектілердің сапалық ерекшеліктерімен тығыз байланыста болады. Пәндік бағдарына қарай зерттелу үдерісіне: физикалық, биологиялық, әлеуметтік әдістері қолданылады.

Мысалы, химиядағы валенттілікті табу, социологиядағы анкета жүргізу әдістері сияқты.

Зерттелетін объекті мен оны зерттеу арасындағы тәуелділікті ескере отырып, зерттеуші объект пен әдістің сәйкестілігін қадағалау керек. Жалпы ғылыми әдістер ғылыми зерттеулер аясында кең қолданылады. Ғылыми таным эмпириялық және теориялықдеңгейлерге бөлінеді. Жалпы ғылыми әдістердің кейбірі тек эмпириялық деңгейде (бақылау, эксперимент, өлшеу), басқалары тек теориялық деңгейде (идеалдау, формалау), тағы бірқатары эмпириялық және теориялық деңгейде (модельдеу) қолданылады.

Мақсатты тағайындалуы бойынша ғылыми зерттеулердің мынадай түрлерін көрсетеді:

- Фундаментальды, олар белгісіздіктің жоғары дәрежесіне ие, олардың нәтижесі жаңа құбылыстарды және табиат заңдылықтарын ашу, қоғамның ғылыми білімін кеңейту және оларды практикалық қызметте қолдану;
- Қолданбалы – олар жаңа ізденіс немесе белгілі құбылыстар мен табиғат заңдылықтарын жетілдіру болып табылады, олардың мақсаты – алынған нәтижелерді адам мен қоғамның практикалық қызметінде қолдану.

Ғылыми зерттеуді шартты түрде сатыларға бөледі:

- Эмпирикалық;
- Теориялық.

Ғылыми зерттеудің эмпирикалық сатысы материалды біріншілік өңдеу және алумен, фактілердің жинақталу процессімен байланысты, ғылыми тілмен сипатталған, әртүрлі белгілері бойынша жіктелген және олардың арасындағы негізгі тәуелділікті шығару.

Дәл осындай жұмыс езінде зерттеуші: әрбір фактыны зерттеу шеңберіндегі ғылыми терминдермен сипаттауы тиіс; барлық фактілердің ішінен типтік, кеңінен қолданылатынын іріктеу керек; фактілерді олардың маңыздылығы бойынша жіктеп, іріктелген фактілер арасында байланысты түсіндіру керек.

Зерттеудің ғылыми сатысы – ғылым тілімен тексерілген, танылған және жазылған, оны сапалық және сандық формада қалыптастырумен, іс-әрекет принципін таңдаумен, ғылыми факторды тереңнен сараптаумен байланысты.

Зерттеудің екі сатысының арасында мәселе қою бар, ол дегеніміз:

- Белгісіз және дәлелді талап ететін нәрсені анықтау;

- Мәселенің негізгі мазмұнын және оның дұрыстығы мен ғылымға маңыздылығын негіздеуді көрсететін сұрақты қалыптастыру;
- Осында қолданылатын нақты тапсырмаларды, олардың шешу және әдіс реттілігін бөліп көрсету

Ғылыми зерттеу өзінің әрбір циклінде эмпирикадан теорияға, теориядан – оны тексеретін тәжірибеге жылжиды.бұл процесс белгілі сатылардан және формадан тұрады, оларда ғылыми білім болады және жамиды, оның ішінде фактілерді алу, сипаттау және ғылыми мәселелерді қою, гипотезаларды, жаңа идеяларды, ережелерді ұсыну, теорияларды қалыптастыру және онда дәлелдік ережелерді органикалық қосу.

Теория (грекше theoria – қарастыру, зерттеу) - шындық туралы нақты ғылыми білімнің формасы, ол ұғым, бекіту, дәлелдеу жүйесінен тұрады, қоғамдағы заңдылықтар мен байланыстар туралы толыққанды түсінік береді. Теория танымдық әрекет пен практика нәтижесінде туындайды және шындықты бейнелеудің ойлау процессін көрсетеді. Ғылыми теория жүйе ретінде сипатталады:

- Заттылығымен;
- Объективті қызметтің адекваттылығымен;
- нақтылығымен;
- шынайылық және нақтылықпен.

Ғылыми теория логикалы болуы тиіс, фактілер мен ғылыми құрылымдарды түсіндіре білуі тиіс. Бар білімдер эксперименттік фактілердің түсініктері қанағаттандырмағанда жаңа теориялар туындайды.

Ғылыми теорияның құрылымы:

- фактілерден – шындығы дәлелденген объектілер немесе құбылыстар туралы білімдер;
- категориялар – маңыздырақ, құбылыстардың жалпы сапалары шынайы жалпы және фундаментальды ұғымдарды көрсетеді;
- аксиомалар (грек.axiota) – логикалық дәлелсіз қабылданатын шынай ережелер;
- постулаттар (лат.postulatum) – ғылыми теориямен шынайы ретінде қабылданатын бекіту;
- принциптер (лат.principium) – кез келген теория, оқу, білім немесе әлемге көзқарастың негізгі ережелері;
- ұғымдар – заттарды, құбылыстарды белгілі сипаттары бойынша жалпылап, ерекшелейді, олардың маңызды сапасын (жалпы, жеке, нақты, абстарктілі, салыстырмалы, абсолютті және т.б) көрсетеді;
- пікірлер (сөз) – айтылған ой (нақтылайтын, жалпы, нақты, шартты және т.с.с), бұнда оның мазмұны, шындығы немесе қателілігі көрсетіледі;

- ойтұжырымдар – екі немесе одан да көп пікірлердің реттілігін қосатын ойлау процессі,нәижесінде жаңа бір пікір;
- заңдар – құбылыстар арасындағы маңызды және қажетті қатынастар, олар жалпы байланысқа ие және объективті сипатқа ие.

Осылайша, ғылыми теория – маңызды идеялардың, көзқарастардың және логикалық принциптердің жүйесі, оның көмегімен тәжірибе жалпыланып, анық білімдер алынады, табиғаттың, қоғамның,ойлаудың түсінігі арасындағы байланыс негізінде заңдылықты даму көрсетіледі.

Эмпириялық танымның бастау алатын әдісі — бақылау. Ол айналадағы нағыздық объектілері туралы бірқатар алғашқы ақпараттар алуға мүмкіндік береді. Бақылау белсенді танымдық үдеріске жатады және нәрсе мен сыртқы дүние құбылыстарының сезімдік (көбінесе көру) бейнеленуі болып табылады. Бұл әдісті қолданған кезде танушы адам белгілі бір тану мақсатына сүйенеді. Әдетте, ойша әрекет бағдарламасын жоспарлайды және алынған айғақтарға, демек, реалдылық туралы білімдерге сәйкес келетін түсінік береді. Бақылау үдерісінде зерттеуші салыстыру және өлшеу операцияларын қолданады. Зерттеуші объектіні белгілі бір белгісі бойынша салыстырады, сонан кейін оны өлшейді. Өлшеу барысында субъективтілікті мейлінше азайтады. Ал өлшеу кезінде өлшеу құралдарын қолдану зерттеушіні физикалық үдерістерді тіркеудің; сезім органдары сияқты сенімсіз құралдарынан бас тартқызады. Эмпириялық танымның бұдан да күрделі әдісі тәжірибе болып табылады. Тәжірибе деп объектінің өзіне сай қасиеттерін айқындау зерттеушінің оған жасанды жағдайлар жасау жолымен әсер етуін айтамыз. Мұндай жағдайда зерттеуші алдын ала объектінің белгісіз (жасырын) сипаттарын ашу үшін, оның өту жағдайларын өзгерте отырып, табиғи үдеріс барысына енеді.

Тақырып 4. Мемлекеттік басқаруда зерттеу құралдары мен әдістері

Менеджмент басқарудың мақсатына адамдардың еңбек белсенділігін ынта-ықыласы арқылы көтеріп, олардыңң тиімді жұмысының негізінде жетуді ұйғарады. Ғылымның бұл түрін білу барысында басқарудың мақсаттарын қою мен дәлелдеу үшін нақты білім және тәжірибелік дағды алуға болады, осы мақсаттарға жету жолында персоналдың күш-қуатын жинастыруға, ғылыми дәлелденген шешімдерді қабылдауға, кадрлар жұмысын жүйелеуге, кәсіпорындарды біртұтас жүйе түрінде басқаруға мүмкіндік береді. Әртүрлі ғылымдар секілді менеджменттің де теориясы болады, онда

осы пәнге тән қасиеттер, міндеттер, категориялар, заңдылықтар, принциптер, әдістер, функциялар және өзінің ізденіс жолы қамтылады. Басқару адамдардың парасаттылық нысаналы іс-қызметінің көмегімен қоршаған әлемді бағындыру және тіртіпке келтіру жұмысынан тұратындығы бұрыннан белгілі. Менеджмент – басқарудың маңызды құрамдас бөлігі, оның пәні басқару үрдісіндегі әлеуметтік қатынастардан тұрады. Сөйтіп, менеджменттің ғылым ретінде айналыфсатын пәні басқару үрдісінідегі адамдардың арасындағы қалыптасатын қатынастар.

Менеджментті кәсіпкерлік іс-қызметтің түрі деп қарастыруға да болады. Осы көзқарасқа қарай менеджментті алдын-ала белгіленген экономикалық нәтижеге жеті үшін адамдардың күш-қуатын нысаналы түрде шоғырландыруды ұйғаратын іс-қызметтің бір түрі деп түсінген дұрыс.

Әр салада басқару іс-қызметтің жалпы қағидаларымен бірге өзіне тән ерекшелігі болады. Аграрлық сфераны алатын болсақ, онда басқару қатынастарының ерекшелігі ең алдымен оның іс-жұмысының көлеміне, сонымен бірге жұмыскерлердің санына қарай әрбір елдің экономикасының ірі салаларының бірі болып есептелетініне байланысты. Кәсіпорындар мен ұйымдардың іс-жұмысына өздерінің ықпалын тигізетін сыртқы факторлардың қатарына жататындардың бірін көрсетпесек те, келесілерді айтуға болады: халықтың төлем қабілеті бар сұранысты, өндірістің, тауарды сыртқа шығарудың және оны шеттен әкелудің, бәсекенің, табиғат пен ауа-райының демографияның жиі жағдайын. Сонымен қатар, бұл кәсіпорындардың және ұйымдардың іс-қимылы олардың қолындағы жердің, техниканың малдың, материалдық құралдардың және ақша қаржысының болуына ғана емес, сонымен бірге оларда ең алдымен жұмыс істейтін адамдардың барлығына байланысты.

Менеджмент стратегиялық және тактикалық мақсаттарға оңтайлы жетуде әрбір кәсіпорындардың және олардың персоналдарын нысаналы және келісімді жұмысаен қамтамасыз ететін басқару іс-қызметіне ерекше түрінен тұрады. Ал басқару үрдісі белгілі мақсатқа жетуге бағытталған дәйекті түрдегі істің жиынтығының көрінісі. Мененджмент макро және микроэкономиканың негізгі қағидаларына негізделеді. Бірақ, бұл бірыңғай экономикалық пән болып табылмайды. Оның ғылым болып құрылуына айтарлықтай ролдә психология,

педогогика, социология, кибернетика және математика атқарады. Онымен қатар, менеджменттің өзі маркетингті, коммерциялық іс-қызметті және басқару іс жұмысын жүргізумен байланысты басқа қолданбьалы пәндерді зерттеуге негіз болып табылады.

Әдістемелік тәсіл менеджментке қатысты басқарудың мақсатына жетуге бағытталған іс-қызметті танып білудің белгілі жолын және әдістерін пайдаланғанды ұйғарады. Менеджментте неғұрлым көп тараған үрдістік тәсіл, яғни басқару ұйымының мақсатына жетуге бағытталған және басқару функциясының үзілмес өзара байланысқа негізделген іс-қызмет ретінде қарастырылады. Әртүрлі авторлар басқару функциясының әртүрлі санын ұсынады. Оңтайлы жиыны келесі функциялардан тұрады: жоспарлау, ұйымдастыру, ынталандыру, бақылау. Тұрақтандырусыз жағдай орын алғанда және сыртқы ортада қатал өзгерістер болғанда басқаруды ахуалды тәсіл іс жүзінде қолданылады. Ахуалды тәсілд басқарудың әртүрлі әдістерін таңдағанда жағдайға қарай анықтағанды ұйғарады. Ұйымды немесе қоршаған ортаны алсақ та, оларда көптеген факторлар болғандықтан, ұйымды басқарудың бірегей өте жақсы әдісі болмайды. Нақты жағдайда басқару әдісінің нағыз тиімдісі орын алып отырған ахуалға сәйкес болса. Ахуалды тәсіл басқару теориясына үлкен үлес қосты, өйткені онда орын алып отырған жағдайға қарай басқару ісіне орайлас ғылыми қағидаларды пайдалану туралы нақты ұсыныстар бар. Ахуалды тәсілдің негізін ұймның іс-қимылына ықпалын тигізетін негізгі ішкі және сыртқы факторларды анықтау құрайды. Жүйелік тәсіл бысшылардың ұйымды өзара тәуелді адам құрылым, міндет және технология сияқты элементтердің жиынтығынан тұратындығы және олардың сыртқы ортаның өзгермелі жағдайында әртүрлі мақсатқа жетуге болатындығы түрінде қарастырғанды ұйғарады.

Жүйелі тәсіл – бұл басқару объектісін жүйе реітнде зерттеуге негізделген ғылыми танып білу және әлеуметтік тәжірибе әдістемелінің бағыты. Бұл тәсіл басқару объектісінің жағдлайына және серпіндігіне ықпалын тигізетін барлық негізгі факторларды ескере отырып жүргізетін кешенді зерттеуге негізделген. Басқарудағы жүйелі тәсілдің маңызды бір белгісі жүйелі талдау, ол күрделі басқару шешімді дайындауда және дәлелдеуде пайдаланылатын әдістемелік құралдардың жиынтығынан тұратындығының көрсетеді.

Жүйелі талдау декомпозиция жүйесіне негізделген, яғни оны құрайтын элементтерге бөлуді, олардың әрқайсысын және өзара байланысын зерттеуді, осы элементтердің түгелдей жүйенің жай жағдайына және іс-қимылына көрсететін ықпалын анықтауды қажет етеді. Сөйтіп жүйелң талдаудың көмегі арқылы күрделі зерттеу объектісі оқып білуге қажетті қол жетерлік қарапайым элементтерден құралған жиынтықтан тұратындығы көрсетіледі.

Жүйелі тәсілді және талдауды пайдаланудың сферасын кеңейту бағдарламалы – мақсатты басқаруды таратумен байланысты, ал оның мәні мақсатты айқын анықтаудан, қойылған мақсатқа кеңтайлы жетудің бағдарламасыне жасаудан, оны жүзеге асыру үшін қажетті ресурстарды бөлуден және бағдарламаны орывндау жұмысына басшылық ететін ұйымдарды қалыптастырудан тұрады. Бағдарламалы-мақсатты басқару түпкілікті мақсатты ашып, айқын қоюдан басталады. Мақсат әдеттігінше ойдағы тосатын ахуалды көрсетеді, бірақ басқару жүйесі белгілі бір уақыт кезеңінен кейін алдын-ала бекітіліп берілген ахуалдан және онымен осы тосатын ахуалды бірінен бірі алыстататын бірқатар проблемаларды щещкеннен кейін оған өтуі керек.

Сөйтіп, жалпыланған үлгісі (моделі) мақсатты қою стратегиясынан жасала бастайды. Ал оынң біту кезеңі шешімнің балама вариантарын қарастырумен және шешімнің қорытынды вариантын таңдап алумен аяқталады. Осыдан кейін шешім қабылданады, бағдарламаны жасау кезеңі басталады. Бұл кезеңде стратегиялыққа мақсатқа жету өз алдына мақсаттың 2 түріне бөлінеді. Әрбір кезеңнің міндеті және оны шешудің басымдылықтары бөлініп көрсетіледі және оларды ресурстармен (материалдық, еңбек, қаржы) басқару ісі атқарылады. Бұл орайда әрбір кезеңдегі жұмыстың орындалуы негізгі нәтижемен көлеммен және уақытпен айқын анықталады.

Бағдарламаны жасау стратегиясында өте маңызды болып табылатын басты мақсат бағытын сақтай отырып, аралықтағы кезеңдердің және шешімдірдің сабақтастығы және тұрақтылығын өнімді өткізудің түпкілікті нәтижесін тигізетін олардың ықпалын ашып көрсету және талдау арқылы істі қамтамасыз ету. Бағдарламаны жүзеге асырудың барлық кезеңдерін байланыстыру үшін «ағаш мақсаттары» (дерево целей) жасалуы керек. Бұл термин 60

жылдары менеджмент бойвынша жазылған әдебиеттерде пайдалана басталды.

«Ағаш мақсаттары» термині 2 ұғымнан тұрады: «ағаш» - бұл графтар теориясында айқын жазылған және «мақсаттар» - оны басқаруда нақты мағынасы бар. Бұл 2 ұғымды біріктіру арнайы түсінік беруді талап етпейді және өзімен өзінің түсінгеніндей әдетінше сезімділікпен ұғынылады.

«Ағаш» деп О (Х, И, У, 2) графиктері айтылады, онда қандай 2 төбе болмасын, олар жалғыз бұта бұғауымен байланысады. Көптеген төбелерді Х= (А,В,С,О,Е) және көптеген дұғаларды а=[(А,В), (А,С), (В,О), (В,Е)] әдетте ағаштың реттің көптеген Х қатынасы деп атайды, демек ХКөптеген Х ең үлкен ХО элементі болады, «ағаштың» тамыры деп аталатын «Ағаш мақсаттары» ұғымында «ағаш тамыры» бағдарламаның басты мақсатымен бірдей деп қаралады, бөліп шығарған бірінші сатыдағы төбе бірінші деңгейдегі мақсатқа сәйкес болса, келесі сатыдағы төбе екінші сатыдағы мақсатпен анықталады және с.с. «Ағаш мақсаттарының» төменгі салалрындағы мақсатын өте жоғары деңгейдің мақсаттарына жетудің әдістері мен құралдары деп қарастыру керек.

Бұдан соң «ағаш мақсаттарының» көмегімен негізгі мақсатпен және басқа мақсаттар өзара үйлестіріліп, қатарлараы белгіленгеннен кейін, бағдарлама әдетінше барлық орындаушыларға міндеттелетін директивтік құжаттың фомасын алады. Қабылданған бағдарлама орындалуға беріледі. Бірақ оны жүзеге асыру үрдісінде басқаруда және қоршаған ортада өзгерістер тууы мүмкін, бағдарламаны қабылдаған уақытта бұлар мүмкін болмаған (немесе есепке алынбаған).

Бақылаудың нәтижесі бойынша талдау жасалынады, оны жасаған уақытта алынған нәтижелер бағдарламаның негізгі мақсатымен (мақсаттарымен) салыстырылады, ауытқушылық болған жағдайда оның себебі анықталады.

Біздің елде барлық деңгейдегі бағдарламалы-мақсатты басқару бойынша мәнді тәжірибе жинақталған. Бірақ, бағдарламаның кейбіреуі толық күйде және өз уақытында жүзеге аспаған. Бағдарлама тапсырмасының орындалмау себептерінің ішінде бақылаудың ойдағыдай ұйымдастырылмағанын, жауапкершіліктің төмен дәрежеде болуын және

бағдарламаны жүзеге асыруға қатысатындарды тиісті ынталандырудың болмауын атап көрсетуге болады.
Жүйелі тәсіл мен бағдарламалы-мақсатты басқару менеджмент әдістемелігінің іргелі қағидасы ретінде басқарудың заңдылығымен, принциптерімен, функцияларымен және әдісімен тығыз өзара байланыста болады.

Әдістеме - нақты материалды, оны өңдеуге және қажетті нәтижелерді алу үшін қолданылатын зерттеу еңбегінің жүйесі.

Әдіс – теориялық зерттеу немесе құбылыстарды (процесстерді) тәжірибелік іске асыру бағыты (әдіс, құрал).

Ғылыми зерттеуде қолданылатын әдістер тек заттың өзіне ғана емес, сонымен қатар зеттеудің деңгейіне де: эмпирикалық және теориялық деңгейге байланысты.

Зерттеудің эмпирикалық деңгейіне тән әдістер:

- Бақылау;
- Эксперимент;
- Статистика.
- Зерттеудің теориялық деңгейі үшін сараптама-синтез, индукция-дедукция, аналогия және т.б. әдістері қоланылады. «Ғылыми әдіс» және «ғылым әдіс» деген ұғымдарды бөліп қарастыру керек.

Ғылыми әдістерге қойылатын талаптар:

- Детерминделген әдіс, яғни объект ретінде де, танымдық қызмет ретінде де заңдылықтармен негізделу;
- Әдістің зерттеу мақсаты ретінде берілуі, яғни әдістің барлық компоненттерінің зеттеу мақсаттарына сәйкес келуі;
- Әдістің нәтижелілігі мен сенімділігі, яғни жоғары деңгейдегі анықтылығымен нәтиженің болуы;
- Тиімділік – мақсатқа аз күш жұмсау арқылы және максималды нәтижеге жету арқылы қол жеткізу;
- Экономикалылығы, яғни қосымша күш енгізбеу арқылы нақты нәтижелерге қол жеткізу;
- Түсіну мен қолдануда қолжетімділігі.

Ғылыми таным әдістерінің әртүрлілігін шартты түрде үш деңгейге бөледі:

- Эмпирикалық (бақылаулар, салыстырулар, өлшеулер, сауалнама, әңгімелесу, тест және т.с.с);
- Эксперименталды-теориялық (физика-химиялық, органолептикалық, микробиологиялық), анализ-синтез, индукция-дедукция, модельдеу,

гипотезалық, тарихи, логикалық, абстарктілеу, иделаизация, аксиоматика, жалпылау және т.б);

- Мета-теориялық (диалектикалық әдіс, жүйелік анализ әдісі).

Ғылым әдісі – ғылыми және танымдық қызмет құрылымында танымдық процессті ұйымдастыру, ол нақты ғылыми ізденісті қарастырады: мәселелерді құрастыру, гипотезалар құру, эмпирикалық, гипотезаны теориялық және эксперименталды тексеру, қорытындылар және келесі әзірлемелерді болжау.

Жүйелік-құрылымдық зерттеу әдісі жалпығылымдық мәнгге ие боды және ол:

1. Кез келген объектілерді күрделі білім деп қарастырамыз, ол белгілі бір құрылымға ие және жалпы жүйелердің бөлігі болып табылады;
2. Объекті құрылымын тану;
3. Құрылымдық қатынсатар мен ішкі байланыстар заңын анықтау, олардың құрылуын тек сапалы түрде ғана емес, сонымен қатар сандық түрде анықтау.

Әдіснамалық дайындықты ұйымдастыру мен ғылыми ізденісті меңгеруге қабілеттілік бағалаудың келесідей белгілеріне ие: білім сапасы (толықтығы, тереңдігі, жүйелелігі, оперативтілік, иілгіштік, жалпылық, нақтылық, анықтық); қолданыстағы себеп (тұрақты танымдық қызығушылықтар, құрылымдар); өзіндік білім алудың әртүрлі формаларында білім мен үйренуді өзіндік меңгеру дағдысы (тыңдау, бақылау, эксперимент және т.б); танымдық іс-әрекетті өздігінен ұйымдастыру (өзін-өзі реттеу, өзін-өзі бақылау); зерделі қызметтің операциясын орындай білу, соның ішінде маңыздыларын сараптау, салыстыру, ерекшелеу, себепті-тергеулі байланыстарды жүйелеу, дәлелдеу, жалпылауға, дәлелдеуге қабілетін көрсету, гипотеза құру және т.б; өзіндік бағаның толықтығы мен критикалық бағалау.

Ғылыми зерттеу кезінде ғылыми зерттеудің бағдарламасы анықталуы тиіс, онда: зерттейтін құбылыс, зерттеудің көрсеткіштері мен сипаттары, қолданылатын әдістер; осы және басқа әдістерді зерттеудің жалпы әдістемесінің құрамы ретінде қолдану реттілігі.

Зерттеу әдістемесі нақты міндетті шешуде өзінің даралығына қарамастан, тұрақты құрылымға ие, оның негізгі компонентері:

1. Теориялық-әдістемелік бөлім, оның негізінде зерттеу әдістемесі құрылады.
2. Тарихи-теориялық, құбылыстардың, процесстердің зерттеулерін олардың арасындағы байланыс пен өзара тәуелділік есебінде қарастырады.

3. Тәжірибелік, яғни зерттеу нәтижелерін ғылыми зерттеудің логикалық аяқталуы ретінде жалыплау, олардың аргументтілігі.

Зерттеу тәсілдері – осы және басқа мәселелерді шешетін құрал, оқылатын құбылыстың заңдылықты байланысы ашылады. Құбылысты зерттеудің сәттілігі әдісті дұрыс таңдауға байланысты. Әдістеме оқылатын зерттеудің нақты тапсырмаларына жауап беру керек және құбылыстың ерекшелігін нақты көрсету керек, ол басқа ғылымдардан механикалық әдістемесін алмау керек. Қойылған мәселені нәтжелі шешу үшін зерттеудің таңдалған тақырыбына жауап беретін нақты әдістемені қолданудың мәні бар.

Осылайша, әдістердің жіктелуі танымдық қызметтің сипаты бойынша келесідей бейнеленуі керек:

- Танымдық қызмет сипаты бойынша әдістердің жіктелуі;
- Зерттеуді ұйымдастыру әдісі бойынша әдістердің жіктелуі;

Кешенді зерттеу тәсілдері күрделі бүтіндік объектінің құрылымдық-функционалды байланыстарын ашады.

Эксперттік бағалар әдісі – эксперттер тобының ойларын анықтау және өңдеу негізінде болжамдық ақпаратты алу.

Комиссияның әдісі эксперттердің жеке ойларының жиынтығы негізінде объектиті және негізделгендері таңдалатындығынан тұрады.

«Ми шабуылы» әдісі – жаңа идеялардың шығармашылық генерациясы (эксперттер тобы), олардың анализі, бағасы (аналитик топтары) және ең тиімдісін таңдау.

Эвристикалық болжау әдісі нақты теориялық негіздememен, сарапшылардың құзіреттілігін анықтаумен және алынған ақпаратты өңдеу алгоритмімен ерекшеленеді.

Тәуелсіз сипаттамаларды, олардың анализі мен синтезін жалпылау әдісі барысында барлық қажетсіздері алынып тасталады.

Эмпирикалық мәліметтерді сапалы өңдеу әдісі – берілген критерийлер негізінде жіктеудің, дифференциацияның, категориялаудың іртүрлі тәсілдері.

Сандық әдіс құбылыстар мен олардың арасындағы байланыстың сандық сипатын көрсетеді.

Зерттеудің эмпирикалық әждістері – бақылау, диагностикалау, эксперимент кезіндегі ғылыми фактіні алу әдістері.

Теориялық зерттеу әдістері оқылатын құбылыстар арасындағы тәуелділікті анықтайды.

Болжау әдісі – зерттеушінің танымдық әрекетін объективті шындықты орнатуға бағытталған ережелердің, талатардың жүйесі.

Ақпараттық әдіс - таңдалған мәселеге қатысты монографиялық баспалардан, мақалалардан, әртүрлі ғылыми көздерден тез және тиімді ақпарат алуға мүмкіндік береді.

Морфологиялық анализ әдісі – мәселені құрамдарға бөлу, оның әрқайсысында шешудің бірнеше әдісі бар, ал нәтижесі барлық шешімдердің мүмкін варианттарының жиынтығы.

Эмпирикалық әдістерге төмендегілер жатқызылған: 1) бақылау – объективті шынайылықты арнайы түрде қабылдау; 2) суреттеу – объектілер туралы мәліметті табиғи және жасанды тілдің көмегімен бекіту; 3) өлшеу-объектілерді ұқсас қасиеттері немесе белгілері бойынша салыстыру; 4) тәжірибе жасау – құбылысқайталанған кезде қажетті жағдайлар қайталақанына байланыстыөзгерістерді арнаулы дайындалған орындар арқылы бақылау.

Зерттеулердің теориялық деңгейіндегі ғылыми әдістерге төмендегілер жатқызылады:

1) формаландыру - зерттеліп отырған шынайы процестердің мағынасын ашатын абстрактылы-математикалық модельдер құру;

2) аксиомаландыру – дәлелдеуді керек етпейтін аксиомалар, яғни дәлелдеуді қажет етпейтін тұжырымдардың негізінде теория құру;

3) гипотетикалық - дедуктивтік әдіс – нәтижесінде эмпирикалық фактілер тұжырымдалатын бір-бірімен, дедуктивті байланыста болатын гипотезалардың жүйесін жасау.

Зерттеу әдістерінің классификациясы аса күрделі мәселе болғанның өзінде де, дәстүрлі түрде оларды үш топқа: жалпы ғылыми, интерғылыми және жеке ғылыми әдістерге бөлу қабылданған. Жалпы ғылыми әдістер барлық ғылым салаларына тән және оларды біріктіретін зерттеу объектісінде пайдаланылатын логикалық әдістерді, яғни: бақылау мен тәжірибе, анализ бен синтез, жорамал мен гипотеза, индукция мен дедукция, аналогия, классификация мен систематизация, генетикалық әдіс, т.б. біріктіреді.

Интерғылыми әдістерге – экстрополяция, интерполяция, модельдеу, ретроспекция, эксперттік бағалау, т.б. жатады. Жеке ғылыми әдістердің көптеген ғылыми топтары бар.

Жалпы ғылыми әдістер ішінде төмендегілерді бөліп көрсетуге болады:

- анализ – жан-жақты зерттеу мақсатында бүтін бір затты құрамдас бөліктерге (жақтарына, белгілеріне, қасиеттеріне және т.б) бөлу;

- синтез – заттың құрамдас бөліктерін біртұтас затқа біріктіру;

- абстракциялау - зерттеліп отырған құбылыстың қажетті емес қасиеттері мен қарым-қатынастарынан зерттеуге керек қасиеттері мен қарым-қатынастарын бөліп алу;

- жалпылау – объектілердің жалпы белгілері мен қасиеттерін анықтауға мүмкіндік беретін ойлау әдісі;

- индукция – жеке қорытулар негізінде жалпы тұжырым жасауға мүмкіндік беретін зертеу мен талқылау әдісі;

- дедукция – жалпы тұжырымнан жеке тұжырым жасауға мүмкіндік беретін талқылау әдісі;

- аналогия – объектілердің бірдей белгілерінің ұқсастығы негізінде олардың ұқсастығы туралы айтуға үмкіндік беретін таным әдісі, басқаша айтқанда, аналогия - ғылымның бір саласындағы қатынастардың, оның екінші саласына транспозициялануы, мысалға: тарихи аналогия, кеңістіктік аналогия және т.б

- классификация- зерттелетін пәннің зерттеушіге қажетті маңызды белгілері бойынша түрлі топтарға бөлу (әсіресе, биология, геология, география, кристаллогрфия, т.б. ғылымдардың түрлі бөлімдері).

Зерттеу процесі барысында төмендегідей интерғылыми әдістер қолданылады:

• экстрополяция – ойдың дамуы немесе белгілі бір тарихи кезеңдегі тенденциялардың ашылуы, яғни жасалған заңдар мен тұжырымдардың бақылау аймағынан басқа аймаққа ауысуы;

• интерполяция - құбылыстардың динамикалық қатарында көрінбейтін, бірақ осы қатар мүшелерінің арақатынасын ашу негізінде параметрлерді, функцияларды, көрсеткіштерді табу;

• модельдеу – шынайы түрде бар процестер мен құбылыстардың логикалық, информациялық және графикалық құрылымын жасау, яғни объектілерді жеңілдетілген түрінде бейнелеу; модельдеу – түпнұсқаның зерттеушіні қызықтыратын қажетті жақтарының дәлме – дәл көшірмесін түсіру арқылы зерттеу;

• ретроспекция- объектінің жүйелі түрдегі сипаттамасын алу үшін зерттеу объектісінің тарихи дамуын зерттеу, яғни оның әртүрлі уақыт кезеңдеріндегі дамуының динамикалық қатарын зерттеу;

• эксперттік бағалау - эксперттің немесе эксперттердің тұжырымдары мен ойлары;

Күрделі құрылымды объектілерге анализ жасау үшін төмендегі әдістерді қолданады:

- декомпозиция – үлкен жалпы бір мақсатты бірнеше топтарға бөлу;

- селекция – зерттелуге келетін вариантарды іріктеп алып, маңызы жоқ фактілерді алып тастау;

- агрегирование – жекелеген сипаттамаларды жалпы сипаттамаға біріктіру.

Егер объектінің құрылымы жүйесіз болса, оны талдау үшін дезагрегациялау, яғни жалпылаушы сипаттамаларды жеке сипаттамаларға жекелендіреді.

Жоғарыда айтылып өткен әдістердің немесе тәсілдің ешқайсысы да, дара түрде зерттеудің негізділігін, дәлділігі мен дәйектілігін қажетті деңгейде қамтамасыз ете алмайды. Сол себепті зерттеуде жоғары нәтижеге жету үшін олардың бірнеше түрінің жиынтығын пайдалану ғана тиімді бола алады.

Зерттеу құралдарына түрлі процедуралар, әдістер, тәсілдер, методикалар, жүйелер мен методологиялар кіреді. Бұл түсініктер төмендегі логикалық қатарды құрайды. Әдіс - зерттеу барысында белгілі бір қорытынды алуға бағытталған, бір немесе бірнеше метематикалық, немесе логикалық операциялардың теорияға немесе практикаға негізделген түрі. Процедура – белгілі бір операциялар жиынтығының орындалуын қамтамасыз ететін іс-әрекеттердің жиынтығы. Тәсіл – күрделі әдіс болып табылады, ол зерттеу барысындағы бірнеше нысаналы әдістердің жиынтығы. Методика –

бір немесе бірнеше әдістер жиынтығына негізделген зерттеу жолдары, немесе олардың жиынтығына негізделген әдістер. Методология - зерттеу әдістері, жүйелері мен методтары жөніндегі білімнің жиынтығы. Жүйе – күрделі құбылыстар мен процестерді зерттеу үшін қажетті техникалық құралдар мен методикалардың жиынтығы.

Ғылыми танымның нәтижелері түсініктерді қалыптастырумен аяқталады. Ғылымның түсініктілігі бір-бірімен тығыз байланысты аксиомалар, теоремалар мен тұжырымдардың қатаң логикалық құрылысымен түсіндіріледі. Түсініктер көп жақты құрылымға біріктірілген. Теория – бұл түсініктің кеңейтілген түрі. Кез келген ғылыми теория – Евклидтің не Н.И.Лобачевскийдің геометриясы, кванттық механика, не қазіргі заманғы космогония - түсініктердің қалыптасуының мысалы бола алады. Түсініктердің қалыптасуы - үздіксіз жүретін күрделі үрдіс. Әрбір ғылым белгілі бір заңдылықтарға бағынатын түсініктер жүйесі болып табылады.

Ғылым кумулятивті үрдіс деп аталатын тек қана фактілердің жай жиынтығы емес. Фактілерді әдетте гипотеза мен теориялар арқылы түсіндіруге тырысады. Олардың ішінде белгілі бір кезеңде парадигмаға айналатын жалпыға ортақ немесе фундаменталды теория болады. Кезінде осындай парадигма ретінде Ньютонның аспан және жер денелерінің қозғалыс теориясы қарастырылды, өйткені, бұл теорияға нақты механикалық процестерді зерттеуші дерлік ғалымдар сүйенді. Дәл осылай, электрлік, магниттік, оптикалық және радиотолқындық процестерді зерттеуші барлық ғалымдар Д.К.Максвелл жасаған электромагниттік теорияның парадигмасына сүйенді.

Ғылыми революцияларды талдау үшін, ғылымға парадигма түсінігін енгізген американдық ғалым Томас Кун (1922-1996 ж.) олардың ерекшелігін – бұрынғы парадигманың жаңа парадигмаға ауысуы, яғни зерттеліп отырған процестердің жаңа, терең және күрделі түріне ауысуын көрсетіп кеткен. Оның пікірі бойынша ғылымның дамуын екі кезеңге бөлуге болады:

- қалыпты кезең, бұл кезде ғалымдар парадигманы жеке, арнаулы сипаттағы мәселелерді шешуге пайдаланаған;

-экстраординарлық кезең - жаңа парадигманы іздеу кезеңі.

Осындай көзқараста жаңа парадигманың бұрынғы зерттеулермен ешқандай байланысы жоқ бола тұрып, оның өзінің пайда болуы түсініксіз болатыны

сөзсіз. Шын мәнінде, парадигмаға қарама-қарсы аномалиялық фактілер мысалдарынан – анализ, бағалау сияқты процестердің ғылымның кәдімгі даму кезеңінде-ақ пайда болып жатқандығын байқауға болады. Сондықтан ғылымның дамуының көрсетілген кезеңдерін бір біріне үзілді – кесілді қарама - қарсы қою негізсіз болып, бұл көзқарас көптеген ғалымдардың тарапынан қарсылыққа кездесті.

Тақырып 5. Ғылыми зерттеу этикасы

Ғалым ғылыми зерттеулермен табысты айналысу үшін ғылыми этика қағидаларын сақтауы тиіс. Ғылымда идеал ретінде ақиқат алдында барлық зерттеушілер, егер сөз ғылыми дәлелдер туралы болса, ешқандай бұрынғы еңбегі назарға алынбайды деген қағида жарияланған. Зерттеу нәтижелерін баяндаудағы ғылыми адалдықтың талабы ғылыми этостың маңызды принципі болып табылады. Ғалым қателесуі мүмкін, бірақ нәтижелерді жоюға құқығы жоқ, ол жасалған жаңалықты қайталай алады, бірақ плагиатпен айналысуға құқығы жоқ. Сілтемелер ғылыми монографиялар мен мақалаларды рәсімдеудің міндетті шарты ретінде қандай да бір идеялар мен ғылыми мәтіндердің авторын тіркеуге және ғылымда белгілі және жаңа нәтижелердің нақты селекциясын қамтамасыз етуге арналған.

Төменде Гарвард университетінде әзірленген ережелерден үзінді:

Автор ретінде аталған әрбір адам жұмысқа елеулі тікелей зияткерлік үлес қосуға тиіс. Мысалы, тұжырымдамаға, дизайнға және/немесе нәтижелерді интерпретациялауға үлес қосу керек. «Құрметті» тең авторлыққа тыйым салынады. Қаржыландыру, техникалық қолдау көрсету, пациенттер немесе материалдар, бұл жұмыс үшін маңызды болса да, серіктес болу үшін жұмысқа жеткілікті үлес емес. Жұмысқа елеулі үлес қосқан әрбір адам тең автор болуы тиіс. Жұмысқа елеулі үлес қосқан әрбір адам мақала соңында Алғыс берілетін адамдар тізімінде көрсетілуі тиіс.

Бұл моральдық қағидалар шын мәнінде жиі бұзылады. Әр түрлі ғылыми қоғамдастықтарда ғылымның этикалық қағидаларын бұзғаны үшін санкциялардың әртүрлі қаттылығы белгіленуі мүмкін. Ғылым этикасының бұзылуы кезінде «білім сапасының» төмендеуі макулатуралық ғылымға, ғылымның идеологизациясына және ғылымды коммерцияландыруға әкеледі (негізгі мақсаты қаржыландыру жарысы болып табылады). Ғылыми этиканың орындалуын бақылау тетіктерінің бірі ғылыми мақалаларды, жобалар мен есептерді жасырын түрде рецензиялау болып табылады.

Ғылыми этика-бұл тек әкімшілік ережелер ғана емес, сонымен қатар ғылыми қызметте ғалымдар ұстанатын және ғылымның жұмыс істеуін қамтамасыз ететін моральдық принциптердің жиынтығы.

Роберт Мертон ғылым социологиясы бойынша өз жұмыстарында төрт моральдық қағидатты құрды:

1. Ұжымшылдық-зерттеу нәтижелері ғылыми қоғамдастық үшін ашық болуы тиіс.

2. Универсализм-кез келген ғылыми идеяны немесе гипотезаны бағалау автордың әлеуметтік сипаттамаларына емес, оның мазмұнына және ғылыми қызметтің техникалық стандарттарына сәйкестігіне ғана байланысты болуы тиіс, мысалы, оның мәртебесіне.

3. Риясыз-ғылыми нәтижелерді жариялау кезінде зерттеуші проблеманы шешуден қанағаттандырудан басқа, қандай да бір жеке пайда алуға ұмтылмауы тиіс.

4. Ұйымдастырылған скептицизм-зерттеушілер өз идеяларына да, өз әріптестері ұсынған идеяларға да сыни қарауға тиіс.

Ғылыми этика мәселелері

Қазіргі заманғы ғылымның ерекше ерекшеліктерінің бірі-онда этикалық мәселе көп орын алады. Әрине, бұл проблемаларға деген қызығушылық бүгінгі күнге дейін туындаған жоқ — оларды талқылау, бірақ белгілі мағынада ол факультативтік болғанмен, өзінің ұзақ әрі мазмұнды тарихы бар. Дегенмен, зерттеушілер мен ғылым әкімшілерінің күнделікті қызметінде олардың талқылауына ғана емес, сондай-ақ қандай да бір шешімді табуға тырысу үшін сонша уақыт пен күш жұмсауға тура келуі үшін бұрын ешқашан болған емес. Бұрын ешқашан ғылыми зерттеулер мен олардың қосымшалары осындай қарқынды және егжей — тегжейлі реттеудің нысаны болған жоқ-тек этикалық ғана емес, сонымен қатар заңды. Бүгінде мұндай реттеуді қамтамасыз етуге арналған ішкі және ведомствоаралық, Ұлттық, сондай — ақ халықаралық нормативтік актілердің елеусіз саны қабылдануда.

Соңғы онжылдықтарда ғылымның (және техниканың) даму бағытын сипаттауға болатын басты векторлардың бірі — бұл оның адамға, оның қажеттіліктеріне, ұмтылыстарына, шаймаларына ұдайы жақындауы. Нәтижесінде, егер осылай көрінсе, адамның ғылыммен тығыз «араласуы», оның ғылыммен және техникамен жобаланатын және жайластырылатын

әлемге батуы болады. Әрине, бұл ретте іс тек адамға «қызмет көрсетумен» шектелмейді — ғылым мен техника оған сырттан ғана емес, сонымен қатар іштен де, белгілі мағынада жасап, оны өзі үшін ғана емес, сонымен бірге оны жобалау арқылы да жақындайды. Ең алдымен, бұл кейбір заманауи генетикалық, эмбриологиялық және т.б. биомедициналық зерттеулерде жасалады, мысалы, клондау байланысты.

Ғылыми ізденістің бағдарлары мен қондырғыларын түбегейлі өзгертетін осы қозғалыстардың бастауын, кем дегенде, жүз жыл бұрын орын алған оқиғалардан табуға болады. Сол кезде 60-шы жылдардың соңында жастар, ең алдымен, көптеген батыс елдерінің студенттері елеулі әлеуметтік толқуларға ұшыраған наразылықтың қуатты қозғалысын ашты. «Жаңа сол жақ» шабуылының мақсаты буржуазиялық қоғамның негізгі әлеуметтік институттары мен оның мәдениеті болды; бұл тұрғыда ғылым да күрт сынға ұшырады.

Бұрын ол, әдетте, еркін сыни ойлау және, демек, демократия идеалдарымен тығыз байланысты ақыл жарығын көтеретін күш ретінде қабылданған. Осындай ұстанымның жарқын мәнерінің бірі Р. Мертон болды. Кейбір неопозитивизм қондырғыларына сүйенетін және ғылыми қызметтің утилитарлық-прагматикалық жақтарына назар аударатын басқа да ұстаным кең таралған болды; ол ғылымның әлеуметтік рөлін бейтарап бағалауда көрініс тапты. Енді ғылым сыншылары оны аза тұтумен тығыз байланысты, қарапайым адамдардың өмірлік мүдделерінен тым алыс және тіпті оларға дұшпандық, тіпті демократиялық емес, керісінше, тоталитарлық үрдістерге ықпал ететін, әлемді дегуманизациялайтын, адамды иеліктен шығару мен жұмсауды туындататын және күшейтетін күш ретінде түсіндірген.

Нәтижесінде алдымен АҚШ-та, кейін Батыс Еуропа елдерінде де қоғам тарапынан ғылымға қойылатын үміттер спектрі, сонымен қатар мемлекеттің ғылыми саясатының бағдары да айтарлықтай өзгерді. Бұдан былай ғылыми зерттеулерден олардың нәтижелері қоғамның сұраныстарын және адамның қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік беруді талап ете бастайды.

Ғылымды қолдауға бағытталған қаржы ағындары қайта бағдарлануда — егер физикалық және химиялық ғылымдарға, ғарыш бағдарламаларына салымдар азайса, керісінше, қоршаған ортаны қорғау саласындағы зерттеулерге, әсіресе биомедициналық зерттеулерге көбірек қаражат бөлінеді. Онкологиялық немесе жүрек-қантамыр ауруларына алдын ала берілген мерзімге Жеңіс сияқты амбициоздық мақсаттар ұсынылады. Осы сырқаттарды толық жеңуге қол жеткізе алмағанымен, осы бағыттарда, әсіресе жүрек-қантамыр

ауруларымен күресте қол жеткізілген жетістіктер жоғары дәрежеде әсерлі болды. Ал адамдар өз өмір тәжірибесінде осы ғылыми жетістіктермен туысқан әсерлерді сезіне отырып, олардың ғылымға бағытталған сұраныстары мен тәлімгерлері әр түрлі және табандылықпен қалыптасты. Оның күнделікті мұқтаждықтарға және қатардағы адамның мүдделеріне жақын салалардағы өсіп келе жатқан практикалық тиімділігі осылайша өзінің дамуын жеделдететін ынталандыру рөлінде болды.

Ғылыми-техникалық саясат басымдықтарының осы өзгерістерімен қатар, ұқсас қайта бағдарлау бизнес саласында да орын алып отыр, ол зерттеу мүдделерін жаппай тұтынушы үшін тартымды болатындай етіп құруға қайта бағыттауда өте табысты болды. Басқалармен тығыз байланысты индустрия салалары — фармацевтикалық өнеркәсіп, медициналық Аспап жасау, биотехнологиялық өндірістер — анағұрлым табысты болып шықты. Осылайша, адамдар көп жағдайда биомедициналық зерттеулер мен тиісті өнеркәсіптік кәсіпорындарда құрылатын білім, технологиялар мен өнімдердің тұтынушыларына айналады.

Қарата тақырып қызықтыратын этиканы ғылым, мағынасы, ең алдымен, айыра екі қалыптасқан, онда бағыт. Бұл, біріншіден, қоғам мен ғылымның өзара іс-қимылынан туындайтын этикалық проблемаларды зерттеу немесе ғылымның сыртқы этикасы . Екіншіден, ғылым этикасының ерекше бөлімі ғылыми қоғамдастық шегіндегі өзара іс — қимылға қатысты мәселелер-ғылымның ішкі этикасы деп атауға болады . Жақында ғана, тек екі-үш он жыл бұрын, ғылымның этикалық проблемалары — сирек, ерекше жағдайларда ғана пайда болатын және ғылыми білімнің жекелеген салаларына ғана қатысты нәрсе деп есептеуге болады. Бүгін, алайда, мұндай көрініс үмітсіз ескірген көрінеді. Біздің барлығымыз соңғы онжылдықта өздерінің қазіргі ауқымдары мен формаларында ғылыми-техникалық прогресстің үздіксіз, этикалық сипаттағы барлық жаңа және жаңа проблемаларды үнемі туындататынына көз жеткізу мүмкіндіктері көп болды. Сондықтан олар туралы ойланып, пікірлесу, олардың шешімдерін іздеу жағдайынан емес, үнемі, сондықтан бұл қызметті жүйелі негізде құру мәні бар. Демек, ғылыми іс-әрекет моральдық-этикалық рефлексиямен байланысты жаңа жақтар пайда болады. Бұл ретте соңғысы әдіснамалық рефлексия сияқты қазіргі ғылыми танымның ажырамас құрамдас бөлігі болып табылады.

Тақырып 6. Ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің негізгі қағидалары

Қазіргі заманғы ғылымның дамуының өзіндік ерекшелігі - зерттеу нәтижесінде алынған жаңа ғылыми деректердің тез ағуы. Әлемде жыл сайын әр түрлі мәселелер бойынша 500 мыңнан астам кітап шығарылады. Басқа журналдар шығарылады. Бірақ, соған қарамастан, ғылыми-техникалық ақпараттың үлкен көлемі жарияланбады.

Ақпарат «қартаю» қасиетіне ие. Бұл жаңа басылған және жарияланбаған ақпараттың пайда болуына немесе осы ақпаратқа деген қажеттіліктің төмендеуіне байланысты. Шетелдік мәліметтерге сәйкес ақпараттың төмендеу қарқындылығы («қартаю») газеттер үшін күніне шамамен 10%, журналдарға айына 10% және кітаптарға жылына 10% құрайды.

Осылайша, осы тақырыпқа жаңа, озық, ғылыми шешім табу - бір ғалымның ғана емес, үлкен ұжымның да міндеті.

Әлемдік ақпаратты жеткіліксіз пайдалану зерттеулердің қайталануына әкеледі. Алынған мәліметтердің мөлшері ғылыми және техникалық шығармашылықтың әртүрлі салаларында 60 және тіпті 80% құрайды. Бұл АҚШ-тағы шығындар, мысалы, жыл сайын көптеген миллиард долларға бағаланады.

Ғылымның өрлеу жолындағы әрбір қадам әрдайым қымбатқа түсіп, үлкен қиындықтармен жүзеге асырылады. Соңғы төрт онжылдықта әлемде жаңа ғылыми деректер көлемінің екі-үш есе артуы баспа және қолжазбалық ақпарат көлемінің сегіз есе өсуімен, ғылымдағы адамдар санының он бес, жиырма есе артуымен және ғылымға бөлінетін қаржының жүз еседен астамға артуымен және оның нәтижелерін әзірлеумен қатар жүрді.

Ақпарат тасымалдаушылары әр түрлі құжаттар болуы мүмкін:

кітаптар (оқулықтар, оқу құралдары, монографиялар);

мерзімді басылымдар (журналдар, бюллетендер, институттардың еңбектері, ғылыми жинақтар);

нормативтік құжаттар (стандарттар, СНИП, ТУ, нұсқаулар, уақытша нұсқаулықтар, нормативтік кестелер және т.б.);

каталогтар мен бағалар тізімі;

патенттік құжаттама (патенттер, өнертабыстар);

ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер туралы есептер;

ақпараттық жарияланымдар (NTI жиынтығы, аналитикалық шолулар,

ақпараттық буклеттер, жедел ақпарат, көрме кітапшалары және т.б.);

шетелдік ғылыми және техникалық әдебиеттердің аудармалары;

ғылыми, техникалық және өндірістік кездесулердің материалдары;

диссертациялар, рефераттар;

ұйымдардың өндірістік-техникалық құжаттамасы (есептер, жұмысқа қабылдау актілері және т.б.);

қосымша құжаттар (рефераттық шолулар, библиографиялық каталогтар, рефераттық журналдар және т.б.).

Бұл құжаттар үлкен ақпараттық ағындарды жасайды, олардың қарқыны жыл сайын артып келеді.

Тақырыпты таңдағаннан кейін әр ғылыми зерттеу ғылыми-техникалық ақпаратты мұқият зерттеуден басталады.

Ақпаратты іздеудің, зерттеудің, талдаудың мақсаты тақырып бойынша мәселенің жағдайын жан-жақты қамту, оны нақтылау (қажет болған жағдайда), ғылыми зерттеулердің мақсаты мен міндеттерін негіздеу. Әр түрлі әдеби көздерді түпнұсқада да, аударылған басылымдарда да зерттеуге көңіл бөлу керек. Шетелдік ақпаратты талдау зерттеліп отырған тақырып бойынша қайталануды жояды. Бұл үшін ғалымнан бір немесе екі шет тілін (ағылшын, неміс, француз тілдерін) білу керек.

Түпнұсқамен немесе білікті аудармамен жеке таныспастан, басқа авторлардың шетелдік ақпараттарын әдеби талдау негізінде ұсыну ұсынылмайды, өйткені әр автор өзінің зерттеу тақырыбына байланысты әдебиетте жұмыс істейді. Тақырыпқа тікелей байланысты ақпараттан басқа, байланысты мамандықтар бойынша негізгі әдебиеттерді оқып білу қажет.

Тақырыпқа жақын пәндер циклімен танысу өте маңызды, оларды талдау тақырыптың жекелеген мәселелерін дамытуда пайдалы болуы мүмкін.

Ақпараттық материалды жан-жақты талдау үшін әртүрлі зерттеулер мен ұйымдар мен университеттерде жүргізілетін ғылыми зерттеулер тақырыбымен танысу қажет. Осы ұйымдардың мұрағаттық материалымен жұмыс жасау кезінде сіз тек тақырып бойынша қажетті материалдарды, есеп нөмірін, жылын, тақырыбын және орындаушыларды көрсетіп жазуыңыз керек.

Ақпарат жинау және талдау кезеңінде жобалау институттарына, әсіресе ірі, озық кәсіпорындарға іссапарлар пайдалы. Мұндай іссапарлар зерттелетін тақырып өндірісте қаншалықты шешілетіндігін, тақырыптың қай аспектілеріне ерекше назар аудару керектігін және қандай мәселелер бірінші кезекте практикалық қызығушылық тудыратындығын анықтауға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша өндірістік топтардың пікірі болған жөн.

Әдеби, мұрағаттық, өндірістік және басқа да ақпараттар жинап, оларды қорытындылағаннан кейін ірі ғалымдардың пікірлерін білу пайдалы. Олар тақырыпты өңдеуде және жиналған ақпарат көлемін анықтауда үлкен көмек бола алады.

Осылайша, ғалым тақырыппен жұмыс жасау барысында көптеген ақпарат жинайды. Тақырыптың атауы мен ғылыми маңыздылығына байланысты ақпарат мөлшері 100-200 немесе одан да көп элементтерге жетуі мүмкін.

EndNote - дәйексөздер мен библиографияларды басқаруда, дәйексөздерді бірнеше стандарттарға сәйкес пішімдеуде қолданылатын коммерциялық библиографиялық ақпаратты басқару жүйесі. Өндіріс компаниясы - Clarivate Analytics (қазіргі уақытта Thomson Reuters).

Тақырып 7. Зерттеудің мақсаты мен мәні

«Зерттеу дизайны» деген тіркес дыбыстық дәлелдердің құрылуын жеңілдетуге бағытталған процесті де, өнімді де білдіреді. Дәлел - бұл

дәлелдемелерді де, сол дәлелдердің кейбір пікірлерді немесе ойларды растайтын себептерін де біріктіретін логикалық құрылым. Дәлел - бұл өз пікірін дәлелдеуге болатын дәлелдемелер жинауға және талдауға бізде бар ресурстарды ескере отырып, тіпті күмәнді және жақсы білетін аудиторияның көзімен де сенімді және пайдалы болатындай етіп дәлелдейді. сол талап. Зерттеу сұрақтарға жауап беретін және сұрақтарды шешуге негізделген ашық және жүйелі тәсілді қолдануды талап етеді. Зерттеулерді жобалау процесі қиын және кейде көңілсіз болуы мүмкін - бей-берекет, тиімсіз болып көрінетін, сызықтық және тіпті қайталанатын. Егер біз зерттеу жобасын жасауға уақыт пен күшімізді жұмсаймыз, алайда, зерттеу жүргізу жоспары бізге дәлелді жинау мен түсіндіруде және оны дұрыс дәлелдеме жасауда пайдалануда тәртіптілік, тиімділік және сызықтық болуға мүмкіндік береді. Егер біз зерттеуді нашар немесе мүлдем жасамасақ, сәттілікке жетіп, дұрыс дәлел келтіре аламыз, немесе сәтсіздікке ұшырап, талапты тиісті деңгейде қолдана алмайтын тергеуді аяқтаған болармыз. Жақсы ойластырылған зерттеу кездейсоқтыққа жол бермейді және осылайша босқа зерттеулерге уақыт пен күш жұмсамау қаупін азайтады.

Осылайша, зерттеу дизайнының мақсаты-зерттеушінің аудиториясының көз алдында сенімді, негізделген және нақты пайдалы дәлел беретін, бірақ қолда бар материалдық және зияткерлік ресурстар мен уақыт аясында жүзеге асырылуы мүмкін зерттеу мәселесін зерттеу құрылымын анықтау. Кез - келген дизайн сияқты, Зерттеу дизайны-бұл белгілі бір өнімді немесе нәтижені алу үшін қол жетімді материалдарды пайдалану әдісін қолдану үшін қолданылатын шектеулі мәселелерді шешудің бір түрі. Инженер үшін проблема белгілі бір биіктікте белгілі бір өзен арқылы белгілі бір көліктерді тасымалдайтын және құны мен кестесі бойынша белгілі бір шектерде салынуы мүмкін көпірді жобалаудан тұруы мүмкін. Бір кездері салынған көпір бұл көліктерді өзеннен қалай өткізу керектігін шешеді. Зерттеуші үшін мәселе белгілі бір аудитория мен қосымшалар үшін ең жақсы мүмкіндікті қамтамасыз ететін зерттеу жобасын жасау болуы мүмкін—сұраққа жауап беру немесе ресурстар шегінде мәлімдемені ең жақсы растау немесе жоққа шығару. Мемлекеттік басқаруда негізгі проблема әкімшілердің немесе саясаткерлердің алдында тұрған практикалық мәселе болуы мүмкін (мысалы, қоқыс жинау жекешелендіріле ме) немесе теориялық.

зерттеушілер (мысалы, теоретиктердің адам табиғаты туралы "рационалды таңдау" болжамдары дұрыс па).

Осылайша, зерттеу дизайнының мәні екі есе. Біріншіден, дизайн сапасы өнімнің сапасын анықтайтын фактор болады. Егер сіз мұқият ойластырылған дизайннан бастасаңыз, жақсы көпір немесе сенімді негізделген дәлел жасау оңайырақ. Екіншіден, зерттеуді нақты теориялардың, шеңберлердің, зерттеу сұрақтарының, дәлелдемелердің, дәлелдемелер мен аудиториядан қорытынды алу әдістерінің белгілі бір комбинациясына тарылту арқылы дизайн қандай дәлелдер жасалуы мүмкін және сенімді түрде жасалмауы мүмкін, зерттеу нәтижелерінен қандай пайдалану мүмкін және мүмкін емес екенін анықтайды.және кім. (Көпір жаяу жүргіншілерді, пойыздар мен велосипедтерді немесе тек жеңіл автомобильдерді, жүк көліктері мен автобустарды тасымалдауға арналған ба? Жобалау процесі-бұл бәсекелес құндылықтар мен мақсаттармен алмасу процесі: орындылыққа қарсы жетілу, тереңдікке қарсы ендік, академиялық әлеуметтанушылар іздеген кейбір қасиеттерге қарсы тәжірибелі менеджерлердің аудиториясы үшін қол жетімділік, нақты сипаттамаға қарсы сараңдық, статистикалық (Инь, 2003, б. 10) жалпылау және белгілі бір жағдайға қатысты дәлдік пен өзектілік және т. б.

Бұл тарауда мемлекеттік басқарудағы (МБ) зерттеулерді жобалаудың проблемалық аспектілерін бірнеше рет атап өтемін итеративті және жиі тәртіпсіз процесс, ол ғылыми-зерттеу мәселелерін қалай шешуге болатындығы туралы екінші ретті мәселені шешу үшін қолданылады, зерттеу мен дәлелдеудің сенімді және орындалатын процедураларын сипаттайды. Ғылыми зерттеу және кәсіптік практика саласы ретінде мемлекеттік басқару табиғаты әртүрлі парадигмаларды, құрылымдар мен зерттеу әдістерін нақты мақсаттар мен аудиторияларға сәйкес қолдану қажеттілігін туындатады. Осылайша, біз бір формаға немесе білім көзіне басқасына артықшылық беруге асықпауымыз керек (Шмидт, 1993). Алайда, бұл Мемлекеттік басқаруда зерттеулерді әзірлеу және жүргізу кезінде дәлелдеу мен дәлелдеудің түбегейлі әр түрлі стандарттары қолданылады дегенді білдірмейді, сонымен қатар ғалымдар қандай-да бір жолмен қатаң стандарттар мен процедураларды қабылдауы керек немесе олар осыған байланысты ақталады дегенді білдірмейді. Керісінше, бұл дегеніміз, біз зерттеушілер ретінде және зерттеу тұтынушылары ретінде сенімділік пен сенімділік стандарттарын, тексеруге сезімталдықты және "ғылыми" зерттеулермен байланыстыруға бейім нақты негізделген мәлімдемелерге жол беруге дайын болатын логиканы, дәлелдерді және дәлелдемелерді талап етуге тырысуымыз керек.

Бұл студенттер мен тәжірибе жетекшілерін қорқытып алмауы керек, алайда: «ғылыми» қатаңдыққа байланысты мәліметтер мен әдістердің жүйелі түрдегі және жариялылығы біздің дәлелдеріміздің сапасын жақсартуға бағытталған. Зерттеулерге ғылыми қатаңдықты қолдану, сонымен қатар шығармашылықты ынталандыру үшін тексерілген процедуралық нұсқаулықтарды қолдануды талап етеді. Тиісінше, жақсы, ғылыми (жүйелі, айқын және мөлдір түрде ұсынылған) зерттеу жобасы мемлекеттік басқарудағы пайдалы білімнің құрылуын, басшылар мен студенттер үшін, сондай-ақ маман зерттеушілер үшін оңай болатындай етіп жасай алады.

Осы тарауда мемлекеттік басқаруға арналған зерттеу жобалауының негізгі логикасын ұсыну, өйткені кейбір аудиторияға пайдалы болатын мәлімдемені қолдау үшін дәлелді жоспар құру үшін қарапайым жоспарды құру жұмысын қамтиды. Әкімшілер мен академиялық аудиторияның аудиториялары дәлелдемелер мен қорытындылардың әр түрлі стандарттарына ие болуы мүмкін, бірақ бұл зерттеу негізіндегі логикадан гөрі техникадағы айырмашылықтар. Бұдан басқа, әкімшілік зерттеушілер мен зерттеуді әкімшілік тұтынушылар өздерінің болжамдары мен шектеулерін анық қоюға және зерттеудің логикасын академиялық зерттеушілерге (болжанатын) жүйелі түрде қоюға бірдей алаңдаушылық тудыратын әкімшілік дәлелдерді жобалап, бағалауды дұрыс деп санаймын.

Зерттеуді жобалау ғылыми процедураларды жарамдылық, сенімділік, анықтама, индукция, шегеру, өлшеу деңгейлері, операциялар, приборлар және т.б. сияқты қасиеттер тұрғысынан қарастырады. Іс жүзінде бұл тілді аргументтің негізгі құрылымдық элементтеріне қатысты түсінуге болады: шағымдар, дәлелдемелер (немесе мәліметтер), жасырын кепілдемелер және біліктілік (қараңыз: Бут және басқалар, 1995, 85-148 б.), Жаңартылған талқылау үшін Тулминнің классикалық эссесіне негізделген осы жалпы құрылым [1958, 94-145 б.]. Шағымдар - біз жасағымыз келетін мәселелер: проблемаларды шешудің ұсынылған шешімдері; сұрақтарға жауаптар; біздің аудиторияға не назар аудару керек, не таңдау немесе не істеу керек деген пікірлер; немесе қарапайым сипаттамалық мәлімдемелер (мысалы, Тулиннің " Гарри - Британдық тақырып "). Дәлелдемелер - бұл негізінен мәлімдемелер негізделген (Гарри Бермуда дүниеге келгендіктен ") негізделген мәліметтер. Инференциалды кепілдемелер дегеніміз - нақты дәлелдемелер негізінде нақты талаптарды негіздеуге мүмкіндік беретін қабылданған немесе қабылданған логикалық қағидаттар: жалпыға бірдей танылған немесе қорғалатын теориялар мен қағидалар байқаулар негізінде қорытынды жасауға мүмкіндік береді (" өйткені Бермуда туғандар Британдық пәндер ").

Кепілдіктер өз кезегінде кепілдемені өзі негіздейтін жасырын немесе нақты қолдау арқылы қамтамасыз етілуі мүмкін ('Бермуда Британдықта' туғандарға арналған нақты заңды ережелер негізінде "). Біліктіліктер біздің шағымдарды қолдану күші мен кеңдігінің шектеулерін сипаттайды: менің шағымды қолдау үшін жинай алатын дәлелдемелер мен кепілдемелер түпкілікті болмауы мүмкін, жалпы ережеге жеке ерекшеліктер болуы мүмкін немесе ереже тек келесі ережелерге қолданылады: дәреже немесе тек белгілі бір жағдайларда немесе белгілі бір параметрлерде (" болжанған " " егер ол американдыққа айналған болмаса). Зерттеушілер сонымен бірге скептикалық және жақсы ақпараттандырылған аудитория ұсынуы мүмкін ақылға қонымды теріске шығаруларды болжауға тырысады (Гарри шынымен Бермуда туылмаған, менің заңымды дұрыс оқымаған, Гарри шын мәнінде американдық болған деген және т.б.) қосулы). Зерттеулерге негізделген дәлелдер мен талаптарды сенімге негізделген немесе жай ғана растайтын нәрселерден айырмашылығы - зерттеушінің оларды тиісті дәлелдерде барабар және сенімді түрде берілген кепілдемелер арқылы дәлелдеуге, дәлелді теріске шығаруларды алдын-ала білуге және оларға жауап қайтаруға және олардың шынайылықтарын мойындауға баса назар аударуы. шектеулер.

Зерттеу дәлелдерінің тағы бір ерекшелігі, олар тек шешім қабылдаған талаптарды негіздейтін құрал ретінде емес, сұрау ретінде формальды түрде құрылған. Осылайша, зерттеуге негізделген дәлелдеудің ресми секіру нүктесі орталық зерттеу мәселесі болады. Егер сіздің зерттеу дәлеліңіз өзінің түпкілікті түрінде жасалынған болса, онда сізде сұрақ, сонымен қатар жауап болуы керек (сіздің шағымыңыз), ал сұраққа жауап сіздің дәлелдемеңіздің негізгі тұстары мен қорытындыларын айқын көрсетуі керек. Алайда, процедуралық тұрғыдан сіз таза сұрақтан басталып, осы сұраққа жауап беру барысында дәлелдеудің жолын таба аласыз немесе өзіңіз қалаған немесе жасауыңыз керек 2 мәселені шешу керек. немесе, кем дегенде, аудиторияңызды толғандыратын мәселені түсіндіріңіз және зерттеу дизайны бұл шешімге келетін дәлелге жол картасын ұсынады. Зерттеуді жобалаудың мақсаты нақты шектеулерді ескере отырып, нақты аудиторияға бейімделген аргумент құру процедураларын құру болып табылады. Зерттеуді жобалаудың маңыздылығы - бұл сіздің зерттеу нәтижелеріңіз кім, кім үшін және қандай мақсаттарда бағаланатындығын анықтайды.

Егер зерттеу дизайны - бұл нақты дәлелді құруды жоспарлаудың проблемалық процесі болса, маңызды мәселені «сенімді, пайдалы және мүмкін болатын» тәсілмен шешуге болады (Хедрик, Бикман, Рог, 1993 ж.) , б. іх), зерттеуді жобалау мақсаты зерттеудің мақсаттарымен байланысты.

Жалпы алғанда, академияда және «шынайы әлемде» ғылыми зерттеулер ұйымда, кәсіпте немесе саясатта болсын, сенімді және пайдалы білімнің ұжымдық қорын құруға арналған. Дизайн шешімдері стандарттарды немесе дұрыстылық пен пайдалылық парадигмаларын және дәлелдерді жинау мен түсіндіру кезінде осы стандарттарға сәйкес келетін тергеу объектісі мен процедураларды қолдана отырып, тиісті стандарттан бастауға дейін қолданылады. Зерттеулер, демек, зерттеу дизайны сонымен бірге сендіруді пайдалылықтың қажетті шарты ретінде қарастырады: " Адамдарды сендіру - зерттеудің маңызды бөлігі: сіз өзіңіздің нәтижелеріңізді басқа адамдар қабылдауға қабілетті болуыңыз керек " (Беххофер және Патерсон, 2000, б.) 42). Бұл зерттеуді жобалау кезінде белгілі бір мақсат пен аудитория үшін пайдалы және сенімді болатын білімді қалай құруға болатындығын анықтауға тырысамыз дегенді білдіреді. Сәйкесінше, айқын көрсететін өзекті сұрақты және оның мағыналы түрде жауап беру жолын анықтауға арналған кең мәселе - тиісті дәлелдемелермен және кепілдемелермен жеткілікті түрде негізделген дәлелді дәлел - сенімділікке, пайдалылыққа, дұрыстылыққа байланысты төрт негізгі ішкі компоненттерге бөлінуі мүмкін. және техникалық-экономикалық негіздеме.

Сендіру мұнда кем дегенде екі элементтен тұрады. Біз аудиторияны біздің ұсынылған жауап немесе тұжырым олардың стандарттарына немесе олар лайықты деп санайтын басқа стандарттарға сәйкес дұрыс және орынды екендігіне сендіруіміз керек (немесе кейбір жағдайларда біз оларды басқа нақты жауаптар немесе жауаптар класы дұрыс емес деп сендіруге тырысуымыз мүмкін) немесе сәйкес). Бұл дұрыс жауап дұрыс сұраққа жауап беріп, нақты мәселені шешетініне біз оларды сендіруіміз керек. Бұл біздің кеңесшілерімізден немесе бастықтарымыздан немесе сайлаушылардан немесе журнал төрешілерінен болатын сөзсіз сұрақты күтуден басталады. " Сонымен не? ' Біз басқалардың айтқандарына мағыналы нәрсе қосу, алдыңғы пікірлерді растау немесе жоққа шығару немесе пікірталас үшін мүлдем жаңа әрі тиімді бағытты бастау арқылы осы әңгімеге қосылуға және үлес қоса аламыз. Бірақ кез-келген әңгімедегідей, біздің әңгімелесушілерге біздің айтқанымыздың олар айтып отырған нәрсеге қатысы бар екендігі және ол шынымен де тыңдауға тұрарлық нәрсе қосатындығы айқын болуы керек.

Әрине, егер бір немесе бірнеше мақсатты аудиторияға сенуге болатын нақты жауап бере алсақ, этика мен жеке мақтаныш мәселесінде біз оны дұрыс жасай алу үшін бар күшімізді салуымыз керек. Дәлдік стандарттары (дәлелдемелер, кепілдемелер мен резервтік мәліметтердің дұрыстығы мен сенімділігі) белгілі бір дәрежеде жеке болуы мүмкін, дегенмен бұл біздің

жеке талғамымыз бен ыңғайлылығымыздан тыс біздің өлшемдеріміз бен сәйкестіктерімізді бағалайтын стандартқа ие болуымыз керек дегенді білдіреді. әлемнің нақты жағдайына тұжырымдар.

Дизайн, жалпы артефактты (көпір, зерттеу құжаты, ұйымдастыру процесі, ұйым, саясат және т.с.с.) қалай салу керектігін нақтылау мен нақтылық деңгейімен жоспарлау және нақтылау мәселелерін шешеді. Мәселені шешу нәтижеге және процедуралық мақсаттарға (поездарды өзен арқылы өткізу, ұтымды таңдау теориясының дұрыстығын тексеру, құрылысқа рұқсат беру, кішігірім басқару) әкелуі мүмкін.

Зерттеулер дизайны, атап айтқанда, осы үш басымдықтар арасындағы әлеуетті бәсекені ескере отырып, зерттеу нәтижелерін сенімді, пайдалы және максималды дәрежеде түзететін етіп жасауды шешеді. Уақыт шектеулерінің және зерттеу үшін қол жетімді басқа ресурстардың сөзсіз шындығы. Басқаша айтқанда, зерттеу жобалауының екі негізгі аспектісі бар: алдымен " нені білгіңіз келетінін " көрсетіңіз ', содан кейін' 'оны жасаудың ең жақсы жолын' 'анықтаңыз (Баби, 1995, 83 б.) Мәліметтерге негізделген және академиялық қызметкерлер, менеджерлер және сіздің аудиторияңыздың басқа мүшелері арасында жалғасатын әңгімелерде осы мәліметтерге негізделген сенімді дәлел құру.

Зерттеуді жобалау процесінің анықталған кезеңі деп атауға болатын нәрсенің орталық міндеттері (Хедрик, соавт., 1993, 2-тарау) мәселені, оның өлшемдерін, нысандарын, тақырыптарын және тиісті айнымалыларды түсіну және тұжырымдау және түсіну болып табылады. жауап берілетін зерттеу сұрақтарын нақтылау. Зерттеуді жобалау процесі, әдетте, адамдар, объектілер, айнымалылар және тақырыптың өлшемдері қызықтыратын нәрселер туралы қарапайым идеядан басталады. Кәсіби академиялық немесе басқарушы зерттеушілер жүргізетін зерттеулер әдетте олардың белгілі бір мәселені шешуді қажет немесе қажет деп санайтындығымен негізделеді. Зерттеуді жобалаудың орталық мақсаттарының бірі - орталық ғылыми зерттеу сұрағын немесе сұрақтарын қою арқылы мазмұнды зерттеу жүргізуге мүмкінділік беру. Мұндағы 'мағыналы' дегеніміз зерттеуші мен оның аудиториясы үшін теориялық немесе практикалық маңызы бар өлшемдер мен айнымалылардың таңдалғанын білдіреді; қол жетімді ресурстарды ескере отырып, пайдалы, сенімді және дұрыс болатын стандарттарға сай болу мүмкін; аудитория да, зерттеуші де зерттеу процесі мен оның нәтижелерін түсініп, мағынасын бере алатын болады. Бұл тарылту және бағдарлау жұмысының маңыздылығы мынада: біз не іздейтінімізді, оны қалай табуға

болатындығын, оны қалай тапқанымызды және оны не істей алатындығымызды, не істей алмайтынымызды және оны бір рет жасамайтынымызды білуіміз керек. табылған. Басқаша айтқанда, не туралы сөйлесіп жатқанымызды анық және дәлдікпен анықтай аламыз, оны зерттеп, оны басқаларға түсіндірудің жолын таба аламыз ба? Бұл кең тақырыптардан нақты мәселелерге, проблемалардан зерттеу сұрақтарына, тұжырымдамалық зерттеу сұрақтарынан операциялық сұрақтарға, содан кейін тиісті дәлелдермен талап етілетін талап қоюды алға жылжытуға арналған егжей-тегжейлі жоспар құруға көшуді қамтиды.

Тақырып 8. Зерттеудің сапалы әдістері

" Сапалық әдістер " көбінесе әр түрлі себептермен сандық мүмкін емес түрлі әдістер мен әдістерге арналған қолшатыр термині ретінде қызмет етеді. Осы себептердің мысалдары анық емес ұғымдарды, аздаған бақылауларды, бірегей оқиғаларды зерделеу және жағдайды кодтау кезінде мәнін жоғалту. Атап айтқанда, сапалық әдістер көбінесе үш байланысты ұғымды көрсету үшін қолданылады:

(1) позитивті емес сапалы зерттеу эпистемологиясы;

(2) себептік қатынастарды жалпылауға емес, мағынаны ашуға немесе анықтауға бағытталған сапалы зерттеу стратегиялары;

(3) сандармен жұмыс істемейтін сапалы зерттеу әдістері (мысалы, сұхбат).

Үш түсінік бір-біріне сәйкес келеді, бірақ олар әртүрлі. Мысалы, позитивистік парадигмаға негізделген зерттеулерде сапалы әдістерді қолдануға болады (мысалы, құрылымдық антропологияға қолданылатын этнография); конструктивистік парадигмаға негізделген зерттеулер қарапайым сандық әдістерді (мысалы, кестелер немесе жиіліктерді есептеу) немесе одан да қатаң сандық әдістерді (мысалы, Q-әдіснамасын) қолдана алады. Зерттеу әдістеріндегі сапалық-сандық дихотомия өте дәл емес екенін атап өткен жөн: сандық емес нәрсе сапалы бола бермейді және керісінше - оны «қарапайым білім» ретінде жіктеуге болады (Коэн мен Линдблом, 1979). Нақты сапалы зерттеу әдістері туралы консенсус жоқ. Олардың эпистемологиясының негізіне (егер болса), олардың сандық әдістеріне, адамдарға қатысты (ғылыми) зерттеу салаларына немесе олардың жауаптарына қатысты мәселелерге қатысты олардың табиғи сипаттамалары туралы бірауыздан келісім жоқ. Чемпиондар үшін де бұл термин әртүрлі тарихи контексте әртүрлі мағынаға ие болады және жалпылама анықтамалар көбінесе кең болады және өте үлкен саланы қамтуы мүмкін. Мысалы, Дензин

және Линкольн (2005b, 3-б.) Сапалы зерттеуді «әлемдегі бақылаушыны орналастыратын», «зерттеушілер» құбылыстарды түсінуге немесе түсіндіруге тырысатын жерде орналасқан »деп анықтайды. адамдар табиғи мағынада оларға " әкелетін мағыналардың терминдері.

Екінші жағынан, сапалы зерттеу көбінесе оның сандық зерттеулерге қатынасы арқылы анықталады. Ұлттық ғылыми қордың жақында жасаған есебінде атап өткендей, сапалық = сандық айырмашылықты " дихотомия ретінде емес, континуум ретінде қарау керек. Сапалық-сандық үздіксіздіктің орташа диапазоны 'аздаған жағдайларды терең, кейс-бағдарлы зерттеуді, нақты жағдайларды егжей-тегжейлі зерделеуді, заттардың қалай болып жатқанын анықтауға тырысуды көздейтін сапалы зерттеудің минималистік анықтамасы; және фактілерді түсінікті етудің негізгі мақсаты, нәтижелер алуға аз көңіл бөлу, осылайша интенсивті және кең білім арасында өзара әрекеттесу.

Егер сапалы зерттеулер зерттеу, сыни және сипаттамалық зерттеулермен (немесе жобалармен) шектелсе, онда тағы бір мәселе қалады. Егер сіз белгілі бір тақырыпты зерттегіңіз келсе, сапалы зерттеудің қандай стратегиясын (немесе әдісін немесе дәстүрін) қолданасыз? Оларды триангуляциялау мүмкін бе? Морс (Morse, 1994a, p. 233) сапалы зерттеу стратегиясының бірнеше негізгі түрлерін тізімдейді, әр стратегия үшін парадигмалар, деректерді жинау әдістері және деректер көздері негізіндегі типтік зерттеу мәселелерін сипаттайды. Морзе (1994a) негізінде біз төрт сапалы зерттеу стратегиясының негізгі атрибуттарын талқылаймыз (10.4 кесте). Біз сапалы зерттеулердің кейбір негізгі түрлерін қарастырумен шектелеміз, олар біздің ойымызша, мемлекеттік әкімшілер үшін ең өзекті болып табылады. Морзе сияқты (1994a, с. 233) адамның білгісі келетінін елестету жиі пайдалы деп кеңес береді 'зерттеу нәтижесін жобалау арқылы зерттеуші мәселені, іріктеу мөлшерін, зерттеудің орындылығын, деректер көздерін және т.б. тұжырымдай бастайды. Зерттеу жобасында әдіснамалық триангуляция мақсатында бірнеше сапалы әдісті қолдануға болатындығын атап өткен жөн.

Айта кету керек, әдіснамалық триангуляция үшін ғылыми жобада бірнеше сапалы әдіс қолданылуы мүмкін. Мұнда анықталған төрт әдіс «таспен ойылған» барлық келісілген процедуралар емес екенін есте ұстаған жөн. Олардың әрқайсысы қысқаша әдіснамадан гөрі ұқсас әдістердің отбасы болып табылады.

Сапалы зерттеу стратегиясының негізгі 4 түрі бар. Олар:

1. Феноменология

2. Этнография

3. Негізгі теория

4. Практикалық зерттеу

Феноменология адам әрекетінің маңызды мағынасын ашуға тырысады. Әлеуметтік ғылымдарға Шутц (1967) енгізді, оны Гуссерл (1970) әзірледі және одан әрі Хайдеггер (1972) әзірледі, феноменология бюрократия мен мемлекеттік басқаруды зерттеуде сәтті қолданылды (Хуммель, 1994а, б). Феноменологияның кем дегенде екі мектебін анықтауға болады: (1) Гуссерльдің «трансцендентальды субъективтілікке» негізделген эидетикалық (сипаттамалық) феноменология және Гайдеггерлік онтологияға негізделген (2) герменевтикалық (интерпретациялық) феноменология (Рей, 1994). Басқалары кейде феноменографияны феноменологияның басқа саласы ретінде ажыратады (Мартон, 1994). Феноменология көбінесе герменевтикалық-интерпретациялық зерттеу әдістерінің үлкен топтарына енеді (Diesing, 1991).

Тарихи тұрғыдан мәдени антропологиядан басталған әлеуметтік зерттеулерге этнографиялық тәсілдер әлеуметтік және мәдени антропология, әлеуметтану, адам географиясы, ұйымтану, білім беру зерттеулері және мәдениеттану сияқты көптеген салаларда қолданылды (Аткинсон мен Хаммерсли, 1994). Этнография мен қатысушылардың байқауын бір топтың мәдениетін сол топтың тұрғысынан сипаттау деп түсінуге болады. Феноменологиядағы сияқты, этнография да келісілген нақты әдістеме емес. Бойль (1994) этнографияның төрт түрін қарастырады (классикалық немесе тұтас; ерекше; көлденең; этнографиялық). Мукке (1994) этнографиядағы классикалық, жүйелік, түсіндіру және сыни бағыттарды қарастырады. Кейбір авторлар этнометологияны (Гарфинкель, 1967) осы дәстүрдің бір бөлігі деп санайды, ал басқалары этнометологияны герменевтикалық тәжірибе ретінде көбірек қарастырады (Холштейн және Губриум, 1994). Қатысушыларды байқау термині туралы этнографияның әдісі немесе әдісі болып табылатын көп келісім бар. Қатысушыларды бақылау және этнография бірдей емес, бірақ олар жиі синонимді қолданылады.

Алғаш рет Глассер мен Штраус тұжырымдаған (1967) негізделген теориялық тәсіл деректер көздеріне, деректерді жинауға, талдау әдістеріне

және сандық әдістерді қолдануға қатысты сапалы зерттеулердің басқа түрлерімен көптеген ұқсастықтарға ие. Дегенмен, ол сөзсіз айқын акцент құруға теориясы. Эволюциялық теория (яғни зерттелетін құбылыстар арасындағы қатынастардың табиғаты туралы болжамдар) тұжырымдамаларды, олардың қасиеттері мен өлшемдерін жүйелі түрде байланыстыратын мазмұнды теория пайда болғанға дейін мәліметтер негізінде итеративті түрде тексеріледі (яғни деректерге негізделген). Негізделген теория толығымен келісілген зерттеу стратегиясы емес, дегенмен бұл тәсілдегі келіспеушіліктер басқа тәсілдерге қарағанда әлдеқайда аз. Негізделген теориялық зерттеудегі зерттеу мәселесі - зерттелетін құбылысты анықтайтын мәлімдеме. Зерттеуші деректерде маңызды нәрсені тану және оларға мән беру қабілетіне сүйенуі керек.

Практикалық зерттеу - бұл әрекетті үш мақсатпен зерттейтін зерттеу стратегиясы: бұл практиканы тиімдірек және тиімді ету; мүмкіндіктерді кеңейту және қатысу; және ғылыми білімді дамыту. Практикалық зерттеу дәл зерттеу әдіснамасынан гөрі әдістер тобы болып табылады және көбінесе партисипативті зерттеу деп аталады. Чейн, Кук және Хардинг (1948) зерттеудің төрт түрін ажыратады: диагностикалық, қатысушы, эмпирикалық және эксперименттік. Reason (1994) практиканы зерттеудің үш негізгі тәсілін анықтайды: бірлескен зерттеу, практикаға қатысуды зерттеу және ғылым мен практиканы зерттеу. Дешлер мен Эверт (1995) осы партисипативті әрекеттерді зерттеуге ықпал еткен практиканың бес саласын ажыратады: ұйымдардағы әрекеттерді зерттеу, қауымдастықтардың дамуындағы партисипативті әрекеттерді зерттеу, мектептердегі әрекеттерді зерттеу, фермерлердің қатысуын зерттеу және технологияларды құру және қатысуды бағалау.

Жоғарыда айтылғандардан қорытынды жасауға болады, іс - әрекетті зерттеу әртүрлі ортадағы әртүрлі зерттеу стратегиясы болып табылады. Мемлекеттік басқаруды оқып жатқан студенттер іс-әрекеттерді зерттеудің келесі үш түрімен жақсы таныс: іс-әрекеттерді ұйымдық дамудың бір түрі ретінде зерттеу, қатысуды бағалау ретінде және қауымдастықтардың дамуына қатысуды зерттеу ретінде. Мысалы, іс-әрекеттер мен ұйымдастырушылық дамуды зерттеуге келетін болсақ, Френч пен Белл (1995) "іс-әрекеттерді зерттеу-бұл үш компоненттің қоспасы: жоғары дәрежеде ҰД [ұйымдастырушылық дамудың] партисипативті сипаты, бірлескен автор мен бірлескен құрылтайшы кеңесшісінің рөлі және диагностика мен әрекеттің итеративті процесі" деп жазады. Зерттеудің бұл түріне әдетте алты қызмет түрі қатысады, оның ішінде (1) алдын-ала диагноз,

(2) клиенттік топтан мәліметтер жинау, (3) клиенттік топпен деректердің кері байланысы, (4) клиенттік топпен деректерді зерттеу, (5) клиенттік топтың іс-әрекеттерін жоспарлау және (6) клиенттік топтың бүкіл процесс барысында фасилитатор ретінде әрекет ететін ұйымдастырушылық дамудың тәжірибешісімен жасаған іс-әрекеттері. Демек, " клиенттік топ мүшелерінің кеңінен қатысуы ең жақсы ақпаратты, жақсы шешім қабылдауды және шаралар қабылдауды, сондай-ақ іс-қимыл бағдарламаларына деген адалдықты арттырады. . . . Әрекетті зерттеу өзгеріс пен жаңа білім береді. . . . Клиенттік топ не жұмыс істейтінін және не істемейтінін біледі " (Френч және Белл, 1995, Б. 7).

Мемлекеттік басқарудың зерттеу әдістеріне жалпылаумен байланысты саяси ғылым мен экономика әдістері әсер етті. Кейіннен университеттік оқу бағдарламаларында зерттеу құралы ретінде сандық әдістер басым болады. Алайда, бұл салада квантты емес әдістермен қол жеткізілген теорияның пайда болуының әсерлі үлесі де бар-бұл әдетте құрылымдалмаған немесе толық емес мәліметтерге негізделген нақты жағдайларды зерттеу немесе дедуктивті ойлау. Қоғамдағы институттардың рөлімен көбірек айналысатын саясаттану ғылымынан айырмашылығы, мемлекеттік басқару микро-бағытқа ие, әлеуметтану, антропология және психологиямен бөлісетін ұйымдық өмірді зерттейді. Мемлекеттік басқару саласындағы зерттеулердің нәтижелерін сандық бағалаудың өсуіне қарамастан, тұжырымдардың көпшілігі дәстүрлі квантификациясыз зерттеулерден туындайды. Риторика мен мемлекеттік басқаруды зерттеу тәжірибесі арасында Қызықты алшақтық жиі кездеседі. Риторика негізінен сандық және статистикалық болғанымен, тәжірибе негізінен сапалық әдістерге сүйенеді (Yeager, 1989).

Мемлекеттік басқарудағы зерттеу әдістері туралы алғашқы оқулық, Пфиффнердің мемлекеттік басқарудағы зерттеу әдістері 1940 жылдан басталады. Позитивистік көзқарасқа ие болғанымен, ол сандық және сапалық зерттеу стратегиясының ыңғайлылығымен оңай және біршама күмәнмен қарайды. бұрынғы. Ол гипотезаны тестілеуге жіктеу, салыстыру және ұқсастық арқылы қол жеткізуге болатынына қарамастан, гипотезаны тұжырымдау әлдеқайда креативті және аз құрылымдалған процесс болып табылады, мұнда қиялға, болжамға және идеализацияға жүгінуге болады, тіпті олар гипотезаларды тудыруы мүмкін. (Пфифнер, 1940, 10-бет). Сандық әдістер туралы өзінің сынында Пфиффнер (1940) біршама теңдестірілген көзқарасты ұстанады: " Жақсы сандық жұмыс сапалы жұмысқа негізделген болуы керек. Бұл деректерді жинау жетілдірілгенге дейін статистикалық өңдеуді қолдануға болмайды дегенді білдірмейді. Сандық зерттеушінің

мәліметтерінің шектеулі екенін түсінуі және гипотезаларын соған сәйкес таңдауы қажет.

Мемлекеттік басқаруды зерттеудегі сапалық әдістерді жақсарту мақсатында, Броузер, Аболафия және App (2000, 391-332) бағалаудың пайдалы нұсқаулығын әзірлейді: (1) авторлардан түсіндіру процесінде өз ролін көрсетуді талап ететін түпнұсқалық; деректерді жинау кезінде пайдаланылатын процедураларды егжей-тегжейлі көрсету және қалың, бай сипаттамаларды беру (жергілікті сөздерді көп қолдану = мінез-құлық, күнделікті өмірдің артикулалары, жағдай мен қоршаған ортаның аспектілері); (2) авторлардың зерттеудің әдіс-тәсілдерін заңдастыру арқылы оқырманмен байланысын, алғашқы тұлғалық люстраны қолдана отырып, атиптік, тегістейтін бәсекелес тұжырымдарды қалыпқа келтіруді, нәтижелерді жеке үлес ретінде саралауды және зерттеу әдістерін сипаттауда драмалық күтуді қалыптастыруды талап ететін нақтылық; 3) авторлардан тақырып туралы қайталанбас пікірлер қалыптастыруды, болжалды болжамдарды қайта тексеруге ынталандыруды талап ететін сындарлылық (бәсекелес көзқарастарды әдейі ойлау, тану және пысықтау, жаңа мүмкіндіктер туралы ойлау немесе зерттеушілерді жарықтандыру арқылы) фронт сахнасының екеуінің де тосын сыйы мен ерекшелігі) (және ресми немесе бейресми іс-әрекеттерді және доминантты немесе аз күшті қатысушылардың көзқарастарын ұсыну, ашық және қараңғы жақтарды есепке алу және ашылуды болашақта біріктіру)); (4) қолда бар теориялар мен деректердің ашылғыштықтарын ашатын, ресми жарияланған зерттеу жүргізуді, тиісті ғылыми-зерттеу жобасын және дәйекті талдауды қажет ететін теорияның дәлдігі. Бұл авторлар деректердегі нюанстарды айтып, мысалдардың толық теориялық әлеуетін дамыту керектігін көрсетеді.

Тақырып 9. Сауалнаманы зерттеудегі анықтама құралы ретінде пайдалану

Сауалнама әдісі зерттеуде кеңінен қолданылады. Бұл жеке тұлғалардың пікірлерін, көзқарастарын, мінез-құлқын және әлеуметтік жағдайдағы ерекшеліктерін тексеруге, демографиялық және зерттеушілерді қызықтыратын басқа да тақырыптар туралы ақпарат жинауға көмектеседі. Конверстің (1987) пікірі бойынша зерттеу құралы телескопқа ұқсайды, оның бағытын зерттеушінің қажеттіліктеріне қарай реттеуге, кеңейтуге немесе тарылтуға болады. Бұл құралды қолданудың әмбебаптығы оның әлеуметтік ғылым саласындағы танымалдылығының көп бөлігін құрайды. Мемлекеттік басқаруда зерттеушілер зерттеу әдістемесін қоғамдық құндылықтар туралы ақпарат жинау және қоғамдық ұйымдардағы жеке тұлғалардың ұйымдық

міндеттілігі, адамдардың мемлекеттік саясат туралы пікірлері және олардың қоғамдық тауарлар мен қызметтерге қанағаттанушылық деңгейлерін анықтау үшін жиі пайдаланады. Әкімшілік зерттеулерде зерттеу әдістемесі квази- немесе эксперименталды емес зерттеу жобасына оңай енгізілуі мүмкін. Оны әкімшілер мен азаматтардан ақпарат жинау үшін саясаттың немесе Бағдарламаның тиімділігін зерттеу үшін және ұйымдағы басқарушылық және басқа мәселелерді шешу үшін пайдалануға болады. Мысалы, балаларды математика, оқу және жаратылыстану ғылымдары бойынша тестілеудің нәтижелері туралы мектептерді ұлттық зерттеу барысында жиналған ақпарат балаларды қараусыз қалдыруға тыйым салу туралы заңның тиімділігін анықтау және оны келесі жылдары ұзарту туралы шешім қабылдау үшін пайдаланылуы мүмкін (Dillon, 2006). Санақ деректерінің уақыттық қатарын талдау қылмыс пен түрмелерді жекешелендіруден бастап қоғамдық ұйымдардағы еңбек өнімділігіне дейін өзгеруі мүмкін қызмет тенденцияларын зерттеу үшін пайдалы. Мемлекеттік бағдарламаларды бағалау кезінде сауалнамалар нәтижелерді бағалаудың және қызмет көрсету механизміндегі әлсіз жерлерді анықтаудың маңызды құралы болып табылады.

Сауалнамаларды қолдану ерте кезеңдерден басталады. 1880 жылы неміс саяси әлеуметтанушысы Маркс жұмыс берушілердің жұмысшыларды қанауын зерттеу үшін ұзақ сауалнама жасады. Тіпті Вебер оны діни этиканы зерттеуде қолданды. XX ғасырда оны қолдану әдіснаманың әртүрлі аспектілерін жақсарту арқылы кеңейді. Мысалы, АҚШ-тың халық санағы сынама алу және деректерді жинау әдістеріне маңызды үлес қосты. Жеке сауалнамалар арқылы Gallup, Roper, Harris және басқалардың коммерциялық сауалнамалары іріктеу әдістерін жасауға және сауалнама форматын жақсартуға көмектесті. Сэмюэл А. Стаффер сияқты зерттеушілер эмпирикалық зерттеулердің ғылыми әдістерін жасауға көмектесті, ал Пол Ф. Лазарсфельд экономикалық депрессия және оның халыққа әсері сияқты әлеуметтік құбылыстарды түсіну үшін сауалнамаларды қолдануды танымал етті (Бабби, 1998, 38-39 бет). Көптеген жылдар бойы әдістеме әлемнің әртүрлі бөліктеріндегі әртүрлі ғылыми-зерттеу институттары мен университеттерде жалғасып келе жатқан зерттеу жұмыстарының нәтижесінде айтарлықтай жақсарды (House et al., 2003).

Сынақтың бірнеше кезеңдері бар және әр кезең басқалармен өзара байланысты. Кез-келген кезеңдегі әлсіз жерлер зерттеу жобасындағы ақауларға әкелуі мүмкін және зерттеу мақсаттарын орындауды қиындатады.

Осылайша, сауалнаманың дамуы, кезең-кезеңмен, деректерді жинау процесінде өте маңызды болып саналады.

Сауалнамаға негізделген зерттеу жобасында зерттеуші алдымен сауалнаманың нақты мақсаты неде екенін анықтауы керек. Зерттеудің мақсаты немесе мақсаттары анықталғаннан кейін мақсаттар нақты және көрсетілуі керек. Мақсаттарды бекіту қайталануды және көп уақытты талап етеді. Осындай мақсатқа уақыт бөлу қажет, сонымен бірге алға қойылған мақсаттар келесі кезеңге, яғни зерттеуге арналған сұрақтарды әзірлеуге көмектеседі. Сондай-ақ сауалнаманың мақсаты демеушілермен және респонденттермен тиімді қарым-қатынас орнатуға және зерттеу тақырыбына қызығушылық танытқандардың назарын аударуға көмектеседі.

Зерттеу мәселесі айнымалыларды анықтауға және осы айнымалыларға қатысты нақты және нақты ақпаратты жинауға көмектеседі. Шын мәнінде, зерттеу мәселесі тапсырмалардағы дерексіз тұжырымдама мен сауалнама барысында жиналған бастапқы мәліметтер арасындағы тікелей байланысты қамтамасыз етеді. Мақсаттар сияқты, зерттеу мәселесі мүмкіндігінше нақты тұжырымдалуы керек. Бұл көбінесе адамның дәл тұжырымдары мен мағыналарына қанағаттанғанға дейін мәлімдемелерді қайталау процесі арқылы жасалады. Кез-келген зерттеуде зерттеу мәселесі қажетті бағыт пен дәйектілікті қамтамасыз етеді, сонымен қатар зерттеудегі талдау бірлігін анықтауға көмектеседі. Сонымен қатар, ол жобаның шекараларын анықтауға, фокусты сақтауға және деректерді жинау мен талдаудың бүкіл процесін басқаруға көмектеседі (Punch, 2003).

Сауалнама дизайны көбінесе сауалнама мақсатымен анықталады. Егер сауалнама бір уақытта сипаттауға және айнымалылар арасындағы байланысты анықтауға бағытталған болса, көлденең қиманы қолдануға болады. Мысалы, үлкенірек тұрғындардың ішінен іріктеуді таңдау арқылы көлденең сауалнама ересектер арасында темекі шегуге деген көзқарастарында гендерлік айырмашылықтар бар-жоғын білуге көмектеседі. Бойлық зерттеу белгілі бір уақыт аралығында деректерді талдауға мүмкіндік береді. Оны уақыттың әртүрлі нүктелерінде түсіндірме немесе сипаттамалық мәліметтерді жинау үшін және белгілі бір уақыт аралығында өзгермелі өзгерісті байқау үшін пайдалануға болады. Бойлық түсіруді тренд, когорт немесе панельдік зерттеу түрінде жасауға болады. Трендтік зерттеулерде үлгілер популяциядан алынады және ұзақ уақыт бойы зерттеледі. Үлгі таңдалған сайын оған жаңа мүшелер қосылады. Трендтік зерттеулерде әртүрлі уақыт аралығында жүргізілген бірнеше зерттеулердің нәтижелерін

салыстыру жалпы популяция туралы сипаттамалық ақпарат алуға көмектеседі. Мысалы, зерттеуші соңғы 20 онжылдықта университет студенттерінің темекі шегуге деген көзқарасының өзгеруін байқау үшін трендтік зерттеуді қолдана алады. Когорттық зерттеуді белгілі бір уақыт аралығында осындай маңызды оқиғаны бастан өткізген топтан ақпарат жинау үшін қолдануға болады (жұмысқа Салливан және басқалар, 2003, 37-бет). Когорттық зерттеуде әртүрлі уақыт кезеңдерінде жеке адамдардан, ұйымдардан немесе басқа да талдау топтарынан немесе топтарынан үлгілер алынады. Когорттан жаңа үлгіні алған сайын топқа жаңа мүшелер енеді, бұл өзгерістерге ұшыраған адамдарды анықтауды және мұндай өзгерістерге уақыт тізбегін құруды қиындатады. Мәселені шешу үшін панельдік зерттеу жүргізуге болады, онда сол панель немесе үлгі белгілі бір уақыт аралығында зерттеледі. Аралық топ мүшелеріне тұрақты түрде әр түрлі сұрақтар қойылады. Олардың жауаптарын салыстыру осы адамдар арасындағы өзгерістерді байқауға және бақылауға мүмкіндік береді және белгілі бір уақыт кезеңінде осындай өзгерістер үшін тиісті түсіндірмелер береді (Баби, 1998).

Сауалнамадағы сұрақтар зерттеу сұрақтарымен тікелей байланысты. Сауалнаманы жасау кезінде ақпарат жиналуы керек айнымалылар анықталуы керек және оларды жедел анықтауы керек. Айнымалының жедел анықтамасы оның тұжырымдамалық анықтамасымен тікелей байланысты және сол айнымалы үшін тиісті деректерді жинауға көмектеседі. Мысалы, «білім беру» деген ауыспалы ұғымның анықтамасын ересектердің орта мектеп білімінен кейінгі жетістіктері ретінде пайдалануға болады. Осы анықтаманы ескере отырып, сауалнама арқылы ақпарат жинауға қатысты сұрақтар қойылуы мүмкін.

Сауалнамада сұрақтар мен мәлімдемелер болуы мүмкін, олар тақырыпқа сай болуы керек. Сауалнама толығымен немесе алдыңғы зерттеулердің ұқсас сұрақтары бойынша алынған сұрақтар мен мәлімдемелерді қолдану арқылы жасақталуы мүмкін. Сондай-ақ, бар сұрақтың тек бір бөлігін пайдалану және оған жеке идеялар мен сөздерді қосу арқылы оған өзгерістер енгізу мүмкіндігі бар. Бұрын қолданылған сұрақтардың артықшылығы - бұл өткен және қазіргі нәтижелерді салыстыруды жеңілдетеді (Панч, 2003, 32 б.). Сауалнамада сұрақтардың тұжырымдалуы уақытты да, шыдамдылықты да талап етеді. Барлық сұрақтар мен мәлімдемелер жеке басын бұрмайтын немесе ешкімді ренжітпейтін етіп жасалуы керек. Мысалы, «сіз полиция қаладағы қылмысты азайта алмады деп ойлайсыз ба?» Деген сұраққа жауап берді, келісілген, келіспейтін, қатты

келіспейтін және жоғарыда аталған себептер бойынша пікірлерден аулақ болу керек. Жауап санаттарын сақтай отырып, сол сұрақты «сіз полиция қаладағы қылмысты басқаруға көмектесті деп ойлайсыз ба?» Деп қайта атауға болады, қайта жазуды сұрақтың бастапқы мақсатын өзгертпестен жасау керек.

Сауалнамалық сұрақтар жақын және ашық болуы мүмкін. Жабық сұрақтарда жауаптардың санаттары толық болады, яғни респонденттерден күтілетін мүмкін жауаптарды қамтиды. Олар сонымен бірге бір-бірінен ерекшеленеді, бұл сұраққа жауап ретінде тек бір санатты таңдауға болатындығын білдіреді. Кез-келген сауалнамада жабылған сұрақтар саны ашық сұрақтар санынан асып түседі. Соңғысының танымалдылығын ішінара жауап категорияларындағы біртектілікті сақтау үшін пайдалылығымен байланыстыруға болады. Мысалы, сауалнама жауаптары қатаң түрде келіседі, орташа келіседі, біршама келіспейді, қатты келіспейді және білмейтіндерін білуге болады. Жауап санаттарында біртұтастықтың сақталуы ақпаратты тікелей сауалнамадан деректерді енгізу формасына жіберуді жеңілдетеді. Сауалнама есебін жазу кезінде толыққандылық өлшемін сақтау қиын. Есептегі барлық сұрақтарға жауаптардың барлық категориялары туралы қорытындыларды хабарлау мүмкін емес. Сонымен, ақпараттың жоғалуына әкелетін бірнеше топтарға жауап санаттарын топтастыру тенденциясы бар. Мысалы, жауап беру екі санатын «біршама келісемін» және «келісемін» бір санатқа топтастыру сауалнамада респонденттер арасында байқалған келісімдердің әртүрлі деңгейлері туралы кейбір ақпараттың жоғалуына әкеледі. Сонымен қатар, бірнеше жауап категориялары бар жақын сұрақтарға жауап бергенде, көптеген респонденттер аяғындағы екі шектен гөрі орташа нұсқаны таңдайды (Schwarz et al., 1985; Tourangeau et al., 2000, 232 б.). Сауалнамадағы жауаптарды құрылымдау кезінде жауаптардың барлық санаттарын орналастыруға орын жетіспеушілігі жиі кездеседі. Мысалы, респонденттердің таңдаулы жұмысқа ауысу режимін тексеруге бағытталған сауалнамада қазіргі қол жетімді барлық опцияларды сауалнама тізіміне қосу мүмкін емес. Респонденттерге бірнеше танымал нұсқалар ұсынылған, олар зерттеушінің жеке пікірін көрсетуі және басқалардың назарын аударуына әкелуі мүмкін. Мұндай проблеманы шешу үшін кейде соңғы нұсқасы «басқалары» деп түсіндіріледі. Мұндай нұсқаның болғанына қарамастан, көптеген респонденттер оны елемейді және олардың жауаптары сәйкес келуі мүмкін болса да, берілген нұсқалардың тізіміне енуге тырысады (Баби, 1998, 128-бет).

Сауалнама арқылы жиналған ақпарат деректерді енгізу формасына енгізіледі. Деректер онымен оңай түсінілетін және кез-келген уақытта статистикалық талдауға қол жетімді болатындай етіп ұйымдастырылуы керек. Деректерді енгізу формасын Excel, SPSS және басқа статистикалық бағдарламалар сияқты электрондық кесте көмегімен жасауға болады. Пішінде әр ауыспалы мән бағанға енгізіліп, жеке-жеке жауаптар жолдарға жазылады. Ақпаратты енгізу мәліметтерді кодтауды қажет етеді. Сауалнамада жабылған сұрақтарға жауаптар әдетте кодталады және респонденттерден әр сұрақ үшін оған белгі қою немесе опцияны таңдау талап етіледі. Ашық сұрақтарға жауаптарды талдау үшін кодтау қажет. Бұл кодтарды жалпы жауаптарды қарастырғаннан кейін әзірлеуге болады немесе алдын-ала анықтауға болады және жауаптарды кодталған санаттарға жатқызуға болады. Сауалнамада, егер айнымалы туралы ақпарат ізделсе, мысалы, жарыс, әртүрлі типтерді тізімдеңіз және әр типке код беріңіз. Деректерді енгізу кезінде кодтарды біріктірмеңіз, себебі бұл деректер кейбір құндылығын жоғалтуы мүмкін. Осылайша, деректер шатасудың алдын алу және талдауды жеңілдету үшін ерекше және толық санаттарға енгізілуі керек (Салкинд, 2006, 149 б.).

Тақырып 10. Деректерді талдауға кіріспе: SPSS бағдарламасымен жұмыс

Қазақстандық зерттеушілердің жұмысында статистикалық бағдарламалар аса маңызды болып отыр. Олардың зерттеу жұмысында зерттеушілердің теориясы ғана емес, сонымен қатар шешімдердің сандық көрсеткіштері де көрсетіледі. Сандық көрсеткіштер негізінде визуалды ақпараттық инфографика пайда болады. Мақалада салада ғалымдардың жұмысында пайдаланылатын түрлі статистикалық бағдарламалар бойынша салыстырмалы талдау өткіземіз. Бұл зерттеудегі басты мәселе гуманитарлық саладағы зерттеу жүргізу үшін ең қолайлы бағдарлама жасауды қамтамасыз етуді анықтау болып табылады. Ең негізгі бөлімде Негізгі пакеттердің алғашқы тобының статистикалық бағдарламасын тексереміз. Бұлар мынадай бағдарламалар: OpenStat, JASP, Develve, Explorer, SalStat-2, SOFA, ViSta, PSPP, OpenEpi Version 2.3, Statext, MicrOsiris, Gnumeric, Statist, Tanagra, Dap, PAST, AM, Instat Plus, WinIDAMS, SSP (Smith’s Statistical Package), Dataplot, WebStat, Regress+, SISA, Statistical Software, IRRISTAT, Data Desk, MaxStat, SHAZAM, SYSTAT 12, Statlets, Wizard, WINKS, StudyResult, STATGRAPHICS Plus v5.0, NCSS-2007 (Statistical Analysis System), PASS-2008 (Power and Sample Size, and GESS (Gene Expression software for Micro-arrays), MiniTab, InStat, Prism, CoStat 6.2, AppOnFly. Негізгі бөлім: Толығымен тегін. Еркін айналым олардың толық-функционалды режимінде

жүктеліп, пайдалануға болады (ешқандай міндеттемелерсіз). Windows-тың барлық нұсқаларына (Win7 және win8 қоса алғанда) және Linux жүйелеріне (Wine астында) арналған жалпы статистикалық пакет OpenStat, Айова мемлекеттік У Билл Миллер жасап шығарған, деректерді манипуляциялау және талдау қабілеттері, сондай-ақ SPSS сияқты пайдаланушы интерфейсі өте кең. Билл сондай-ақ Adobe Acrobat файлы сияқты керемет пайдалану нұсқаулығын берді. Сонымен қатар, тегін Pascal бағдарламасы, нұсқаулық, алынған деректерді және бастапқы коды бар, LazStats-ке арналған ұқсас бағдарламаларды қамтитын OpenStat те бар.

SPSS Санақ көрсеткіші статистикалық талдау үшін пайдаланылатын ақылы қызметтегі бағдарламалық пакет болып табылады. Ұзақ өндірілген SPSS-ті Inc. компаниясынан 2009 жылы IBM сатып алды. Қазіргі нұсқасы (2015) IBM SPSS-тің ресми статистикасы саналады. Сол компанияға қатысты өнімдер (IBM SPSS деректер коллекциясы) деректерді интеллектуалдық талдау (IBM SPSS модельдеу), мәтінді талдау, бірігіп жұмыс істеу және (пакеттік және автоматтандырылған скорингтік қызметтер) орналастыру, сондай-ақ зерттеу жүргізу үшін пайдаланылады. Бағдарламалық қамтамасыз ету алғашында қоғамдық ғылымдардың статистикалық пакетін пайдалану (SPSS) үшін қолданылды, түпнұсқа нарығын көрсетті, дегенмен бүгінде бағдарламалық қамтамасыз ету басқа да салаларда, оның ішінде, денсаулық сақтау ғылымы және маркетингте танымал болып табылады. SPSS қоғамдық ғылымдарды статистикалық талдау үшін кеңінен пайдаланылатын бағдарлама. Оны нарықты зерттеушілер, денсаулықты зерттеушілер, зерттеу компаниялары, үкімет, білім зерттеушілері, сондай-ақ маркетинг ұйымдары, және т.б. деректерде пайдаланады. SPSS бойынша Түпнұсқа нұсқаулық (Nie, Bent & Hull, 1970) қарапайым зерттеушілерге өзіндік статистикалық талдау жасауға мүмкіндік беруге арналған «Әлеуметтанудің ең ықпалды кітаптарының бірі» ретінде сипатталған болатын. Сонымен қатар статистикалық талдау, деректерді басқару (жұмысты таңдау, файлды пішіндеу, алынған деректерді құрастыру) және деректер құжаттамасы (сөздік жасырын деректер файлында сақталған болатын) базалық бағдарламалық қамтамасыз етудің ерекшеліктері болып табылады. Статистика бойынша енгізілген базалық бағдарламалық қамтамасыз ету: Графикалық статистика: Cross кестелер жасау, жиіліктер, графикалық зерттеу, Графикалық Статистика Коэффициенті. Екі өлшемді статистика: Ресурстар, t-тест, ANOVA, Өзара байланыс (Екі өлшемді, ішінара, арақашықтық), Сандық нәтижелерге қол жеткізу үшін болжам жасау: сызықтық регрессия топтарды анықтау үшін болжам жасау: Факторлық сараптау, кластерлік талдау, (Иерархиялық, екі сатылы, K-

ресурстар). «Студенттік версияны», «демонстрациялық» немесе коммерциялық пакеттерін тегін жүктеуге болады, бірақ әдетте қандай да бір жолмен жеткізілу шектелген. JASP – жаңа пакеті (әлі күнге дамытуға арналған) бұл авторлардың баспасөз мәлімдемесінде «SPSS үшін үйлесімсіз балама» ретінде сипатталған, сонымен қатар «Байесовстік Санақ көрсеткіші қолжетімді жасалған». Жиі қолданылатын статистикалық талдау көптеген қолайлы интерфейспен қамтамасыз етеді – сипаттамалы статистика, телімдер, t-сынақтар, Левендік сынақ, ANOVA, ANCOVA, электрондық кестелер, Pearson and Spearmanapa қатынасы, Кендалл Тау-В және желілік регрессия. Осы көптеген зерттеулерге, сонымен қатар ең жақын JASP-ге сәйкес Байесовсктік баламаны ұсынады, Байесовстік тұжырымдамалар және терминологиямен таныс емес адамдар үшін түсінікті болатын етіп жүзеге асырылуда. Develve – статистикалық пакет ғылым және R & D техникалық ортада эксперименттік деректерді жылдам және оңай түсіндіруге арналған. Жасырын менюмен емес, бәрі тікелей қол жетімді және нәтижелері де тікелей көрінеді; мысалы, графиктері оңай жылжымалы болып табылады, және оны саусақпен басқан кезде үлкен нұсқасы шыға келеді. Топтық салыстыру үшін нәтижелері тікелей орташа және таңдау көлемі жеткілікті түрде үлкен болса ауытқушылық айырмашылығы маңызын ерекше көрсетеді. Статистикалық тестілеу үшін негізгі режимі, сондай-ақ дизайн бойынша эксперимент режимі бар. Explorer бағдарламасы – Деректерді барлау/ графикалық/ өте талғамды апарып - тастау интерфейсі бар талдау бағдарламасы. Мәтіндік файлдардан деректерді қабылдайды, Excel электрондық кестелер, MySQL деректер базасы және көшірме / аралық сақтағышқа қойылған. Ол диаграммалар және графиктердің оннан астам түрлерінің маңыздылығын тексеріп, негізгі статистикалық жиынтықтарды (chi-квадрат, t, ANOVA) және одан да көп жетілдірілген (Факторлық, негізгі компоненттер, дискриминант, дисперсия, желілік регрессия) талдауларды ұсынады. Орындалатын бағдарламаларды Windows және Mac OSX. Written in JavaScript-ке жүктеуге болады, сондықтан оларды кез келген заманауи браузерде іске қосуға болады. SalStat-2 – шағын-платформа, деректерді басқаруды қамтамасыз етуде (Импорттау, редакциялау, бос кестелер), статистикалық есептеуде (Сипаттамалы резюме, ықтималдық функциялары, chi – квадрат, t – сынақтар, 1-ANOVA бағыты, регрессиялық, корреляциялық емес параметрлік тесттер, 6 – Сигма) және графикалық жүйеде (желілік, нүктелік диаграмма, аймақтық, гистограмма, қорап жіп, діңгек, бейімделгіш, үштік нүктелік, қалыпты ықтималдық, сапаны бақылау) тиімді пайдаланылатын статистикалық жүйесі. SOFA (Барлық Статистика үшін ашық) – инновациялық статистика, талдау және есептеу бағдарламасы.

Windows, Mac және Linux жүйелері үшін қол жетімді қызмет. Басты назар пайдаланудың қарапайымдылығы болып табылады, онда сіз барып анықтап шыққандай боласыз. ViSta – Win3.1-ге, Win 95/NT, Mac және Unix-ке арналған, статистикалық аналитикалық құрылымдау және көмек көрсету үшін әзірленген, мүмкіндіктері мол, құрылымдық дескоп орналасқан визуалды статистикалық бағдарлама. PSPP – SPSS үшін тегін ауыстыру (Дегенмен осы уақытта SPSS талдаудың шағын бөлігін ғана жүзеге асырады). Алайда бұл тегін және ешқашан мерзімі бітпейді. Ол өте тығыз «сыртқы келбетін ресімдейтін» SPSS қайталамасы, нағыз SPSS синтаксисі мен файлдарды да оқиды! 1 миллионнан астам жағдайды және 1 млрд. тан астам құбылысты қолдайды. Терминалды немесе графиканы пайдаланушының интерфейсін таңдау; Мәтінді таңдау, PostScript немесе Html тұжырымының пішіндері. Gnumeric, Open Office және Org. басқа да еркін бағдарламалық қамтамасыз етумен өзара әрекеттеседі, Электрондық кестелер, мәтіндік файлдар мен дереккөздерден деректерді импорттау оңай. Жылдам статистикалық амалдарды, тіпті өте үлкен деректер жиынтығын. Лицензия салығынсыз; жарамдылық мерзімі жоқ; этикаға жатпайтын «соңғы пайдаланушының лицензиялық келісімдерінсіз». Толығымен индекстелген, пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз. Cross платформа; көптеген әр түрлі компьютерлерде және көптеген түрлі амалдық жүйелерде қолданылады. Windows орнатушы үшін Ескерту! OpenEpi Version 2.3 – OpenEpi тегін, веб-интерфейсі, бастапқы ашық коды бар, операциялық жүйенің тәуелсіз сериясы денсаулық сақтау және медицинаны пайдаланушылар үшін бағдарламаларды, бірқатар эпидемиологиялық және статистикалық құралдарды қамтамасыз етеді. Жаңа интерфейске ие 2 (4/25/2007) нұсқасы қалқымалы терезелерді пайдаланбай-ақ нәтижелерін ұсынады және жақсы орнату әдістері де бар, сондықтан оны интернет байланысынсыз іске қосуға болады. 2.2 (2007/11/09) нұсқасы пайдаланушыларға ағылшын, француз, испан, немесе итальян тілдеріндегі бағдарламалық құралдарды іске қосуға мүмкіндік береді.

Тақырып 11. Гипотеза құру және факторлық талдау

Зерттеліп отырған мәселе бойынша қолда бар ғылыми ережелерді жалпылау және бастапқы ақпаратты зерттеу жолымен ғыцлыми зерттеудің қазіргі жағдайына талдау жасау жұмыс ғылыми гипотезаны ұсынуға мүмкіндік береді. Бұған дейін де анықталғандай, жасалған талдау жұмысы зерттеушіге мәселені қалыптастыруға және оны шешу үшін міндетті қоюға қажетті білім бергенімен, мәселені тікелей шешуге мүмкіндік бермейді. Қалыптастырылған мәселелерді шешу үшін объективті үдеріспен немесе құбылыстар салдарынан туындайтын себептер туралы жаңа ғылыми білім

керек. Бұндай білімді жинақтау, ең алдымен, мәселені шешу, ғылыми гипотеза ұсыну бағыты туралы белгілі бір ұсыныстарды қалыптастыру үшін қажет.

Бастапқы ақпаратты талдау бізге жұмыс гипотезасын тұжырымдауға мүмкіндік береді. *Жұмыс гипотезасы* - бақылаулы фактілер туралы білімді жорамалдау немесе ең алдымен, күдікті дамыту процесіне немесе ықтималдық құбылыс қарастырылады. Онда қолданыстағы білім шеңберінен жаңа мазмұндағы ережелеріне тұжырымдалған факт сипатталады, гипотезаның, жаңа идеялар, жаңа ғылыми нәтижелері үшін ізденіс барысында, оның негізінде, ең алдымен, сипатын ескере отырып, алға мақсаттар қойылады.

Зерттеу барысында құбылыстың дамуына ықпал тигізетін қозғаушы күші жұмыс гипотезасы немесе кем дегенде, себептері мен шарттары анықталады. Ең негізгісі - зерттеулер жүргізуде құбылыстың даму процесінің толық немесе толық дерлік ықтималдығына түсініктеме береді. Алайда, ғылыми зерттеу процесінде ең жоғарғы гипотезаны теориялық немесе тәжірибелік валидация процесінде алуға болады. Содан кейін ақталған жұмыс гипотезасы ғылыми теориясын әзірлеуге әрекеттердің дамуын растады.

Бірінші кезеңде эмпирикалық бақылау негізінде кейбір процесс немесе оқиға бөлінеді. Бұл үдеріске немесе оқиғаға қатысты кейбір f1, F2, F3 байқалатын фактілердің көптігі анықталады…, FN — {F}, олар қолданыстағы білім жүйесіне жатқызылмайды және жаңа гипотезамен түсіндірілуі тиіс. Гипотезаны құрудың алғышарттары бұрын белгілі ғылыми теориялар немесе басқа да түсініктемелер шеңберіне сәйкес келмейтін бірқатар жаңа фактілерді түсіндіру қажеттілігі туындаған кезде пайда болады. Басында әрбір жеке фактіге талдау жасалады, содан кейін олардың жиынтығына талдау жасалады. Әдетте, гипотеза қарапайым болжам ретінде туады. Бұдан әрі бұл болжам нақтыланады және нақтыланады.

Екінші кезеңде фактілердің синтезі жүзеге асырылады және гипотеза (немесе гипотеза) тұжырымдалады, яғни осы фактілерді түсіндіретін болжамдар. Г теориялық білімін, сондай-ақ {F} анықталған көптеген фактілерді пайдалана отырып, осы фактілерді түсіндіру үшін h гипотезасын ұсынады. Бұл жағдайда гипотезалар бәсекелес деп аталады. Оларды одан әрі тексеру кезінде біреуден басқа барлық гипотезалар теріске шығарылады. Бұл жағдайда h гипотезасының сенімділігі артады деп саналады. Бұл ретте екі шартты орындау қажет: 1) барлық ықтимал гипотезаларды санамалау,

сонымен қатар дизъюнкция қатаң да, нестрогой да болуы мүмкін; 2) Барлық өзара жоятын гипотезаларды теріске шығару керек, яғни теріске шығару әрбір баламалы болжам үшін құрылады.

Ғылымда көптеген бәсекелес гипотезалар белгілі. Мысалы, толқындық және корпускулалық Жарық гипотезасы. Эмпирикалық сынақтан өтіп, бір гипотеза екіншісін жеңуге міндетті емес. Оның бастапқы тұжырымдарында екі бәсекелес гипотезалар теріске шығарылған, ал олардың орнына екі гипотезаны бір немесе басқа формаларда біріктіретін басқа гипотеза қабылданады. Мысалы, корпускулярлық және толқындық Жарық гипотезаларымен болды. Қазіргі кванттық механикада Жарық корпускулярлы да, толқындық қасиеттерге де ие.

Гипотезаны құру кезінде оның қазіргі теорияларды ескеруі, фактілердің ең көп санын түсіндіруі, сондай-ақ оларды негіздеу нысаны бойынша мүмкіндігінше қарапайым болуына назар аудару қажет. Жақсы ұйымдастырылған ғылыми гипотеза жоғары деңгейде дамуы тиіс. Атап айтқанда, егер гипотеза математикалық сипаттауға жол берсе, онда оны құбылыстарды түсіндірумен қатар, олардың сандық сипаттамаларын дәл болжайтын дәрежеге дейін жеткізу қажет. Г және {F} гипотезасына көшу h г, {F} Þ H шынайы ұқсас ұстаным болып табылады, бұл ретте г және H-дан F1, F2 бақыланған фактілердің әрқайсысын дедуциялауға болатын болса ғана бұл ұстаным орын алады деп есептеледі…, FN, яғни г, h Þ {F} орын алады. Егер бұл шарт орындалмаса, онда h гипотезасы өзінің тұжырымында қате болып табылады және алынып тасталуы тиіс.

Үшінші кезеңде осы гипотезадан одан туындайтын барлық салдарларды шығару жүзеге асырылады. Г және H-дан C1, C2, фактуалды сипаттағы тергеу шығарылады…, CN, бұрын байқалған F1, F2 фактілерінен басқа жаңа фактілердің болуын бекітетін…, FN, гипотезаны тұжырымдауға дейін белгілі. Басқаша айтқанда, бұл кезеңде Г, h Þ {c} түріндегі дедукция жүзеге асырылады. Кез келген жақсы ұйымдастырылған гипотеза ақиқатқа өзінің принципті тексеруіне жол беруі тиіс. Гипотезаларды растау мен теріске шығарудың негізгі тәсілі-салдарларды шығару және оларды верификациялау немесе бұрмалау. Басқаша айтқанда, әр түрлі эксперименттер немесе бақылаулар арқылы принципті мүмкіндік болуы немесе оны растау, мүмкін дәлелдеу (ақиқаттықты орнату, верификациялау), немесе жоққа шығару (бұрмалау) болуы мүмкін.

Шындықтың ықтималдығы, әсіресе, гипотезаны растайтын фактілер әртүрлі болған жағдайда жоғарылайды. Бір жағынан, гипотезаны растау

тергеуді бекітуден негізге дейін жүреді, бұл гипотезаның сипатын ықтимал етеді. Бірақ гипотезаны қабылдау оның салдарларын верификациялау негізінде ықтимал-бекіту модусы бойынша жүзеге асырылады. Гипотезаның шынайылығын арттыру мақсатында {С} өзара байланысты барлық салдарларды алу қажет. Екінші жағынан, көптеген іздер болмаған сайын, айтылған гипотезаны теріске шығару дәрежесі де ықтимал. Бірақ гипотеза, егер осы гипотезадан туындайтын қасиеттерге қайшы келетін фактілер анықталса, түпкілікті жойылады.

Келесі төртінші кезеңде гипотезадан шығарылған салдарларды қолда бар бақылаулармен, эксперименттердің нәтижелерімен, ғылыми заңдармен салыстыру жүреді, яғни фактуалды сипаттағы көптеген салдарлар эмпирикалық тексеруге ұшырайды. Гипотезаның пайда болуына өте маңызды дәлел-бұл әсерді эмпирикалық анықтау болып табылады, оның болуы бұрын белгісіз және гипотезаның ережелерін ескере отырып ғана болжалды. Салыстырмалықтың жалпы теориясының пайдасына мұндай дәлел Эйнштейннің гипотезасына дейін болжай алмайтын әсер – массивті денелердің (күн) жанында өту кезінде жарық сәулесінің қисаюын табу болды.

Гипотезаның шынайылығын арттырудың ең тиімді тәсілі-болжалды объектіні, құбылысты немесе қасиеттерді табу. Мысал ретінде Нептун планетасының ашылуы немесе қауырсын ұшының басында табылған Солтүстік Мұзды мұхиттағы аралдардың қатары болуы мүмкін. Бірақ егер болжамды объект әлі табылмаса, онда ол оның пайда болуы мүмкін барлық спектрі қаралған жағдайда ғана гипотезаны теріске шығару қызметін атқара алады.

Ақырында, қорытынды, бесінші кезеңде гипотезаны қабылдау немесе қабылдамау процесі жүреді. Егер {С} жиынының әрбір салдары тәжірибемен келісілсе, онда гипотеза расталған болып саналады (кейде ол сенім берілген деп айтуға болады) және сенімді білімге, ғылыми теорияға айналады. Егер {С} жиынының ең болмағанда біреуі тәжірибемен келіспесе, онда гипотеза немесе жоққа шығарылады, немесе толық расталғанға немесе толық теріске шығарғанға дейін өз қызметін жалғастырады.

Бір қарағанда, гипотезаны теріске шығару дедуктивтік логика модулін теріске шығаратын схема аналогын қарапайым ойнату болып табылады. Бірақ дедуктивтік логикада бұл модус дұрыс білім алу үшін қолданылады.

Эмпирикалық таным жағдайында көптеген сәттер қатаң емес, сондықтан теріске шығару барысы оны қарапайым қолданудан өзгеше болады.

Шын мәнінде, мысалы, дедуктивтік шығарылу бар. Мысалы, тәжірибе гипотезаның салдары ретінде мәлімделген кейбір фактінің жоқтығын, яғни гипотезаны құру кезеңдерінің болуын көрсетеді. Сол арқылы С қарама-қайшылықтары және гипотезаны құру кезеңдері пайда болды. Бұл h гипотезасын дұрыс емес деп тастау керек дегенді білдіреді ма? Мүмкін, жоқ. Бұл жағдайда туындаған қайшылықты түсіндірудің бірнеше нұсқасы болуы мүмкін.

Біріншіден, бұл тәжірибе дұрыс емес деп болжауға болады және гипотезаны құру кезеңдері емес, шын мәнінде С орын алады, яғни эмпирикалық тексеру нәтижелеріне (тәжірибелік факт) күмән келтіреді. Осылайша, Н гипотезасы немесе С куәлігі қабылданбауы тиіс, одан әрі тексерулермен ғана белгілеу керек.

Екіншіден, егер гипотезаны құру кезеңдерінің бар-жоғын түпкілікті дәлелдеген жағдайда да, h гипотезасы дұрыс емес ретінде алынып тасталуы мүмкін емес. Сондықтан с арасындағы қарама-қайшылық және гипотезаны құру кезеңдері Г-ға кіруі тиіс ескерілмеген қандай да бір мән-жайлардың нәтижесі болып табылады, ал шын мәнінде онда жоқ. Демек, h гипотезасын шығармай Г-ға г-ға өзгертуге болады, мұнда Г’ — бұл осы жағдай есепке алынатын жаңа теориялық құрылым.

Бұл қарастырудан гипотезаны жоққа шығару оңай емес. Бұл үшін эмпирикалық нәтиже гипотезаны құру кезеңдері қатты белгіленгеніне және күмән тудырмайтынына көз жеткізу қажет, сонымен қатар, Г-да ескерілмейтін қандай да бір факторлардың теориялық және эмпирикалық жорамалдарының арасындағы айырмашылықты жою мүмкін еместігіне көз жеткізу қажет. Тек осы жағдайлардың барлығын есепке алғанда ғана h гипотезасының дұрыс еместігі туралы жасасуға болады.

Бұл жағдайларды д. И. Менделеев өзінің атақты химиялық элементтердің кестесін құру мысалында қарастырайық. Д. И. Менделеев кейбір жасушаларды өз кестесінде толтырмады, өйткені сол кезде тиісті химиялық элементтер белгілі болған жоқ. Мұндай орындардың бірі Менделеев химиялық элементке бөлінген, ол экаалюминий деп атады. Ол экаалюминийдің атомдық салмағын теориялық түрде есептеп, оның қасиеттерін болжады. Біраз уақыттан кейін галлий деп аталатын жаңа химиялық элемент эксперименталді алынды. Оның химиялық қасиеттері химиялық қасиеттермен гипотетикалық экаалюминиймен сәйкес келді,бірақ оның атомдық салмағын тәжірибелі тексеру теориялық болжанған Д. И. Менделеевпен айырмашылықты көрсетті. Осы негізде д. И. Менделеевтің

гипотезасы күмән тудырды. Алайда, Д. И. Менделеев осы қорытындыға келіспеді және тәжірибе нәтижелерін қайта тексеруге шақырды. Неғұрлым мұқият тексергенде эксперимент нәтижелері алдын ала болжанғандармен сәйкес келді, ал бастапқы алшақтық көзі эмпирикалық басқа химиялық элементтер қоспаларының атомдық салмағы орнатылған галлий үлгілерінде болды.

Тақырып 12. Зерттеу нәтижелерін бағалау

Зерттеушілер географиялық нысандарды, құбылыстарды және үдерістерді зерделеуді аяқтағаннан кейін мүдделі тұлғаларды өз іс-әрекеттерінің нәтижелерімен таныстыруға тырысады. Баспасөз көмегімен, түрлі басылымдарда (журналдарда, жинақтарда, құралдарда) жариялау, ғылыми шараларда сөз сөйлеу арқылы ақпаратты жұртшылыққа жеткізу басылым деп аталады. Ғылыми жарияламалардың түрлері өте көп. Олар: *есеп, баяндама, тезис, аннотация, мақала, стендтік баяндама, инфографика*.

Зерттеу толық аяқталғаннан кейін есеп жазылады. Бұл құжат зерттеудің әдісі мен жүргізілуі, сонымен қатар ғылыми-зерттеу немесе тәжірибелік-эксперименттік іс-әрекет үдерісінде алынған нәтижелер туралы жан-жақты сипаттаманы қамтиды. Есептің міндеті – белгілі уақыт аралығында орындалған жұмысты жан-жақты көрсету.

Құрылымнан көрінгендей есептің көлемі жеткілікті мөлшерде үлкен болуы мүмкін. Адамдардың көпшілігі уақыттың тапшылығына байланысты зерттеу нәтижесі бойынша ұсынылған есептің мазмұнымен толық таныспайды. Сондай-ақ есептердің көлемі журнал көлемінен әлдеқайда үлкен болғандықтан, ғылыми басылымдарда олардың толық нұсқасын жариялау мүмкін емес. Сол себепті автор немесе авторлар тобы аудиторияға зерттеу барысы және оның нәтижелерін суреттейтін қысқаша құжаттар дайындайды. Бұл құжаттарға *баяндама, мақала, тезис, аңдатпа жатады*.

Есептің мағынасын қысқаша мазмұндау баяндама және мақала, ал баяндама мен мақаланың мағынасын ықшамды мазмұндау – тезис және аннотация түрінде берілуі мүмкін.

ҚР ғылыми зерттеудің дамуының маңызды бағыттарын Қазақстан Мемлекеттік партиялары анықтайды. Бағдарламаның жаңа редакциясына «Идеялы-тәрбиелік жұмыс, білім, ғылым және мәдениет» арнайы бөлімі және ғылым облысы мен партия саясаты құрылған барлық білім әндірісінің динамикалық прогресі үшін қолайлы жағдайды құру, ғылымның перспективті бағытының біріншідәрежелі дамуы үшін материалды және қаржылық ресурс және кадр концентрациясы, экономикалық және социальды

мақсаттың анықталған қозғалысы, сонымен қатар қоғамның рухани дамуын тездету де кіреді. ҚР экономикалық және социалды дамудың негізгі бағыттары 1986-1990ж. және 2000ж. дейінгі периодтағы «Ғылым дамуы және ғылыми-техникалық прогрестің тездетуі» атты арнайы бәлімі кіреді. Ауыл шаруашылығында ғылыми зерттеу қорытындыларын реализациялау бұл құжаттың басқа бәлімдерінде кәңіл аударылады.

ҚР Министрлер кеңесінде ғылым және техниканың маңызды даму мәселелері қабылданады. Ғылыми зерттеудің дамуы және мемлекеттік ұйымдарды басқару ҚР Жоғарғы кеңесі мен оның президимумымен жүзеге асады. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының қорытындысын бағалау және бақылауды арнайы комиссия, ҚР Жоғарғы Кеңесінің депутаттар құрамы жүзеге асырады.

ҚР Министрлер Кеңесі мемлекеттік басқарудың жоғарғы органы болып табылады. Сонымен қатар ол елдің ғылыми зерттеулерін жалпы басқарады, ғылым және техника облысындағы бірыңғайлы саясатты қамтамасыз етеді, болжамдарды игеруді ұйымдастырады, маңызды ғылыми және ғылыми-техникалық мәселелерді шешуде негізгі бағыттар мен жұмыстардың бағдарламаларын анықтайды, ғылыми зерттеудің тиімділігін арттыруға бағытталған нақты шешімдерді қабылдайды, ауыл шаруашылығында маңызды ғылыми қорытындыларды қолдануды ұйымдастырады.

ҚР Министрлер Кеңесінде мемлекеттік бесжылдық ғылыми зерттеулердің жоспары бекітілінеді, комплекстік ғылыми-техникалық бағдарламалар қаралады және олар қайтадан әңделіп, қаралуға жіберіледі. ҚР Жоғарғы Кеңесінде елдің экономикалық және социалдық дамуының перспективті және ағымдағы жоспарларын қаралады. ҚР Жоғарғы Кеңесі - ҚР ғылым Академиясын жұмысқа бағыттайды.

Ғылыми-техникалық прогресті қамтамасыз етудің әндірісаралық қойылған функцияларында, арнайы әндірісаралық мемлекеттік комитетінің басқаруы арқылы елде ғылыми зерттеудің дамуын басқаруды ҚР Жоғарғы Кеңесі жүзеге асырады. Мекеме арасындағы нормативті актілерді басып шығару, жүрісті бақылау және олардың қорытындыларының орындалу құқықтары шығарылған. Мұндай комитеттерге: ҚР Мемлекеттік жоспарлық комитет (ҚР Мемжоспары), ҚР ғылым және техника бойынша мемлекеттік комитет (ҚРҒТ), ҚР құрылыс ісі бойынша мемлекеттік комитет (ҚР Мемқұрылыс), Материалды-техникалық жабдықтау бойынша мемлекеттік комитет (ҚРМемжабдықтау), ҚР халықтық бақылау комитеті (ҚРХБК), ҚР мемлекеттік стандарттар комитеті (Мемстандарт), ҚР ішкі экономикалық байланыстары бойынша мемлекеттік комитет (ҚРЭБ), ҚР табиғатты қорғау бойынша мемлекеттік комитет (ҚРТҚК) және ҚР материалды резервтер бойынша мемлекеттік комитет (Мемкомрез).ҚРҒТ ғылыми зерттеудің тиімділігін арттыру өлшемдері бойынша, негізгі ғылым және техника бағыттарын анықтайды, ауыл шаруашылығында алынған қорытындыларды енгізуде ғылыми-техникалық ақпараттардың, енгізу жүрісін бақылауды ұйымдастырады; әндірісаралық мәселелерді игеруді үйлестіреді,

шетелдермен ғылыми-техникалық ынтымақтастықты қамтамасыз етеді. ҚРҒТ маңызды мақсаты - ауыл шаруашылық әндіріс бойынша ғылым және техниканың даму деңгейін бағалау, ғылым және техниканың маңызды бағыттары бойынша ғылыми зерттеудің орындалуын бақылау, ҚР және шетелдерде қазіргі құруда алдыңғы тәжірибелерді қарау болып табылады. ҚРҒТ ғылыми-техникалық ақпараттар органдарын методикалық басқаруды және ҚР ауыл шаруашылығының жетістіктерінің кәрмесін жүзеге асырады.
Ғылыми және ғылыми-техникалық сұрақтарды шешуде ҚРҒТ ғылыми қоғам пікірлерге сүйенеді. Бұл мақсатта ҚРҒТ-де ғылыми-консультативті органдар орындайтын, маңызды комплексті және әндірісаралық мәселелер бойынша ғылыми кеңестер құрылады.

Маңызды ғылыми-техникалық мәселелерді шешу үшін ҚР Мемқұрылыспен ҚР ғылым Академиясы ҚРҒТ бірігіп және ҚР Мемжоспарының бағдарламасын дайындайды әрі ұсынады.
ҚРҒТ Комитеті ҚР Жоғарғы Кеңесі тағайындаған, ҚР Министрлер Кеңесінің бір уақытта тәрағасының орынбасары болатын тәрағасымен басқарылады. ҚР Жоғарғы Кеңесі арқылы тәраға орынбасарларын және комитет мүшелерін (соның ішінде комитет штатындағы қызметкер болып табылмайтындар) тағайындалады.

Елдің ауыл шаруашылығының тиімділігін арттыру және дамуын жоспарлау- қиын әрі кәп қырлы тәтенше күрделі мақсат. Шынымен, жоспарда ел аймақтарымен және бірақ ауыл шарушылық әндірісі ғана емес, сонымен қатар ресурспен қамтамасыз ету қаралады
ҚРҒТ мен бірге ҚР Мемжоспары, ҚР Мемқұрылыс тығыз байланыста, олар құрылыстық ғылымды басқару және құрылыс облысындағы бірыңғайлы техникалық саясатты жүзеге асырады.

Бірыңғайлы техникалық саясат облысында өнім сапасын арттыру, ғылыми-техникалық прогресті тездетуді қамтамасыз ету мақсатында Мемстандарт стандартизация және методологияны жүзеге асырады. Мемстандарт - барлық ауыл шаруашылығын бақылауда және әндірістік және ғылыми ұйымдардың, ведомстволардың стандарттарын игеру министрлер күші арқылы ұйымдастырады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1.Жұмамбаев С.К. Адам ресурстарын басқару: оқу құралы.-Алматы: Қазақ университеті, 2011.

2. Ник Уилтон , HR-менеджментке кіріспе, Алматы: Ұлттық аударма бюросы 2019.

3. Беккер, Э. және Хуселид, М. А. (2006) Адами ресурстарды стратегиялық басқару: Біз қайдан барамыз? Менеджмент журналы, 32 (6): 898–925.

4. Марчингтон,Уилкинсон, Адамдарды басқару және дамыту: Жұмыс орнындағы адам ресурстарын басқару, CIPD баспасы, 2005.

5. Arnold and Pulic, Бөлім менеджері және адам ресурстарын тиімді жоспарлау: шолу. Health Care Manag (Frederick). 2007 Jan-Mar;26(1):43-51.

6. Ian Shaw , Evaluating in Practice. Surrey, England. Ahgate publishing, 2011.

7. Shaw, J. D. (2011) Turnover rates and organizational performance: Review, critique, and research agenda, Organizational Psychology Review, 1: 187–213.

8. Stephen Billett Mimesis: Learning Through Everyday Activities and Interactions at Work First Published September 7, 2014.

9. van der Veen, R. (2006) Human resource development: Irreversible trend or temporary fad?, Human Resource Development Review, 5 (1): 3–7.

10. Felstead, A., Green, F. and Jewson, N. (2012) An analysis of the impact of the 2008–9 recession on the provision of training in the UK, Work, Employment & Society, 26 (6): 968–86.

11. Garavan, T. N. (2007) A strategic perspective on human resource development, Advances in Developing Human Resources, 9 (1): 11–30.

12. Стивен П.Робинс, Тимати А.Джадж «Ұйымдық мінез-құлық негіздері» Алматы: Ұлттық аударма бюросы , 2019

13. Т.Б.Құлмұхамедов Қазіргі заманғы Қазақстанды жаңғырту мәнмәтінінде өзгерістерді басқарудың қолданбалы аспектілері. Әдістемелік құрал-практикум. – Астана: Еуразиялық интеграция институты, 2018.

14. Куртланд Л.Бове, Джон В.Тилл «Қазіргі бизнес коммуникация» Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.

15. Inkson, K. and King, Z. (2010) Contested terrain in careers: A psychological contract model, Human Relations, 64 (1): 37–57.

16. Fleming, P. and Sturdy, A. (2011) «Being yourself» in the electronic sweatshop: New forms of normative control, Human Relations, 64(2), 177–200.

17. Hoque, K. and Noon, M. (2004) Equal opportunities policy and practice in Britain: Evaluating the 'empty shell' hypothesis, Work, Employment and Society, 18: 481–506.

18. Blankenship, S. S. and Ruona, W. E. A. (2009) Exploring knowledge sharing in social structures: Potential contributions to an overall knowledge management strategy, Advances in Developing Human Resources, 11(3): 290–306.

19. Newell S., Robertson M., Scarbrough H. and Swan, J. (2009) *Managing Knowledge Work and Innovation* (2nd edn), London: Palgrave.

20. Benson J. and Brown, M. (2007) Knowledge workers: What keeps them committed; what turns them away, Work, Employment and Society, 21: 121–41.
21. Grimshaw D. and Miozzo, M. (2009) New human resource management practices in knowledge-intensive business services firms: The case of outsourcing with staff transfer, Human Relations, 62 (10): 1521–50.