

Дәріс 3. Мемлекеттік басқарудағы инновациялық үдеріс: инновациялық циклдің кезеңдері, түрлері, фазалары

Дәрістің мақсаты: мемлекеттік басқарудағы инновациялық процесті кезеңдерді, түрлер мен фазаларды бөлу негізінде зерделеу

Сұрақтар:

1. Мемлекеттік басқарудағы инновациялық процестің құрылымы
2. Инновациялық үдеріс кезеңдерінің ерекшеліктері мен мазмұны.
3. Инновациялардың өмірлік циклі.
4. Іргелі және қолданбалы зерттеулердің, инновацияларды жобалау, өндіру және пайдалану функциялары.

Негізгі терминдер: инновациялық процесс, идея, әзірлеу, байқаудан өткізу, генерация

Инновациялық процесс - дәйекті жүзеге асырылатын өнімді қызмет түрлерінің жүйелі ұйымдастырылған жиынтығы. Қызмет түрлерінің пән-нәтижелік мазмұны тұрғысынан инновациялық үдеріс мынадай үлгілік кезеңдерге бөлінеді, олардың әрқайсысына ұйымдастыру-техникалық және экономикалық операциялардың ерекше жиынтығы тән.

- идеяның туындауы - ғылыми-техникалық немесе басқа да (ұйымдастырушылық, экономикалық) жаңалық жасау қажеттігі мен мүмкіндігін сезіну;
- оны құру тәсілдері туралы баламалы идеяларды генерациялау ("идеялар қоржынын" қалыптастыру);
- басым идеяларды іріктеуді ұйымдастыру;
- идеяларды сынақтан өткізуге (сынауға) бағытталған ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді жүргізу;
- зерттеулер мен әзірлемелердің "қоржынын" қалыптастыру, ресурстарды бағыттар арасында іріктеу және бөлу жөніндегі жұмыстарды жүргізу;
- таңдалған бағыттар бойынша зерттеулер мен әзірлемелерді орындау;
- тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың "қоржынын" қалыптастыру және жаңалықтар жобалары арасында ресурстарды іріктеу және бөлу бойынша жұмыстарды жүргізу;
- өндірісте оны игеру үшін жаңалық жобаларын іріктеу;
- жаңалықтың өнеркәсіптік үлгісін жасау және оны өндірісте игеру;
- жаңалықтың сериялық өндірісі және оның нарықта таралуы;
- тұтынушылық қасиеттерді жақсартуға және оны өндірудің өзіндік құнын азайтуға бағдарланған жергілікті инновациялар арқылы өндірісті және жаңалықтың өзін жаңғырту (тұтынушылық қасиеттер бірлігінің құнын төмендету);
- Жаңалықтың технологиялық мүмкіндіктерінің таусылуы және оны қолдану ауқымының төмендеуі.

Инновациялық процестің барлық барысы инновациялар нарығының жай-күйі, бәсекелестердің жетістіктері, әлеуетті тұтынушылардың сұраныстары және т.б. туралы ақпарат негізінде қадағалануға және түзетілуге тиіс. Осының негізінде инновациялық процесті одан әрі дамыту немесе оны тоқтату туралы шешім қабылданады (мысалы, егер бәсекелес үздік тұтынушылық сипаттамалары бар ұқсас өнімді әзірлеумен озық болған жағдайда)

Жаңалықты әзірлеудің алғашқы кезеңдерінде болашақ тауардың нарықтағы сұранысы мен оның коммерциялық табысының ықтималдығы болжамын жүзеге асыру ерекше маңызды. Сондықтан, инновацияға инвестициялар тәжірибесі көрсеткендей, бұл жұмыстарға жұмсалатын шығындар зерттеулер мен әзірлемелерді, тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізуге жұмсалатын шығындармен шамалас.

Инновациялық менеджментте бәсекелестіктің нарықтық жағдайлары жүйесіндегі олардың қозғалысының нысандары мен фазаларын білдіретін инновациялардың "өмірлік циклі" ұғымы пайдаланылады.

Әдетте, инновациялардың өмірлік циклінің бес негізгі фазасы - жаңалықтарды құру, коммерцияландыру және пайдалану процесі ерекшеленеді.

Іргелі зерттеулер.

Бұл табиғат пен қоғам дамуының объективті құбылыстары мен заңдылықтарын анықтау, зерделеу және жүйелеу. Шығармашылық процесс ретіндегі іргелі зерттеулердің ерекшелігі - түпкілікті нәтижені, оған қол жеткізуге жұмсалатын уақыт пен қаражат шығындарын, зерттеудің жеке, қайталанбас сипатын алдын ала айқындаудың мүмкін еместігі.

Іргелі зерттеулердің түпкілікті нәтижесі заңдар мен заңдылықтарды, санаттар мен құбылыстарды (әсерлерді) ашу, теорияларды, қағидаттарды және т.б., сондай-ақ оларды практикада пайдалану жолдарын негіздеу болып табылады. Бұл нәтижелер теорияларды, гипотезаларды, формулаларды, модельдерді, жүйеленген сипаттамаларды қамтитын жарияланымдарда, ғылыми есептер мен баяндамаларда, сондай-ақ тәжірибелік үлгілерде жүзеге асырылады. Бірінші кезеңде бұл жұмыстар оларды практикалық қолдану міндеттеріне (іздістіру зерттеулері) қатысы жоқ орындалуы мүмкін. Екіншісінде (ғылыми-техникалық зерттеулер) - практикалық іске асыруға жарамды нәтижелерді іріктеу жүргізіледі. Бұл ретте техникалық мүмкіндік пен экономикалық орындылық, сондай-ақ оларды бірінші кезекте пайдалану салалары анықталады.

Іргелі зерттеулер тікелей нақты жаңалықтар жасауға бағытталмаған. Олардың нәтижелері әр түрлі, әрқашан алдын ала болжанбаған мақсаттар үшін, өндірістің әртүрлі салаларында, ұзақ уақыт бойы (30-40 жыл) пайдаланылуы мүмкін. Нақты жаңалықтарды жасау, әзірлеу және игеру процесіне қатысты олар ғылыми-техникалық дамудың ұзақ мерзімді үрдістерін айқындайтын сыртқы құрылым (шарттар) ретінде әрекет етеді.

Қолданбалы зерттеулер.

Іргелі зерттеулердің нәтижелеріне негізделеді және техникалық мүмкіндікті, әлеуметтік-экономикалық тиімділікті және нақты саладағы (саладағы) іргелі зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалану жолдарын зерделеуді қамтиды. Олардың өнімдері технологиялық регламенттерді, эскиздік жобалар мен аванжобаларды, техникалық тапсырмалар мен талаптарды, әдістемелер мен стандарттарды, кәсіпорындар мен болашақ техникасының жобаларын, үлгілік нормативтерді, сондай-ақ басқа да ғылыми ұсынымдарды жасау болып табылады. Осы сатыда зертханалық және жартылай өндірістік сынақтарға байланысты тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар жүзеге асырылады.

Іргелі зерттеулердің нәтижелеріне негізделген қолданбалы зерттеулерді ұйымдастыру іргелі зерттеулерге қарағанда анағұрлым көп дәрежеде регламенттелген рәсімдерге құрылады, олар төрт негізгі кезеңді қамтиды:

қолданбалы міндеттерді әзірлеу жолдары мен әдістерін теориялық негіздеу, ғылыми-қолданбалы міндеттерді, математикалық және материалдық модельдерді шешу схемалары мен нұсқаларын жасау;

Ақпараттық дайындықты, маңыздылығын, шығындарын, нәтижелерін және тиімділігін болжамдық бағалауды, зерттеу бағдарламасын, тәсілдері мен схемасын әзірлеуді, оның ішінде зерттеу әдістемесінің кезеңдері мен сенімділігін бағалауды қамтитын техникалық тапсырманы (ТТ) әзірлеу және бекіту. Жұмыстардың көлемі, орындаушылардың құрамы, сметалық калькуляция және шарттың жобасы айқындалады;

- эксперименттік кезең (тәжірибелік тексеру);
- нәтижелерін жалпылау және бағалау.

Қолданбалы зерттеулер сатысындағы жаңалықтарды техникалық-экономикалық әзірлеу мынадай нәтижелер алуды болжайды:

Техникалық тапсырмаларды әзірлеу және негіздеу

- эскиздік жоба;
- зертханалық және тәжірибелік үлгілерді (партияларды) дайындау;
- тәжірибелік үлгіге жұмыс құжаттамасын жасау;

- конструкторлық әзірлемелер (бөлшектер, құрастыру бірліктері, жиынтықтар), конструкторлық құжаттар (сызбалар, спецификациялар);
- патенттік зерттеулер жүргізу және патенттік формулярды қалыптастыру;
- енгізудің ұйымдастырушылық жобасы.

Қолданбалы зерттеулер маркетинг пен іргелі іздестіру зерттеулерінің қорытындыларына негізделген жаңашылдықты әзірлеуге техникалық тапсырма алғаннан кейін жиі басталады. Бұл кезең тапсырыс берушінің сұрауларын іргелі зерттеу және зерделеу нәтижелері туралы ақпаратты жинау мен өңдеуді, қойылған міндетті шешу перспективаларын болжауды, осы шешімнің ықтимал нұсқаларын таңдауды және салыстыруды, эксперименттер жүргізуді және олардың нәтижелерін талдауды, жаңалықтарды әзірлеу үшін тапсырмалар мен ұсынымдарды тұжырымдауды қамтиды.

Іргелі зерттеудің нәтижесі материалдық-пәндік форманы жиі қабылдамайды, мамандардың білімінде дербестендіріледі, жүзеге асырылады. Тәжірибе көрсеткендей, оларды құпияландыру және беру мүмкін емес. Сонымен қатар қолданбалы зерттеулер мен әзірлемелер өнертабыстың, техникалық құжаттаманың, әдістемелердің дербес пәндік нысанын қабылдайды, авторлығы болады, белгілі бір жеке немесе заңды тұлғаға тиесілі болады, ол аяқталғаннан кейін еңбек процесінен шеттетіледі.

Әзірлеу (жобалау), Бұл жаңа немесе жетілдірілген бұйымдарды, құрылыстарды, процестер мен басқару жүйелерін жасау үшін қолданбалы зерттеулер мен ғылыми-техникалық құжаттаманы тәжірибелік-эксперименттік тексеру нәтижелері негізінде дайындау. Конструкторлық (жаңа бұйымдар жасау), технологиялық, жобалау-іздестіру (объектілерді салу немесе реконструкциялау үшін), ұйымдастырушылық (өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастырудың жаңа жүйелерін құру) түрлері бойынша әзірлемелер ерекшеленеді.

Бұл фаза тәжірибелік өндірісті - олардың сапасын және техникалық тапсырмаға сәйкестігін сынау мақсатында бұйымдардың алғашқы үлгілерін немесе олардың бірегей тораптарын дайындауды қамтиды. Конструкторлық және технологиялық әзірлемелердің нәтижелерін қандай да бір нысанда тексеру жаңалықты неғұрлым кең ауқымда кейіннен жаңғырту үшін қажет. Ұйымдастырушылық жаңалықтар үшін шектеулі ауқымдағы жаңалықтарды эксперименттік тексеру да осындай рөл атқарады. Функционалдық мазмұны жағынан әзірлеу мен оның тәжірибелік тексеруі айтарлықтай өзгеше болғанымен, уақыт бойынша олар көбінесе қатар өтеді.

Қолданбалы зерттеулер мен әзірлемелердің фазалары өндірістің ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық дайындығы (ҒЗТҚЖ) бір фазаға жиі қосылады. ҒЗТҚЖ мамандандырылған зертханаларда, конструкторлық бюроларда, тәжірибелік өндірістерде де, сондай-ақ ірі фирмалардың ғылыми-өндірістік бөлімшелерінде де жүргізіледі. Өмірлік циклдің осы кезеңінде жаңалық жоба, тәжірибелік үлгі, пайдалы модель түрінде бар.

Өндіріс. Жаңалықтарды бастапқы (пионерлік) игеру - бұл игеру нәтижелерін өндіріске енгізу, бұл мынадай іс-қимыл тәртібін көздейді:

бірлі-жарым данада қажетті жаңа бұйымдарды жеке өндіру, жаңа бұйымдарды сериялық шығаруды игеру, жаңа құрылыстарды, технологиялық процестер мен басқару жүйелерін пайдалануға беру, жаңа әдістерді практикалық пайдалану

- жобалық қуатқа және жаңалықты пайдаланудың жобалық көлеміне қол жеткізу;
- енгізудің жобалық әлеуметтік-экономикалық тиімділігіне қол жеткізу.

Бірінші жағдайда техникалық игеру туралы, екінші жағдайда өндірістік және үшінші жағдайда экономикалық игеру туралы сөз болады, оның барысында ғылыми-техникалық дамудың түпкілікті нәтижелеріне қол жеткізіледі.

Жаңашылдықты игеру тәжірибелік үлгілерді немесе математикалық үлгілерді алдыңғы сынақтар, нарықтық конъюнктураны талдау негізінде өндірісті жаңалыққа дайындау туралы шешім қабылдаудан басталады.

Өндірістік-техникалық игеру мынадай іс-қимылдар жиынтығын қамтиды:

- технологиялық және ұйымдастыру жобасын әзірлеуді;

- бағаларды, техникалық шарттарды, стандарттарды, нормаларды, ресурстар шығыстарының нормаларын және т.б. әзірлеу және бекіту (келісу);
- жабдықтарды құрастыру және жасау;
- жаңа жабдыққа тапсырыс беру, дайындау және монтаждау;
- құрылысты дайындауды;
- құрылыс және монтаждау жұмыстары;
- жаңашылдықты пайдалану үшін кадрларды даярлауды, қайта даярлауды және олардың біліктілігін арттыруды;
- Ұйымды қайта құру және еңбекақы төлеу.

Өндірісті ұйымдастыру-техникалық даярлау енгізудің неғұрлым еңбекті көп қажет ететін кезеңі болып табылады, өйткені ұйымдастыру-техникалық іс-шаралардан басқа кадрларды даярлау мен қайта даярлауды, консалтингтік және енгізу сервисін қамтамасыз етуді қамтиды. Бұл кезең бірінші өнеркәсіптік серияны (өнеркәсіптік үлгіні) дайындаумен және сынаумен не тиісті комиссия (тапсырыс беруші) қабылдайтын объектіні іске қосумен (пайдалануға берумен) аяқталады.

Экономикалық игеру материалдар мен энергия сыйымдылығы, еңбек өнімділігі, өзіндік құн, рентабельділік, қор беру сияқты жобалық қуат пен экономикалық көрсеткіштерге қол жеткізумен аяқталады. Игерудің осы сатысында өндірістік-техникалық игеру процесінде анықталған кемшіліктерді жою бойынша қосымша жұмыстар жүргізіледі.

Инновацияларды экономикалық игеру көбінесе кәсіпорында осы процесті ұйымдастыру деңгейімен, адами капиталдың сапасымен, әлеуметтік ахуалмен - инноваторлар ұжымына тән шығармашылық атмосферамен айқындалады. Адам факторының жандануы, жаңа енгізудің қажетті (тиісті) климатының қалыптасуы орын алуда. Мақсат - енгізу мерзімін қысқарту және игеру ауқымын ұлғайту. Бұл - еңбекті қажет ететін процесс.

Жаңашылдықты тарату немесе диффузия - бұл тиімді кәсіпорындарда оның кең ауқымда экономикалық игерілуі. Бұл ретте жаңалық туралы ақпарат (жарнама жолымен) таратылады, тиісті құжаттама, жаңа жабдықтар, жабдықтар және т.б. көбейтіледі.

Кадрларды оқыту жүргізіледі, нақты кәсіпорындардың ерекшелігін және жаңашылдықты пайдалану тәжірибесін ескеретін игерудің бизнес-жоспарлары жасалады және іске асырылады.

Бұл кезеңде қосымша, әсіресе технологиялық және ұйымдастырушылық әзірлемелер орын алады. Ал ең бастысы - осы кезеңде жаңашылдықтың экономикалық әлеуеті нақты әсерге айналуға.

Тұтыну. Жаңашылдықтың өмірлік циклінің бұл кезеңі шығындардың біртіндеп тұрақтануымен және әсердің өсуімен, негізінен жаңалықты пайдалану көлемін ұлғайту есебінен сипатталады. Дәл осы жерде жаңашылдықтың іс жүзіндегі әсерінің негізгі бөлігі іске асырылуға.

Ескіру - жаңа енгізудің бүкіл өмірлік циклін аяқтайды. Ол экономикалық, экологиялық немесе әлеуметтік тиімділігі оны игеруді ұтымды ететін келесі жаңалықты әзірлеу аяқталған сәттен басталады.

Талқылауға арналған мәселелер:

1. Инновациялық процестің құрылымы.
2. Инновациялық үдеріс кезеңдерінің ерекшеліктері мен мазмұны.
3. Инновациялардың өмірлік циклі.
4. Іргелі және қолданбалы зерттеулердің, инновацияларды жобалау, өндіру және пайдалану функциялары.

Әдебиеттер тізімі

1. Инновационный Казахстан. монография / Г. М. Мутанов, Р. К. Сагиева, А. С. Жупарова и др. ; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2015. – 149с.

2. Бурлаков Л. Н. Государственное и местное управление : учеб. пособие / Л. Н. Бурлаков, М. К. Жамкеева, М. У. Уажанов. - Алматы : ТехноЭрудит, 2019. – 336с.
3. Мухтарова К.С. Инновационные механизмы модернизации системы государственного местного управления и самоуправления в Республике Казахстан. монография / [ред. Г. С. Бекбердиева] ; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2017. – 74с.
4. Майдырова А. Б. Развитие "Электронного правительства" как фактор вовлечения экономики Республики Казахстан в глобальное информационное общество : монография / А. Б. Майдырова ; М-во образования и науки РК. - Алматы : ТехноЭрудит, 2019. – 178с.
5. Инновации в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / И.В. Новикова, С.В. Недвижай, И.П. Савченко и др. ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 284 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.nitec.kz/index.php/post/portal-elektronnogo-pravitelstva>
2. <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai?lang=ru>
3. <https://digitalkz.kz/wp-content/uploads/2020/03/%D0%A6%D0%9A-%D1%80%D1%83%D1%81.pdf>