



# ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИННОВАЦИЯЛАРДЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАСҚАРУ

Жаңа өнімнің дамуын  
басқару процесі





Жаңа өнімнің дамуын басқару өте маңызды жобалау кезеңі болып табылады. Бұл кезеңде жобаны басқаруға оң климат және шығармашылыққа барлық жағдай жасалуы қажет. Есте сақтайтын нәрсе жобаны басқаруда мәжбүрлеу немесе қыспақтық жасауға мүлде болмайды. Өйткені ол шығармашылыққа әсер етеді және қызметкер белсенді болмайды, сонымен қатар, жаңа ой, идеялар ұсынбайтын болады. Бірақ жұмыскерлерді бос ұстаудың қажеті жоқ, жұмысқа ынталандыратын икемді тәсіл қажет. Талап деңгейін тым көтермеу үшін барлық жұмыстарды оңтайлы бөлістірген абзал болады. Тұтынушылар жаңа өнімді қабылдау процесіндегі сияқты сәтті ескеру қажет. Бұл психологиялық сәт, адамдар уақытты қажет етеді, өйткені жаңа қорқыныштар сізді ыңғайлы аймақтан босатады. Барлық адамдар әртүрлі, әрине, тәуекелге бейім адамдар бар, олар тез белгісіз өнімді сатып ала алады және адамдарға қауіп төніп тұрған жағдайын көріп немесе сезіп тауарды бірден сатып аламайтын скептиктерде бар. Бірақ қажет болған жағдайда сатып алмайтын болса, сатып алатын алтын ортаға олардың ықпалы үстемді болатынын ескеру қажет. Әрине барлығына уақыт қажет.

Сондықтан жаңа өнімді әзірлеу кезінде осы өнімдердің нарықтағы процестерін ескеру қажеттігі туындайды. Себебі тұтынушылар сұранысы негізінде нарық әлсіреуінен немесе көтерілуінен болу мүмкін. Технологиялардың, ғылыми жаңалықтардың, жаңа материалдардың, жаңа білімнің тез өсуінен, өнім тез ескіріп, нарықтың барлық салалары шығарылады. Сондықтан бүгінгі таңда жаңа өнімдерді құрастыру бұрын-соңды болмағандай өзекті болып табылады. Сонымен қатар, жаңа өнім әзірлеу үрдісіне тек F3TKЖ қызметкерлері ғана емес, компанияның барлық қызметкерлері және топ-менеджерлер, бас директор, техникалық директор, бас инженер, бас технолог, бөлім меңгерушілері және басқа да көптеген қызметкерлерін тартқан абзал.

Біз өткен дәрістерде жаңа өнімді жасау процесінің үш негізгі мақсатын қарастырған болатынбыз. Енді сол мақсаттарды жаңа өнім әзірлеу процесі негізінде қайталап қарастырайық. Олар: тапсырыс берушілердің талаптарын барынша сақтау, циклдың уақытын азайту және даму шығындарын бақылау болатынына көз жеткізгенбіз. Енді осы мақсаттарға қол жеткізу әдістеріне, соның ішінде басқару және ұйымдастыру процестерін қарастыруға ауысайық.

Көріп отырғаныңыздай, нарықтағы жаңа өнімді әзірлеу жеткілікті жылдам процесс емес, көптеген тапсырмалар шешілетін жаңа өнімнің дамуының бірнеше кезеңдерін талап етеді, бұл барлық бақылаушы топтармен жасалады.

## Жаңа өнімді әзірлеу кезеңдері

Идеяны тұжырымдау – Тауарды ойластыру – Маркетинг стратегиясын әзірлеу – Өндіріс пен өтімділігін талдау – Тауарды әзірлеу – Сынақ маркетинг – Коммерциялық өндіріске қою, яғни жаңа өнім жасайтын идеяларды қалыптастыруда келесі сұрақтарға жауап алу қажет. Ол сұрақтар: Пайдасы жоғары ма? Табысқа жету жолы анық па? Мақсатты аудиториялар бар ма? Осы сұрақтар жауабын алуға жүргізілетін жұмыстар алгоритмына көшейік.

**Идеяларды таңдау кезеңі.** Барлықтарының ішінен қандай идея нарықта барынша пайда әкеледі және неге?

**Стратегияны дамыту кезеңі.** Мақсатты аудиторияға кері байланыс, жаңа өнімнің негізгі сипаттамалары және т.б.

**Өндірістік мүмкіндіктерді талдау кезеңі.** Күтілетін нәтиже, уақыт, технология жеткілікті ме?

**Тауарды дамыту кезеңі.** Бастапқы, өндірістік сынақтар мен жаңа өнімдердің параметрлерін бағалау.

**Сынақ маркетингін жүргізу кезеңі.** Бұл өнімді әлеуетті тұтынушы сатып алды ма? Сатылымға не әсер етеді? Қай бағамен сатылым көбірек болды?

**Коммерциялық өндірісті орналастыру кезеңі.** Тағы да көбірек пайда табуға, төмендетуге, оңтайландыруға, көбірек сатуға қалай шығуға болады?

**Жаңа өнімнің патенттік қорғауын қамтамасыз ету кезеңі.** Жаңа өнімді көшіруден және бұрмалаудан қалай қорғауға болады?

Естеріңізге сала кетейік, бұл кезеңдердің осы тізбекте жүрудің қажеті жоқ, нақты шегара жоқ, әр жағдайда жеке немесе бір кезең басқа бір кезеңнің бөлігі бола алады, басқа біреуінен бас тартуы да мүмкін.



Әрбір кезеңде жауап беруге болатын негізгі сұрақтар бар. Бұл сұрақтардың кейбіреулері қазірдің өзінде жарияланды және бәрі анық болды, бірақ, бәрібір бірнеше қадамды түсіндіріп кетейік.

**Идеяларды қалыптастыру кезеңі.** Зерттеулер мен әзірлемелерді өткізу, ой додасы, өнер-тапқыштық проблемаларды шешу теориясы, тұтынушылардың пікірлері, кері байланыс, рационализаторлық ұсыныстар, жеткізушілердің пікірлері және т.б. жатады. Мысалы, жетекші компаниялардың тәжірибесіне сәйкес, жаңа өнімдерді ойлап табатын компанияларда әрбір қызметкер кез келген салада жаңа өнімдерді зерттеуге уақыттың 15%-ын жұмсауға мүмкіндік береді. Сондықтан күн сайын көптеген идеялар жасалып, басшылыққа жіберіледі. Осы саладағы Дженерал Электрик компаниясының тәжірибесі өте жақсы мысал: компания жыл сайын жаңа өнімдерге сәтті идеяларды ұсынған қызметкерлеріне өз бюджетінен 2 миллион доллардан астам қаржыны бонустар, сыйлықтар беруге жоспарлап жұмсап отырған. Иә бұдан біз компанияның әр қызметкерінің жаңа идеяларын жинауды үздіксіз үрдіске айландырып, олардың бұл бастамаларына қолдау көрсетіп, әрқашан тиісті сыйақымен ынталандыру қажет.

**Идеялар таңдау кезеңі.** Біз идеяларды бірнеше санатқа бөлеміз.

Идеялардың санаттары:

- супер идея – бұл МИКС идеясы, миллиондық идея, қол жетерлік мақсат;
- нақты идея, кезекті тәртібінде іске асыру мүмкіндігі бар;
- нақты идея, бірақ, ол бізді қанағаттандырмайды, барлық идеяларды жүзеге асыру қажет емес;
- нақты идея, бірақ, компанияда жүзеге асыруға ешқандай ресурстар жоқ;
- бүгінгі күннің идеясы емес, бірақ, болашақта сұранысқа ие болуы мүмкін, күте тұру қажеттігі бар;
- тереңірек зерттеу мен нақтылауды қажет ететін идея ҒЗТКЖ бөліміне ауысады;
- жұмысқа жарамсыз, пайдасыз идея, пайдасыз идея емес, бірақ, қазір қажет емес немесе мүлдем қатеттігі жоқ.

## Өндірістік мүмкіндіктерді талдау кезеңі

Бұл кезең толық нарықтық талдау және өте мұқият орындалуды талап етеді:

- бәсекелестер мен олардың өнімдерін, күшті және әлсіз жақтарын, баға саясатын, сату арналарын, жарнамалық шығындарды, маркетингті және басқа шығындарды зерттеу. Клиенттер мен тұтынушылардың келу немесе оларды тарту жолдарын анықтау:
  - Мақсатты аудиторияны зерделеу, осы өнімге тапсырыс берушілер қандай проблемаларды шешу керектігін анықтау. Нарық көлемін, аймақтағы, елдегі, әлемдегі әлеуетті клиенттердің санын анықтау.
  - Жаңа өнім сатылған тауарлармен тиімділікке ие бола ма? Әлде компания үшін жаңа нарық бола ма? Ол компанияның беделіне нұқсан келтірмейді ме? және т.б. жақтарын талдау қажет.
  - Жарнаманың, маркетингтің, сатудың, өндірістің, логистиканың құнын және басқа шығындарды есептеңіз. Жаңа өнімнің бағасын жоспарлау қажет.
  - Жаңа өнім сату болжамын, өтелу кезеңін, пайдасын және тағы басқаларын есептеңіз.

Осы тұста технологиялық процестерге тоқталып кетсек. Олар жеке, типтік және топтық болады. Жеке технологиялық процесс бір атаулы, бағытты немесе өлшемді өнім өндіруге арналған. Типтік технологиялық процесс – технологиялық және конструкторлық белгілері бойынша біркелкі бөлшектер, жинақтау бірліктері немесе өнімдердің жиынтықтары үшін қолданылады. Топтық технологиялық процесс әртүрлі конструкторлы, бірақ жалпы технологиялық белгілері бар заттарды дайындау үшін қолданылады.



## Тауарды әзірлеу кезеңі

Өнім жұмыс істейтін және бәсекеге қабілетті екендігін түсіну үшін зертханада немесе нақты жұмысында тестілеу үшін оңайлатылған дизайны мен прототипін жасауға болады және ол түпкілікті үлгіге жеткізілуі мүмкін. Сынақты түпкілікті түрде босатуға болады. Тестілерді тапсырған кезде жаңа өнімнің пилоттық тобы шығарылады.

**Сынақ маркетингін жүргізу кезеңі.** Кішігірім нарықта пилоттық партияны сатуды жүзеге асыруға болады. Ол тұтынушылардың қалай әрекет ететінін, қандай факторлардың сатып алу туралы шешім қабылдауға әсер ететінін, өнім бағасының сатылымға қалай әсер ететінін қарастырады. Алынған мәліметтер негізінде маркетинг жоспары жасалады. Мүмкін сізге пайдаланушыға өнімді біршама уақыт тегін пайдалануға беру керек және сізге тегін үлгілерді беру жолдарда қарастырылады.

Коммерциялық өнімді орналастыру кезеңдері. Технологиялық үрдісті дамыту, компоненттерді сатып алу, жабдықтарды түзету, жаңа өнімді шығару-логистика. Нарыққа шығу: жаңа өнім бәсекелес өнімнің сөрелеріне орналастыру, каталогтарға енгізу жұмыстары жүргізіледі.

## Жаңа өнімді патенттік қорғау

Егер жаңа өнім соншалықты маңызды болса, өнертабысқа немесе пайдалы модельге патент алу қажет. Бұл идеяларды бәсекелестердің көшіруден қорғайды және бәсекелестік артықшылығын қамтамасыз етеді.

Әлбетте, нарықтағы жаңа өнімді әзірлеу тез жеткілікті процесс емес, көптеген тапсырмаларды шешуге мүмкіндік беретін жаңа өнімді әзірлеудің бірнеше кезеңдерін талап етеді, бұған бүкіл командалар қатысады. Мысалы, «ЕЙПЛ НЬЮТОН» фирмасының қызметін қарастырайық. Ол жеке цифрлық құрылғылар нарығындағы негізгі ойыншылардың бірі. Компания көптеген нәтижелерімен ерекшеленді.

Компания жоғары дамыған чиптер өндіреді. Оның операциялық жүйесі объектілі-бағдарлы болды және «ЕЙПЛ» басқа провайдерлердің тез және кеңінен қолданылуын ынталандыру үшін құрылымын ашық түрде лицензиялады. Сонымен қатар дизайн және батареяның қызмет ету мерзімі көптеген басқа бәсекелестерге қарағанда жақсы болды. Дегенмен олардың өлшемді өнімдері әлі де қолмен жұмыс істейтін құрылғыларды ығыстырып шығара алмады. Көптеген корпоративтік пайдаланушылар құрылғының бірталай кемшіліктерін айқындап берді. Компания құрылғының дизайнын жетілдіруге және сыртқы өлшемдерін азайтуға және экранының ұлғайтуға қол жеткізді. Өндіріс циклінің уақыты даму шығындарымен және өнімдердің өмірлік циклінің қысқаруымен байланысты екенін ескерді. Біріншіден, құрастыруға кеткен шығындар, уақытпен тікелей байланысты болды. Компанияны дамытуға қатысатын қызметкерлерге арналған еңбек шығыны ретінде, сондай-ақ даму циклі ретінде капиталдың өсуіне фирманың шығындары да кеңейді. Екіншіден, белгілі бір буын технологиясы бар нарыққа бірте-бірте еніп келе жатқан компания, қолданыстағы буынды құрылғылар ескіргенге дейін үнемі даму шығынын толығымен қалпына келтіру мүмкін еместігін ескеру қажет.

Басқару жүйесін ұйымдастыру – тағы бір маңызды мәселе. Біз қарапайым басқару құралдарын суреттейтін мысалдармен шектелетін боламыз. Қазіргі уақытта екі басқару жүйесі қолданылады. Кішігірім бизнесті басқаруда тек бір басшы барлық шешімдерді қабылдауға мүдделі және барлық мәселелердің шешімін бір адам жасаған кезде толығымен сызықтық болып табылады. Екінші басқару жүйесі қатаң иерархияның болуын білдіреді, егер шешім қабылдаған бір адамның ұсынысымен, иерархияның келесі деңгейінің бірнеше көшбасшысы болған жағдайда жүзеге асырылады.

Жылдам іске асырудың ең сәтті жағдайында оңтайлы схема – матрицалық басқару схемасы. Бұл схемада жұмыстың әртүрлі элементтеріне жауап беретін бірдей деңгейдегі мамандар бірлескен орындаушылар ретінде осы жұмыстың басқа элементтеріне тартылған деңгейдегі мамандарды тарта алады.



Әрине, әр жобаны кіші жобаларға бөлуге де болады. Оларды қалыптастыру кезінде жобаның қажетті нәтижелері мен міндеттері бірінші кезекте көрсетілуі керек. Бұл бірінші деңгей деп саналады. Басқару жүйесін құрудағы екінші элемент табыс пен шектеулердің негізгі өлшемдерін үйлестіру болып табылады. Мысалы, шығындар мен уақыт көрсеткіштері түріндегі табыс критерийлері және шектеулер – сапа, уақыт және т.б. түрінде болуы мүмкін. Басқару жүйесін құрастырудың үшінші элементі – басқарудың негізгі тетіктерін іздеу, жасау және анықтау. Бұл жобаны басқару жүйесіндегі өте әлсіз орын және басшылық болмайтын болса, онда нәтиже, өте қайғылы. Сондықтан егер жоба менеджерлері мұндай тетіктерді таба алмаса және оны жасай алмайтын болса, жоба мүлде қабылданбайды.

Тағы бір мысал келтіріп кетейік. «Хундай» компаниясын басқару жұмыстарын оңтайлы жүргізген менеджерлерге арнайы сыйақы тағайындап отырған. Атап айтсақ, сату бойынша менеджерлер бір айда сату нәтижесі бойынша пайыздық сый ақы алады. Сыйақы қоймашының және жүк тасушының, сондай-ақ, негізделген тұрақты жүктеме және жұмыс ұйымдастырушы нәтижесі бойынша белгіленеді.

Басқару тетіктері негізінен ресурстарға бағытталады, мысалы, жаңа технологиялар немесе қаржылар, оның ішінде орындаушыларды басқару жұмыстарын атап өтуге болады. Басқару тұтқалары әдетте негізгі және қосалқы болып бөлінеді. Аталған элементтер кейбір бақылау реті түрінде ұсынылуы мүмкін (басқару логикасы):

- 1) мақсаттар;
- 2) негізгі критерийлер мен шектеулер;
- 3) басқарудың негізгі тетіктері;
- 4) басқарудың көмекші тетіктері;
- 5) белгісіздікті тіркеу.

Қорытындылай келе, жаңа өнімдерді әзірлеудің басқару құралдары:

- жобаның менеджері;
- жобаның арнайы ұйымы;
- жобаны басқарудың құралдары мен әдістері;
- жобаны басқарудың философиясы мен әдістемесі;
- жалпы білім сияқты ұғымдарды қамтиды.

**Дәрісте қолданылған материалдар:**

1. Strategic Management of Technological Innovation, 5th edition, Melissa Schilling кітабынан алынған.