

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИННОВАЦИЯЛАРДЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАСҚАРУ

Инновация көздері:
ішкі көзқарас





Инновациялар түрлі көздерден туындауы мүмкін. Бұл адамдарға, мысалы, жеке өнертапқыштың немесе өз қажеттіліктеріне арналған шешімдерді әзірлейтін пайдаланушылардың әдеттегі бейнесі сияқты болуы мүмкін. Инновациялар жоғары оқу орындарының, үкіметтердің, зертханалардың және инкубаторлардың немесе жеке меншік коммерциялық емес ұйымдардың зерттеулерінен туындайды. Инновацияның негізгі қозғалтқышы – бұл фирма.

Фирмалар инновацияларға өте ыңғайлы, өйткені олар жеке тұлғаларға қарағанда көбірек ресурстарға ие және бұл ресурстарды ұжымдық мақсатта жұмылдыру үшін басқару жүйесін қолданады.



Фирмалар коммерциялық емес немесе үкіметтен қаржыландыратын ұйымдарға артық-шылық бере алатын жаңа өнімдер мен қызметтерді саралауды дамыту үшін күшті ынталандырады. Дегенмен жаңашылдықтың тағы бір маңызды көзі – олардың арасындағы қарым-қатынастан туындайды. Білім мен басқа ресурстарды бірнеше көзден қолданатын инноваторлардың желілері технологиялық прогрестің ең қуатты агенттерінің бірі болып табылады.

Сондақтан да кез келген нақты инновациялар, ең алдымен, жүйенің бір немесе одан көп компоненттерінен немесе олардың арасындағы байланыстардан пайда болатын композитивті жүйе ретінде инновация көздерін ойлай аламыз.

Келесі бөлімдерде біз біріншіден шығармашылық рөлін жаңа және пайдалы идеяларды қалыптастырудың негізгі процесі ретінде қарастырамыз. Содан кейін шығармашылықтың инновациялық жүйенің жеке компоненттері (жеке тұлғалар, фирмалар және т.б.) арқылы, сондай-ақ әртүрлі компоненттер (фирмалардың өз клиенттерімен қарым-қатынасы, технологияларды университеттерден фирмаларға беру және т.б.) арқылы қалай өзгеретінін қарастырамыз.

Креативтік

Инновациялар жаңа идеяларды жасаудан басталады. Жаңа және пайдалы идеяларды шығаруға қабілеті шығармашылық деп аталады. Шығармашылық өнімді жұмыс жасау пайдалы және кез келген жерде жасау мүмкіндігі ретінде анықталады. Жаңа жұмыс бұрын шығарылған және ғажайып шығармалардан ерекшеленуі керек, өйткені бұл белгілі шешімдер қатарындағы келесі логикалық қадам емес.

Өнім жаңа болып табылатын дәреже, оның бұрынғы жұмыстан қалай ерекшеленетінін



(мысалы, негізгі секірісінен аздап ауытқу) және көрермендердің алдын ала жұмыс істеу тәжірибесін көрсетеді.

Өнім оны жасаған адамға жаңа болуы мүмкін, бірақ басқалардың бәріне белгілі. Бұл жағдайда біз оны қайта қарастырамыз. Өнім өзінің тікелей аудиториясына жаңа болуы мүмкін, алайда әлемнің кез келген жерінде танымал болуы мүмкін. Ең шығармашылық жұмыстар жеке өндірушілер деңгейінде, көрермендердің жергілікті деңгейінде және әлеуметтік деңгейде жаңа болып табылады.

Жеке шығармашылық

Адамның шығармашылық қабілеті – оның интеллектуалды қабілетін, білімін, ойлау стилін, жеке басын, мотивациясын және қоршаған ортаны қорғау функциясы болып табылады.

Шығармашылық ойлаудың ең маңызды интеллектуалды қабілеті – дәстүрлі емес жолмен проблемаларды қарастыру, қандай идеяларға ұмтылуға болатындығын және қандай болмасын оларды талдау мүмкіндігін, сондай-ақ бұл идеяларды басқаларға тұжырымдау және басқа идеялардың бір нәрсеге лайық екендігіне сендіру қабілеті. Шығармашылыққа деген білімнің әсері екі талай.

Егер адам тым аз білсе, ол оған үлес қосу үшін жеткілікті жақсы түсінеді. Екінші жағынан, егер адам тым көп білсе, бұл адам бар логикада және парадигмада балама көзқарасты қажет ететін шешімдерді әзірлеуге кедергі болуы мүмкін.

Осылайша орташа білімі бар адам көп білімі бар адамға қарағанда, шығармашылық шешімдерді шығара алады.

Шығармашылықтың компоненттік теориясы



Ойлау стиліне келетін болсақ, шығармашылық адамдар өздерінің таңдауының жаңа жолын ойлайды және маңызды мәселелер мен маңызды емес нәрселерді айыра алады. Жеке қасиеттер шығармашылық үшін ең маңызды болып саналады, ол өздігінен тиімділігі (адамның өз қабілеттеріне деген сенімділігі), төзімділікті, екіұштылыққа және кедергілерді еңсеруге, ақылға қонымды тәуекелдерді қабылдауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ ішкі мотивация шығармашылық үшін өте маңызды екенін көрсетті. Адамдар шынымен қызықтыратын және ләззат алатын нәрселермен айналысатын болса, шығармашылыққа бейім болады. Ақыр соңында, адам шығармашылығын толыққанды дамыту үшін шығармашылық идеяларды қолдау мен сыйлауды қамтамасыз ететін орта қажет.

Ұйымдастырудағы шығармашылық

Ұйымның шығармашылығы – кәсіби қызметтің түрлі салаларында шығармашылық қызметке қабілеттілігі, оның нәтижесі жаңа, стандартты емес тәсілдерді, кәсіби қызметті жү-



зеге асырудың технологиялары мен әдістерін қалыптастыру, жаңа, бірегей өнімдерді әзірлеу және алу болып табылады.

Ұйым шығармашылығының жалпы деңгейі ол қолданатын адамдар шығармашылығының қарапайым жиынтығы емес. Ұйымдастыру құрылымы, кіші бағдарламалар мен ынталандыру жеке шығармашылық қабілетіне кедергі келтіруі немесе күшейтуі мүмкін.

Компанияның жеке қызметкерінің жұмысын пайдаланатын ең танымал әдіс – бұл ұсыныстардың қорабы. 1895 жылы Джон Паттерсон, Ұлттық кассалық журналдың (NCR) негізін қалаушы, сағаттар жасаушылардың идеяларын пайдалану туралы авторлық ұсыныспен алғашқы бағдарламаны құрды. Бағдарлама өз уақытында революциялық деп саналды.

Шығармашылық идеяларды жасаушылар 1 АҚШ долларын алды. 1904 жылы қызметкерлер 7000 идея ұсынды, олардың үштен бірі қабылданды. Басқа фирмалар жұмыскерлердің идеяларын ғана емес, сонымен бірге, осы идеяларды таңдау мен іске асыру механизмдерін де қамтитын күрделі жүйелерді құрды.

Идеяларды жинау жүйелері (мысалы, ұсыныстар қорабы) салыстырмалы түрде оңай және арзан болып табылады, бірақ бұл тек қызметкерлердің шығармашылығын көтерудегі алғашқы қадам болды.

Бүгінгі таңда «Intel», «Motorola», «3M және Hewlett-Packard» сияқты компаниялар қызметкерлерге шығарылған шығармашылық әлеуетін, оның ішінде шығармашылық білім бағдарламаларына инвестиция салуды қалайды.

Мұндай бағдарламалар менеджерлерге ауызша және жазбаша сигналдарды дамытуға көмектеседі, олар қызметкерлерге ойлау мен автономияны құрметтеуді білдіреді. Бұл сигналдар фирманың мәдениетін қалыптастырады және көбінесе шығармашылықты бұзатын ақшалай сыйақыларға қарағанда тиімдірек, қызметкерлерді ішкі мақсаттарға емес, сыртқы назар аударуға шақырады.

Бағдарламалар көбінесе қызметкерлерді балама сценарийлерді дамыту, мәселені басқа функциялармен немесе құрылымдармен салыстырып, проблеманы жаңа әдіспен қайталау үшін теңдестіруді пайдалану сияқты қызметкерлерді шығармашылық тетіктерді пайдалануға ынталандыратын жаттығуларды қамтиды. IDEO-ның дизайнерлік фирмасы, қызметкерлерді картон немесе кеңейтілген полистирол сияқты арзан материалдардан жасалатын ықтимал жаңа прототиптерді әзірлеуге шақырады, әлеуетті конструкцияның мүмкіндіктері нақты және қызықты түрде зерттелетін жерде құрылады.

Шығармашылықтан инновацияға ауысу

Инновациялар – шығармашылық идеяларды жасаудан гөрі бұл идеяны жаңа құрылымда немесе процесте жүзеге асыру. Инновациялар шығармашылық идеяны пайдалы түрде іске асыруға мүмкіндік беретін ресурстар мен тәжірибемен бірігуді талап етеді. Біріншіден, инноваторларды, соның ішінде, жаңа өнімдер мен процестерді жасауға және соңғы пайдаланушыларға арналған инновацияларға мамандандырылған адамдар рөлін қарастырамыз. Ал екіншіден, фирманың, университеттер мен мемлекеттік органдардың ұйымдастырған инновациялық қызметін қарастырамыз.

Өнертапқыштық

Өнертапқыштың танымал бейнесі эксцентрілік және тұрақты ғалым ретінде танымдық психологияда негіз болуы мүмкін. Өнертапқыштың жеке қасиеттерін талдау – бұл адамдардың теориялық және дерексіз ойлауын және проблемаларды шешуде ерекше қызығушылығын танытады. Олардың кірігу үрдісі қоғамдағы өзара іс-қимылдан гөрі ұғымдарды жақсы басқаруға мүмкіндік береді. Мұндай мінез-құлықтың ерекшелігі, өнертапқыш болу қабілеті – адамның туа біткен қабілеті. Ал кейбіреулер бұл тұжырымға келіспейді. Өнертапқыштардың



10 жылдық тренингтерінің бірі – ең табысты өнертапқыштардың келесі ерекшеліктеріне ие екендігін қорытындылайды:

1. Өздері дамытқан салада негізгі құралдар мен операцияларды игерді. Бірақ олар тек осы салада мамандандырылмайды. Керісінше, олар бір-бірімен екі-үш саланы қарастырып, әрқайсысына әртүрлі көзқарасты жеткізуге мүмкіндік берді.

2. Олар қызықтырады және шешімдерден гөрі мәселелерге көбірек қызығушылық танытады.

3. Бұрынғы жұмыста орын алған болжамдарға күмән келтіреді.

4. Барлық білімнің біртұтас екенін жиі түсінеді. Олар жергілікті шешімдерді емес, жаһандық шешімдерді іздейді және табиғатта әмбебап болып табылады.

Жоғарыда қаралған әртүрлі инновациялардың мысалдары, ең алдымен, өндірістің тиімділігін арттырумен байланысты. Іс жүзінде бұл көбінесе адамның көптеген еңбек функцияларын талап етпейтінін білдіреді. Мысалы, бірқатар өндірістік операцияларды робот алмастырады. Есептеу қабілетін жетілдірілу немесе басқа өндіріс үшін адамның сұранысы болмайды.

Қандай ірі инновацияларды қарастырамыз, әрқайсысымыз үйренеміз – қазіргі талдаушылар ең перспективалы деп санайды. Жоғарыда айтылғандардың кейбіреуін айтқан болатынбыз, бірақ кейбір басқа да жаңалықтарға назар аудару керек.

Ең алдымен сарапшылар ұялы ғаламтордың рөлі мен келешегіне өте жағымды әсер ететінін атап өту керек. Байланыстыруды қажет етпейтін желіге қолжетімділік, телефон сымына қатынасы, ең алдымен, жарнама нарығын кеңейту және оның әдістері тұрғысынан үлкен экономикалық перспективалар қалыптастырады. Ұялы ғаламтор әртүрлі типтегі мәтіндерді ғана емес, сонымен қатар, мультимедияны, сондай-ақ телефон сымдары бар нақты орындарға байланыссыз, өзара қарым-қатынас жасау үшін қарқынды ақпарат алмасу үшін жағдай жасайды.

Мобильді ғаламтор, осылайша бизнес процестерді айтарлықтай жылдамдатады, жаңа технологиялық шешімдерді әзірлеуге және одан әрі инновацияларды дамытуға мүмкіндік береді. Басқа болашағы бар трендтің мысалы – бұлтты технологиялар. Оларды пайдалану динамикасы көбінесе мобильді ғаламтордың дамуына байланысты, бірақ тұтастай алғанда онлайн сегменті. Бұлтты шешімдер классикалық IT – инфрақұрылымын пайдаланумен салыстырғанда, дәстүрлі деректер тасымалдаушыларына, бағдарламалық жасақтама форматтарына, компьютерлік қуатқа деген сенімділігі жоғары, арзан және өнімділігі жоғары технологиялық балама болуы мүмкін.

Баламалы энергетика – тағы бір маңызды, негізгі инновация болып табылады. Оны табысты іске асыруға мысал ретінде әлемнің көптеген елдерінде бір данамен емес көруге болады. Оған ең үлкен сұраныс, әрине, дәстүрлі отын шығарумен қиындық туғызатын мемлекеттерде немесе олар экономиканың тәуелділігін төмендетуге тырысады. Көптеген сарапшылардың пікірінше, баламалы энергетика дәстүрлі отынды ауыстыру тұрғысынан емес, адамның әлемдегі, жаңа аумақтарды дамыту тұрғысынан маңызды. Егер күн, жел энергиясы, қымбат қажеттілік болса, кез келген жағдайда үлкен инвестицияларды талап ететін болса, тиісті аймақтардағы энергетикалық инфрақұрылым болмауы мүмкін және бұл аумақтарды дамыту әлдеқайда серпінді болуы мүмкін.

Материалдарды жаңғырту – тағы бір қызық процесс. Сонымен қатар ол өндірістің кең ауқымына әсер етуі мүмкін. Осылайша бұл өте белсенді болған сегменттердің арасында құрылыс. Әртүрлі табиғи ортаға орналастыру, түрлі заттардың әсеріне бейімделген материалдарды әзірлеу – олардың қызмет ету мерзімі мен өнімділігін арттырады. Материалдарды жаңғырту оларды шығару шығындарын қысқартуды және құрылыста практикалық қолдануды қамтуы мүмкін. Бұл әртүрлі мақсаттар үшін ғимараттар мен құрылыстар салу қарқынының нығаюына ықпал етеді және мемлекеттегі көптеген экономикалық процестерді ынталандырады. Материалдарды жаңғырту – бұл тұрмыстық заттардың, киім өндірісіне қатысты процесс. Осы саладағы инновациялар – тауарлардың экологиялық үйлесімділігін арттыру, оларды пайдаланудың ыңғайлылығы тұрғысынан маңызды.

Ең маңызды аспект, сонымен бірге, инновациялық сегменттегі бағыт: оларды басқарудың әдістерін жасау болып табылады. Біз әртүрлі технологияларды дайындау, енгізу және



оларға техникалық қызмет көрсету бойынша тәжірибелік тәсілдерді қолдануға байланысты инновациялар туралы айтып отырмыз.

Қорыта айтқанда, инновацияны басқарудың тиімділігі үшін ең маңызды критерий – бұл туралы білім комплексінің қалыптасуы. Инновацияның өмірлік циклін анықтау маңызды. Белгілі бір кәсіпорында жүзеге асырудың жеке тетігін көрсете отырып, осы немесе басқа жаңалықтың үлгісі тиісті инновацияларды жүзеге асыруға қатысатын көптеген басқа субъектілер туралы мәліметтермен қамтамасыз етілуі керек. Инновациялар туралы барлық қажетті мәліметтердің болуы, оның жүйелі және тиімді орындалуының факторы, сондай-ақ оның экономикалық және технологиялық процестерге оң әсерін қамтамасыз ету болып табылады.

Дәрісте қолданылған материалдар келесі қайнар көздерден алынған:

1. Strategic Management of Technological Innovation, 5th edition, Melissa Schilling;
2. https://en.wikipedia.org/wiki/File:John_Henry_Patterson_NCR.jpg