

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

навчальної дисципліни	<u>Інноваційний розвиток підприємства</u> (назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)
підготовки	<u>магістр</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
галузі знань	<u>07 «Управління та адміністрування»,</u> <u>05 «Соціальні та поведінкові науки»</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>071 «Облік і оподаткування»,</u> <u>051 «Економіка»</u> (код і назва спеціальності)
кваліфікації	<u>магістр з обліку і оподаткування,</u> <u>магістр з економіки</u>

Розробила: доц. Блага В.В.

Харків - 2020

Зміст

Тема 1. Інновації і циклічність економічного розвитку

Тема 2. Ключові поняття інноваційного розвитку

Тема 3. Вимірювання рівня інноваційного розвитку та чинники його формування

Тема 4. Сучасні організаційні форми інноваційного розвитку

Тема 5. Глобальні науково-технічні та інформаційні комунікації в інноваційній сфері

Тема 6. Інфраструктура ринку інновацій

Тема 7. Державна підтримка інноваційного підприємництва

Тема 8. Національні інноваційні системи

Тема 1. Інновації і циклічність економічного розвитку

Питання теми для розгляду:

1. Поняття інноваційного розвитку інноваційних систем. Сутність теорії циклічних криз та їх зв'язок із теоріями інноваційного розвитку
2. Поняття про кластер інновацій. Основні кластери в інноваційній теорії
3. Сутність науково-технічного прогресу та його роль у соціально-економічному розвитку людства

1. Поняття інноваційного розвитку інноваційних систем. Сутність теорії циклічних криз та їх зв'язок із теоріями інноваційного розвитку

Ефективність функціонування суспільного виробництва пов'язана з інноваційним типом розвитку, в основі якого закладено безперервний і цілеспрямований процес пошуку, підготовки та реалізації нововведень, до яких можна зарахувати: освоєння вогню, створення кам'яних знарядь праці, формування мови, перехід від мисливства й збирання до скотарства та вирощування рослин, створення писемності, розробка технології і техніки друкування, використання енергії пару, відкриття й освоєння електрики, розробка засобів передачі інформації на відстань, створення комп'ютера і комп'ютерної обробки інформації, використання ядерної енергії, розробка біотехнологій та засобів генної інженерії тощо. Зміни в економічних відносинах, що привели до нового етапу соціально-економічного розвитку, були спричинені бурхливим розвитком науки і техніки. Вчення про суспільні способи виробництва й нині важлива методологічна основа суспільствознавства.

Із позицій діалектики розвиток – це процес закономірної якісної зміни. Причому слід зазначити, що характер розвитку універсальний, адже його закономірності можливо застосувати до всіх систем: біологічних, технічних, соціальних, економічних. Діалектичне уявлення про розвиток створює базис теорії: закон єдності та боротьби протилежностей, закон переходу кількісних змін в якісні та закон заперечення заперечень, по суті, розглядають із різних сторін процес розвитку. Закон єдності та боротьби протилежностей показує джерело, причину руху (зміни); закон переходу кількісних змін в якісні пояснює, як відбуваються зміни під час розвитку; закон заперечення заперечень характеризує спрямованість і обґрунтовує прогресивний характер розвитку.

Формування теорій інноваційного розвитку почалось у другій половині XIX – першій половині XX ст., хоча ще XVIII ст. шотландець Адам Сміт (1723–1790) у праці «Дослідження про природу і причини багатства народів» указував на роль технологічних інновацій у забезпеченні зростання економічної продуктивності.

На межі XIX–XX ст. основною тенденцією розвитку економіки був перехід від капіталізму, що ґрунтувався на вільній конкуренції певних

самостійних державних і приватних підприємств, до капіталізму, який базувався на багатьох формах монополії чи олігополії.

Англійський економіст Джон Гобсон (1858–1940) до факторів виробництва «земля», «праця», «капітал» запропонував зараховувати і такий складник, як «талант», й увів поняття «сфера прогресивної промисловості» («area of progressive industry»), маючи на увазі сферу економіки, що виробляє товари, освоює нові ринки, впроваджує нові технології. Фактично йшлося про інноваційну економіку, в якій найповніше виявляється справжня сила підприємницького класу.

XX ст. – було часом високих технологій (high-tech) у військовій справі, промисловості, сільському господарстві. XXI ст. пов'язане із особливою роллю освіти і знань у сучасній економічній системі та зі зростанням значущості людського капіталу (high-hume).

Суспільство розвивається нерівномірно, циклічно: від кризи до кризи.

Криза – основна, визначальна фаза циклу, що завершує попередній цикл, створює умови для майбутньої економічної рівноваги, нового розширення виробництва. Циклічність розвитку притаманна тільки системам, які розвиваються та відтворюються. Вона відображає процеси формування, загострення й завершення етапів еволюційного розвитку, що виникають і чергуються з якісними стрибками кон'юнктури. Розвиток уповільнюється, коли використовуються традиційні засоби, а нововведення (переважно кращі) незначно змінюють їх.

Криза (від грец. krisis – вихід, закінчення, суд і вище справедливе покарання) – різка зміна звичайного стану речей; злам, загострення становища, різкий перелом або занепад.

Виокремлюємо цикли різної тривалості: короткострокові, середньострокові та довгострокові. Найвідоміші теорії циклів і криз, які пояснюють циклічний розвиток економіки:

– теорія нововведень (пояснює цикл шляхом використання у виробництві важливих інновацій);

– психологічна теорія (цикл як наслідок хвиль песимістичного й оптимістичного настрою населення);

– теорія недовживання (причина циклу в надзвичайно великій частці доходу, яка належить багатим й ощадливим людям, порівняно з тим, що може бути інвестовано у виробництво);

– теорія надмірного інвестування (причина криз у надмірному інвестуванні);

– теорія сонячних плям, погоди й урожаю;

– грошова теорія (пояснює цикл експансією банківського кредиту).

Теорію циклічних криз сформулював у 60-х рр. XIX ст. К. Маркс. Він вважав, що матеріальна основа циклічного руху економіки – час життя основного капіталу, вкладеного в засоби виробництва, які мають активну та пасивну частини.

Інтенсивний розвиток теорії інновацій відбувся завдяки дослідженням М. Д. Кондратьєва і Й. Шумпетера, котрі виявили вплив технологічних новацій на процес економічного розвитку.

Вважаючи, що саме науково-технічні інновації мають ключове значення у зміні економічних циклів, російський економіст М. Д. Кондратьєв у 20-х рр. ХХ ст. сформулював теорію довгих хвиль (40–60 років). Технічні відкриття та винаходи сприяють значним змінам у техніці. Це своєю чергою, породжує значні зміни в економічному житті суспільства. За його теорією, стадія «піднесення» хвилі супроводжується нестабільністю в суспільстві: політичними негараздами, страйками, революціями, а стадія «занепаду» характеризується активізацією інноваційної діяльності, пожвавленням у створенні нових робочих місць, нових галузей виробництва, зміною технологічної парадигми, що допомагає здолати кризу. Тож, згідно з М. Кондратьєвим, оновлення основних матеріальних благ здійснюється не плавно, а стрибками.

Й. Шумпетер, послідовник М. Кондратьєва, поєднав із теорією довгострокових циклічних коливань теорію довгих хвиль М. Кондратьєва. У фундаментальній праці «Ділові цикли» (1939) Й. Шумпетер зробив висновок, що основна причина утворення довгих хвиль – концентрація важливих нововведень у певних галузях. Як наслідок, від кожного базового нововведення утворюються вторинні, які вдосконалюють уже існуючі товари, формуючи вторинну хвилю. В кожному великому циклі кон'юнктури міститься кілька середніх циклів, а в середньому – кілька коротких.

Саме Й. Шумпетер уперше вжив терміни «інновація», «інноваційний процес» і висловив гіпотезу про те, що інновації виникають в економічній системі не рівномірно, а як порівняно одночасно освоєвані поєднані інновації – кластери.

Основні положення його теорії стали підґрунтям усіх інноваційних концепцій:

- рушієм прогресу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування у виробництво, а лише інновації, тобто введення принципово нових товарів, техніки, форм виробництва й обміну;

- кожна інновація має власний життєвий цикл, який можна розглядати як «процес творчого руйнування»;

- численні життєві цикли окремих нововведень зливаються як кластери;

- різні види інновацій спричиняють порушення статичної та формування динамічної рівноваги.

Вплив інноваційних факторів на соціально-економічний розвиток суспільства нині загально визнаний. Формування теорій інноваційного розвитку в їхньому наявному вигляді – результат праці всіх, хто досліджував економічний розвиток суспільства й економік, у процесі якого було виявлено нерівномірність темпів економічного зростання.

Біля витоків теорії інновацій справедливо стоїть ім'я видатного вченого, відомого українського економіста-класика М. І. Туган-Барановського (1865–1919), який уперше застосував відтворювальний підхід під час аналізу

нерівномірності процесу розвитку економіки під впливом науково-технічного прогресу. На його думку, формування основ теорії інновацій відбувалось у рамках становлення загальної теорії циклів та криз (насамперед в економічній і технологічній сферах). Передумови для розуміння значення інновацій у виході з економічних криз випливають із наголошення М. І. Туган-Барановським на безпосередній важливості коливань інвестицій у зміні фаз промислового циклу.

2. Поняття про кластер інновацій. Основні кластери в інноваційній теорії

Кластер (cluster) у перекладі з англійської означає групу, скупчення відповідно до галузі знань. Семантика цього поняття модифікується.

Своєрідні маркери на еволюційному шляхові кластерної теорії – визначення кластера, які наводять А. Маршалл і М. Портер.

За А. Маршаллом, кластер – це сконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних компаній у відповідних галузях спеціалізованих постачальників, а також причетних до їхньої діяльності організацій (університети, торговельні об'єднання, агентства зі стандартизації), які, конкуруючи між собою водночас співпрацюють.

Початком інтенсивного розвитку теорії кластерів була публікація 1990 р. статті М. Портера «Конкурентні переваги країн», в якій він висунув теорію національної, державної та місцевої конкурентоспроможності в контексті світової економіки, у рамках якої провідна роль належала кластерам.

Кластер – вищий рівень формування виробничих зв'язків, ніж просто кооперація, оскільки дані зв'язки є зв'язками особливого типу – інформаційними, що формуються між елементами кластера та зовнішнім середовищем.

Кластер – відкрита комплексна система з ієрархічною, упорядкованою структурою, основу якої становить добровільне об'єднання фірм, взаємозалежних і в той же час які зберігають автономію й успішно конкурують між собою, що приводить до росту конкурентоспроможності не тільки власних учасників, але й регіону.

Відмінність кластера від решти форм організації підприємств, наприклад, територіально-виробничих комплексів, котрі як одна з форм організації промисловості на регіональному рівні функціонували в колишньому

СРСР, полягає в наявності внутрішнього конкурентного середовища та сильних конкурентних позицій на глобальному ринкові. Тобто кластер являє собою поєднання кооперації та конкуренції, які доповнюють одна одну і створюють передумови для розвитку інноваційних процесів. Взаємозв'язок із внутрішніми потребами споживачів кластера базується на конкуренції, а із зовнішніми – на кооперації.

Нині кластерні об'єднання – одна з найефективніших форм організації інноваційних процесів, за якої на ринку конкурують уже не окремі підприємства, а цілі комплекси, які скорочують свої витрати завдяки кооперації діяльності. Ці об'єднання сприяють підвищенню продуктивності праці, прискорюють темпи впровадження інновацій на виробництві, дають змогу

підняти конкурентоспроможність різних галузей економіки, не вимагають значних коштів і складаються з різних ініціатив, спрямованих на стимулювання учасників для співпраці. Унаслідок створення кластера формується специфічний економічний простір, мета якого – розширити сферу вільної торгівлі, збільшити обсяги експорту продукції кластера, вільного переміщення капіталу та людських ресурсів.

Завдання кластера – зміцнити різні форми руху капіталу регіону та розвиток партнерських зв'язків бізнесу, влади й соціуму усередині кластера і поза ним – між кластерними об'єднаннями. Мотивами створення кластерних об'єднань можуть бути:

- диверсифікація традиційно-інноваційних партнерських зв'язків бізнесу, влади та соціуму;
- ефективне застосування високих технологій;
- підвищення інноваційно-інвестиційної активності регіонів;
- підтримка експорту;
- підготовка висококваліфікованих фахівців.

В основі процесу утворення диверсифікованого кластера лежить обмін інформацією про потреби і технології між галузями, про покупців і постачальників. У процесі розвитку диверсифікованого кластера економічні ресурси починають надходити до нього з ізольованих галузей, які не можуть використовувати їх так продуктивно, як це можливо за диверсифікованих партнерських зв'язків. Механізмами, які сприяють взаємному обмінові між диверсифікованими кластерами, є ті умови, що сприяють легшому рухові інформації та координації інтересів горизонтально і вертикально пов'язаних між собою фірм. Диверсифіковані кластери конкурентоспроможних галузей – це вертикальний ланцюг, що складається з великої кількості послідовних ступенів і галузей, які забезпечують його обладнанням та іншими спеціалізованими ресурсами. Створення диверсифікованих кластерів прискорює процес в окремо взятих галузях, сприяє сплеску інновацій та зміцнює здатність конкурувати на світовому ринкові. Рівень конкурентоспроможності стає дедалі залежнішими не від виробничих факторів, а від здатності фірми створювати і застосовувати знання й нові технології сьогодення. Виокремлюємо сім характерних ознак диверсифікованих кластерів, комбінації яких певною мірою притаманні будь-якому з них.

1. Географічна, коли побудова диверсифікованих кластерів чітко пов'язана з певною територією, починаючи від місцевих кластерів до глобальних (наприклад, аерокосмічний диверсифікований кластер).

2. Горизонтальна, коли кілька галузей/секторів можуть входити на рівних правах до більшого диверсифікованого кластера.

3. Вертикальна характеризує диверсифіковані кластери з ієрархічним зв'язком суміжних етапів виробничого або інноваційного процесу.

4. Латеральна відображає об'єднання в диверсифікований кластер різних секторів однієї галузі, які забезпечують економію за рахунок ефекту масштабу, що призводить до нових можливостей.

5. Технологічна відображає сукупність виробництв, пов'язаних однією і тією ж технологією.

6. Фокусна – диверсифікований кластер фірм, зосереджених навколо одного центру – великого підприємства-лідера, НДІ або університету.

7. Якісна визначає диверсифікований кластер фірм, який удосконалюється в усіх сферах взаємодії, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності кожного члена кластера. Це посилює економічне становище всього регіону.

Ефективність і конкурентоспроможність економіки визначаються співвідношенням цих джерел, яке відрізнялось на різних етапах розвитку.

Розрізняють основні типи економічного розвитку: екстенсивний, інтенсивний та інноваційний.

Екстенсивний (лат. *extensivus* – розширювальний) тип розвитку – спосіб збільшення обсягів виробництва внаслідок кількісного приросту всіх елементів продуктивних сил насамперед факторів виробництва на основі науково-технічного рівня. Екстенсивний шлях розвитку народного господарства посилює витратний характер економіки. Економіка України розвивалася й розвивається переважно на екстенсивній основі.

Інтенсивний (лат. *intensio* – напруження, посилення) тип розвитку – спосіб економічного зростання, що передбачає використання передових науково-технічних досягнень для підвищення продуктивності та результативності соціально-економічної системи.

Інтенсифікація виробництва, на відміну від екстенсивного розвитку, має антивитратне спрямування, оскільки супроводжується зменшенням витрат живої та уречевленої праці на одиницю продукції.

Інтенсифікація виробництва – процес суспільного виробництва, що базується на застосуванні найефективніших засобів і предметів праці, кваліфікованої робочої сили, передових форм і методів організації праці, зростаючої інформованості про найновіші досягнення науково-технічного прогресу тощо.

Інноваційний тип розвитку – спосіб економічного зростання, заснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на значне покращання всіх аспектів господарської діяльності, періодичному перегрупованню сил, обумовленому логікою НТП, цілями та завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних чинників для створення інноваційних товарів і формування конкурентних переваг.

Отже, інноваційний розвиток економічної системи – процес послідовного, еволюційного руху системи до стійкого стану за рахунок формування і дії синергетичних ефектів від різних поєднань факторів виробництва, отриманих під час інноваційних перетворень у системі. Саме синергетичний ефект від взаємодії факторів виробництва формує потенціал якісного інноваційного розвитку системи, а власне фактори, їхня структура і динаміка визначають можливості кількісного зростання.

3. Сутність науково-технічного прогресу та його роль у соціально-економічному розвитку людства

Техніка – не багатоманітна і швидкоплинна, а технологія – усталеніша, вона охоплює не поодинокі явища, а певну техніку. Слово «технологія» має два кореня (техно – майстерність, мистецтво; логос – наука), тому можна вважати, що мета технології полягає в тому, щоб розкласти на складові елементи процес досягнення якого-небудь результату. Кожна технологія – це певна послідовність виробничих операцій, спрямована на досягнення технологічно значущого результату, тобто продукту праці, котрий має бути вироблений і виробляється за допомогою цієї технології. У межах однієї технології може бути не тільки різна техніка, але й техніка різних поколінь.

Для розвитку науки необхідно: розширення мережі наукових установ; проведення фундаментальних і прикладних досліджень; розширення наукової тематики; фінансування науки; вдосконалення форм організації і стимулювання науки й учених; підготовку наукових кадрів; зближення науки з виробництвом і створення на цій основі комплексу наука – виробництво – споживання; розширення сфери використання НДДКР; міжнародна наукова співпраця; міжнародна торгівля й некомерційне передавання технологій. Науково-технічний прогрес – це процес радикальної зміни продуктивних сил на основі використання результатів наукових досліджень у матеріальному виробництві та сфері послуг.

НТП слід розглядати як систему, що охоплює три взаємопов'язані блоки: науку, техніку, виробництво. Передусім він має важливе значення в розвитку промислового виробництва, бо охоплює фундаментальні теоретичні дослідження, прикладні пошуки, конструкторські розробки, створення зразків нової техніки, її освоєння і промислове виробництво. Завдяки НТП відбувається розвиток матеріального виробництва, результатом якого є послідовне вдосконалення техніки, технології та організації виробництва, підвищення його ефективності. Спеціалізація та кооперація виробництва сприяють прискоренню науково-технічного прогресу, збільшенню масштабів виробництва. Це забезпечує зростання продуктивності праці, прискорення розвитку продуктивних сил.

Технологія – комплекс наукових та інженерних знань, втілених у способах і засобах праці, наборах матеріально-речових факторів виробництва, різновидах їх поєднання для створення певного продукту чи послуги.

Розвиток технологій – основна рушійна сила прогресу. Кожна технологія, розв'язуючи проблему виробництва певного продукту, має певні технологічні межі, що визначають можливості цієї технології та зумовлюють перехід до досконаліших технологічних процесів. Процес заміни дійової технології на досконалішу відбувається у часі. Перехід до нової технології – технологічний стрибок. Його потужність визначається рівнем ефективності нової технології, наскільки вона переважає ту, що функціонує чи функціонувала. Проміжок, коли наявна технологія досягла певної межі та виявляється її невідповідність новим умовам, а наступну технологію ще не розробили або не довели її переваги,

називається періодом технологічного розриву. Регулювання і стимулювання наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок мають спиратися на врахування технологічної межі й особливо технологічного розриву з метою максимального його скорочення і прискорення процесу оновлення технології.

Для розуміння сутності та закономірностей розвитку НТП використовують ретроспективний аналіз (від лат. *retro* – назад, *ispecto* – дивлюсь), який пов'язаний із вивченням господарських процесів діяльності, що вже відбулися, тобто він спрямований у минуле і вивчає факти й результати за операціями, процесами, які вже здійснилися. Його можна проводити тільки після завершення певного звітного періоду.

Дані ретроспективного аналізу слугують вихідною інформаційною базою для складання прогнозів. Від об'єктивності даних ретроспективного аналізу залежить обґрунтованість, точність і результативність перспективного аналізу.

Тема 2. Ключові поняття інноваційного розвитку

1. Сутність та характеристика інноваційної діяльності. Відокремлення інноватики в структурі господарської діяльності.

2. Інновації: сутність, класифікація. Стадії життєвого циклу інноваційного продукту.

3. Інноваційний процес: сутність, основні етапи, дифузія та трансфер Інновацій

1. Сутність та характеристика інноваційної діяльності. Відокремлення інноватики в структурі господарської діяльності

Інноваційна діяльність – найважливіша складова процесу успішного функціонування й розвитку підприємства, а також один з базових елементів ефективної стратегії й важливий інструмент створення та підтримки конкурентних переваг.

Підприємство як соціально-економічна система має два режими (тенденції, стани) свого існування: функціонування та розвиток.

Функціонування – це підтримка життєздатності, збереження функцій, що визначають цілісність, якісну визначеність і змістовні ознаки системи.

Розвиток – набуття нової якості, процес перманентної і незворотної зміни (удосконалення) підсистем та параметрів (складових) його діяльності, що має суттєвий характер, певну форму й позитивні наслідки для його життєздатності. Функціонування та розвиток взаємопов'язані: функціонування певним чином стримує розвиток і водночас є його необхідною основою; розвиток руйнує певні процеси функціонування, створюючи умови для більш стійкого їх здійснення у майбутньому.

Законодавство України у сфері інноваційної діяльності базується на Конституції України і складається із Законів України «Про інноваційну діяльність», «Про інвестиційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну

діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про спеціальну економічну зону «Яворів», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» та інших нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини у цій сфері.

На відміну від визначення, сформульованого українським законодавством, яке обмежує інноваційну діяльність тільки випуском на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг, у світовій практиці використовують більш широке формулювання, яке охоплює також розширення та відновлення номенклатури, покращання якості продукції (товарів, послуг), що виробляється, вдосконалення технології їх виробництва з подальшим запровадженням та ефективною реалізацією на внутрішньому чи зовнішньому ринках. Тому інноваційну діяльність (англ. innovation – уведення новинок, нововведення) можна визначити як діяльність, що пов'язана з трансформацією результатів наукових досліджень та конструкторських розробок у новий продукт, удосконалений технологічний процес чи новий підхід до соціальних послуг і спрямована на використання та комерціалізацію цих результатів, випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг. Інноваційна діяльність є невід'ємною складовою виробничо господарської діяльності підприємства, зорієнтованою на оновлення й удосконалення його виробничих сил та організаційно-економічних відносин.

Отже, інноваційний розвиток підприємства – це процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу цього підприємства, джерелом якого є інновації. Він є визначальним фактором зростання ефективності діяльності підприємства, підвищення якості продукції, економного використання ресурсів, запобігання екологічним наслідкам індустріалізації.

Відомий американський футуролог Елвін Тоффлер вважав, що серед проблем, з якими стикається бізнес, немає важливішої і складнішої, ніж проблема нововведень. Нововведення як інструмент перетворення стали самостійним об'єктом вивчення в усіх промислово розвинених країнах. Виникла нова галузь науки – інноватика.

Під прикладною інноватикою розуміється в різних галузях господарювання напрям інноваційної діяльності з розв'язання проблем планування, організації та реалізації нововведень.

Інноватика – це галузь знань, що охоплює питання методології й організації інноваційної діяльності, вивчає закономірності процесів розвитку, формування новацій, нововведень, механізмів управління змінами, подолання опору нововведенням, адаптації до них людини, використання й поширення інноваційних потоків, інноваційної діяльності, їх вплив на сферу конкуренції, на розвиток суспільства в цілому.

На відміну від стихійних змін, що виникають спонтанно, інноватика вивчає механізми ініційованих і контрольованих змін, які відбуваються внаслідок раціонально-вольових дій.

2. Інновації: сутність, класифікація. Стадії життєвого циклу інноваційного продукту

Терміни «новина», «новація», «інновація», «нововведення» «інноваційна діяльність» широко використовуються в літературі, у повсякденній практиці й нерідко ототожнюються, хоча дещо різняться за своєю сутністю. Ці терміни об'єднує те, що вони відображають розвиток, оновлення.

Будь-яка соціально-економічна система розвивається через оновлення. Ці поняття віддзеркалюють шлях розвитку, який веде до змін через прискорення поступовості руху та оновлення всіх елементів процесу: принципів, методів, цілей, що потребує подолання укорінених звичок, взаємозв'язків, стійких тенденцій і породжує нову якість, а саме: оновлену матеріально-технічну базу, систему управління, суспільні відносини, новий спосіб життя, новітні життєві стилі.

Новація (від лат. *Novatio* – зміна, оновлення) – продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності.

Новація – це кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок. Світ новацій надзвичайно великий і не зводиться лише до техніки та технології. Термін «новація» вживається щодо всіх новин як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науковій, навчальній, соціальній сферах, будь-яких удосконалень, що забезпечують зменшення витрат або створюють умови для зміни способу життя.

За українським законодавством, інновації – новостворені (застосовані) і/або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Перша класифікація інновацій, що стала класичною й використовувалась до кінця 60-х років ХХ ст., належить Й. Шумпетеру. Він виокремив п'ять типів інновацій:

- виробництво невідомого споживачам нового продукту або продукту з якісно новими властивостями;
- упровадження нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове наукове відкриття або новий підхід щодо комерційного використання;
- освоєння нового ринку збуту певною галуззю промисловості країни, незалежно від того існував цей ринок раніше чи ні;
- залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів, незалежно від того існували ці джерела раніше чи ні;
- упровадження нових організаційних форм.

У сучасних умовах розрізняють такі основні види (типи) інновацій:

- товарна інновація – введення нового продукту;

- технологічна інновація – нові технології виробництва старих чи нових продуктів. Це зміни насамперед у засобах чи методах організації виробництва;
- ринкова інновація – створення нового ринку товарів або послуг;
- маркетингова інновація – освоєння нового джерела постачання сировини або напівфабрикатів;
- організаційно-управлінська інновація – нові методи й форми організації всіх видів діяльності підприємства, нові методи управління персоналом;
- економічні – зміни у фінансовій та бухгалтерській сферах діяльності, мотивації та оплаті праці, оцінці результатів діяльності;
- юридичні (правові) – нові нормативно-правові документи, що визначають і регулюють усі види діяльності підприємства, створюючи відповідні умови для розвитку;
- соціальна інновація – упровадження заходів щодо покращання життя населення, умов праці;
- екологічна інновація – упровадження заходів щодо охорони навколишнього середовища.

Інноваційний лаг – суттєва складова інноваційного процесу, що перебуває в зоні малопродуктивних витрат часу, але від якої значно залежить динаміка та швидкість його здійснення.

Протягом інноваційного лагу підприємства отримують інформацію про корисні для них новації, підготовлені та оформлені науковцями для практичної реалізації. Далі певний час витрачається на роздуми, вагання, усвідомлення доцільності та вигідності, а іноді економічної, політичної чи соціальної необхідності впровадження новації. На цьому етапі інноватори шукають відповіді на такі запитання: «Чи потрібне це нововведення?», «Яким буде його результат?», «Скільки коштуватиме його впровадження, чи витримає бюджет підприємства таке навантаження?». Після того здійснюється економічний, технологічний та організаційний аналізи можливості реалізації новацій і доцільності їх упровадження у практичну діяльність підприємства, визначаються позитивні й негативні наслідки новацій. Унаслідок проведення економічних розрахунків і ретельних наукових обґрунтувань новація приймається у вигляді проекту до подальшої реалізації й таким чином переходить в інший розряд, тобто стає інновацією.

Життєвий цикл інновації – це період від зародження ідеї, створення новинки та її практичного використання до моменту зняття з виробництва.

За своїм характером життєвий цикл інновацій відповідає типовому життєвому циклу товару і проходить такі етапи: розроблення, просування на ринок, зростання, зрілість та занепад, які характеризуються різними співвідношеннями витрат, пов'язаних із розробленням і виведенням новинки на ринок, і доходів від її продажу.

Усі види робіт, що розглядаються, належать до циклу створення інновацій і включаються до складу науково-інноваційного та виробничо-комерційного циклів.

Прийнято виділяти чотири фази: від I – створення інновації й потужностей для її використання, II – зростання виробництва і продажу, III – насичення ринку та стабілізація, IV – занепад і зняття продукту з виробництва.

На першій фазі відбувається зародження ідеї, проведення науководослідних і дослідно-конструкторських робіт (далі – НДДКР) для перетворення її на придатний для промислового виготовлення продукт, випускається пробна партія та відбувається апробація на ринку. На цій фазі проводяться маркетингові дослідження, які мають велике значення для виведення інновації на ринок, проте з фінансового боку ця фаза виключно збиткова.

Друга фаза пов'язана з етапом зростання виробництва, збільшенням обсягів продажу та досягненням запланованого рівня рентабельності.

Цей етап найважливіший у всьому життєвому циклі продукції, бо припадає на сферу виробництва, й саме тут реалізується матеріально-речова основа інноваційного циклу. З'являється «новий товар», виробництво якого монопольне. При цьому немає конкуренції. На даній фазі споживачі сприймають для себе новизну товару й оцінюють його споживчу вартість. Формуються стратегії та канали збуту. Відбувається зростання прибутку.

Третя фаза – фаза зрілості. Характеризується стабілізацією продажів з уповільненням темпів зростання виробництва. В період стабілізації нові товари вже сприйняті ринком на умовно-постійній основі. Довготривалість масового випуску забезпечує високі економічні результати. На цій фазі збільшується конкуренція внаслідок дифузії та тиражування нововведення. Починається поширення й обмін інноваціями між різними країнами.

Технології передаються з країн, що розвиваються, в слаборозвинуті країни. Прибуток стабілізується. Для утримання місця на товарному ринку й підвищення конкурентоспроможності виникає необхідність оновлення продукції.

Четверта фаза – фаза занепаду. Характеризується уповільненням темпів збуту внаслідок придбання товару більшістю покупців. Попит падає, нововведення стає неконкурентоспроможним і витісняється іншими новаціями. Товар перестає бути новинкою, з'являються інновації-замінники. Відбувається різкий спад збуту і зниження прибутків. Товар знімають з виробництва. Можна продовжити життєвий цикл інновації, якщо активно впроваджувати заходи щодо формування попиту та стимулювання збуту.

Однак маркетингові заходи без проведення науково-дослідних робіт для покращання продукції даного параметричного ряду без розроблення та освоєння нових видів продукції мають тимчасовий характер, тому провідні компанії, які самостійно розробляють і реалізують новації, постійно працюють над удосконаленням чи створенням нового продукту.

3.Інноваційний процес: сутність, основні етапи, дифузія та трансфер інновацій

Розрізняють три форми інноваційного процесу:

- простий внутрішньоорганізаційний (натуральна форма);
- простий міжорганізаційний (товарна форма);
- розширений процес.

Простий внутрішньоорганізаційний інноваційний процес передбачає створення й використання нововведення у рамках однієї організації. Нововведення при цьому не набирає безпосередньо товарної форми. У разі простого міжорганізаційного інноваційного процесу нововведення стають предметом купівлі-продажу між виробниками та споживачами. Розширений інноваційний процес формується з появою нових виробників нововведення, порушуючи монополію виробника – піонера, що сприяє через конкуренцію вдосконаленню властивостей нововведення.

Простий інноваційний процес переходить у товарний за дві фази:

- 1) створення інновації та її поширення;
- 2) дифузія нововведення.

Поширення інновації – це інформаційний процес, форма й швидкість якого залежать від комунікаційних каналів, спроможності суб'єктів господарювання сприймати цю інформацію та практично використовувати.

Суб'єкти господарювання, діючи в реальному економічному середовищі, виявляють неоднозначне ставлення до пошуку та впровадження нововведень.

Відкриття – це науковий результат, що вносить радикальні зміни в наявні знання, розкриває досі не відомі закономірності, властивості та явища матеріального світу, істотно впливає на НТП і розвиток цивілізації, служить джерелом винаходів. Світовий досвід показує, що фундаментальні дослідження дають позитивний результат лише в 10 %.

Винахід – це результат науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що відображає принципово новий механізм, який може стати основою появи значної частини процесів і суттєво вплинути на розвиток НТП.

Фундаментальні відкриття й винаходи характеризуються, як правило, великим проміжком часу від формулювання гіпотези до практичного застосування винаходу.

Прикладні наукові дослідження – наукова діяльність, спрямована на отримання нових знань, що можуть бути використані для практичних цілей.

На технічному етапі втілюють теоретичні конструкції явищ і процесів у матеріальну оболонку. Цей етап охоплює стадії дослідно-конструкторських та проектно-конструкторських робіт, спрямованих на розроблення, проектування, виготовлення та випробовування дослідних зразків нової техніки, технології чи нового продукту. Визначають технічну характеристику нової продукції, розробляють інженерно-технічну документацію на неї, створюють дослідні зразки, розпочинають експериментальне виробництво.

Технологічний етап. На цьому етапі відбувається послідовна зміна форми, розмірів, властивостей матеріалів і напівфабрикатів для отримання деталі або виробу відповідно до технічних вимог. Технологічні процеси складаються з ряду фізичних, хімічних, механічних явищ, які відрізняються характером якісних змін і перетворень.

Експлуатаційний етап – упровадження у виробництво нового продукту, розроблення програми маркетингу і просування новинки на ринок. Комерціалізація нововведення – завершальна в інноваційному процесі. Однак новий продукт не завжди залишається власністю підприємства, яке його створило. Право на виготовлення нового продукту можуть отримати також інші підприємства, придбавши відповідну ліцензію. Відбувається дифузія інновацій – процес передавання (трансферту) технологій фірмами різних країн з урахуванням часу, внаслідок чого нововведення проникають у різні галузі виробництва, знаходять усе більше споживачів. Неперервність інноваційних процесів обумовлює швидкість та межу дифузії нововведення.

На відміну від науково-технічного прогресу, інноваційний процес не завершується лише впровадженням новації (техніки, технології, продукту) у виробництво, він має неперервний характер, оскільки «з поширенням (дифузією) інновація вдосконалюється, стає ефективнішою, набуває нових споживчих якостей. Це відкриває для неї нові можливості застосування, нові ринки, а відповідно, й нових споживачів, котрі сприймають даний продукт, технологію або послугу як нові саме для себе».

Інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання в інновацію, яка задовольняє нові суспільні потреби; послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення новації та її практичного застосування, стадії створення новації від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги, які використовуються у господарській практиці; всі етапи життєвого циклу інновації, включаючи її дифузію в нові умови чи місця застосування. Інноваційна ж діяльність полягає в діях людей на певній стадії інноваційного процесу.

Тема 3. Вимірювання рівня інноваційного розвитку та чинники його формування

1. Методологічні підходи щодо оцінки інноваційного розвитку підприємства

2. Поняття та характеристика інноваційної позиції підприємства

3. Оцінка технічного рівня розвитку підприємства

1. Методологічні підходи щодо оцінки інноваційного розвитку підприємства

У XXI ст. інноваційна діяльність – вирішальний елемент розвитку сучасного виробництва. Особливої актуальності набувають вибір методологічного підходу щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства.

Це важливо як на рівні підприємств (організацій), так і на вищих рівнях управління національною економікою, зокрема під час розподілу бюджетних коштів на фінансування науково-технічних, соціальних та інших загальнодержавних програм.

Реалізація інновацій має такі принципові особливості:

1. Вищий ступінь невизначеності параметрів проекту (прогнозованих результатів, термінів розробки і реалізації, витрат, доходів). Це дуже актуально для галузей з високими темпами НТП, де поява нових технологій чи виробів швидко знецінює попередні інвестиції, що вимагає додаткових критеріїв відбору. Майбутній розвиток ситуацій, кінцеві результати спрогнозувати складно, оскільки процес розробки і реалізації проекту досить тривалий, а зовнішнє середовище змінюється дуже швидко. Зовсім усунути невизначеність майбутнього в підприємницькій діяльності неможливо, тому що вона являє собою елемент об'єктивної дійсності. Тобто будь-якому економічному проекту (рішенню) об'єктивно властивий певний ризик. У багатьох випадках невизначеність обумовлена випадковістю, яку неможливо заздалегідь передбачити, спрогнозувати. Якщо ми розглядаємо проект, то під невизначеністю розуміється неповнота і неточність інформації про умови його реалізації. Тому фахівцям складно передбачити й оцінити на початковому етапі кінцевий результат нововведення.

2. Орієнтація на довгострокові результати, що пов'язані з урахуванням фактора часу. Поряд з матеріальними, трудовими, фінансовими ресурсами час стає найважливішим чинником виробництва, тому економічну ефективність капітальних вкладень визначають з урахуванням фактора часу, тобто проводять розрахунок впливу неодночасності капітальних витрат на їхню ефективність. З цією метою інвестиції пізніших років приводять до одного розрахункового року.

3. Необхідність залучення висококваліфікованих досвідчених наукових фахівців. Сьогодні конкурентоспроможність на вітчизняному й світовому ринках усе більше залежить від продукції, в основі якої лежить нове знання. І якщо у минулому успіх і розвиток організації багато в чому залежали від доступу до природних ресурсів, то сьогодні вони потребують науки, нововведень і освіти тих, хто працює.

4. Можливість вчасно зупинитися під час реалізації проекту: дешевше зупинити невдалий проект на початку шляху, ніж у кінці, коли ресурси витрачені, а результат виявився не таким, який очікували. Причини припинення реалізації проекту можуть бути різні, наприклад, неможливість подальшого фінансування проекту, виявлення прорахунків ефективності чи доцільності інновації тощо.

5. Висока ймовірність отримання вищих результатів проекту, які не очікувались, проте мають комерційну привабливість. Це дає можливість розраховувати на швидку дифузію проекту і на потенційно високі прибутки.

Оцінювання інноваційної діяльності дає змогу точніше врахувати усі результати і наслідки та прийняти правильне рішення щодо її доцільного використання. Методичні підходи до оцінювання інноваційного розвитку підприємства можна поділити на два напрями досліджень. Перший напрям пов'язаний з економічним оцінюванням інноваційного розвитку підприємства, другий – із соціальною оцінкою інноваційного розвитку.

Проведення оцінки інноваційного розвитку підприємства з метою визначення рівня ефективності від упроваджених інновацій потребує комплексного аналізу ефективності інноваційної діяльності на підприємстві за чітко сформованою системою кількісних показників, які найповніше відповідатимуть специфіці господарської діяльності підприємства та інформуванню різних зацікавлених сторін, залучених до інноваційних процесів на підприємстві, щодо якості отриманих інноваційних результатів. Також у ході проведеного аналізу різних методичних підходів з оцінювання інноваційного розвитку підприємства було визначено наявність єдиної бази інструментарію оцінювання інноваційних дій на підприємстві, що являє собою поєднання прийомів застосування часткових показників оцінки інновацій за будь-яким напрямом оцінювання результатів від упровадження нововведень на підприємстві (техніко-економічного, ресурсного, маркетингового, соціального напряму оцінювання тощо) та прийому експертного опитування.

Оцінювання інновації дає змогу точніше врахувати всі результати і наслідки, які очікуються від її втілення у життя, щоб прийняти правильне рішення щодо доцільності її реалізації. Ефективність реалізації інноваційної діяльності залежить від її якісної організації, що своєю чергою, має бути оптимально спланована на основі попередньої та поточної оцінки. Сучасні вітчизняні економісти пропонують використовувати для такого оцінювання критерії:

- параметри наукомісткості виробництва, які включають: фактичні витрати на проведення НДДКР, співвідношення витрат на такі дослідження з обсягами продажу продукції підприємства, середньорічне зростання витрат на науково-технічні розробки, відношення загальної чисельності наукових та інженерних кадрів, зайнятих розробкою й упровадженням інновацій, до загальної чисельності зайнятих на підприємстві;

- параметри конкурентоздатності виробництва, що можуть включати показники якості продукції, ціни та вартість продукції, характеристики каналів збуту, структуру й частку ринку, диференціацію та диверсифікованість продукції, рівень сервісного обслуговування;

- параметри експорتابельності продукції, що відображають частку виробів, які знаходять збут за кордоном, частку продукції, частку ринку окремих країн або регіонів, що належать цьому підприємству, і динаміку цього показника; співвідношення цін реалізації та світових цін на аналогічну продукцію;

- параметри відновлення продукції представлені показниками коефіцієнта відновлення продукції (відношення нової продукції до всього обсягу виробництва), причому таких коефіцієнтів може бути декілька, залежно від розуміння новизни в часі щодо окремих видів продукції, а також виділяють частку принципово нової продукції, яка раніше не випускалася підприємствами України або світу;

- параметри техніко-економічного рівня продукції, які є специфічними для різних видів продукції, але можуть бути порівнянні між окремими підприємствами країни або з аналогічними іноземними виробами.

2. Поняття та характеристика інноваційної позиції підприємства

Успіх підприємства має пряму залежність від його інноваційної позиції, тобто комплексного економічного показника, що характеризує готовність підприємства до успішної комерціалізації інновацій і враховує можливості, що надаються зовнішнім середовищем підприємства щодо цієї комерціалізації. Інноваційна позиція підприємства – це інтегральний розгляд інноваційного потенціалу та інноваційного клімату.

З одного боку, інноваційний потенціал підприємства (організації) – це інтегральний економічний показник, що характеризує готовність усього підприємства до впровадження інноваційних розробок з погляду готовності і мотивації персоналу, достатності ресурсної бази і ефективності керівництва, а з іншого – ступінь готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновації.

Внутрішнє середовище організації складається з елементів, які утворюють її виробничо-господарську систему. Елементи згруповані в такі блоки:

- продуктовий (проектний) блок – напрями діяльності організації та її результати у вигляді продуктів і послуг (проекти і програми);

- функціональний блок (блок виробничих функцій і ділових процесів) – оператор перетворення ресурсів у продукти і послуги в процесі трудової діяльності працівників організації на всіх стадіях життєвого циклу виробів;

- ресурсний блок – комплекс матеріально-технічних, трудових, інформаційних, фінансових та інших ресурсів підприємства;

- організаційний блок – організаційна структура, технологія процесів по всіх функціях і проектах, організаційна культура;

- блок управління – загальне керівництво організації, система управління і стиль управління.

Під проектом або програмою йдеться про випуск і реалізацію нового продукту (послуги), напрям діяльності. Завдання оцінки інноваційного потенціалу організації можуть бути поставлені у двох площинах:

- окрема оцінка готовності організації до реалізації одного нового проекту;

- інтегральна оцінка поточного стану організації відносно всіх або групи вже реалізованих продуктів.

Потреби практики висувають необхідність у двох напрямках аналізу внутрішнього середовища та оцінки інноваційного потенціалу: детального та діагностичного.

Детальний аналіз внутрішнього середовища та оцінки інноваційного потенціалу організації проводиться переважно на стадії обґрунтування інновації та підготовки проекту її реалізації та впровадження. За великої трудомісткості він дає системну й корисну інформацію. Схема оцінки інноваційного потенціалу організації за детального аналізу внутрішнього середовища така:

– проводиться опис системної нормативної моделі стану інноваційного потенціалу організації (його внутрішнього середовища), тобто чітко встановлюються ті якісні й кількісні вимоги до стану потенціалу по всіх блоках, компонентах блоків і параметрів, що забезпечують досягнення вже даної інноваційної мети та її підцілей (згідно з «деревом цілей»);

– встановлюється фактичний стан інноваційного потенціалу по всіх блоках, компонентах і параметрам;

– аналізується неузгодженість нормативних і фактичних значень параметрів потенціалу організації; виділяються сильні (з запасом або точною відповідністю нормативній моделі) і слабкі (має значну або незначну невідповідність нормативній моделі) сторони потенціалу;

– складається приблизний перелік робіт з інноваційного перетворення організації (посилення сильних сторін).

Інноваційний клімат підприємства – це стан зовнішнього середовища даного підприємства в конкретний момент часу, що сприяє або протидіє успішній комерціалізації інновацій. Оцінка інноваційної позиції дозволяє зробити висновок про його готовність до успішної комерціалізації інновацій і можливості підвищення конкурентоспроможності.

3. Оцінка технічного рівня розвитку підприємства

Під час визначення стратегії розвитку підприємства важливим моментом є економічне обґрунтування проведення технічних заходів ще до їхнього впровадження. Центральне місце при цьому займає визначення їх економічної ефективності. Обґрунтування необхідне для вироблення найбільш раціональних заходів, прогнозування їхнього впливу на показники роботи підприємства в плановому періоді, розрахунку премій і винагороди авторам пропозицій, визначення інтегрального впливу певної сукупності нововведень на ключові показники виробничо-господарської діяльності підприємства за той чи інший проміжок часу.

Ефективність діяльності суб'єктів господарювання значною мірою залежить від рівня використовуваної техніки, технології, людського фактора, засвоєння передового вітчизняного і зарубіжного досвіду.

На діяльність суб'єктів господарювання впливає НТП – безперервний процес розвитку науки і техніки. Завдяки НТП відбувається створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва та кінцевої продукції з використанням досягнень науки.

Технічний розвиток є визначальним чинником розвитку підприємств, його змістом та динамічною основою. Він відображає процес формування й удосконалення техніко-технологічної бази підприємств і має бути постійно зорієнтованим на кінцеві результати виробничо-господарської, комерційної чи іншої діяльності.

Технічний розвиток як суб'єкт організаційно-економічного управління охоплює різноманітні форми, які мають відображати відповідні стадії процесу розвитку виробничого потенціалу і забезпечувати просте та розширене

відтворення необоротних активів підприємства. Технічні зміни відбуваються періодично, вони залежать від обсягів фінансових ресурсів і технічної політики.

Технічний розвиток – це процес формування та вдосконалення техніко-технологічного рівня підприємства, що має бути постійно зорієнтованим на підвищення ефективності виробництва та прогресивність розвитку. Технічний розвиток охоплює різні стадії розвитку виробництва, що характеризують, з одного боку, техніко-технологічну базу підприємства, а з іншого – її вдосконалення та нарощування.

Оцінку організаційно-технічного рівня різногалузевих підприємств потрібно проводити періодично (один раз на рік/кілька років) у процесі аналізу та узагальнення певної системи показників, які відбивають ступені технічної оснащеності праці персоналу, прогресивний рівень застосовуваної технології, технічний рівень виробничого устаткування, рівень механізації та автоматизації основного й допоміжного виробництва тощо.

Об'єктивність такої оцінки можна забезпечити лише за умови не тільки методично правильного обчислення відповідних показників, але й порівняння їхньої динаміки на даному підприємстві за кілька років та з досягнутим його рівнем на інших споріднених підприємствах.

Основні показники техніко-технологічного рівня підприємства:

– ступінь технічної озброєності праці (фондо-, енерго-, механоозброєність праці);

– рівень прогресивності технології (структура технологічних процесів за трудомісткістю, частка нових технологій за обсягом або трудомісткістю продукції, коефіцієнт технологічної оснащеності виробництва; середній вік застосовуваних технологічних процесів, коефіцієнт використання сировини і матеріалів, рівень утилізації відходів виробництва; рівень забруднення навколишнього середовища; питома вага екологічно чистої продукції);

– технічний рівень устаткування (продуктивність (потужність), надійність, довговічність, питома металомісткість, середній строк експлуатації, частка прогресивних видів обладнання в загальній їх кількості, коефіцієнт фізичного спрацювання устаткування, частка технічно та економічно застарілого обладнання в загальному обсязі основних виробничих фондів);

– рівень механізації та автоматизації виробництва (ступінь охоплення робіт механізованою працею, частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою автоматизованих засобів праці).

Необхідно знати, що залежно від витрат і результатів інтегральних показників розрізняють такі види ефекту від реалізації організаційнотехнічних заходів:

– економічний (вартісні показники);

– науково-технічний (новизна, корисність, надійність);

– ресурсний (споживання того чи іншого виду ресурсу);

– соціальний (соціальні результати);

– екологічний (шум, випромінювання та інші показники фізичного стану навколишнього середовища).

Тема 4. Сучасні організаційні форми інноваційного розвитку

1. Внутрішньофірмові форми організації інноваційної діяльності.
2. Управління науково-дослідними і конструкторськими роботами.
3. Автономні форми організації інноваційної діяльності.

1. Внутрішньофірмові форми організації інноваційної діяльності

Організаційна структура управління (далі – ОСУ) підприємства має бути такою, яка б оптимально поєднувала виробничу й організаційну структури, була здатна до адаптації в умовах динамічного зовнішнього середовища та забезпечувала такий розподіл функцій між елементами підприємства, який дозволяє здійснювати оперативний обмін інформацією, приймати управлінські рішення і реалізовувати їх в оптимальні терміни.

Фахівці розрізняють просторову і тимчасову організацію процесів створення та освоєння нових виробів на підприємстві. Тимчасова організація процесів установлює календарну послідовність і терміни виконання окремих завдань, стадій і етапів проектування, завантаження виконавців.

Просторова організація процесів виражається через розподілення завдань на окремі завдання і операції, об'єднання їх в однорідні групи або комплекси, а також закріплення за визначеними спеціально створюваними структурними підрозділами підприємства. Таким чином, просторова організація інноваційних процесів виражається через організаційну структуру підприємства.

Під організацією здійснення інновацій розуміємо процес упорядкування елементів інноваційної системи, що забезпечує раціональне поєднання в часі й просторі всіх елементів процесу розробки та дифузії новацій з метою ефективного виконання ухвалених планових рішень для досягнення завдання і стратегічних цілей підприємства. Успіх управління інноваціями залежить від організаційної моделі підприємства загалом та підрозділів, які безпосередньо відповідальні за нововведення.

Основними чинниками, що визначають тип, складність і ієрархічність (кількість рівнів управління) організаційної структури підприємства, є: масштаб виробництва і обсяг продажу; номенклатура продукції, що випускається; складність і рівень уніфікації продукції; рівень спеціалізації, концентрації, комбінування і кооперації виробництва; міра розвитку інфраструктури регіону; міжнародна інтегрованість підприємства (фірми, організації) тощо.

Організаційна структура управління – система оптимального розподілу функціональних обов'язків, прав і відповідальності, порядку і форм взаємодії між окремими структурними одиницями, що входять до її складу, і людьми, які в них працюють.

Практика функціонування як зарубіжних, так і вітчизняних фірм розрізняє два типи організаційних структур: механістичні (ієрархічні) та органічні (адаптивні).

Якщо зовнішнє середовище стабільне, у ньому спостерігаються незначні зміни, то організація може з успіхом застосувати механістичні оргструктури, які забезпечують чітке функціонування і високу продуктивність усіх її ланок. Така організація передусім виконує завдання раціоналізації поточної виробничої діяльності. Інноваційна діяльність у ній зосереджена на вдосконаленні окремих елементів технологічного процесу. Механістичні організаційні структури характеризуються жорсткою ієрархією влади, формалізацією правил і процедур, централізованим прийняттям рішень, об'єктивними критеріями відбору кадрів, об'єктивною системою винагороди. Вони функціонують як чітко злагоджений механізм і надзвичайно інертні щодо будь-яких змін. До цього типу належать лінійна й функціональна структури та їхній симбіоз – лінійно-функціональна і дивізіональні структури управління.

Особливим типом структури для інноваційної діяльності є проектне управління. Воно дещо схоже на матричну структуру, адже для виконання конкретного завдання створюється спеціальна робоча група, яка може проіснувати недовго. При цьому персонал, який брав участь у проекті після його закінчення, повертається у свої підрозділи. Для реалізації цілей інноваційного розвитку створюється спеціальний підрозділ, що займається винятково питаннями стратегії, а керівники проектів зосереджуються на виконанні конкретних завдань. З погляду ефективності менеджменту проектне управління краще за матричне, тому що кожен працівник підпорядковується лише одному керівнику, дотримуються норми керованості, відбувається раціональний розподіл повноважень і відповідальності між рівнями управління, що сприяє чіткому поділу праці та запобіганню дублювання в роботі тощо.

Останнім часом набули значного поширення мережеві організаційні структури. Вони поділяються на три групи: внутрішні мережі, стабільні мережі та динамічні мережі.

Підприємству для обрання певного типу структури необхідно визначити завдання організації для дослідницьких підрозділів у короткостроковій та довгостроковій перспективах, склад спеціалістів, а також налагодити плідну співпрацю між ними. Треба відзначити також необхідність належно організованих комунікацій як важливої умови раціонального менеджменту інноваціями для досягнення цілей та створення сприятливих соціальнопсихологічних умов. Сучасною вимогою під час створення комунікаційних мереж є використання новітніх інформаційних технологій і професійних ЕОМ з єдиною базою даних.

2. Управління науково-дослідними і конструкторськими роботами

Управління інноваційною діяльністю організацій здійснюється в межах загального управління і є його невід'ємною частиною. Кожна фірма, незалежно від її розмірів, планує інноваційні зміни і здійснює їх. Однак не завжди для цього створюють відокремлені інноваційні підрозділи. Як правило, реалізацію інновацій здійснюють за участю менеджерів і спеціалістів існуючих структурних ланок, які, залежно від свого місця в управлінській ієрархії,

виконують певні функціональні обов'язки, у тому числі й щодо реалізації інноваційних програм. Це означає, що структура управління організацією має забезпечувати здатність системи менеджменту ефективно виконувати всі функції, у тому числі, управління інноваціями.

Система менеджменту процесом інновацій передбачає створення центральних служб для координації інноваційної діяльності, формування цільових проектних груп чи центрів із розробки інновацій, організацію консультаційної допомоги у сфері інновацій. Центральні служби координації діяльності забезпечують комплексний підхід до такої діяльності: розробляють єдину науково-технічну політику, контролюють і координують інноваційну діяльність, що проводиться у різних виробничих підрозділах.

У великих організаціях, що випускають наукоємну продукцію, створюються спеціалізовані підрозділи – ради, комітети із розробки інноваційної політики. Завданням таких підрозділів є визначення ключових напрямів інноваційного процесу і подання конкретних пропозицій вищому керівництву для ухвалення рішень.

Служби координації інновацій – це підрозділи, що здійснюють координацію інноваційної діяльності в рамках організації загалом, узгодження цілей і напрямів технічного розвитку, розробку планів та програм інноваційної діяльності, спостереження за розробкою інновації та її впровадженням.

Програмно-цільові групи з проведення наукових досліджень, розробки і виробництва нової продукції та технології – це самостійні господарські підрозділи для комплексного здійснення інноваційного процесу від ідей до виробництва конкретної програми. Вони створюються на середньому рівні менеджменту у складі підрозділів маркетингу, НДДКР, служб головного конструктора і технолога. Такі цільові групи працюють на тимчасовій чи постійній основі терміном на 1–5 років, сприяють ефективній організації творчого пошуку.

Центри розвитку – це нова форма організації інноваційного процесу, що передбачає створення самостійних підрозділів, не пов'язаних з основними видами діяльності організації. Вони призначені для розробки інновацій, які скорочують витрати виробництва, підвищують якість продукції, забезпечують виробництво нової продукції, стимулюють розширення обсягу продажів і сприяють завоюванню ринкових позицій. Для стимулювання керівників і персоналу центру запроваджується особливий порядок.

Заробітна плата співробітників і винагорода менеджерів залежать від комерційних результатів діяльності центру, а відтак, комерційні ризики і невдачі, пов'язані з упровадженням інновації, не спричиняють покарань за умови відсутності помилкових управлінських рішень.

Спеціалізовані централізовані фонди стимулювання інновацій створюють за допомогою частини прибутку організацій і використовують для пришвидшення впровадження інновації у виробництво. Завдяки централізованим фондам фінансують дослідження і розробки, що мають значення для діяльності всієї організації.

Консультативні чи аналітичні групи, що складаються з дослідників, менеджерів і представників функціональних підрозділів, відповідають за прогнозування розвитку технології і попиту на нову продукцію, вибір перспективних ідей, визначення тематики досліджень, координацію роботи вчених, конструкторів, технологів.

Розрізняють два типи організації наукових досліджень – програма і проект:

- програма – це робота в якій-небудь одній галузі, і звичайна більшість функціональних досліджень є програмними;

- проект являє собою пошук рішення певного актуального питання у визначений час за допомогою певних засобів.

Спеціалізація виробництва – зосередження діяльності підприємства (галузі) на випуск обмеженої номенклатури виробів або технологічно однорідної продукції.

Концепція управління проектами стала сучасною основою методів управління інвестиціями, за допомогою яких здійснюється перехід виробничої системи з одного стану в інший, конкурентоспроможний.

Як форма цільового управління інноваційний проект – це система взаємозумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, строками і виконавцями заходів, завдань зі здійснення новацій у виробництві; як інноваційний процес – це сукупність наукових, виробничих, фінансових, організаційних дій (заходів), робіт, які виконуються в певній послідовності у просторі та часі.

Управління інноваційним проектом розглядається як система управлінських функцій (цільове спрямування, планування, організація, мотивація, контроль). При цьому необхідна координація всіх виконавців для того, щоб комплекс робіт був виконаний якісно і своєчасно з мінімальними витратами. У малих промислових фірмах служба НДДКР складається з кількох науковців і кваліфікованих інженерів, підлеглих керівнику служби досліджень, тобто особлива структура не створюється.

3. Автономні форми організації інноваційної діяльності

Особливістю сучасного розвитку є поява високоінтегрованих по вертикалі і горизонталі структур, що вирізняються максимально легким взаємним «переливом» технологій, кваліфікованих кадрів і капіталу, здатних розвивати високотехнологічні виробництва за відносно невеликих витрат.

До їх числа відносять: промислово-фінансово групи, консорціуми, різні групи підприємств, мережеві об'єднання, неофіційні (договірні) об'єднання, об'єднання на основі пайових інвестицій тощо.

Важлива роль в активізації інноваційної діяльності, особливо на стадії внутрішнього й зовнішнього трансферу технологій, має належати промислово-фінансовим групам (далі – ПФГ). Перше їх визначення було надано Законом України «Про промислово-фінансові групи в Україні» від 21 листопада 1995 р. З метою усунення надлишкового державного регулювання чинність цього Закону було скасовано Верховною Радою України 2 жовтня 2010 р. та внесено

відповідні зміни до Господарського кодексу України, а також Закону України «Про банки і банківську діяльність».

Структура ПФГ значною мірою залежить від характеру інтеграції й мети функціонування. Інтеграція ПФГ може будуватися на: горизонтальних, вертикальних та змішаних засадах. Може також відбуватися і звичайна диверсифікаційна інтеграція, коли організаційно-господарські зв'язки між учасниками групи малопомітні.

З погляду виконання стратегічних завдань щодо передачі технологій перспективні ПФГ, створені за вертикальним, вертикальногоризонтальним і диверсифікаційним принципами. Якщо горизонтальна інтеграція внутрішньогалузева, то вертикальна об'єднує підприємства декількох галузей, але пов'язаних технологічним ланцюгом. У рамках ПФГ є можливість не лише прискорити впровадження нововведень і створювати складні наукомісткі вироби, але й підвищити технологічний рівень підприємств виробників комплектуючих виробів, запасних частин тощо.

Основна мета ПФГ – розвиток інноваційного потенціалу, випуск якісної продукції і прорив з нею на світові ринки, тобто зовнішній трансфер технологій. Для здійснення цих функцій доцільно створювати при ПФГ міжгалузеві наукові (дослідницькі, технологічні, інноваційні) центри, які б займалися питаннями підтримки й розвитку науково-технічного потенціалу підприємств, що входять до складу ПФГ, використовуючи досвід промислово розвинутих країн зі створення інноваційних підрозділів при великих корпораціях. Ці центри мають діяти в тісному контакті з регіональними інноваційними центрами.

Фірми, що працюють у різних країнах і мають потребу в кооперуванні з метою підвищення результативності діяльності утворюють спільні підприємства. Спільне підприємство (далі – СП) – підприємство, статутний капітал якого утворений вітчизняними й іноземними партнерами, що спільно здійснюють господарську діяльність, управляють і розподіляють прибуток. Іноземний партнер може внести свою частку статутного капіталу у вигляді засобів виробництва. Спільне підприємство діє за принципом валютної самооплатності і здійснює будь-які дозволені законодавством різновиди господарської діяльності. Іноземний учасник може перевести свою частку прибутку за кордон за умови виплати податку у валюті. Спільне підприємство орієнтоване на випуск експортної продукції. Створення спільних підприємств стимулюється державою за допомогою пільгового оподаткування. Такі підприємства створюють з різною метою: одержання передової технології виробництва, отримання права на використання товарного знака, стимулювання експорту, одержання сировини й устаткування, залучення додаткових фінансових коштів, набуття управлінського досвіду, інтенсифікація інноваційного процесу, прискорення дифузії інновацій тощо.

Технопарк – (технологічний парк) – група підприємств, об'єднаних організаційно і територіально, що займаються розробкою передових технологій.

Мета технопарків – комерціалізація науково-технічної діяльності, забезпечення швидкого просування наукових досягнень у виробничу сферу, що дозволяє в умовах кризової ситуації у науковій роботі ВНЗ України забезпечити науковців творчою роботою, достатньо високою заробітною платою.

Технопарки вирішують такі питання:

- прискорюють процеси передачі результатів фундаментальних і прикладних наукових досліджень у виробництво;
- забезпечують розвиток інноваційного підприємництва;
- сприяють залученню промислових та банківських ресурсів в інноваційну сферу.

Діяльністю технопарку управляє спеціальний орган, якому належать такі функції:

- визначення функціональної структури технопарку;
- прийом нових фірм у технопарк і проведення експертизи їх статутних документів;
- розміщення фірм в існуючих приміщеннях та забезпечення необхідними земельними ділянками під нову забудову;
- контроль за відповідністю діяльності складових технопарку завданню його функціонування в цілому;
- підключення нових фірм під патронаж бізнес-інкубатора;
- створення венчурних фірм і венчурних фондів у межах технопарку.

Об'єднуючи науково-дослідні, технологічні і виробничі підприємства, впроваджуючи результати науково-практичних досліджень та розробок у промисловість, технопарки забезпечують технологічне оновлення економіки нашої країни, прискорене зростання обсягів виробництва, зміцнення національної конкурентоспроможності та підвищення експортного потенціалу. І якщо Україна дійсно обрала курс на інноваційну економіку, то технопарки мають стати базовими компонентами її розбудови.

Технополіс – міжгалузевий науково-технічний комплекс, що за своєю діяльністю подібний до технопарку, але перебуває в межах конкретного населеного пункту; концепція інтеграції науки з виробництвом.

Серед особливостей технополісу можна виділити такі:

- вони формуються в умовах помірних темпів зростання економіки (завоювання ринку трудомісткої продукції);
- передбачається розвиток «технологій XXI століття» (електроніка, біотехнологія, нові матеріали, нанотехнології тощо);
- головна роль відводиться місцевим органам влади: заохочується діяльність малих і середніх підприємств з високим науковим і виробничим рівнем.

Серед основних умов створення технополісу можна виділити: присутність у регіоні престижного університету або ряду НДІ, сприятливі економічні умови.

Бізнес-інкубатор (фірмаінкубатор) – організаційна структура, метою якої є створення сприятливих умов для ефективної діяльності новоутворених малих

інноваційних фірм, що реалізують нові наукові ідеї-новації. Вона може надавати таким фірмам приміщення та необхідне обладнання на певний період, забезпечуючи їх консультаціями з економічних та юридичних питань на пільгових засадах, організовувати інформаційне та рекламне забезпечення. Інкубатор проводить також експертизу інноваційних проектів (науково-технічну, економічну, комерційну), веде пошук інвесторів та дає їм певні гарантії, надає можливість скористатися своїм досвідним виробництвом і цим допомагає інноваційним малим підприємствам виживати в межах інкубаторів. Розвиток фірми-інкубатора не потребує бюджетних асигнувань, вона забезпечує себе на засадах самофінансування.

Консорціум – тимчасове об'єднання промислового і банківського капіталу для досягнення його учасниками великомасштабних операцій, певної спільної господарської мети (реалізації цільових програм, науково-технічних, будівельних проектів тощо). Консорціум використовує кошти, якими його наділяють учасники, централізовані ресурси, виділені на фінансування відповідної програми, а також кошти, що надходять з інших джерел у порядку, визначеному його статутом, і підпорядковуються спільно обраному виконавчому органу в тій частині діяльності, що стосується цілей консорціуму. У разі досягнення мети свого створення консорціум припиняє діяльність. Консорціум, як правило, несе солідарну відповідальність перед замовником, а кожний його член – майнову відповідальність у межах 8–10 % його частки у замовленні.

Консорціуми виникають як породження конкуренції, але самі собою не лише не послаблюють її, а навпаки, значно загострюють, піднімаючи на якісно новий рівень змагання надмонополій.

Науково-технічний альянс (далі НТА) – стійке об'єднання декількох фірм різних розмірів між собою і/або з університетами, державними лабораторіями на основі угоди про спільне фінансування НДДКР, розроблення або модернізацію продукції. НТА – організаційна форма процесу глобального інтернаціонального поширення нових технологій. НТА поділяють на науково-дослідні (створені для реалізації певного наукового проекту) і науково-виробничі (створені для розроблення і виробництва нової продукції). Якщо у співпраці беруть участь партнери з різних країн, то альянси стають міжнародними. Створюючи технологію поза жорсткими національними межами, альянси знижують вплив і кількість страхових факторів, ризиків, обмеженості ресурсів, надмірності державного регулювання.

Кластер – відкрита комплексна система з ієрархічною, упорядкованою структурою, основа якої – добровільне об'єднання фірм, які є взаємозалежними та водночас автономними, котрі успішно конкурують між собою, що приводить до зростання конкурентоспроможності не тільки учасників кластеру, але й регіону в цілому.

Тема 5. Глобальні науково-технічні та інформаційні комунікації в інноваційній сфері

1. Феномен інформаційного суспільства: розвиток і впровадження ІТ у світі.
2. Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій.
3. Міжнародна система науково-технічних комунікацій.

1. Феномен інформаційного суспільства: розвиток і впровадження ІТ у світі.

Ще з початку людської історії виникла потреба в передаванні та зберіганні інформації. Впродовж історії людської цивілізації виокремлюємо чотири інформаційні революції, які привели до якісних змін у всіх сферах життя суспільства, були викликані впровадженням нових засобів передавання та зберігання інформації, значно вплинули на розвиток людства.

Перша революція ознаменувалася винаходом писемності. З'явилася можливість неспотворено передавати знання, зберігати їх для наступних поколінь. Для передавання інформації спочатку використовувалася мова жестів, а потім людська. Зберігати інформацію почали в наскальних малюнках. У IV тис. до н. е. виникла писемність і перші носії інформації (шумерські глиняні таблички та єгипетські папіруси).

Друга революція зумовлена розвитком книгодрукування, що, своєю чергою тісно пов'язано з переходом до індустріального суспільства. Книгодрукування уможливило тиражувати знання, щоб зробити їх доступними для значної кількості людей.

Третя революція щодо передавання та зберігання інформації зумовлена впровадженням нових технологій зв'язку, заснованих на електриці та радіохвилях. Це дало змогу передавати інформацію на величезні відстані практично миттєво, а також зберігати її на магнітних та інших носіях.

Кожна наступна революція була б неможливою без досягнень, зроблених на попередніх етапах. Однак саме четверта революція мала визначальне значення для виходу на перший план інформаційної індустрії, пов'язаної з виробництвом технічних засобів, методів, технологій для виробництва нових знань. Фактично ця революція інтегрує ефекти всіх передніх, адже створює технологічну основу для об'єднання інтелектуальних здібностей всього людства.

Четверта революція (друга половина ХХ ст.) характеризується успіхами в галузі електроніки (зокрема, широким уживанням напівпровідникової техніки). Це уможливило створення невеликих високопродуктивних електронно-обчислювальних машин із програмним управлінням, їх впровадження в діяльність людини, а також створення комп'ютерних мереж.

Як наслідок, спричинило кардинальні перетворення в способах формування, організації і поширення інформації. У цей період були досягнуті значні успіхи в розвитку телебачення.

Із кінця 60-х рр. ХХ ст. у розвинених капіталістичних країнах (передусім в Японії та США) інформація й інформаційні ресурси набувають особливого значення, відокремленого від матеріального виробництва. Виникає тенденція превалювання знань над капіталом. Обсяг знань, їх виробництво постійно зростають. При цьому інформаційні ресурси стають визначальним чинником розвитку матеріального виробництва, а не навпаки, як це було раніше. Як наслідок, з'явився новий підхід до оцінювання впливу інформації й інформаційних процесів на суспільство – концепція інформаційного суспільства, де основна цінність і структуротвірна основа - інформація, всі процеси тісно пов'язані з інформацією й інформаційними технологіями (насамперед електронними). Це суспільство розглядається як новий рівень еволюції людської цивілізації, як нова фаза суспільного розвитку, за якої інформаційний сектор економіки набуває вирішального значення в розвитку окремих країн і всієї світової спільноти.

Зазвичай науковці намагаються окреслити основні фундаментальні ознаки такого суспільства. Більшість учених погоджуються з тим, що зміни, які відбуваються в суспільстві, мають кардинальні ознаки. Глобальні інформаційні процеси наявні в усіх сферах життя. Перехід людства в епоху інформаційного суспільства має такі ознаки:

- її «інформація». Саме збільшення важливості в суспільних відносинах даної категорії, визнання пріоритетності у більшості відносин, особливий порядок їх застосування стали основою формування нової ідеології;

- технологічну. Активний розвиток телекомунікаційних та інформаційних систем у всіх сферах суспільного життя. Розвиток новітніх комп'ютерних розробок, автоматизація багатьох промислових процесів на базі високотехнологічних інформаційних систем, можливість подальшої модернізації зв'язку, систем управління на відстані тощо. Все це явні приклади технологічної ознаки інформаційного суспільства;

- мережну. Насамперед пов'язана із широким поширенням мережі Інтернет, забезпеченням загального доступу до цієї мережі. Крім того, власне принцип побудови системи управління в суспільстві набув мережної ознаки, яка визначається можливістю в реальному часі впливати на різноманітні процеси в різних місцях;

- методологічну. Полягає в різноаспектному визначенні наукових підходів щодо розв'язання проблем теоретичного обґрунтування суспільних змін під час досліджень у різних галузях науки. Зазначимо, що вчені економічних, політичних, соціологічних, філософських, правових, політологічних, педагогічних наук, науки з державного управління, представники інших наукових галузей вивчають феномен «інформаційне суспільство», застосовуючи методологію дослідження, притаманну певній галузі, водночас ці наукові досягнення дають змогу використовувати їх й іншим;

- соціологічну. Відображає основні зміни, пов'язані із зайнятістю населення, питаннями формування, становлення, розвитку нових суспільних

відносин, створення нових суспільних конфігурацій, суспільних груп, суспільних відносин;

– культурологічну. Створення нових мережних субкультур, притаманних віртуальним відносинам. Крім того, за допомогою новітніх інформаційних систем установлюється можливість цифрового, віртуального доступу до тих культурних цінностей, до яких у звичайному, реальному світі доступу практично немає;

– прогностичну. Планування, аналіз, наукове прогнозування розвитку суспільних відносин, де основною цінністю є знання, інформація;

– гносеологічну. Полягає в сукупності та різноаспектності пізнавальних процесів, що провокуються науковими дослідженнями в різних галузях науки, вивченні проблем природи пізнання нових можливостей, притаманних цьому суспільству, відношенні інформації та знання до реальності, дослідженні загальних передумов пізнання інформаційного суспільства, виявленні умов його достовірності й істинності. Нині багато змін у суспільному житті пояснюється саме парадигмами розвитку інформаційного суспільства, концептуальними положеннями формування суспільних відносин у даному суспільстві;

– адміністративно-політичну. Полягає в найактивнішій участі органів влади у запровадженні, розробці новітніх інформаційно-телекомунікаційних систем. Розуміння підходу, коли адміністративні органи влади надають адміністративні послуги, а не є виключним джерелом влади – це одна з основних догм інформаційного суспільства. Загалом засновники теорій інформаційного суспільства вважали, що за таких суспільних відносин у світі суспільство уникне класової та іншої розрізненості, стане позакласовим. Участь усіх гілок влади у створенні інформаційних систем електронного урядування, присутність в Інтернеті органів влади всіх рівнів, намагання державного впливу на процеси, що відбуваються у віртуальних відносинах, – саме це основні характеристики названої ознаки;

– синергетичну. Засвідчує прямі та зворотні зв'язки в системі новітніх інформаційних відносин, основою яких є їхня комп'ютеризація, інформатизація, віртуалізація. Синергетична ознака засвідчує і процеси самоорганізації системи суспільних відносин. Вона пов'язана зі зміною доктрини, встановленням специфічних ознак і правил, притаманних даній системі. Яскравим прикладом є намагання встановити певні правила поведінки користувачів у мережі Інтернет. Кількісний ріст інформаційних ресурсів з часом замінює якісне наповнення, а «вседозволеність» на перших етапах створення Інтернету замінюється чіткими договірними правилами користувачів й адміністративним регулюванням з боку державних органів;

– інституціональну. Засвідчує на виникнення, формування та розвиток специфічних інститутів, притаманних даним. Нині досить активно розвиваються такі інститути інформаційного суспільства, як електронна торгівля, електронний банкінг, електронний документообіг, електронне урядування тощо

2. Сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій

Виникнення та розвиток інформаційного суспільства припускає широке застосування ІКТ. Останні дають людям змогу будь-де у світі одержувати доступ до інформації та знань майже миттєво. Кожна людина повинна мати навички, необхідні для користування повною мірою перевагами інформаційного суспільства.

Тож необхідне підвищення компетентності та грамотності у сфері ІКТ. ІКТ можуть сприяти досягненню загальної освіти у всесвітньому масштабі через надання освіти й підготовку викладачів, пропонування кращих умов для навчання протягом усього життя, охоплення людей, що перебувають поза рамками формального освітнього процесу, а також удосконалення професійних навичок.

Інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ) – засоби, пов’язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою й управлінням інформацією. ІКТ – широко вживаний термін, включає всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

Виокремлюємо такі переваги використання ІКТ:

- підвищення зацікавленості й загальної мотивації завдяки новим формам роботи та причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу;
- індивідуалізація: кожен працює в режимі, який його задовольняє;
- об’єктивність контролю;
- використання привабливих і швидкозмінних форм викладення інформації;
- формування вмінь і навичок для провадження творчої діяльності;
- виховання інформаційної культури;
- оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації;
- доступ до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію;
- зростання обсягу виконаної роботи;
- підвищення мотивації та пізнавальної активності за рахунок різноманітності форм роботи, можливості включення ігрового моменту;
- розширення інформаційних потоків під час використання мережі Інтернет.

Однак разом із плюсами виникають різні проблеми використання ІКТ.

Наявні недоліки та проблеми застосування ІКТ:

- брак комп’ютера в домашньому користуванні;
- недостатня комп’ютерна грамотність;
- немає особистого контакту з людьми;
- зайве захоплення комп’ютером і відволікання.

3. Міжнародна система науково-технічних комунікацій

Останні десятиліття ознаменувалися стрімким розвитком можливостей науки. Зростають обсяги експериментальних даних, одержуваних у різних наукових галузях. Нині дослідники оперують великими обсягами даних, тому успіх в науці ХХІ ст. залежить від доступу до обчислювальних, інформаційних ресурсів і від ефективності віддаленої взаємодії вчених у реальному масштабі часу.

Наявність високошвидкісних каналів зв'язку не тільки в локальних мережах науково-дослідних центрів, але й у глобальному масштабі міжнародного наукового співробітництва викликана необхідністю:

- передачі надвеликих обсягів даних, одержуваних у результаті наукових експериментів, та їх обробки в рамках хмарних технологій або з використанням ґрід-технологій;

- забезпечення віддаленого доступу дослідників до унікального наукового обладнання;

- спільного виконання проектів співробітниками розподілених наукових лабораторій;

- організації роботи з базами даних наукової інформації;

- обміну досвідом і результатами наукових досліджень;

- організації різних форм дистанційного навчання;

- проведення онлайн-конференцій.

Очевидно, що звичайні мережеві засоби для наукового співтовариства недостатні. Реалії сучасної науки пред'являють до мережевої інфраструктури особливо високі вимоги. Тільки за допомогою спеціалізованих науково-освітніх комп'ютерних мереж учені з різних країн і континентів мають змогу виконувати спільні проекти, обмінюватись інформацією, мають віддалений доступ до наукового обладнання й обчислювальних потужностей. Як правило, доступ до цих мереж мають тільки члени академічного співтовариства.

Завдання науково-дослідних комп'ютерних мереж:

- 1) підтримувати роботу вчених, забезпечуючи їх високопродуктивною інфраструктурою для передачі великих обсягів даних;

- 2) діють як самостійний інструмент дослідників, надаючи їм експериментальну платформу, на якій можна розвинути, переглянути нові технології та послуги.

Значні досягнення в організації наукових мереж отримано завдяки революційним змінам у телекомунікаційному секторі. При цьому більшість сучасних комунікаційних технологій розроблено саме за допомогою використання науково-дослідних мереж і технологій, які ще тільки впроваджуватимуться в комерційних мережах загального користування, вже успішно використовуються в цій області.

Найгостріше проблема необхідності аналізу надвеликих обсягів даних виникає в біоінформатиці: математичне моделювання біологічних об'єктів і явищ, розробка й застосування математичних методів у біологічних дослідженнях, математична нейробіологія, розробка алгоритмів і програм для вивчення геномних послідовностей, чисельно-аналітичні методи обробки даних біологічних експериментів, розробка методів отримання, обробки й аналізу

цифрових зображень у біології та медицині, програмне забезпечення для вивчення метаболізму клітини тощо, оперують із досить великими обсягами даних і вимагають використання високопродуктивних обчислювальних ресурсів для їх аналізу й обробки. Частина обчислювальних задач може розв'язуватись на локальних обчислювальних кластерах, проте не менш активно використовуються обчислювальні ресурси обчислювальних кластерів, а також суперкомп'ютерних комплексів.

Обчислювальний кластер – це набір комп'ютерів (обчислювальних вузлів), об'єднаних певною комунікаційною мережею. Часто використовуються однорідні кластери, де всі вузли абсолютно однакові за архітектурою та продуктивністю. Обчислювальний кластер, як правило, працює під управлінням одного з різновидів мережевої операційної системи (далі – ОС Unix).

Потужність комп'ютерної системи оцінюється порівняно з наявними на певний момент комп'ютерними системами широкого використання та рівнем розвитку технологій. Під час розв'язання складних наукових та інженерних задач, які вимагають виконання великої кількості математичних операцій і працюють зі значними обсягами даних, використовуються суперкомп'ютери (англ. supercomputer). У сучасному світі це робочий інструмент у наукових дослідженнях та інженерних розрахунках, а також основна технологічна зброя ХХІ ст. Суперкомп'ютери виконують важливу функцію в розв'язуванні економічних, екологічних, біоінженерних, медичних, бюджетно-фінансових, науково-технічних, оборонних загальнодержавних та інших задач.

Тема 6. Інфраструктура ринку інновацій

1. Поняття інфраструктури ринку інновацій.
2. Організаційно-правові та економічні складові інфраструктури інноваційного ринку.
3. Інноваційний клімат.

1. Поняття інфраструктури ринку інновацій.

Ринкова економіка характеризується такими фундаментальними основами, як економічна свобода підприємця, пріоритети приватної власності на капітал і результати виробництва, конкуренція, бюджетне обмеження, передбачуваність економічної політики влади. Підприємці постійно зацікавлені у відновленні виробництва, створенні продукції, що суттєво перевищує за своїми споживчими якостями чинні аналоги і може стати базою для подальшого її вдосконалення. Тому сучасні товарні ринки все більше наповнюються новими зразками техніки, технологій, видів продукції, які помітно вирізняються від своїх аналогів вищою якістю, багатофункціональністю, гнучкістю. Ця тенденція швидко поширюється на різні регіони світу, а впровадження інноваційних товарів у сферу виробництва

та послуг швидко змінює загальногосподарську кон'юнктуру, структуру економіки, інвестиційну активність у галузях, розвиток науково-технічного прогресу в цих галузях, потреби покупців під впливом науково-технічного прогресу, рівні цін і показники кредитної та валютно-фінансової сфер. Інновації завжди орієнтовані на умови ринку, конкретну потребу споживачів, їх інноваційний попит. Відповідно до інноваційного попиту має формуватися інноваційна пропозиція, взаємодія яких формує інноваційний ринок, конкуренцію, а нововведення підвищує рівень конкурентоспроможності виробництв.

Ринок інновацій як складова частина системи економічних відносин, зберігає основні положення ринку і підпорядковується загальним законам, проте має свою специфіку, яка багато в чому визначається специфікою його товару (інновацій). Інноваційна продукція як товар на ринку інновацій відрізняється від звичайних товарів тим, що в певний момент вона може мати споживчу вартість, тобто підлягати комерціалізації, а може й не мати (не бути товаром), але в майбутньому здатна проявити її.

Ринок інновацій є формою економічних, організаційних, фінансових і правових відносин між власниками інноваційної продукції (інноваційних послуг) та споживачами інноваційного товару (послуг), у результаті яких відбувається еквівалентний обмін платоспроможного попиту покупця на споживчу цінність, що міститься в інноваційній продукції.

Ринок виступає з двох позицій: суб'єкти господарювання у конкурентній боротьбі змушені підвищувати технічний рівень виробництва; покращувати технічний рівень продукції, послуг; знижувати витрати виробництва; удосконалювати систему технічного обслуговування; скорочувати експлуатаційні витрати у споживача; забезпечувати рівень маркетингу і рекламно-інформаційної діяльності. З іншого боку, ринок безжалісно відкидає новації, які хоч і мають велику науково-практичну цінність, проте вони не відповідають інтересам комерційних організацій.

Конкуренція не стільки стимулює, скільки заставляє суб'єктів господарювання йти на ринок новацій або брати участь у його формуванні в таких формах:

- розвиток власної наукової, науково-технічної та експериментальної бази НДДКР;
- проведення досліджень разом з іншими на кооперативних засадах;
- оформлення замовлення організаціям на проведення наукових досліджень і експериментальних робіт;
- придбання ліцензій на право виробництва товарів або послуг;
- купівля готового виробу, технології, ноу-хау, іншої інтелектуальної власності;
- придбання нематеріальних активів шляхом випуску акцій, облігацій, залучення іноземного капіталу.

Як ринку загалом, так і ринку інновацій зокрема властиві основні його категорії: суб'єкти, об'єкти та ринкові сили.

Суб'єкти інноваційного ринку – це творці і споживачі інноваційних продуктів, якими є фізичні та юридичні особи сфери виробництва товарів і надання послуг, підприємства та бізнесмени, державні й регіональні органи управління та регулювання.

Об'єкти інноваційного ринку – це творча праця, нові технічні засоби, методи, форми організації виробництва, технології, види продукції, інформація, що є предметом купівлі-продажу.

Ринкові сили – об'єктивні і суб'єктивні чинники, що спонукають людей творити, поліпшувати, виробляти, обмінювати результати своєї діяльності для задоволення власних економічних, політичних, виробничих інтересів чи соціальних потреб.

Функції, що виконує ринок інновацій в сучасній економіці:

- відтворення: завдяки комерціалізації та впровадженню інноваційних продуктів і процесів можливе розширене відтворення виробництва на якісно новій основі, по-перше, за рахунок збільшення доданої вартості, по-друге, за рахунок модернізації або радикального оновлення технологій;

- інвестування: ринковий попит на інновації є вагомим індикатором під час вибору перспективних напрямів інвестування в інноваційній сфері;

- регулювання: ринковий механізм відокремлює життєздатні інновації від тих, що не відповідають попиту;

- економізації: ринок передбачає скорочення витрат часу, людських та матеріальних ресурсів унаслідок відкидання неефективних пропозицій;

- соціалізації: завдяки ринку поширюються зв'язки між усіма учасниками інноваційного процесу, розбудовується інноваційна інфраструктура, скорочуються витрати на доведення інновацій до кінцевих споживачів;

- стимулювання: прибуток від інноваційної діяльності неодмінною умовою має комерціалізацію її результатів, отже, ринок стимулює швидкість реалізації інновацій з найменшими затратами.

Інновації як товар реалізуються на ринку, що являє собою сукупність відносин у процесі створення, освоєння та трансферу нововведень. Процес масового поширення інноваційних розробок може здійснюватися системно, безперервно й ефективно лише у тому випадку, якщо буде здійснюватися ефективне формування інфраструктури ринку інновацій. Якісний рівень розвитку інноваційної інфраструктури й ефективне функціонування ринку інновацій визначають тривалість реалізації процесу нововведень, формують пріоритетний портфель інновацій, сприяють досягненню бажаних результатів інноваційної діяльності.

2. Організаційно-правові та економічні складові інфраструктури інноваційного ринку

Розвиток в Україні інноваційної інфраструктури може здійснюватися за такими варіантами:

- збереження наявного підходу до розвитку інноваційної інфраструктури;

- розвиток фінансово-економічної підсистеми інноваційної інфраструктури як недостатньо розвинутої;
- розвиток виробничо-технологічної підсистеми інноваційної інфраструктури з поступовим упровадженням окремих елементів фінансово-економічної підсистеми.

За визначенням провідних дослідників інноваційного розвитку, зокрема, в якості ключових підсистем типової схеми організації інноваційної інфраструктури сьогодні розглядаються: фінансово-економічна підсистема, нормативно-правова підсистема, кадрова (освітня) підсистема, інформаційно-комунікаційна підсистема, маркетингова підсистема.

Виробничо-технологічна підсистема включає базову та допоміжну інфраструктуру. До базової інфраструктури належать суб'єкти, що забезпечують розвиток науково-технологічного та інноваційного потенціалу країни (науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, державні лабораторії, лабораторії промислових підприємств тощо). До допоміжної – суб'єкти, що забезпечують процеси впровадження інновацій на всіх стадіях (консультативні, інформаційні та лізингові компанії, венчурні фонди тощо).

Фінансово-економічна підсистема включає такі елементи: державні та приватні фонди (бюджетні та позабюджетні фонди технічного розвитку; посівні та стартові фонди венчурного капіталу; пайові інвестиційні фонди; страхові фонди), цільові інвестиційні програми. Мета – забезпечення фінансування та інвестиційно-інноваційна діяльність.

Нормативно-правова підсистема інноваційної інфраструктури – це організація нормативно-правового забезпечення інноваційної діяльності як державного, так і регіонального рівнів; сюди також належать інститути захисту інновацій як об'єктів інтелектуальної власності.

Кадрова (освітня) підсистема інноваційної інфраструктури включає в себе інститути, що здійснюють підготовку та перепідготовку кадрів для інноваційної діяльності, центри з підбору та розподілу спеціалістів необхідної кваліфікації для здійснення інноваційної діяльності.

Інформаційно-комунікаційна підсистема інноваційної інфраструктури представлена організаціями державної системи науково-технічної інформації, центрами статистики інноваційної діяльності, безпосередньо інформаційною системою та мережами підтримки інноваційної діяльності.

Маркетингова підсистема інноваційної інфраструктури - це система, що включає різні зовнішньоторговельні об'єднання, центри виставково конгресової діяльності, рейтингові агенції та центри аналізу й прогнозування ринку інновацій.

Інноваційна інфраструктура охоплює діяльність у рамках інноваційного процесу (науку – техніку – виробництво – споживання), їй мають бути притаманні такі властивості:

1. Поширеність у всіх регіонах, що дасть змогу виконувати на місцях завдання функціонально повного інноваційного циклу: від маркетингу і техніко-економічного обґрунтування до впровадження у виробництво новацій з кадровим забезпеченням та сервісним обслуговуванням.

2. Універсальність, що забезпечить реалізацію будь-якого проекту під ключ у будь-якому секторі економіки чи виробництва.

3. Професіоналізм, що базується на сумлінному та якісному обслуговуванні замовника, об'єктивному й зацікавленому ставленні до «чужих» знань, наукових технологій, обладнання і систем.

4. Конструктивність, що забезпечить орієнтацію на кінцевий результат.

5. Фінансова та інформаційна забезпеченість.

6. Гнучкість, що забезпечить адаптивність інноваційної інфраструктури до мінливих вимог ринку.

3. Інноваційний клімат

Інноваційний клімат – стан зовнішнього середовища організації, який сприяє або перешкоджає досягненню інноваційної цілі, тобто впливає на кінцевий результат.

Назва цього виду стратегічного аналізу являє собою аббревіатуру: стратегічний аналіз соціальних (S – social), технологічних (T – technological), економічних (E – economic), політичних (P – political) чинників зовнішнього середовища організації. Він застосовується у процесі стратегічного планування й управління великими компаніями, а також з метою оцінки інвестиційних ризиків.

Популярним методом дослідження інноваційного клімату є PEST-аналіз (політичний/правовий, економічний, соціокультурний та технологічний). Чинники макросередовища по-різному (залежно від розміру, форми і стадії зростання організації) впливають на стратегію бізнесу. Причини і наслідки цих змін необхідно розглядати у зв'язку з їх впливом на конкурентне позиціонування.

Мета PEST-аналізу полягає не просто в складанні переліку чинників зовнішнього середовища, але й у використанні схеми з метою:

- виявлення змін або тенденцій розвитку чинників зовнішнього середовища;

- концентрації уваги на тенденціях, які мають найбільше значення для організації;

- урахування змін, що відбуваються у процесі розробки стратегій організації.

PEST-аналіз покликаний полегшити менеджерам оцінювання впливу чинників зовнішнього середовища на стратегію. Він привертає увагу до динамічної природи ділового середовища та підкреслює необхідність періодичного перегляду планів.

Статичний аналіз чинників зовнішнього середовища необхідно доповнювати динамічним, що дає змогу виявити тенденції його розвитку і визначити рівень можливих змін.

Вивчення економічних, політичних і соціокультурних чинників, які формують операційне середовище організації, – перший крок в аналізі навколишнього середовища. Особливу увагу слід звертати на чинники

конкурентного середовища (мікросередовища), що впливають на здатність організації ефективно конкурувати на цільових ринках.

Найчастіше в інноваційний клімат організації включають такі параметри:

– «бачення» персоналом фірми основних напрямів і майбутніх орієнтирів науково-технічного і ринкового розвитку;

– цілеспрямовані прагнення до висування нових ідей, подолання бюрократичних організаційних бар'єрів, розвиток творчих здібностей персоналу, розширення повноважень інноваторів, посилення уваги всіх працівників до «досягнення високої якості та зразкового стану фірми»;

– розуміння кожним працівником своєї ролі у загальних зусиллях щодо реалізації технічної стратегії;

– сприйняття динамічних науково-технічних і організаційних змін на всіх щаблях керівництва компанії.

Створення сприятливого інноваційного клімату передбачає атмосферу довіри, виявлення і подолання чинників «блокування» творчого, креативного підходу, а також спільну пошукову роботу персоналу, збільшення повноважень інноваторів на робочому місці, використання організаційних і психологічних інструментів, які допомагають «генерувати» нові ідеї.

Особливим елементом інноваційної інфраструктури є інноваційні посередники – суб'єкти господарювання, які є окремим видом організаційних форм реалізації інноваційних процесів, що налагоджують інформаційні, фінансові, людські та матеріально-технічні потоки між елементами національної інноваційної системи. Це проміжні організації, що можуть опосередковувати будь-які зв'язки, що потенційно можуть виникати між суб'єктами господарювання, які прямо або опосередковано беруть участь в інноваційному процесі.

Тема 7. Державна підтримка інноваційного підприємництва

1. Сутність державної інноваційної політики, її типи. Закон України «Про інноваційну діяльність».

2. Методи державного регулювання інноваційної діяльності.

3. Система права та її значення для розвитку інноваційних процесів.

1. Сутність державної інноваційної політики, її типи. Закон України «Про інноваційну діяльність».

Нині інноваційні процеси стають основним джерелом економічного зростання, особливо в контексті сучасної парадигми сталого розвитку. У разі переходу на інноваційний розвиток значно підвищується роль держави. Вона видає відповідні закони, встановлює або відмінює фінансові пільги, за підтримки держави розвивається фундаментальна і галузева наука, створюються нові технології та матеріали. Нині це світова практика.

Інноваційну політику розуміємо як комплекс принципів і заходів щодо планування, розробки, стимулювання, регулювання та контролю процесів інноваційної діяльності в науково-технічній та виробничих сферах.

Держава визначає цілі інноваційної політики, розробляє її принципи, а також механізм її реалізації. Ці принципи залежать від господарської системи країни, що склалася, глибини впливу дії державних інститутів на економічну діяльність.

В Україні державна інноваційна політика ґрунтується на таких основних принципах:

- орієнтація на інноваційний шлях розвитку, що забезпечує підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції в умовах глобалізації світової економіки;

- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку, підтримка радикальних інновацій, які становлять основу сучасного технологічного процесу;

- формування нормативно-правової бази для підтримування конкуренції та підвищення ефективності інноваційних процесів;

- ефективного використання ринкових механізмів в інноваційній діяльності, підтримці підприємництва в науково-виробничій сфері;

- проведення заходів, спрямованих на підтримку міжнародної науково-технічної кооперації, а також міжнародного інвестиційного співробітництва;

- сприяння розвитку інноваційної інфраструктури.

Державна інноваційна політика – сукупність певних напрямів, форм і методів діяльності держави, спрямованих на створення взаємопов'язаних механізмів інституційного, ресурсного забезпечення підтримки та розвитку інноваційної діяльності, на формування мотиваційних факторів активізації інноваційних процесів.

Мета державної інноваційної політики – створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсоощадних технологій, виробництва та реалізації нових різновидів конкурентоздатної продукції.

На основі практики управління інноваційними процесами в різних країнах виокремлюємо основні форми державної інноваційної політики:

1. Політика технологічного поштовху. Держава підтримує лише довгострокові інноваційні проекти, які потребують значних фінансових вкладень і можуть реалізовуватися лише потужними підприємствами. Основні цілі та пріоритетні напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку задає саме держава, на основі чого визначаються методи стимулювання інноваційної діяльності, які мають здійснюватися через удосконалення управління в науково-технологічній та інноваційній сферах. Це передбачає розроблення різних державних програм, великі капіталовкладення в масштабні інноваційні проекти, використання інших прямих форм державної участі в регулюванні інноваційних процесів.

2. Політика ринкової орієнтації. Передбачає провідну роль ринкового механізму в розподілі ресурсів та визначенні напрямів розвитку науки і техніки. Політика ринкової орієнтації спрямована:

- на обмеження ролі держави у стимулюванні фундаментальних досліджень, тобто скорочення прямої участі держави в НДДКР і дослідженнях ринків, а також прямих форм регулювання, які перешкоджають стимулюванню ринкової ініціативи та ефективній перебудові ринку;
- на створення сприятливого економічного клімату і розвиток інформаційного середовища з метою реалізації нововведень у господарських структурах;
- на короткострокові та недорогі інноваційні проекти, які реалізують певні фірми.

3. Політика соціальної орієнтації. Спрямована на соціальне регулювання результатів НТП. Процеси прийняття рішень відбуваються із залученням широкої громадськості за умов досягнення соціально-політичного консенсусу. Цей тип інноваційної політики має поєднуватися з іншими типами у співвідношенні, яке б не перешкоджало повноцінному економічному розвитку держави.

4. Політика, спрямована на реформування економічної структури господарського механізму. Вона потребує нових форм організації й механізмів управління розвитком науки і техніки, а також їх взаємодії. Передбачає вплив передових технологій на вирішення соціально-економічних питань, на зміну галузевої структури, взаємодію суб'єктів господарювання, рівень та якість життя людини і суспільства в цілому тощо. На сучасному етапі розвитку таку політику разом із ринковою використовує Японія.

Мета інноваційної політики провідних країн світу – сприяння розвитку науки й техніки, підвищення інноваційної активності, що забезпечує конкурентоспроможність національної продукції на світовому ринку, обороноздатність країни, покращання екологічної ситуації, а також розвитку венчурного довгострокового бізнесу. Тож держава визначає пріоритетні напрями розвитку інноваційної діяльності та обирає основні шляхи підтримки підприємств, які працюють над виконанням державних інноваційних програм.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», основна мета державної інноваційної політики – створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсоощадних технологій, виробництва та реалізації нових різновидів конкурентоздатної продукції.

Основні принципи державної інноваційної політики:

- орієнтація на інноваційний шлях розвитку економіки України;
- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності;
- створення умов для збереження, розвитку і використання вітчизняного науково-технічного й інноваційного потенціалу;

- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної сфери у розвитку інноваційної діяльності;
- ефективне використання ринкових механізмів для сприяння інноваційній діяльності, підтримка підприємництва в науково-виробничій сфері;
- вжиття заходів на підтримку міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферу технологій, захисту вітчизняної продукції на внутрішньому ринку та її просування на зовнішній ринок;
- фінансова підтримка, здійснення сприятливої кредитної, податкової і митної політики у сфері інноваційної діяльності;
- сприяння розвитку інноваційної інфраструктури;
- інформаційне забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності;
- підготовка кадрів у сфері інноваційної діяльності.

Для забезпечення дотримання всіма суб'єктами інноваційної діяльності вимог законодавства щодо інноваційної діяльності законом передбачено державний контроль у цій сфері, який виконують:

- а) МОН України – спеціально вповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності;
- б) Верховна Рада Автономної Республіки Крим, органи місцевого самоврядування у межах їхніх повноважень;
- в) Державна фіскальна служба України.

2. Методи державного регулювання інноваційної діяльності

Інноваційну політику реалізують органи державного управління за допомогою системи методів і засобів державного регулювання, але загальновизнаного їх переліку нині не існує.

За характером державного впливу на наукову й інноваційну діяльність розрізняють методи прямого і непрямого регулювання.

Органи державної влади, відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність», здійснюють регулювання інноваційної діяльності переважно прямими методами, через формування інноваційної інфраструктури, визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку, відбору перспективних із погляду визначених пріоритетів інноваційних проектів, їхню фінансову підтримку за рахунок бюджетних коштів.

До методів прямого державного регулювання науково-технічної політики належать:

- визначення державних пріоритетів щодо розвитку науки й техніки;
- розроблення науково-технічних програм;
- проведення науково-технічних експертиз;
- бюджетне фінансування науково-технічних розробок у межах пріоритетних напрямів;
- визначення політики у сфері підготовки наукових кадрів, оформлення патентів, ліцензій.

Однак останнім часом в Україні часто використовують непрямі методи регулювання. Вони вбудовані в ринковий механізм, який має унікальні можливості – може виявляти і задовольняти потреби в дослідженнях та розробках. Суть непрямого регулювання полягає у створенні загального сприятливого інноваційного клімату, заохоченні організацій, орієнтованих на інноваційну діяльність.

До методів непрямого регулювання належать:

- застосування диференційованої податкової політики;
- стимулювання фінансово-кредитної політики;
- розроблення гнучкої амортизаційної політики; забезпечення правового захисту інтелектуальної власності;
- проведення політики у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва.

Для прискорення впровадження інновацій держава використовує засоби державного регулювання інноваційної діяльності.

Засоби регулювання попиту. Це укладені центральними або регіональними органами державного управління договори із суб'єктами інноваційної діяльності щодо розроблення та виробництва інноваційних продуктів, технологій і послуг.

Засоби регулювання пропозиції. Дії, спрямовані на забезпечення інноваторів фінансовою і технічною допомогою, в тому числі створення інноваційної інфраструктури: надання інноваторам грантів, позик, субсидій гарантованих кредитів, дослідницьких податкових кредитів; забезпечення дослідників та інженерів відповідним обладнанням і приладами, приміщеннями та сервісом; створення державних інституцій для поєднання науки й виробництва різних форм власності, наприклад, шляхом створення та сприяння розвиткові технопарків, виставок, ярмарок тощо.

До засобів, що створюють сприятливе середовище інноваційного процесу, належать: податкові пільги, пільгове кредитування і субсидування; страхування й гарантування, амортизація устаткування; розвиток державою патентного права, системи стандартизації, сертифікації виробництв і продукції, регулювання монопольних підприємств та різновидів діяльності, дозвіл тимчасової монополії інноватора.

Інноваційний розвиток неможливо запровадити без фінансування.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», суб'єктам інноваційної діяльності для виконання ними інноваційних проектів може надаватися фінансова підтримка в таких формах:

а) повного безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) пріоритетних інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів;

б) часткового (до 50 %) безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим і коштів місцевих бюджетів за умови залучення до фінансування проекту решти

необхідних коштів виконавця проекту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

в) повної або часткової компенсації (за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим і коштів місцевих бюджетів) відсотків, сплачуваних суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проектів;

г) надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проектів;

д) майнового страхування реалізації інноваційних проектів у страховиків відповідно до Закону України «Про страхування».

3. Система права та її значення для розвитку інноваційних процесів.

Розвиток державою системи права, а саме: патентного права; системи стандартизації та сертифікації виробництва і певних різновидів продукції, регулювання монопольних підприємств і різновидів діяльності; дозволу тимчасової монополії інноватора – важливі засоби створення сприятливого середовища для реалізації інноваційних процесів держави. Добре налагоджена система патентної охорони прав інтелектуальної власності стимулює процес обміну знаннями та інноваційний розвиток.

Патентне право – важливий інститут права інтелектуальної власності.

Об'єкти правовідносин, що регулюються патентним правом: результати науково-технічної творчості та художнього конструювання – винаходи, корисні моделі та промислові зразки. У радянський період патентне право називали винахідницьким правом. Ця назва зумовлена тим, що винахід охоронявся авторським свідоцтвом, а не патентом.

Форми патентних прав змінювались залежно від потреб суспільства, які обслуговувала патентна система, але основний принцип патентування незмінний – патент відображає виключне право на винахід, надане урядом на обмежений термін, якщо винахід відповідає трьом основним критеріям: новизна, неочевидність і корисність, в обмін на розкриття патентної інформації перед громадськістю. Кожна окрема країна має власну патентноправову систему. Це пояснюється тим, що у світі неоднорідно розвивається науковий прогрес, право, визнання основних демократичних прав і свобод людини. Виокремлюємо такі патентно-правові системи.

Право на патент передбачає юридично забезпечену можливість суб'єкта звернутися до компетентного державного органу з вимогою про видачу патенту на створений винахід, корисну модель, промисловий зразок. Відносини, що виникають між особою, яка подала заявку про видачу патенту, і компетентним державним органом під час здійснення права на патент, мають публічно-правовий характер.

Право з патенту розкривається через сукупність особистих немайнових і майнових прав на винахід, корисну модель та промисловий зразок, що

впливають із патенту як охоронного документа. Саме ці права цивільні за своєю природою.

Принципи патентного права – це відправні ідеї, що знайшли своє закріплення в патентно-правових нормах.

1. Визнання за патентовласником виключних прав на використання запатентованого об'єкта.

2. Дотримання розумного балансу інтересів патентовласників і суспільства в цілому.

3. Встановлення правової охорони лише тим розробкам, що в офіційному порядку визнані патентоздатними.

4. Визнання і охорона законних прав та інтересів не тільки патентовласника, але й дійсного творця об'єкта патентного права.

Предмет патентного права – сукупність майнових і немайнових прав, що належать патентовласнику.

Об'єкти патентних відносин: винахід, корисна модель, промисловий зразок.

Суб'єкти патентного права.

1. Автор – фізична особа, творчими можливостями якої було створено об'єкт патентного права. Автори можуть передавати свої майнові права або їх частину іншим особам, тому автор і патентовласник можуть не бути однією особою.

2. Інші особи, що мають право на винахід, корисну модель, промисловий зразок. До них належать правонаступники та спадкоємці.

3. Патентовласник – фізична або юридична особа, яка володіє, користується та розпоряджується патентом.

4. Патентні повірені – професійні діячі на ринку патентно-правових послуг.

4. Держава.

Тема 8. Національні інноваційні системи

1. Національна інноваційна система: поняття, структура, елементи, функції.

2. Комплекс економічних інститутів державної підтримки інноваційної діяльності.

3. Інфраструктура національної інноваційної системи. Роль національних інноваційних систем в економічному зростанні країни.

1. Національна інноваційна система: поняття, структура, елементи, функції.

Загальні ознаки національної інноваційної системи:

– в основі її побудови лежать, з одного боку, ідеї Й. Шумпетера, а з іншого, основні постулати інституціоналістів;

– основна метає – створення, поширення та використання інновацій як джерела підвищення конкурентоспроможності країни;

– знання – основна продуктивна сила;

– орієнтація на забезпечення пріоритетного розвитку трьох складників: науки, освіти та наукомісткого виробництва;

– є одночасно підсистемою національної економіки та підсистемою міжнародної інноваційної системи, а тому її особливості визначають, з одного боку, національною специфікою, соціально-економічною політикою держави, взаємодією між суб'єктами інноваційної діяльності, а з іншого – динамічністю та відкритістю інноваційних процесів, що відбуваються в зовнішньому відносно країни світі.

– В економічній літературі пропонують два підходи до структуризації основних елементів національної інноваційної системи:

Перший підхід – залежно від ступеня участі в інноваційному процесі.

Виокремлюємо інститути, що беруть безпосередню участь у процесі виробництва, поширення, використання нового знання, та інститути, які формують середовище, де відбуваються інноваційні процеси.

Другий підхід – залежно від функцій, які вони виконують в інноваційному процесі. В. В. Побірченко виокремлює такі основні структурні блоки національної інноваційної системи: креативний блок, або блок породження знання (університети, наукові інститути, окремі фахівці, складні соціальні мережі, що забезпечують неформальну взаємодію дослідників із різних інститутів та університетів); блок трансферу технологій; блок фінансування; блок виробництва; блок підготовки кадрів.

Слід наголосити, що в національній інноваційній системі існує взаємозв'язок і взаємозалежність між інститутами та державною політикою, яка зазвичай підтримує або блокує розвиток технологій та інновацій.

Відповідно до концепції НІС, ключова роль у реалізації технологічних змін належить чинникам, які виражають національну специфіку й історичний досвід, культуру, мову, розмір держави, національні інтереси, систему освіти, особливості сфери НДДКР, масштаби економіки тощо. Центральним у концепції НІС є вивчення характеру взаємозв'язків між суб'єктами інноваційного процесу в межах національних економік, дослідження впливу формальних і неформальних правил поведінки на потоки технологій та інформації між ними.

Власне НІС – це інституційна основа інноваційного розвитку національної економіки, що створює необхідні умови та ресурси для ефективної наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності у країні:

– це сукупність державних, приватних, суспільних організацій і механізмів їх взаємодії, в рамках яких здійснюється діяльність зі створення, зберігання й поширення нових знань і технологій;

– це елементи та взаємозв'язки у межах держави, вони діють у процесі виробництва, поширення та використання нового економічно вигідного знання;

– це сукупність взаємозв'язаних організацій (структур), зайнятих виробництвом, комерціалізацією наукових знань і технологій у межах

національних кордонів, малих та великих компаній, університетів, лабораторій, технопарків, інкубаторів як комплексу інститутів правового, фінансового й соціального характеру, що забезпечують інноваційні процеси, мають міцне національне коріння, традиції, політичні та культурні особливості.

Основна статусна роль НІС – забезпечення безперервного інтенсивного потоку нових ідей (знань), їх втілення в науково-технічних розробках (конструкторській і технологічній документації, макетах, дослідних зразках техніки, матеріалів, продуктів тощо), а також у практичному освоєнні у виробництві (нових машин, технологій, виробничих систем, продукції).

У США інноваційну систему розуміють у вузькому сенсі: як науковотехнологічну систему, що включає передусім інститути, які генерують нові знання – університети, дослідницькі лабораторії, високотехнологічні корпорації, інноваційний бізнес. Європейська школа тлумачить термін «інноваційна система» в широкому сенсі: не лише як виробництво, але і як поширення, засвоєння та використання знання через процеси вчення між економічними суб'єктами, вдосконалення технологій і продуктів у процесі їх використання.

Останнім часом широко використовуються поняття регіональної інноваційної системи й секторальної інноваційної системи, а також наднаціональної інноваційної системи, глобальної інноваційної системи. Інноваційна система може бути наднаціональною в кількох сенсах – як дійсно глобальна, така, що охоплює більшість країн світу, або як частина світового простору, що включає (наприклад, Європейський Союз).

На думку низки фахівців, основні елементи інноваційної системи можна об'єднати в шість основних блоків:

- 1) бізнес-сектор (компанії, що виробляють інноваційні продукти);
- 2) держава (урядові організації, які визначають інноваційну політику, міністерства, відомства та інші регулятивні й ті, що фінансують, агентства);
- 3) науково-дослідний сектор (вищі, НДІ);
- 4) організації з трансферу технологій та інші елементи інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, центри з комерціалізації й трансферу інновацій);
- 5) організоване громадянське суспільство (суспільні організації, що впливають на інноваційний розвиток);
- 6) зарубіжні партнери з інноваційної діяльності.

Деякі економісти структурують НІС як систему з десяти блоків:

- 1) стратегія і пріоритети інноваційної політики;
- 2) нормативно-правова база в області розвитку і стимулювання інноваційної діяльності;
- 3) інноваційна інфраструктура;
- 4) система генерації та поширення знань;
- 5) інноваційні підприємства, включаючи крупні науково-промислові корпорації, високотехнологічне промислове виробництво;
- 6) установи галузі освіти і професійного вчення, що готують кадри з організації та управління в інноваційній сфері;

- 7) ринкові умови, які сприяють упровадженню інновацій;
- 8) маркетингова і фінансова складові частини системи створення і просування інновацій;
- 9) система взаємодії з міжнародним інноваційним середовищем;
- 10) механізм інноваційного розвитку, що відображає систему відносин між перерахованими елементами.

Мета розвитку НІС – створення умов для підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників шляхом технологічної модернізації національної економіки, підвищення рівня їхньої інноваційної активності, виробництва інноваційної продукції, застосування передових технологій, методів організації та управління господарською діяльністю для покращання добробуту людини, забезпечення стабільного економічного зростання.

Основні завдання розвитку національної інноваційної системи:

- створення конкурентоспроможного вітчизняного сектора наукових досліджень і розробок та забезпечення умов для його розширеного відтворення;
- забезпечення інноваційної спрямованості системи освіти шляхом підвищення рівня комп'ютеризації вищих навчальних закладів; активізації науково-технічної та інноваційної діяльності вищих навчальних закладів та збільшення обсягу її бюджетного фінансування; утворення інноваційних структур у системі освіти; реформування системи освіти з урахуванням вимог європейських стандартів і збереження культурних та інтелектуальних національних традицій.

Базові функції НІС – генерація знань, їх поширення, використання, комерціалізація нововведень, освіта і підготовка кадрів, ресурсне (у тому числі фінансове) забезпечення, управління й регулювання інноваційних процесів. Здійснюючи базові функції, НІС виконує також регулятивну, інтеграційно-організаційну, ідеологічну та інші функції.

Вищий критерій виконання цих функцій – здобуття нового знання на рівні відкриттів і винаходів; результатів ІР – на рівні патентів, у тому числі й за кордоном; інноваційній продукції – на рівні світових аналогів і стандартів.

2. Комплекс економічних інститутів державної підтримки інноваційної діяльності.

Тенденції розвитку світової економіки переконливо свідчать, що єдиний можливий шлях підвищення конкурентоспроможності країни на міжнародній арені – сформуванню економіку на основі знань. В умовах глобалізації значення інноваційного складника соціально-економічного розвитку країни постійно зростає, інновації перетворюють на важливе джерело економічного зростання, підвищення рівня та якості життя населення. Переорієнтація економіки на інноваційну модель розвитку потребує формування дійових механізмів взаємодії між усіма суб'єктами інноваційного процесу, оскільки рівень її ефективності залежить не лише від ефективності певних самостійних економічних агентів (виробничих підприємств, наукових організацій, вищих

начальних закладів, державних установ), але й від того, як вони взаємодіють між собою, а також із суспільними інститутами.

Структуру інноваційних інститутів, які здатні забезпечувати й створювати інноваційні продукти, можна подати як блоки:

- інститути розробки й реалізації державної політики у сфері інноваційного розвитку економіки;
- нормативно-правова база інноваційної діяльності;
- інститути виробництва і поширення знань;
- інститути інфраструктурного обслуговування інноваційного процесу;
- ринкові інститути комерціалізації інноваційних продуктів і послуг;
- організаційно-виробничі інтегровані бізнес-структури – суб'єкти інноваційного процесу.

До основних економічних інститутів державної підтримки інноваційної діяльності належать.

1. Торгово-промислова палата України. Основне завдання – створення сприятливих умов для підприємницької діяльності, сприяння всебічному розвитку науково-технічних і торговельних зв'язків між українськими підприємцями та їхніми зарубіжними партнерами.

2. Інвестиційні та венчурні фонди, фінансово-кредитні установи – створені для акумулювання інвестиційних ресурсів для реалізації інноваційних проектів.

3. Іноземні фонди та інноваційні мережі – сприяють розвитку інноваційної діяльності через систему міжнародної організаційної та консультативної підтримки і грантів на реалізацію інноваційних проектів.

4. Транснаціональні компанії – замовники інноваційних проектів, надають кошти на їх реалізацію.

Основні організаційні форми інноваційних структур (основна підсистема) реалізації інноваційної діяльності:

- університетсько-промислові дослідницькі центри – структура, що поєднує фінансову й матеріально-технічну базу промисловості з кваліфікованим вишівським штатом. При цьому держава бере на себе частину витрат, надає безкоштовні ліцензії на використання винаходів, субсидує, фінансує науково-технічні програми на конкурсній основі;

- технопарки – акціонерні компанії, що займаються патентуванням, лізингом, маркетинговими дослідженнями, консультують, здають в оренду приміщення для проведення дослідницьких робіт;

- технополіси – якісно нові територіальні форми інтеграції науки й виробництва, що забезпечують високі темпи науково-технічного розвитку території за рахунок реалізації потенціалу регіону. Їхні ознаки: створення й продаж високотехнологічної продукції; обов'язкове функціонування інкубаторів інноваційного бізнесу; територіально об'єднані організації, фірми; загальне користування інфраструктурою та землею; наявність житлової зони;

- інноваційні інкубатори – ядро технополісів зі сприятливими (тепличними) умовами для створення дрібних наукомістких фірм (навчання,

сучасного оснащення, нових технологій). Держава підтримує на стартовому етапі малі інноваційні підприємства, сприяє поширенню інновацій на ринку;

– венчурні підприємства – це малі підприємства, які спеціалізуються на розробленні наукових ідей, їх упровадженні в нові технології, нову продукцію. Це сполучна ланка між фундаментальними дослідженнями й масовим виробництвом нового продукту.

Склад підсистеми забезпечення:

1) програми підтримки експорту, що передбачають стимулювання інноваційної діяльності підприємств, які виробляють продукцію на експорт, а також сприяють створенню інновацій, що можуть зайняти гідне місце в експортному кошику країни на міжнародному рівні; Програма підтримки та підвищення інноваційної активності малих і середніх підприємств – сприяє створенню нових інноваційних підприємств, підтримує їх на початкових етапах діяльності; Програма сприяння створенню бізнес-інкубаторів – для стимулювання об'єднання підприємств із некомерційними організаціями, науковими інститутами та вищими начальними закладами із метою спільної роботи у сфері інноваційних розробок. Ці програми розробляє і впроваджує Українська інноваційна компанія;

2) навчальні та консультаційні послуги (надаються за підтримки торгово-промислових палат країни та Української інноваційної компанії через систему спеціалізованих центрів підготовки висококваліфікованих спеціалістів у сфері інноватики та управління);

3) фінансові та кредитні кошти (надаються на пільгових умовах);

4) міжнародні гранти.

Дані інститути державної підтримки інноваційної діяльності допоможуть розвивати інноваційну діяльність вітчизняних підприємств і підвищити їхній потенціал для виходу на міжнародні ринки.

3. Інфраструктура національної інноваційної системи. Роль національних інноваційних систем в економічному зростанні країни

Рівень розвитку інноваційного середовища загалом та інноваційної інфраструктури зокрема – один із ключових факторів успішної інноваційної діяльності, тому на сучасному етапі розвитку важливим завданням є формування національної інноваційної інфраструктури.

Інноваційну інфраструктуру розуміють як сукупність взаємозв'язаних і взаємодіючих організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно комунікативні, юридичні, освітні тощо).

Інноваційна інфраструктура об'єднує організації різних видів: консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікаційні, юридичні, освітні, тренінгові тощо фірми, інвесторів, посередників, наукові та державні установи, які своєю діяльністю охоплюють весь інноваційний цикл – від генерації науково-технічної ідеї до реалізації нововведення.

1. Виробничо-технологічна підсистема покликана створювати умови для доступу підприємств до виробничих ресурсів. Її елементи: технопарки, інноваційно-технологічні центри, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні, інжинірингові фірми тощо.

2. Фінансова підсистема забезпечує фінансування інноваційних проєктів для малих і середніх підприємств. До неї належать: бюджетні, позабюджетні, венчурні банки, фінансово-промислові групи, орієнтовані на технологічну інноваційну діяльність тощо.

3. Інформаційна підсистема відтворює наявні бази даних, розширює функціональні можливості інформаційних систем, які забезпечують одночасну паралельну обробку баз даних із різною структурою даних (аналітично-статистичні центри, інформаційні бази, мережі).

4. Кадрова підсистема забезпечує підготовку та перепідготовку кадрів, зокрема у сфері НДДКР; отримання та оновлення бази знань і набуття досвіду, підвищення кваліфікації, розвиток практичних навичок і зростання компетентності фахівців.

5. Підсистема експертизи, сертифікації, стандартизації та акредитації.

6. Підсистема патентування, ліцензування і консалтингу з питань захисту, використання інтелектуальної власності, оцінювання комерціалізації наукових результатів.

7. Правова підсистема забезпечує законодавчо-нормативні умови для функціонування та розвитку інших підсистем та елементів інфраструктури.

Інноваційна інфраструктура має виконувати такі актуальні завдання:

– прискорення соціально-економічного розвитку господарчої структури певного регіону;

– активне застосування у виробництві вітчизняних і зарубіжних науково-технологічних розробок та винаходів із подальшим використанням в економіці власної країни та на зовнішньому ринку;

– розвиток експортної бази і збільшення валютних надходжень у результаті інтенсивнішої інтеграції економіки країни в систему міжнародної торгівлі;

– наповнення внутрішнього ринку конкурентоспроможними товарами та послугами виробничого і споживчого призначення;

– дослідження нових форм господарювання з пристосуванням до сучасних умов світового ринку.

Додаткові чинники неефективності функціонування НІС України:

– брак зв'язку між наукою та практикою господарювання, формальність наукових досліджень у більшості ВНЗ;

– брак механізмів ефективної реалізації та оцінювання ефективності національних науково-технічних програм (фінансування не конкретних бізнес-планів інновацій, а бюджетів дослідницьких організацій, недосконалість законодавчої бази стимулювання інноваційного розвитку, некомерціалізованість результатів дослідницької діяльності через нерозвиненість інфраструктури тощо).

ЛІТЕРАТУРА

1. Федулова Л.І. Інноваційна економіка: підруч. для студ. вузів / Л.І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 478 с.
2. Дудар Т.Г. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. для студ. вузів / Т.Г. Дудар, В.В. Мельниченко; М-во освіти і науки України; Терноп. нац. екон. ун-т. – К.: Центр учеб. лит., 2009. – 254 с.
3. Яркіна Н. М. Економіка підприємства: навч. посіб. для студ. вузів / Н.М. Яркіна. – К.: Ліра-К, 2015. – 498 с.
4. Заблоцький Б. Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності: навч. посіб. / Б. Ф. Заблоцький. – Львів: Новий Світ-2000, 2008. – 456 с.
5. Сурин А. В. Инновационный менеджмент: учебник / А. В. Сурин, О.П. Молчанова. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 368 с.
6. Микитюк П. П. Інноваційна діяльність :навч. посіб. / П. П.Микитюк, Б. Г. Сенів. – К. :Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
7. Гриньов А. В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління / А. В. Гриньов. – Х. : ІНЖЕК, 2003. – 308 с.
8. Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 456 с.
9. Федулова Л. І. Інноваційна економіка :Підручник / Л. І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 480 с.
10. Александрова В. П. Джерела фінансового забезпечення інноваційної діяльності / В. П. Александрова // Проблеми науки. – 2011. – № 1. – С. 22-35.
11. Андропова О. Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності : Монографія / О. Ф. Андропова, А. В. Череп. – К.: Кондор, 2007. – 356 с.
12. Аньшин В. М. Менеджмент инвестиций и инноваций в малом и венчурном бизнесе : учеб. пособ. / В. М. Аньшин, С. А. Филин. - М.: Анкил, 2003. – 360 с.
13. Блауг М. Управління інноваціями: Україна та зарубіжний досвід: Монографія / М. Блауг, М. В. Гаман. – К.: Вікторія, 2011. – 312 с.