УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

І. Л. Назаренко, Г. В. Обруч

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА

Конспект лекцій

Частина 1

Харків – 2021

Назаренко І. Л., Обруч Г. В. Інноваційний розвиток підприємства: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2021. – Ч. 1. – 62 с.

Конспект лекцій розкриває питання першого змістового модуля, а саме загальні основи інноваційного розвитку підприємств.

Конспект лекцій рекомендовано для студентів освітньої програми «Економіка», «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» + ОА, Ф, М, ЛОГ, БіА другого рівня всіх форм навчання.

Іл. 5, табл. 2, бібліогр.: 25 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 21 травня 2020 р., протокол № 10.

Рецензент

проф. І. В. Токмакова

ЗМІСТ

ТЕМА 1. Інновації та циклічність економічного розвитку…….4

ТЕМА 2. Ключові поняття інноваційного розвитку……..16

ТЕМА 3. Вимірювання рівня інноваційного розвитку і фактори його формування……..29

ТЕМА 4. Сучасні організаційні форми інноваційного розвитку..39

ТЕМА 5. Глобальні науково-технічні та інформаційні комунікації в інноваційній сфері…….53

Список літератури…….61

ТЕМА 1. Інновації та циклічність економічного розвитку

1 Циклічні закономірності в економіці.
2 Теорії циклічного економічного розвитку.
3 Вплив технологічних укладів на економічний розвиток.
4 «Економіка знань» та її становлення в Україні.

1 Циклічні закономірності в економіці

Проблема циклічності економічного розвитку національної економіки, у тому числі інноваційного зростання, була й залишається актуальною і важливою. Циклічність є постійною динамічною характеристикою ринкової економіки, про що свідчить історія її становлення і розвитку, оскільки періодичні злети і падіння ділової активності характерні для економік усіх країн. При цьому, незалежно від тривалості періоду спаду і сили його наслідків, після кризового стану в економіці незмінно настає відновлення економічного зростання. Така послідовність коливань, тобто періодів підйому і зростання економіки, рух економіки від одної економічної кризи до іншої і **називається економічним циклом.**

Учені займаються дослідженням природи економічних циклів уже більше ста років, проте так і не дійшли однозначного розуміння причин циклічності. Відтак наприкінці XIX ст. – початку XX ст. виникнення циклів пов’язували з рівнем сонячної активності, погодою і врожаєм, з песимістичними чи оптимістичними настроями населення або з діями політиків, які маніпулюють виборцями. Однак все ж таки більшість представників наукових шкіл пов’язували явище циклічності з виробничо-економічними факторами.

Серед сучасних американських дослідників економічний цикл прийнято окреслювати як «діловий цикл» (від англ. business cycle). Таке бачення обґрунтовується тим, що, з одного боку, основними суб’єктами ринкової економіки є підприємства, ділова активність яких формує загальну економічну активність, а, з іншого боку, підйоми і спади як складові економічного циклу відіграють ключову роль у коливаннях ділової активності.

Діловий цикл – це одна з основних концепцій макроекономіки, тому що фази ділового циклу – підйоми і спади загальної економічної активності – впливають на економіку загалом.

Слід зазначити, що нині циклічні коливання посилюються також і діяльністю фінансових інститутів, їх прагненням до збільшення своїх доходів уже не за рахунок зростання виробництва товарів і послуг, а за рахунок віртуальних широкомасштабних фінансових операцій, що відрізняються високим рівнем ризику і спекулятивністю. Фінансовий капітал наразі став домінуючим видом капіталу, а фінансова сфера стала домінувати над сферою реального виробництва. Це призвело до порушення процесу ринкового саморегулювання, до посилення нестабільності світової і національних економік, до зниження ступеня управління соціально-економічними процесами.

Отже, постійне економічне зростання – це ідеальний стан економіки. Разом із зростанням проявляються і періоди стабілізації та спади. Ці стани змінюють один одного в певній послідовності і з певною періодичністю, що свідчить про циклічність економічного розвитку [1].

2 Теорії циклічного економічного розвитку

Багатьма вченими досліджено напрями і ступінь зміни сукупності показників, що характеризують рівноважний розвиток економіки, тобто циклічність економічної кон'юнктури (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Основи циклічності в економічних теоріях

Автори теорії	Причини циклічності
1	2
К. Маркс	**Протиріччя між суспільним характером виробництва і приватним характером привласнення його результатів, а також потреба періодичного (кожні 7-10 років) оновлення основного капіталу**
К. Жуглар	«Розквіт» економіки, що передує депресії, коли на ринку збільшується спекуляція, а банки пропонують «дешеві» кредити. Причина циклічності полягає в диспропорції між капіталом і кредитом

Продовження таблиці 1.1

1	2
М. Туган-Барановський	**Особливості накопичення основного капіталу. Кризові явища виникають у результаті утворення диспропорцій у структурі виробництва, перенакопичення основного капіталу**
Дж. Гобсон, У. Фостер і У. Кетчінгс	Теорія недоспоживання: заощадження можуть призвести до депресії, оскільки вони не використовуються для інвестування, а також до скорочення попиту на споживчі товари
Дж. Кітчин	Періодичне оновлення запасів, спричинене мінливою структурою виробництва, появою нових видів матеріалів, сировини (так звані «цикли запасів»). При цьому функціональна роль таких циклів полягає у забезпеченні безперервності поточного виробництва і споживання
М. Кондратьєв	**Радикальні структурні зміни в технологічній базі суспільного виробництва, а також використання у виробництві інновацій**
С. Кузнець	Демографічні процеси (приплив іммігрантів) і періодичне оновлення житлових і виробничих споруд (так звані «будівельні цикли»)
М. Фрідмен і А. Шварц, Р. Хоутрі	Порушення в галузі грошового попиту і пропозиції (монетарна теорія). Недостатня кількість грошей в обороті призводить до кризи, а надлишок – до інфляції, тому завдання центрального банку – не допускати коливань грошової маси, підтримувати стабільний темп її приросту
И. Шумпетер	Нерівномірний розвиток науково-технічного прогресу та інновацій. У ході впровадження нововведень активна частина основного капіталу швидко морально старіє, що потребує її оновлення, а це і стимулює економічне пожвавлення економіки

У подальшому теоретичні здобутки в галузі економічного розвитку пов’язують з іменами таких вчених, як М. Туган-Барановський та М. Кондратьєв. Їхні праці були присвячені природі періодичних криз, існування яких на початку ХХ ст. усе чіткіше простежувалося.

Варто враховувати, що циклічність в економіці має свою специфіку, оскільки одночасно існують і діють кілька типів циклів. Всього їх виокремлюють більше тисячі, але основні з них –

це промисловий цикл (цикл Жуглара) і довгі хвилі, які часто називають іменем вченого, який їх вперше описав, – хвилі Кондратьєва.

1 Цикли Жуглара (бізнес-цикли, промислові цикли, середні цикли) – тривалістю від 7 до 12 років – на основі коливання ставок банківського відсотка і цін, які мали збіг з циклами інвестицій, що пов'язані з оновленням активної частини основного капіталу. Останні у свою чергу викликають зміни валового внутрішнього продукту, інфляції і зайнятості.

2 Цикли Кондратьєва – тривалістю 40-60 рр., причиною яких є радикальні зміни у виробництві та структурна перебудова економіки. Учений М. Кондратьєв, спираючись на результати здійсненого ним аналізу економік США, Німеччини, Великої Британії та Франції за значний період часу, виявив цикли економічної кон'юнктури, які становили в середньому 54 роки («довгі хвилі» Кондратьєва). Аналіз охоплював дані періоду 140 років. Завдяки цьому М. Кондратьєвим досліджено всі типи циклів і виведено чотири основні закономірності:

1) біля витоків фази підйому або на самому її початку відбувається глибока зміна всього життя суспільства; цим змінам передують значні науково-технічні винаходи і нововведення; перетворення всередині окремих країн супроводжуються змінами у світовому господарстві, створенням його нових центрів;

2) фази підйому більш багаті на соціальні потрясіння (війни, революції), ніж фази спаду;

3) фази спаду особливо мають вплив на сільське господарство; низькі ціни на товари в період спаду сприяють зростанню відносної вартості золота, що спонукає збільшувати його видобуток; нагромадження золота сприяє виходу економіки із затяжної кризи;

4) періодичні кризи (7–11 років) «накладаються» на відповідні фази довгої хвилі і змінюють свою динаміку залежно від неї – у період тривалого підйому більше часу припадає на «процвітання», а в періоди тривалого спаду – частішають кризові роки.

За оцінкою М. Кондратьєва, виявилися такі періоди великих циклів з кінця XVIII ст. (рисунок 1.1).

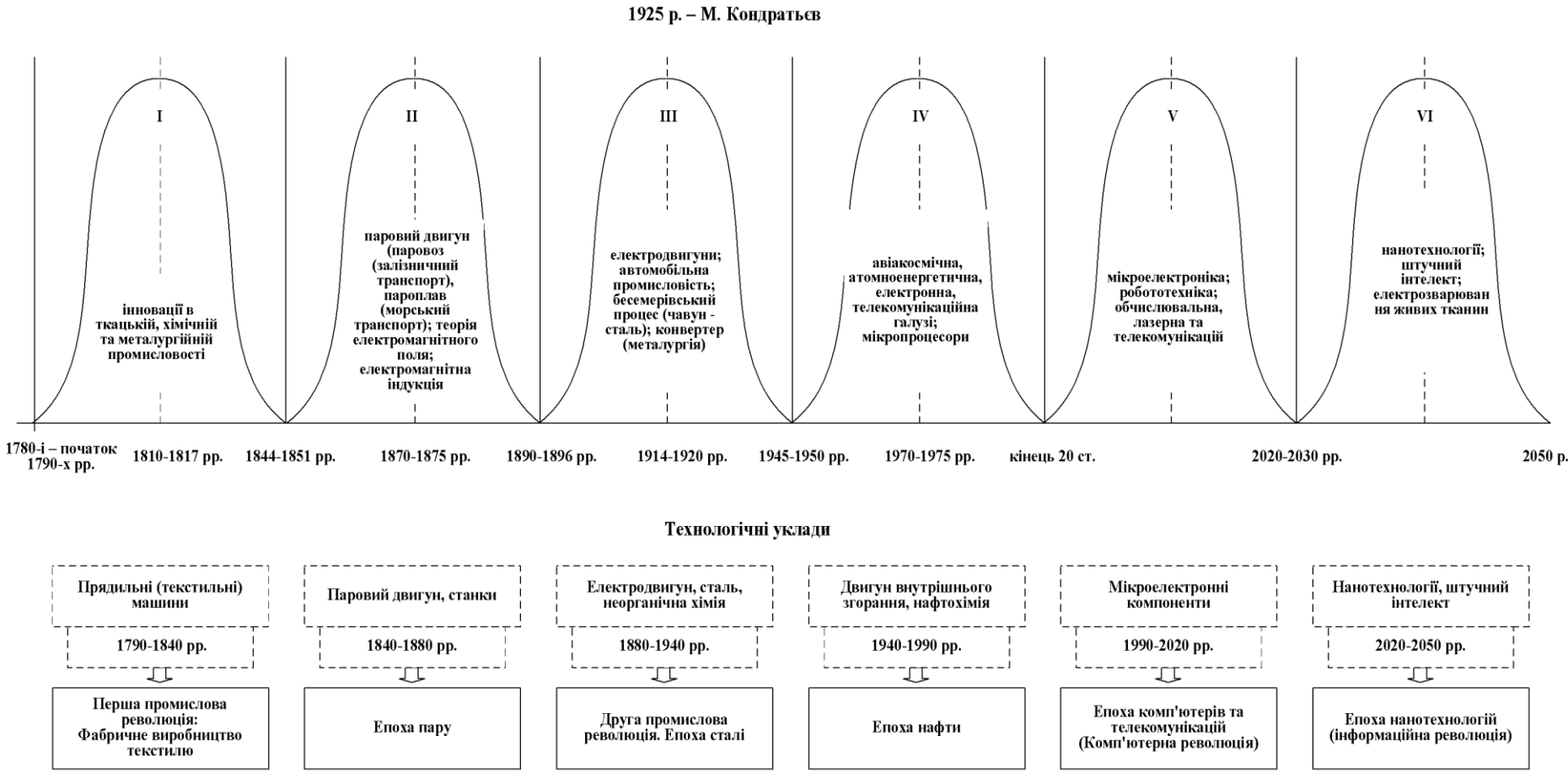


Рисунок 1.1 – Періодизація циклічності економічного розвитку

I. 1 Підвищувальна хвиля з кінця 80-х – початку 90-х рр. до 1810–1817 рр. *Зміни в ткацькій, хімічній і металургійній промисловості. Зокрема вирішальну роль відіграли винаходи та зміни в текстильній промисловості, а також у металургійній галузі – виробництво чавуна.*

2 Знижувальна хвиля з 1810–1817 рр. до 1844–1851 рр.

II. 1 Підвищувальна хвиля з 1844–1851 рр. до 1870–1875 рр. *Зростання обумовлено будівництвом залізниць, розвитком морського транспорту, створенням парового двигуна; розвитком теорії магнітного поля (Максвелл) і електромагнітної індукції (Фарадей).*

2 Знижувальна хвиля з 1870–1875 рр. до 1890–1896 рр.

III. 1 Підвищувальна хвиля з 1890–1896 рр. до 1914–1920 рр. *Ключовими факторами зростання стали винахід електродвигуна (Доливо-Добровольський) і теорія термічної обробки сталі (Чернов).*

2 Ймовірна знижувальна хвиля з 1914–1920 рр. до 1945–1950 рр.

На продовження теорії М. Кондратьєва було виявлено четвертий цикл.

IV. 1 Підвищувальна хвиля з 1945–1950 рр. до 1970–1975 рр. *Економічне зростання супроводжувалося розвитком авіакосмічної, атомоенергетичної, електронної і телекомунікаційної галузей; ключовий фактор – мікроелектронні компоненти (мікропроцесори).*

2 Знижувальна хвиля з 1970–1975 рр. до кінця XX ст.

М. Кондратьєв виявив емпіричні закономірності, що супроводжували тривалі коливання економічної кон'юнктури. Вчений вважав, що перед початком і на початку підвищувальної хвилі кожного великого циклу відбуваються глибокі зміни в економічному житті суспільства, що виражаються в значних змінах техніки (їм передують технічні відкриття і винаходи). Головну роль у цих процесах відігравали науково-технічні новації.

Отже, сутність **теорії довгих хвиль (хвиль Кондратьєва)** полягає в тому, що з певною періодичністю повторюються в економіці тривалі періоди підйомів і спадів, які характеризуються не абсолютною зміною обсягів виробництва, а зміною їх темпів,

тобто відбувається хвилеподібний розвиток. Їх періодичність пов’язана з глобальними відкриттями в галузі науки і техніки, із технологічними революціями.

Безпосередньо внесок М. Кондратьєва в інноваційну теорію полягає у тому, що вчений, опрацювавши величезний фактичний матеріал, зумів виявити важливу роль інновацій в економічній системі на практиці і окреслив предмет для дослідження у рамках теорій інноваційного розвитку [1].

Таким чином, аналіз теорій циклічності економічного розвитку дає змогу зробити висновок про ключову роль інновацій, що виступають основним фактором економічного зростання.

3 Вплив технологічних укладів на економічний розвиток

У сучасній теорії інноватики зміну ділових циклів прийнято пов’язувати зі зміною технологічних укладів у суспільному виробництві. Загалом поняття «уклад» означає встановлення певного порядку чого-небудь.

Життєвий цикл кожного технологічного укладу має три фази розвитку й визначається досить довгим періодом існування.

Перша фаза припадає на зародження та формування нового технологічного укладу в надрах попереднього і, спираючись на створений виробничий потенціал, набуває подальшого розвитку.

Друга фаза пов’язана зі структурною перебудовою економіки на базі нової технології виробництва й збігається із домінуванням певного технологічного укладу. Швидкість дозрівання певного технологічного укладу залежить від сприятливих технологічних та соціально-економічних умов середовища. Якщо існує незначний, але стійкий, незалежний від цін попит на новий метод, процес, продукт, то розвиток елементів нового технологічного укладу прискорюється.

Третя фаза починається «зрілістю» життєвого циклу технологічного укладу й закінчується поступовим затуханням і відмиранням застарілого технологічного укладу.

Технологічний уклад має складну внутрішню структуру, ядром якої є сукупність базисних (радикальних) технологій. Це принципово нові технології, що створені на базі раніше не

відомих законів і закономірностей, винаходів, відкриттів, які докорінно змінюють зміст різних видів діяльності в суспільстві.

Перший технологічний уклад зародився під впливом промислової революції. Його головним фактором були ткацькі машини, а ядром – водяний двигун, виплавка чавуну, обробка заліза, будівництво каналів.

Водночас у цьому укладі формується **другий технологічний уклад**, головними факторами якого є виробництво парових двигунів та розвиток машинобудування, що забезпечило створення паровозів, пароплавів, а отже, стимулювало процеси спорудження залізниць, розвитку суднобудування, вугільної та металургійної промисловості (див. рисунок 1.1).

У межах другого технологічного укладу виникає ядро **третього укладу** – починають виробляти сталь, електроенергію та продукцію неорганічної хімії. Ключовим фактором цього укладу став електродвигун, що зумовило розвиток електротехнічного і важкого машинобудування, виробництва неорганічної хімії.

Головний фактор **четвертого укладу** – двигун внутрішнього згорання та нафтохімія; зароджуються галузі автомобілебудування, кольорової металургії, розвивається авіаційна промисловість, видобуток і переробка газу (див. рисунок 1.1).

Основним фактором **п’ятого укладу** були мікроелектронні компоненти, що визначили розвиток таких галузей, як електроніка, обчислювальна техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, роботобудування, біотехнології. Отже, перші чотири технологічні уклади визначаються формою індустріальної технології, розвитку машинного виробництва. П’ятий уклад виражає вищий рівень технології, коли інформація і знання стали новим фактором виробництва. Він є матеріально-технологічним підґрунтям переходу людства до вищого етапу цивілізаційного прогресу – інформаційного постіндустріального суспільства. Передбачається, що п’ятий технологічний уклад триватиме до 2020 р. Однак, незважаючи на це, в економічній літературі частіше йдеться про шостий уклад, до якого належать біотехнології, ракетно-космічна техніка, тонка хімія та ін. При

цьому вчені прогнозують швидкий розвиток біотехнологій та генної інженерії, нанотехнологій, мембранних і квантових технологій у найближчі роки [2].

Отже, **технологічний уклад –** це кілька взаємопов'язаних та послідовно змінюючих одне одного поколінь техніки, що еволюційно реалізовують загальний технологічний принцип.

Ґрунтучись на наукових напрацюваннях М. Кондратьєва, вченими на сьогодні виокремлено п'ять великих циклів (див. рисунок 1.1).

У сучасній промисловості України домінують третій і четвертий технологічні уклади. Їх частка у промисловому виробництві становить понад 95 % (четвертий уклад – майже 42,4 %; третій уклад – 52,8 %).

Третій технологічний уклад в Україні – це теплові електростанції, паливна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія, промисловість будівельних матеріалів, скляна і фарфоро-фаянсова промисловість.

Галузі економіки України, що належать до четвертого технологічного укладу, – це автомобільна промисловість, тракторне і сільськогосподарське машинобудування, хімічна і нафтохімічна промисловість, суднобудівна, легка, харчова промисловість.

До п'ятого технологічного укладу в Україні належать: електротехнічна промисловість, авіаційна промисловість, хіміко-фармацевтична промисловість, поліграфічна промисловість.

Частка п'ятого і шостого технологічних укладів складає 4,7 %. Їх основою є електронна промисловість, обчислювальна, волоконно-оптична техніка, програмне забезпечення, телекомунікації, роботобудування. інформаційні послуги, біотехнології. При цьому в економіці зберігаються ще й складові реліктових укладів (першого та другого).

За даними Інституту економічного прогнозування НАН України, на сьогодні в Україні 75 % інвестицій спрямовуються в підприємства третього технологічного укладу, до яких належать виробництво будівельних матеріалів, чорної металургії, метало- та деревообробка, судно- і верстатобудування. Ще 20 % інвестицій спрямовують у підприємства вищого, четвертого технологічного укладу. Інакше кажучи, 95 % інвестицій

отримують третій і четвертий, тобто індустріальні технологічні уклади. При чому левова частка інвестицій припадає саме на нижчий, третій уклад. Внаслідок цього відставання країни не лише не зменшується, а, навпаки, посилюється. Для прогресивного розвитку економіки потрібно, щоб частка п'ятого технологічного укладу в інвестиціях перевищувала його частку в структурі економіки.

Таким чином, оскільки Україна перебуває на індустріальному етапі і не вичерпала його можливостей, то вона має широко використовувати передові індустріальні технології з метою модернізації підприємств третього і четвертого укладів. При цьому важливо підвищувати науково-технологічний рівень підприємств і галузей, в яких ще зберігаються застарілі технології, досягати їх переходу на рівень вищих технологічних укладів індустріальної й постіндустріальної стадії, тобто забезпечувати розвиток і використання інформаційно-телекомунікаційних технологій, властивих постіндустріальному суспільству. Тобто варто впроваджувати стратегію випереджального інноваційного розвитку, що поєднує інновації п'ятого і шостого укладів, притаманних постіндустріальній економіці, з науково-технологічною модернізацією підприємств четвертого і третього укладів, властивих індустріальній стадії.

4 «Економіка знань» та її становлення в Україні

З кінця 90-х років XX ст. у дискусіях вчених, керівників фірм, економістів-практиків усього світу особливе місце посіла проблема формування нового типу економіки – «економіки знань». На сьогодні інвестиції в знання зростають швидше, ніж інвестиції до основних фондів. З усього обсягу знань, виміряного у фізичних одиницях, яким володіє людство, 90 % отримано за останні 30 років, так само, як 90 % із загальної кількості вчених та інженерів, підготовлених за всю історію цивілізації, – наші сучасники. Це найбільш явні ознаки переходу від економіки, що базується на використанні природних ресурсів, до економіки, заснованої на знаннях [4].

Термін «економіка знань» введено в науковий обіг у 1962 р. австро-американським ученим Фрицем Махлупом, автором книги

«Виробництво і розповсюдження знань в США» у застосуванні до одного із секторів економіки. Проте в міру збільшення «сектора знань» в умовах прискореного економічного зростання, що досягається за рахунок наукових досліджень та інновацій, із зростанням освіти населення, у терміна «економіка знань» з'явилося інше значення [5].

Нині **економіка, заснована на знаннях**, розглядається як економіка, що створює, поширює і використовує знання для забезпечення свого зростання і конкурентоспроможності. Це така економіка, в якій знання збагачують усі галузі, всі сектори і всіх учасників економічних процесів. Це економіка, яка не тільки використовує знання в різноманітній формі, але і створює їх у вигляді наукової і різноманітної високотехнологічної продукції, висококваліфікованих послуг, освіти.

Цей новий тип економіки відрізняється від передуючих йому аграрного й індустріального видів тим, що зростання і розвиток всієї господарської системи забезпечуються відтепер вже не стільки зовнішніми, скільки внутрішніми, нематеріальними факторами, найважливішими з яких виступають знання і людський капітал (хоча природно-матеріальні ресурси продовжують бути основою для створення економічних благ).

Для економіки знань характерними є такі особливості, як: інноваційний характер розвитку економіки, зростання ролі теоретичного, наукового знання, прорив у галузі інформаційних та інших нових технологій, поява нових методів і засобів управління людським капіталом [4].

Становлення економіки знань в Україні, згідно з Індексом економіки знань (Knowledge Economy Index), який щорічно оцінюється Інститутом Світового банку, відбувається вельми повільно. Так, отримане Україною 56-те місце у 2012 р. було забезпечено такими позиціями складових індексу: економічні стимули та інституції (3,95 бала – 93-тє місце), інноваційна та технологічна адаптація (5,76 бала – 59-те місце), освіта та людські ресурси (8,26 бала – 21-ше місце), інформаційно-комунікаційні технології (4,96 бала – 77-ме місце). Тобто Україна значно відстає за складовим індексом «Економічні стимули та інституції», який характеризує тарифні та нетарифні бар'єри у країні, якість регуляторної політики, якість законодавства та його

дотримання. Особливо негативно експерти Світового банку оцінюють якість державного регулювання економіки України (2,33) та рівень нормативно-правової бази (2,53). Вважається, що в країнах, які набрали менш ніж 6 балів, національної інноваційної системи взагалі не існує, оскільки ці країни в основному проявляють пасивну адаптацію до економіки знань (вони лише купують або копіюють технології або продукти). У такій градації Україна належить до «країн пасивної адаптації» (5,76 < 6 балів), в яких інноваційної системи ще не сформовано, а інноваційна діяльність часто є неефективною [6].

У свою чергу Європейським банком реконструкції та розвитку представлено власний Індекс економіки знань ЄБРР, що надає можливість оцінити ефективність розвитку регіону та доцільність інвестування в країну. Індекс визначається на основі розрахунку 38 показників, розділених на чотири основні компоненти: інститути для інновацій; навички для інновацій; інноваційна система; інфраструктура інформаційно-комунікаційних технологій. Так, у 2018 р. Україна отримала 4,29 бала з 10 можливих та зайняла 27-ме місце рейтингу серед 37 країн, зокрема за субіндексом: інститути для інновацій – 4,33 бала, навички для інновацій – 5,44 бала, інноваційна система – 2,84, інфраструктура інформаційно-комунікаційних технологій – 4,56, тобто найслабшим місцем країни є нерозвиненість та несформованість інноваційної системи [7].

З метою досягнення успіхів на шляху формування економіки знань в Україні необхідно реалізувати такі кроки.

По-перше, прийняття на державному рівні доктрини економіки знань, створення Інноваційного кодексу України, який був би, свого роду, Конституцією всього модернізаційного проекту в Україні [8].

По-друге, впровадження інноваційної ідеології та активізація національного соціокультурного ресурсу. В жодному разі не можна механічно копіювати чужі моделі, запозичувати чужі зразки, треба враховувати національні особливості.

По-третє, удосконалення координації роботи всіх задіяних гілок влади щодо впровадження інноваційної стратегії.

І останнє – це розвиток масової інноваційної культури та формування нового світогляду політичної й бюрократичної еліти.

Саме в економіці, яка базується на основі продуктивного використання нових знань, – шанс, ресурс і перспектива прискорення модернізаційної та інноваційної динаміки України [9].

ТЕМА 2. Ключові поняття інноваційного розвитку

1 «Закон про інноваційну діяльність»: основні поняття.
2 Класифікація інновацій.
3 Життєвий цикл інноваційної продукції.
4 Організація інноваційного процесу на підприємстві.
5 Поняття розвитку та його види. Інноваційний розвиток підприємства.

1 «Закон про інноваційну діяльність»: основні поняття

Наукова категорія «інновація» є синонімом нововведення і може використовуватися поряд з ним. Загалом у літературі є кілька підходів до визначення сутності цього поняття. Найбільш поширеними є дві точки зору: нововведення уявляється як результат творчого процесу у вигляді нової продукції, техніки, технології, методу; нововведення бачиться як процес введення нових виробів, елементів, підходів, принципів замість діючих.

Закон України «Про інноваційну діяльність», прийнятий у липні 2002 р., визначає правові, економічні і організаційні положення державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлює форми стимулювання державних інноваційних процесів і спрямований на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом [10].

Відповідно до цього Закону державну підтримку можуть одержати суб'єкти господарювання усіх форм власності, що реалізовують в Україні інноваційні проєкти, і підприємства усіх форм власності, що мають статус інноваційних.

У законі подані нижче терміни вживаються в такому значенні:

- ***інновації*** – новостворені (застосовані) і (або) удосконалені конкурентоспроможні технології, продукція чи послуги, а також

організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;

- ***інноваційна діяльність*** – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок і обумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг;

- ***інноваційний продукт*** – результат науково-дослідної і (або) дослідницько-проєктної розробки, що відповідає вимогам, установленим цим Законом;

- ***інноваційний проєкт*** – комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції;

- ***пріоритетний інноваційний проєкт*** – інноваційний проєкт, що належить до одного з пріоритетних напрямків інноваційної діяльності, затверджених Верховною Радою України;

- ***інноваційне підприємство*** (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор) – підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційний продукт і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі *перевищує 70 %* його загального обсягу продукції і (або) послуг;

- ***інноваційна інфраструктура*** – сукупність підприємств, організацій, установ, їхніх об'єднань, асоціацій, якої-небудь форми власності, що надають послуги для забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікаційні, юридичні, освітні);

- ***інноваційна продукція*** – нові конкурентоспроможні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим законом, а саме:

а) вона є результатом виконання інноваційного проєкту;

б) така продукція виробляється (буде вироблена) в Україні вперше, або якщо не вперше, то, порівняно з іншою аналогічною продукцією, представленою на ринку, є конкурентоспроможною і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

До об'єктів інноваційної діяльності належать:

- інноваційні програми і проєкти;
- нові знання й інтелектуальні продукти;
- виробниче устаткування і процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;
- сировинні ресурси, способи їх видобутку і переробки;
- товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності є:

- фізичні і (або) юридичні особи України;
- фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав;
- особи без громадянства;
- об'єднання цих осіб, що здійснюють в Україні інноваційну діяльність і (чи) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи залучені засоби в реалізацію в Україні інноваційних проєктів.

2 Класифікація інновацій

Комплексний характер поняття інновацій, їхня багатоаспектність і розмаїтість галузей застосування і способів використання потребують розробки їх класифікації.

За ступенем радикальності, їхньої значущості в економічному розвитку інновації можна поділити на такі:

- *базисні* (галузеформувальні, що проникають в інші галузі, основні) – інновації, що належать до принципово нових продуктів;
- *поліпшувальні* (істотне поліпшення базисних) – інновації, що стосуються значного удосконалення існуючих продуктів, а також інновації, пов'язані з упровадженням нових або в значній мірі удосконалених методів виробництва;
- *псевдоінновації* (незначні зміни базисних) – несуттєві видозміни продуктів і технологічних процесів, що припускають естетичні (у кольорі, декорі), а також незначні технічні чи

зовнішні зміни в продукті, що залишають незмінним його конструктивне виконання і не роблять достатньо помітного впливу на параметри, властивості, вартість будь-якого виробу і матеріалів і компонентів, що його складають; розширення номенклатури продукції за рахунок освоєння виробництва уже відомих на ринку продуктів, що не випускалися раніше, з метою задоволення поточного попиту і збільшення доходів інноваційного підприємства.

За спрямованістю впливу на процес виробництва інновації підрозділяють на такі :

- *розширювальні*– націлені на більш глибоке проникнення в різні галузі і ринки наявних базисних інновацій (комп'ютеризація від обмеженого використання великих ЕОМ до масового застосування персональних комп'ютерів);

- *раціоналістичні* – по своїй суті близькі до поліпшувальних;

- *заміщувальні* – призначені для заміни одних (старих) іншими (новими), побудованими на виконанні тих самих функцій (заміна газових світильників на електричні).

За галузевою структурою впровадження інновації розподіляються:

-*на інновації у галузі виникнення;*

- *інновації у галузі впровадження;*

- *інновації у галузі споживання.*

Щодо технологічних параметрів інновації є:

- *продуктові* – застосування нових матеріалів і напівфабрикатів, а також комплектувальних засобів, одержання принципово нових функцій (принципово нові продукти);

- *процесні* – нова технологія виробництва, більш високий рівень автоматизації, нові методи організації виробництва (стосовно до нових технологій).

За типом новизни для ринку в складі інновацій виділяються:

- *нові вироби для галузі у світі;*

- *нові вироби для галузі в країні;*

- *нові вироби для певного інноваційного підприємства (їхніх груп).*

За часом виходу на ринок інновації слід розділяти на інновації-лідери та інновації-послідовники.

За причинами виникнення інновації поділяються:

- *на реактивні* – інновації, що забезпечують виживання фірми як реакція на нововведення, здійснені конкурентами, тобто таку інновацію фірма змушена зробити слідом за конкурентом, щоб мати змогу вести боротьбу на ринку;

- *стратегічні* – інновації, упровадження яких має випереджальний характер з метою одержання конкурентних переваг у перспективі [11].

3 Життєвий цикл інноваційної продукції

Усі економічні процеси, як і життя людини, протікають у часі, тобто мають початок, рух уперед і припинення руху, тобто кінець.

Життєвий цикл інновації являє собою визначений період часу, протягом якого інновація володіє активною життєвою силою і приносить продуценту (виробнику) і/чи продавцю прибуток або іншу реальну вигоду.

Концепція життєвого циклу інновації має важливе значення при плануванні виробництва інновацій і при організації інноваційного процесу. Це значення виявляється в такому.

1 Концепція життєвого циклу інновації змушує керівника підприємства і його маркетингову службу аналізувати господарську діяльність як з позиції дійсного часу, так і з погляду перспектив її розвитку, тобто з позиції майбутнього часу.

2 Концепція життєвого циклу інновації обґрунтовує необхідність систематичної роботи з планування випуску інновацій (пошук ідеї, організація інноваційного процесу, створення інновації, її просування на ринку і дифузія), а також з придбання інновації (вивчення попиту, банківський маркетинг, бенчмаркинг).

3 Концепція життєвого циклу інновації є основою механізму аналізу і планування інновації. При аналізі інновації можна встановити, на якій стадії життєвого циклу перебуває ця інновація, яка її найближча перспектива, коли починається різкий спад і коли вона закінчить своє існування.

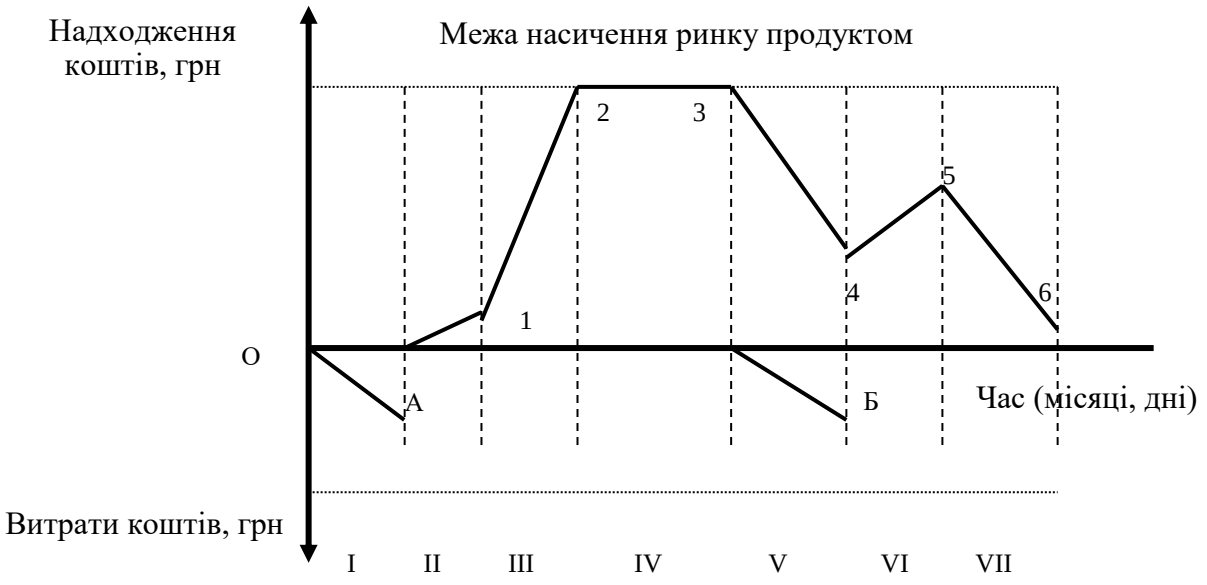
Схеми життєвого циклу різні в продукту й в операції.

Загальну схему життєвого циклу нового продукту подано на рисунку 2.1 [11].

Життєвий цикл нового продукту складається із семи стадій:

1 – розробка нового продукту; 2 – вихід на ринок; 3 – розвиток ринку; 4 – стабілізація ринку; 5 – зменшення ринку; 6 – підйом ринку; 7 – падіння ринку.

Найбільш важливою є ***перша стадія – стадія розробки нового продукту***. На цій стадії продуцент нового продукту організовує інноваційний процес, тобто проводить роботу з інновації, пошуку ідеї, техніко-економічного обґрунтування і створення нового продукту. Продуцент фінансує усі витрати на створення нового продукту, тобто на цій стадії відбувається вкладення капіталу, повернення якого разом з доходом буде відбуватися на наступних стадіях.



(ОА) – вкладення капіталу; (ОБ) – додаткове фінансування витрат;
1 – точка виходу на ринок; 2 – точка насичення ринку продуктом;
3 – точка початку спаду продукту і зменшення продажу;
4 – точка переходу до збільшення продажу;
5 – точка переходу до постійного скорочення ринку;
6 – точка повної реалізації продукту чи повного припинення продажу

Рисунок 2.1 – Схема життєвого циклу нового продукту

Стадія виходу на ринок показує період упровадження нового продукту в господарську діяльність покупця. Тривалість цієї стадії залежить від інтенсивності реклами, від рівня інфляції, від наявності й ефективності роботи торгових точок (пунктів продажу нових продуктів). Саме на цій стадії продуцент чи продавець має у своєму розпорядженні шанси одержати найбільші переваги за рахунок високої конкурентоспроможності свого продукту, що пов'язана, насамперед, з відсутністю конкурентів, із проведенням рекламних і інших організаційно-торгових операцій.

Стадія розвитку ринку пов'язана із зростанням обсягу продажу продукту на ринку. Тривалість її показує час, протягом якого новий продукт активно продається і ринок досягає певної межі насичення цим продуктом.

Останні дві стадії, тобто стадія виходу на ринок і стадія розвитку ринку, пов'язані з просуванням і дифузією продукту. Тому на цих стадіях мають активно й у комплексі проводитися всі операції з просування продукту і його дифузії.

Стадія стабілізації ринку означає, що ринок уже насичений певним продуктом. Обсяг продажу його досяг якоїсь визначеної межі, і подальшого зростання обсягу продажу вже не буде. Увесь час тривалості цієї стадії обсяг продажу продукту відносно стабільний. Тут активно діють економічні закони (закони попиту та пропозиції). На цій стадії великою є дія інерції раніше зроблених рекламних заходів, а також психологічних законів (куплю тому, що усі купують; куплю тому, що вигідно і т. д.).

Стадія зменшення ринку – це стадія, на якій відбувається спад збуту продукту. Обсяг продажу його починає зменшуватися. Однак на цій стадії ще існує попит на цей продукт і, отже, існують усі об'єктивні передумови до збільшення обсягу продажу продукту.

Стадія підйому ринку є логічним продовженням попередньої стадії. Якщо попит на продукт існує, то треба обміняти цей попит на пропозицію продукту. Тому продуцент чи продавець починає вивчати умови попиту, змінювати свою кадрову і цінову політику, застосовувати різні форми і методи організації торгівлі (наприклад, вводить безкоштовну консультацію покупця за місцем його роботи (проживання) за умови купівлі продукту та ін.), різні форми

матеріального стимулювання продажу продукту як продавця (премія), так і покупця (призи, виграші, знижки й ін.), проводити додаткові рекламні заходи, рекламні трюки тощо.

Усе це дає змогу продуценту чи продавцю збільшити обсяг продажу і тривалість життєвого циклу продукту на якийсь період часу. Але практика показує, що зростання обсягу його продажу після додаткових заходів не перевищує 90-95 % раніше досягнутого обсягу продажу. Стадія підйому ринку продовжується досить короткий час і переходить в останню стадію – стадію падіння ринку.

Стадія падіння ринку – це різке зниження обсягу продажу продукту, тобто падіння його до нуля. На цій стадії відбувається повна реалізація чи повне припинення продажу продукту.

4 Організація інноваційного процесу на підприємстві

Інноваційний процес можна визначити як процес послідовного перетворення ідеї в товар, що проходить етапи фундаментальних, прикладних досліджень, конструкторських розробок, маркетингу, виробництва, нарешті, збуту, – процес комерціалізації технологій.

Зародження інноваційної ідеї і можливість використання нових наукових результатів відбуваються на етапі фундаментальних і пошукових досліджень і прикладних досліджень і розробок (рисунок 2.2).

Процес створення й освоєння нової техніки починається з фундаментальних досліджень (ФД), спрямованих на здобуття нових наукових знань і виявлення найбільш істотних закономірностей. Мета ФД – розкрити нові зв’язки між явищами, пізнати закономірності розвитку природи і суспільства щодо їх конкретного використання. ФД поділяються на теоретичні і пошукові.

Результати теоретичних досліджень виявляються в наукових відкриттях, обґрунтуванні нових понять і уявлень, створенні нових теорій. До пошукових належать дослідження, завданням яких є відкриття нових принципів створення ідеї і технологій. Завершуються пошукові ФД обґрунтуванням і експериментальною перевіркою нових методів задоволення суспільних потреб.

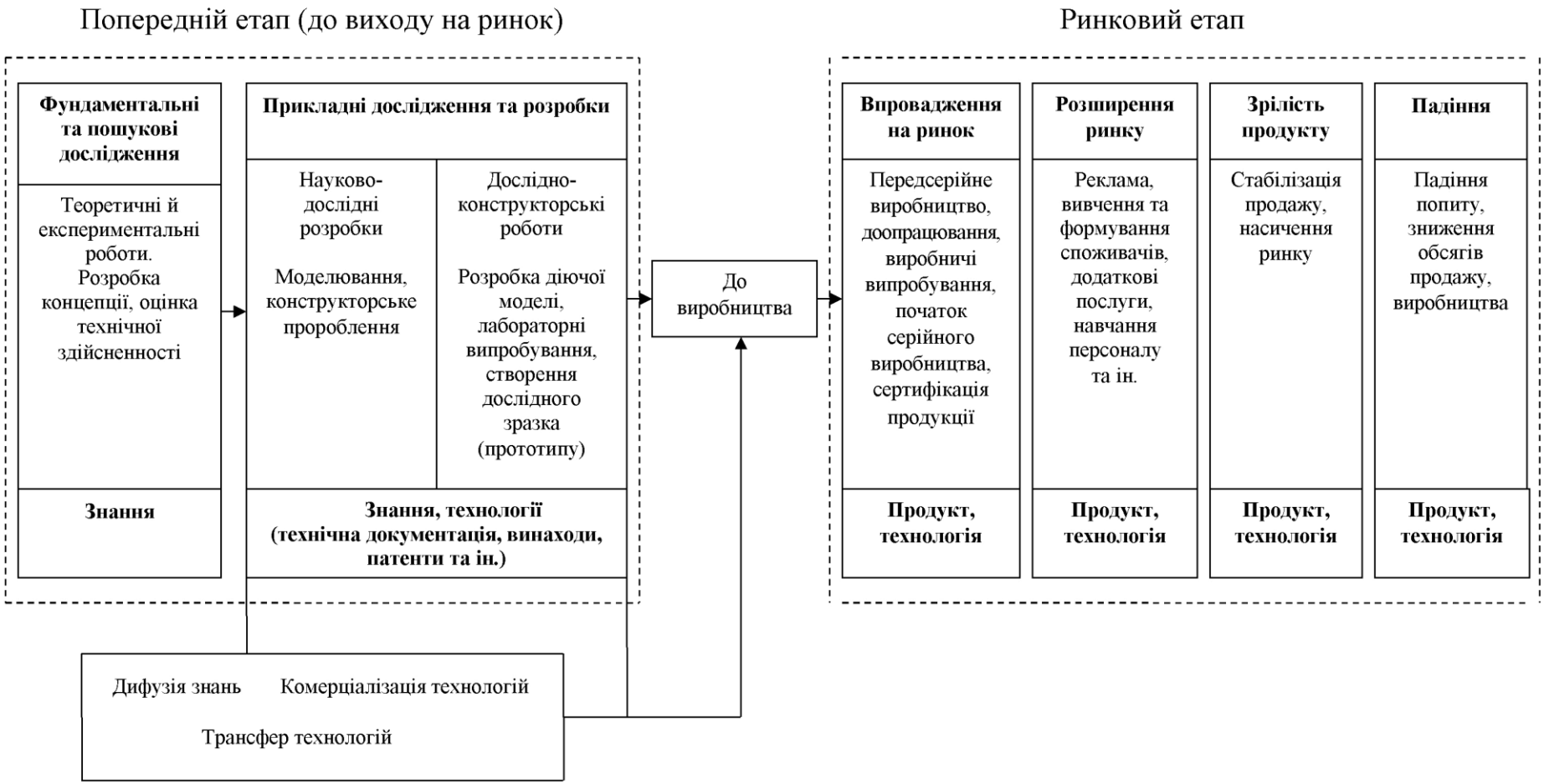


Рисунок 2.2 – Основні етапи інноваційного процесу та фази життєвого циклу продукту (технології)

Пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що вона виступає як генератор ідей, відкриває шляхи в нові галузі знання.

Наступний етап інноваційного процесу – прикладні науково-дослідні роботи (ПД). Їх виконання пов'язане з високою імовірністю одержання негативних результатів. Виникає ризик утрат при вкладенні засобів у проведення прикладних НДР. Коли інвестиції в інновації мають ризиковий характер, вони називаються ризикоінвестиціями.

Етап дослідно-конструкторських і проєктно-конструкторських робіт пов'язаний з розробкою нового виду продукції. Він включає: ескізно-технічне проєктування, випуск робочої конструкторської документації, виготовлення й випробування дослідних зразків.

Під дослідно-конструкторськими роботами (ДКР) розуміється застосування результатів ПД для створення (або модернізації, удосконалення) зразків нової техніки, матеріалу, технології. ДКР – це завершальна стадія наукових досліджень, своєрідний перехід від лабораторних умов і експериментального виробництва до промислового виробництва. До ДКР належать: розробка певної конструкції інженерного об'єкта або технічної системи (конструкторські роботи) та розробка ідей і варіантів нового об'єкта; розробка технологічних процесів, тобто способів об'єднання фізичних, хімічних, технологічних і інших процесів із трудовими в цілісну систему.

Практична реалізація результатів інноваційної діяльності здійснюється на ринковому етапі, що включає: упровадження на ринок, розширення ринку, зрілість продукту і падіння.

На стадії передсерійного виробництва виконуються дослідні, експериментальні роботи. Експериментальні роботи спрямовані на виготовлення, ремонт і обслуговування спеціального устаткування, необхідного для проведення наукових досліджень і розробок.

Стадія промислового виробництва має два етапи: виробництво нової продукції і її реалізація споживачам. Перший – це безпосереднє суспільне виробництво матеріалізованих досягнень науково-технічних розробок у масштабах, обумовлених запитами споживачів. Другий – доведення нової продукції до споживача.

На відміну від НТП інноваційний процес не закінчується так званим упровадженням, тобто першою появою на ринку нового продукту, послуги або доведенням до проєктної потужності нової технології. Цей процес не переривається і після впровадження, тому що в міру поширення (дифузії) нововведення удосконалюється, робиться більш ефективним, набуває нових споживчих властивостей. Це відкриває для нього нові галузі застосування і ринки, а отже, і нових споживачів.

Таким чином, цей процес спрямований на створення необхідних ринком продуктів, технологій або послуг і здійснюється в тісній єдності із середовищем: його спрямованість, темпи, цілі залежать від соціально-економічного середовища, у якому він функціонує і розвивається [11].

5 Поняття розвитку та його види. Інноваційний розвиток підприємства

У науковому світі існує декілька поглядів на сутність терміна «розвиток». Розвиток являє собою не будь-яку зміну в структурі об’єкта, а тільки якісну зміну, пов’язану з перетвореннями у внутрішній будові об’єкта, у його структурі, що являє собою сукупність функціонально пов’язаних між собою елементів, зв’язків і залежностей.

Дослідження наукових підходів до розуміння змісту категорії «розвиток» дало змогу дійти висновку, що ***розвиток підприємства*** – це процес сукупних змін у соціально-економічній системі підприємства, який спрямований на його перехід у новий якісно-кількісний стан у часі під впливом факторів внутрішнього й зовнішнього середовища.

Процес розвитку характеризується великою розмаїтістю конкретних видів і форм. Багато учених виділяють дві форми розвитку: еволюційну і революційну. Еволюційна характеризується поступовими кількісними і якісними змінами, а революційна – стрибкоподібним переходом від одного стану системи до іншого. Також розвиток буває екстенсивним, тобто проявом і збільшенням уже наявного, або інтенсивним, тобто виникненням якісно нових форм. З іншого боку, розвиток буває екзогенним, тобто штучним розвитком, обумовленим тільки

впливом зовнішніх факторів, або ендогенним, тобто дійсним розвитком, джерело якого є усередині об'єкта, що розвивається.

В умовах стратегічної зорієнтованості держави на інноваційний курс розвитку економіки важливого значення набуває пошук можливих шляхів досягнення інноваційного розвитку безпосередньо економічних суб'єктів, оскільки на сьогодні інновації виступають ключовим джерелом розвитку підприємств і досягнення ними конкурентних переваг на ринку.

В економічній літературі представлено два основних підходи до розуміння терміна «інноваційний розвиток»:

1) предметно-технологічний або орієнтований на науковий результат, при якому інноваційний розвиток розглядається як кінцевий результат наукової чи науково-технічної діяльності;

2) функціональний, при якому інноваційний розвиток пов'язується із функціями створення, впровадження, поширення нововведень, реалізації інноваційних проектів.

Інноваційний розвиток підприємства – це позитивні якісні зміни стану підприємства в результаті здійснення інноваційної діяльності та ефективного використання інноваційного потенціалу.

Вітчизняні підприємства в умовах спаду виробництва в період економічних реформ зіткнулися із серйозною проблемою у сфері інноваційного розвитку. Основні складнощі були викликані відмовою фінансування НДДКР з боку держави, що призвело до тимчасового заморожування цього виду діяльності підприємств. Незважаючи на те що останніми роками урядом було прийнято багато постанов та рішень, державних програм, спрямованих на підвищення інноваційної результативності підприємств, більшості з них не вдалося реалізувати в повному обсязі. Крім цього, на діяльність підприємств впливає і низка інших екзогенних та ендогенних факторів, що уповільнюють або сприяють їх інноваційному розвитку (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Фактори стимулювання та стримувального впливу на інноваційну діяльність підприємств

Екзогенні фактори	*Ендогенні фактори*
Сприяють інноваційному розвитку	
Розвиток конкуренції наукоємних товарів	Наявність резервів фінансових та матеріально-технічних заходів
Збереження науково-технічного потенціалу та державна підтримка інноваційної діяльності	Сприятливість до змін, нововведень, суспільне визнання, можливість самореалізації
Міжнародна науково-технічна корпорація	Збереження науково-технічного потенціалу
Розвиток інноваційної інфраструктури	Розвиток умов творчої праці, матеріальні стимули
Законодавчі заходи, що заохочують інноваційну діяльність, забезпечують охорону об’єктів інтелектуальної власності	
Стримують інноваційний розвиток	
Недостатня кількість та різноманітність джерел фінансування	Слабкість матеріально-технічної та наукової бази
Ускладнення науково-дослідних розробок	Недостатня орієнтація організаційних структур на інноваційну діяльність
Низький науково-інноваційний потенціал держави	Опір змінам під час впровадження інновацій та нововведень
Недостатність міжнародного науково-технічного співробітництва	Орієнтація на усталені ринки, на короткострокову окупність
Недосконаліть законодавчої бази з питань інноваційної діяльності	Відсутність матеріальних стимулів та умов творчої праці
Відплив наукових кадрів	Домінування інтересів існуючого виробництва
Відсутність повноцінної інформаційної бази щодо інноваційних проєктів	Низький рівень аналітично-інформаційної бази підприємства

ТЕМА 3. Вимірювання рівня інноваційного розвитку і фактори його формування

1 Сутність і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств.

2 Схема вибору напрямків інноваційного розвитку.

3 Методи вимірювання рівня інноваційного розвитку підприємства.

4 Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства.

1 Сутність і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств

Складні цивілізаційні процеси постійно ставлять перед підприємствами нові завдання, а тому для успішного функціонування останніх важливо своєчасно вносити необхідні зміни у напрямки їх розвитку з метою врахування в їх розвитку досягнень науково-технічного прогресу та вимог середовища їх функціонування. За умов швидких змін на світових ринках пріоритетної ролі набувають завдання радикальної переорієнтації діяльності підприємств на нові потреби споживачів із урахуванням сучасних суспільних вимог. Однак на сьогодні сучасні вітчизняні підприємства мало уваги акцентують на пошуку інноваційних напрямів діяльності, що в результаті призводить до втрати ринків збуту, невчасної реакції на економічні, соціальні та екологічні виклики.

Загалом **напрямок інноваційного розвитку підприємства** являє собою окреслення шляху або руху до впровадження і реалізації інновацій, які забезпечують покращення кількісних та якісних характеристик діяльності підприємства, зміцнення його ринкових позицій та створюють умови для висхідного розвитку.

Для того щоб обрати певний напрямок інноваційного розвитку, менеджерам підприємства необхідно визначити та оцінити силу впливу різних факторів успіху інноваційного розвитку.

На основі проведеної оцінки факторів впливу підприємство може обрати певні напрямки інноваційного розвитку.

***Відповідно до стратегічної спрямованості інноваційного розвитку існують напрямки*:**

1) *збалансованого інноваційного розвитку*, який застосовують при умові поступових технічних змін;

2) *наступального інноваційного розвитку*, який використовують в умовах швидких технічних змін, коли необхідно досягти випередження або збереження лідерства на ринку через використання здобутків НТП;

3) *захисного інноваційного розвитку* шляхом використання та поступового відтворення результатів інноваційної діяльності підприємств-лідерів ринку;

4) *абсорбуючого інноваційного розвитку* через номінальні, а не реальні інноваційні перетворення.

За масштабами та рівнями охоплення напрямки інноваційного розвитку класифікуються:

1) *на локальні*, що спрямовані на внутрішні зміни на підприємстві;

2) *глобальні*, які покликані змінити не тільки внутрішню структуру, а й призводять до певних змін у зовнішньому середовищі функціонування підприємств;

3) *стратегічні*, що спрямовані на реалізацію окреслених інноваційних ідей;

4) *тактичні*, які проявляються в поточній діяльності підприємства і реалізовують досягнення оперативних цілей щодо інноваційної діяльності.

Залежно від функціональної сфери прояву напрямки інноваційного розвитку підприємства поділяються на *соціальні, виробничі, маркетингові, адміністративні, фінансово-економічні*.

За строком реалізації напрямки інноваційного розвитку поділяють: на *довгострокові* (більше 8 років); *середньострокові* (до 5-8 років); *короткострокові* (до 2-3 років).

Залежно від сфери застосування напрямки інноваційного розвитку підприємства можуть мати такі варіанти:

1) *продуктові*, які орієнтуються на впровадження нових моделей продукції для існуючих або нових ринків збуту;

2) *технологічні*, які орієнтовані на впровадження нової або удосконалення техніки та технологій;

3) *ринкові*, які орієнтовані на захоплення нових або розширення існуючих ринків збуту;

4) *організаційно-управлінські*, які орієнтовані на впровадження нових методів управління у різних функціональних сферах діяльності організації – кадровій, фінансовій, маркетинговій, логістичній тощо;

5) *ресурсні*, які орієнтовані на освоєння нових видів та джерел сировини або нових підходів до використання традиційних видів ресурсів.

Залежно від спонукальних мотивів підприємства-інноватора і споживача інновацій є такі напрямки інноваційного розвитку:

1) *«завоювання симпатій споживача»* (такий інноваційний напрямок розвитку характеризується збитковістю для підприємства, що впровадило інновацію, однак вигодами для споживача, який отримує якісну інноваційну продукцію за відповідними цінами; характерний для підприємств, що орієнтуються на завоювання споживача та розширення меж власного збуту продукції);

2) *«всебічні переваги»* (цей інноваційний напрямок розвитку забезпечує одночасний позитивний економічний ефект підприємству-інноватору та повне задоволення потреб споживачів щодо якості та цінового сегмента продукції);

3) *«ефект іміджу»* (цей інноваційний напрямок розвитку характеризується прибутковістю для підприємства-інноватора, однак певною збитковістю для споживача, внаслідок неотримання ним продукції, характеристики якої є позитивно інноваційними і за прийнятною ціною; застосовується підприємством, яке має позитивний суспільний імідж, що гарантує увагу споживачів до нових видів продукції цього підприємства; однак застосовуватися може практично одноразово, оскільки інакше такі дії можуть спричинити значне ослаблення іміджу підприємства на ринку);

4) *«ефект чорного кола»* (цей інноваційний напрямок розвитку характеризується збитковістю як для підприємства-інноватора, так і для споживача, який отримує інноваційну продукцію з характеристиками, які не відповідають ціні; виникає у випадку, коли підприємство не має достатньої інноваційної

потужності для реалізації інноваційного напрямку розвитку, а споживачі не мають достатньої компетентності для проведення комплексної оцінки отриманої інноваційної продукції).

На практиці ***найбільш застосовуваними напрямками інноваційного розвитку*** є:

- впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних видів енергоресурсів;
- впровадження безвідходних та маловідходних технологій;
- впровадження комплексних інформаційних технологій;
- використання принципово нових матеріалів та ресурсів;
- розробка і впровадження наукоємних технологій;
- підготовка висококваліфікованих кадрів;
- проведення якісних змін капіталу та фінансової структури підприємства;
- впровадження нової організації праці та виробництва;
- створення систем науково-технологічного, інформаційного, кадрового, маркетингового забезпечення інноваційного розвитку;
- впровадження прогресивних систем управління.

При створенні інновацій слід враховувати, що зміни у середовищі функціонування підприємства відбуваються часто, тому існує нагальна потреба в комплексному аналізі, моніторингу і прогнозуванні потенційних викликів.

2 Схема вибору напрямків інноваційного розвитку

Вибір напрямків інноваційного розвитку є важливим етапом ухвалення управлінських рішень, що проявляється через вибір одного з альтернативних варіантів інноваційного розвитку на основі відповідності його критеріям оптимальності.

У процесі вибору напрямків інноваційного розвитку менеджери підприємства мають оцінити *такі критерії оптимальності*:

1) інноваційну ідею;

2) наявну структуру, форму, в яку має втілитися інноваційна ідея;

3) закономірності ієрархічної побудови причинно-наслідкових взаємозв’язків між підприємством та його підрозділами;

4) наявну систему взаємодії між підрозділами підприємства та міжособистісні відносини персоналу;

5) функціональну та суспільну ефективність існуючого та інноваційного розвитку підприємства як системи;

6) наявні конкретні плани дій (бізнес-план) з урахуванням конкретного простору діяльності, часу циклу та конкретних виконавців;

7) необхідну технологію чи механізм упровадження ідеї, зразок узгодження дій, систему контролю за їх виконанням;

8) систему навчання персоналу, яка необхідна для ефективного впровадження інноваційної ідеї з урахуванням системи спільних дій;

9) систему необхідних обов'язків для персоналу, посадові інструкції, вимоги до рівня професійної придатності щодо застосування інноваційних технологій, технічних засобів, а також періодичність і умови проведення професійного навчання і переатестації;

10) наявну систему оцінювання професійних якостей персоналу, сприйняття ними інновацій та здатності до їх впровадження;

11) систему необхідних вимог до комунікативності та професійної культури працівника на робочому місці;

12) наявну систему оцінювання реальних комунікативних особистісних якостей працівника;

13) наявну систему оцінювання реальної психофізичної здатності працівника виконувати інноваційний тип роботи на своєму робочому місці тощо.

Отже, вибір напрямків інноваційного розвитку підприємства починається зі встановлення цілей і завдань інноваційного розвитку в рамках обраної місії підприємства, аналізу внутрішніх та зовнішніх умов господарювання, пошуку ресурсів для інноваційної діяльності та ефективного їх розподілу, продовжується генеруванням альтернативних напрямів діяльності, їх оцінюванням, ранжуванням за пріоритетністю впровадження і закінчується остаточним вибором.

У цьому процесі використовуються такі ***методи аналізу***:

1) *SWOT-аналіз*, який базується на визначенні та порівнянні ринкових можливостей і загроз із сильними і слабкими

сторонами функціонування підприємства. Найбільш доцільним до реалізації є напрямок, де збігаються сильні сторони та ринкові можливості підприємства;

2) *STP-аналіз*, за допомогою якого визначають цільові сегменти ринку, на яких підприємство може у повній мірі реалізувати власні порівняльні переваги і нівелювати наявні недоліки щодо конкурентів;

3) *GAP-аналіз*, який дає можливість на основі дослідження фактичних і потенційних потоків прибутку від реалізації різних видів продукції виділити прогалини ринку, які можна заповнити інноваційною продукцією;

4) *стратегічна модель Портера*, яка дає змогу підприємству виявити власні конкурентні переваги залежно від частки ринку, яку воно займає, та рівня рентабельності окремих видів продукції і на підставі цього здійснити вибір інноваційного напрямку розвитку;

5) *матриця Бостонської консультативної групи*, за допомогою якої, порівнюючи наявні або прогнозовані частки охопленого ринку і темпи їх зростання, підприємство для кожного з видів продукції оцінює їх ефективність і визначає варіанти подальшого інноваційного розвитку;

6) *матриця «Мак-Кінсі – Дженерал Електрик»*, на основі якої через порівняння привабливості фактичних чи потенційних ринків і конкурентоспроможності конкретних видів діяльності виділяють ті, де можна найбільш повно реалізувати інноваційний напрямок розвитку.

На практиці при виборі напрямків інноваційного розвитку менеджерам потрібно застосовувати інтуїтивно-логічний аналіз на основі методу колективної експертної оцінки Дельфі.

3 Методи вимірювання рівня інноваційного розвитку підприємства

При вимірюванні рівня інноваційного розвитку підприємства важливо розрахувати очікувані ефективність та ефект від упровадження і реалізації напрямку інноваційного розвитку. Ефективність інноваційного розвитку підприємства становить собою співвідношення ефекту та витрат, що його

викликали. Відповідний коефіцієнт ефективності певного напрямку інноваційного розвитку розраховується за формулою

$$K_{еф\,(н.і.р.)} = \frac{\sum_{t=1}^{T} E_{(н.і.р.)} \times FM2(t;n)}{\sum_{t=1}^{T} З_{(н.і.р.)} \times FM2(t;n)}, \qquad (3.1)$$

де $З_{(н.і.р.)}$ – очікувані витрати для впровадження та реалізації напрямку інноваційного розвитку підприємства в t-му періоді, грн;

$E_{(н.і.р.)}$ – очікуваний економічний ефект від певного напрямку інноваційного розвитку підприємства, грн;

$FM2$ – множник дисконтування;

r – ставка дисконтування, %;

T – період часу від початку інноваційного циклу до кінця життєвого циклу інноваційної продукції, р.

Якщо $К_{(н.і.р.)}>1$, то напрямок інноваційного розвитку є економічно доцільним, якщо $К_{(н.і.р.)}< 1$, то економічно невигідним, і якщо $К_{(н.і.р.)} = 1$, то вкладені кошти повертаються, але ефекту підприємство не отримає.

У свою чергу під очікуваним ефектом від впровадження і реалізації напрямку інноваційного розвитку розуміють виражений у вартісній формі результат науково-технічної діяльності (на рівні підприємства – прибуток), який розраховується за такою формулою:

$$E_T = P_T - З_T \ . \qquad (3.2)$$

Різноманітність інноваційних напрямків розвитку підприємства зумовлює існування різних ефектів, зокрема економічного, науково-технічного, наукового (пізнавального), соціального та екологічного, більш докладну характеристику яких подано на рисунку 3.1.

<table>
<tr><th>Економічний ефект</th><th>Науково-технічний ефект</th><th>Науковий (пізнавальний) ефект</th><th>Соціальний ефект</th><th>Екологічний ефект</th></tr>
<tr><td rowspan="2">підвищення продуктивності праці та зниження трудомісткості продукції; зниження собівартості продукції; забезпечення економії часу; збільшення прибутку та рентабельності тощо
- у розробника;
- у виробника;
- у посередника;
- у споживача;
- у суспільства в цілому</td><td rowspan="2">підвищення науково-технічного рівня виробництва; збільшення питомої ваги нових прогресивних технологій, процесів та інформаційних технологій, у т.ч. підвищення рівня механізації, автоматизації і роботизації виробництва; збільшення кількості патентів, авторських свідоцтв, раціоналізаторських пропозицій тощо</td><td>примноження наукових та науково-технічних знань щодо закономірностей розвитку природи і суспільства тощо</td><td>створення більш сприятливих умов для життєдіяльності суспільства в цілому</td><td>зменшення деструктивного впливу на довкілля</td></tr>
<tr><td>кількісно оцінити досить складно, тільки непрямим чином, наприклад через темпи розвитку певних галузей науки тощо</td><td>на рівні підприємства: покращення умов праці працівників; приріст доходів персоналу; покрашення стану здоров’я персоналу; збільшення тривалості вільного часу при зменшенні тривалості робочого часу при незмінній чи збільшеній оплаті праці тощо</td><td>на рівні підприємства: зменшення штрафів за перевищення норм шкідливих викидів в атмосферу, воду тощо</td></tr>
</table>

Рисунок 3.1 – Ефекти від впровадження і реалізації напрямку інноваційного розвитку

Зважаючи на поширеність застосування інтегральних показників оцінювання, вченими запропоновано використання інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства:

$$I_n = У_{рес} \times К_1 + У_{тех} \times К_2 + У_{ринк} \times К_3, \qquad (3.3)$$

де $У_{рес}$ – показник ресурсної підсистеми забезпечення інноваційного розвитку підприємства;

$У_{тех}$ – показник рівня технологічного оновлення підприємства;

$У_{ринк}$ – показник рівня впровадження та комерціалізації інновацій;

$К_1, К_2, К_3$ – коефіцієнти, що характеризують вагомість підсистем (значення коефіцієнтів розраховується методом експертних оцінок).

Узагальнювальні показники розраховуються виходячи з обраних часткових показників за кожною складовою X_i та коефіцієнтів їхньої значущості a_i:

$$У = \frac{X_1 \times a_1 + X_2 \times a_2 + \ldots + X_n \times a_n}{\sum_{i=1}^{n} a_i}; \sum a_i = 1 \text{ або } 100\ \%. \quad (3.4)$$

Таким чином, запропонований інтегральний показник для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства дає змогу здійснювати моніторинг підприємств за рівнем інноваційного потенціалу, проводити порівняльний аналіз рівня інноваційного розвитку підприємств та формувати їх рейтинг за відповідним інтегральним показником.

4 Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства

Протягом останніх років розвинуті країни світу витрачали щороку значні кошти на розвиток науково-дослідної сфери та інноваційну діяльність. Тому зрозуміло, що як окремі країни, так і міжнародні організації приділяють особливу увагу розвитку відповідних статистичних інструментів для оцінки рівнів науково-технічної та інноваційної діяльності. З 1960-х рр. головною інституцією, що здійснює оцінку рівнів науково-технічної та інноваційної діяльності, є секретаріат Організації з економічного співробітництва та розвитку.

У вітчизняних умовах для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства доцільно використовувати такі групи інформаційних ресурсів:

1 *Статистичні форми Державної служби статистики України*, зокрема на підставі існуючих статистичних даних:

– форма № 1 – інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства». За цією формою підприємство відповідає на такі питання: чи було підприємство задіяне в інноваційній діяльності (внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, придбання інших зовнішніх знань, навчання та

підготовка персоналу, ринкове впровадження інновацій та інші роботи; витрати на інновації; чи впроваджувало підприємство нову або вдосконалену продукцію; обсяги реалізованої інноваційної продукції; кількість придбаних (переданих) підприємством нових технологій (технологічних досягнень);

– форма № 1 – технологія «Звіт про створення та використання передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності». За цією формою підприємство надає таку інформацію: створення передових технологій (галузь призначення; ступінь новизни; кількість охоронних документів; патентна чистота); використання передових технологій (за основними групами передових технологій та напрямками впровадження); використання об'єктів права інтелектуальної власності;

– інші форми, що не мають прямого зв'язку з інноваціями, але містять деякі показники, пов'язані з різними аспектами наукової, технологічної та інноваційної діяльності. Результати збору та обробки даних оприлюднюються у щорічному статистичному бюлетені Державної служби статистики України «Дослідницька та інноваційна діяльність».

2 *Результати спеціального інноваційного огляду*, що проводиться відповідно до методології ЄС (спеціальний огляд Державної служби статистики України).

3 *Результати регулярних оглядів конкурентоспроможності,* що проводяться Державною службою статистики України. Такі огляди дозволяють отримати актуальну інформацію щодо рівня такої діяльності на рівні секторів національної економіки та надають можливість оцінити перспективи інноваційної діяльності, оскільки там є питання, пов'язані з планами компаній у цій сфері на наступний рік.

4 *Інформація, зібрана різними міністерствами та різними підрозділами державних установ*. Зазвичай в Україні така статистика збирається різними міністерствами та установами (наприклад Національною академією наук України) на секторальній основі.

5 *Дані спеціальних оглядів щодо інновацій*, що проводяться окремими науковцями, дослідниками та організаціями.

ТЕМА 4. Сучасні організаційні форми інноваційного розвитку

1 Вибір організаційних форм для реалізації певних типів інноваційних стратегій.

2 Формування інноваційних підрозділів підприємства.

3 Форми малого інноваційного підприємництва.

4 Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах. Альянси, консорціуми і спільні підприємства.

5 Технопарки і технополіси.

1 Вибір організаційних форм для реалізації певних типів інноваційних стратегій

Організаційні форми реалізації інновацій у межах імітаційної стратегії передбачають створення організаційних умов для впровадження нових виробів і технологій, які не є результатами власних розробок і можуть залучатися шляхом придбання інновацій, ліцензій, підприємств-інноваторів, імітації інновації.

Придбання інновацій. Йдеться про нові види техніки чи технології на ринку інновацій. Інновація при цьому розглядається як ринковий товар, який можна купити.

Придбання ліцензій. Зміст інноваційної діяльності у цьому разі аналогічний, хоча йдеться не про придбання готової інновації, а про право на використання нової технології чи на виготовлення нового виробу, патент на які належить третій особі.

Придбання підприємства-інноватора (як правило, невеликого). Є найрадикальнішим способом придбання інновацій, що використовується великими підприємствами з потужним капіталом, які таким придбанням намагаються відгородити своє поточне налагоджене виробництво від новацій.

Імітація інновацій. Є прийнятним варіантом дій у тих випадках, коли не порушуються юридичні права захисту інновацій. Стратегія імітатора полягає у пошуку придатних для імітації виробів або технологічних процесів, знаходженні легальних шляхів обходу патентів та якомога швидшого освоєння новинки.

Організаційні форми реалізації інновацій у межах захисної стратегії передбачають створення організаційних і мотивуючих умов для постійного вдосконалення існуючого виробничого процесу (наприклад японські гуртки якості), надання матеріально-технічних і фінансових ресурсів для розроблення інновацій окремими працівниками поза планами підприємства (внутрішнє підприємництво або ж бутлегерство) чи розроблення інновацій спільно з іншими підприємствами з метою їх використання усіма учасниками (замовлення на конкретні дослідження та здійснення колективних досліджень).

Гуртки якості. Є поширеною організаційною формою залучення рядових співробітників до здійснення інноваційної діяльності через раціоналізаторство. Гуртки якості працюють 1-2 рази на місяць і чітко орієнтуються на розв'язання конкретних проблем, для чого члени гуртків заздалегідь отримують необхідну інформацію.

Ризикові підрозділи компаній. Це невеликі автономно керовані спеціалізовані підрозділи, які створюються великими корпораціями з метою освоєння новітніх технологій. Фінансування їх діяльності здійснюється за підрозділами ризикового фінансування, що входять до складу корпорації.

Внутрішнє підприємництво. Є різновидом ризикових підрозділів. Сутність цієї організаційної форми управління інноваційною діяльністю полягає в наданні працівнику, який має перспективну ідею щодо нового товару, можливості використання ресурсів підприємства для її реалізації. Однак на відміну від ризикових підрозділів така форма підприємництва доповнюється мотиваційним механізмом, який передбачає спільну відповідальність фірми і автора інновації за результати її реалізації через розподіл між ними можливого ризику і можливих прибутків. Тому обов'язковою умовою внутрішньофірмового підприємництва є вкладення власних коштів інноватора в реалізацію ідеї (як правило, у вигляді вільних грошових коштів для формування оборотного капіталу), які у разі невдачі він втрачає.

Дослідження на замовлення (за договором). Передбачає замовлення іншому підприємству (як правило, невеликій наукомісткій фірмі) або окремому спеціалістові зі сторони

виконання від імені і за рахунок замовника (яким є велика фірма) досліджень або конструкторських розробок. *Колективні дослідження.* Є зручною організаційною формою для підприємств, що не мають матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів, необхідних для самостійного здійснення інновацій, однак можуть залучатися до інноваційного процесу, кооперуючись з іншими підприємствами, наприклад включаючись у роботу кластерів за функціональною чи галузевою ознакою.

Організаційні форми реалізації інновацій у межах наступальної стратегії. Наступальна інноваційна стратегія передбачає наявність в організаційній структурі підприємства власних відокремлених підрозділів, які займаються дослідженнями та розробками. Як правило, її використовують великі підприємства (концерни, ТНК) з різними організаційними формами управління інноваціями.

У великих компаніях – це дивізійна організаційна структура та організаційні структури органічного типу: матричні, проєктно-цільові, мережеві. Малі фірми (венчурні) також можуть використовувати наступальну стратегію шляхом формування активної інноваційної політики. У цьому разі організаційна форма управління інноваціями матиме також проєктно-цільовий характер, однак сам підхід до організації інноваційної діяльності буде іншим, оскільки у венчурних фірмах реалізація інновації є основою бізнесу.

Отже, управління реалізацією інновацій може мати різну організаційну форму. Вибір її залежить від багатьох факторів, серед яких вирішальне значення мають розміри підприємства, його ринкова і технологічна позиції, фінансові можливості, інноваційна стратегія. Незважаючи на відмінності, притаманні різним організаційним формам, вони спрямовані на пошук гнучких організаційних механізмів, що забезпечують розвиток підприємства на основі створення і використання інновацій, які знаходять комерційне застосування.

2 Формування інноваційних підрозділів підприємства

Ризикові підрозділи компаній створюються великими корпораціями з метою розроблення інноваційної продукції і являють собою невеликі автономно керовані і спеціалізовані виробництва. Принципове значення має той факт, що кошти для їх створення виділяються корпоративними підрозділами так званого ризикового фінансування, які мають власний бюджет.

На провідних фірмах світу вчені й інженери працюють над новими ідеями на своїх робочих місцях, одержуючи винагороду в межах посадового окладу. Вони можуть висунути принципово нову ідею. У випадку підтримки нововведення формується група зі створення і реалізації пробної партії нової продукції. Коли продукт виходить на ринок, інженер-новатор одержує статус «інженера з продукту». Якщо ж обсяг реалізації досягає 1 млн дол. на рік, то нововведення потрапляє в розряд освоєної продукції і статус підрозділу і його керівництво знову змінюється. При досягненні обсягу реалізації 5 млн дол. знову відбувається перетворення, а керівник стає «керуючим з продукту». Якщо рівень продажу перевищить 20 млн дол., утворюється незалежний відділ для виробництва і збуту під відповідну продуктову лінію. Якщо ж досягається рівень 75 млн дол., формується самостійне господарське відділення із відповідним статусом його керівників.

Незважаючи на певну умовність цієї схеми, вона дає загальне уявлення про механізм створення інноваційних підрозділів у межах існуючих компаній, без яких важко ефективно реалізовувати інноваційні стратегії і швидко реагувати на запити ринку, технологічні і продуктові нововведення.

3 Форми малого інноваційного підприємництва

3.1 Нові фірми в рамках старих компаній

Нові фірми в рамках старих компаній являють собою прогресивний метод утворення молодих компаній.

Звичайний спосіб дії компаній полягає в прийнятті на себе усіх фінансових питань молодих фірм, що дає змогу материнській компанії стати власником щонайменше 80 % акцій

нової фірми (усе – у руках співробітників-засновників). Нова внутрішня фірма вважається як філія, але фактично є окремою компанією зі своєю радою директорів. Однак збитки від діяльності останньої в початковому періоді її розвитку доводиться вносити в бухгалтерську звітність материнської компанії. Водночас компанія, що субсидіює, не може одержати 100 % прибутків фірми-новачка, тому що остання не належить їй повністю. Щоб обійти зазначену проблему, деякі компанії, що організували усередині своєї структури нову фірму, роблять її своєю повною власністю. У подібному варіанті співробітники-засновники молодої фірми звичайно одержують право придбання протягом ряду років акцій за пільговою ціною. Після закінчення декількох років материнська компанія – власник контрольного пакета акцій одержує можливість викуповувати акції, що належать співробітникам-засновникам, які отримають доходи від приросту капіталу.

3.2 Венчурні фірми-ризикофірми

Ризикофірма являє собою організацію, створену для реалізації інноваційного проекту, пов'язаного зі значним ризиком. Інакше їх називають малими інноваційними підприємствами (МІП).

Останнім часом збільшилось значення МІП в інноваційній сфері, що мають вищі показники ефективності дослідницького процесу. Створення ризикофірми відбувається в такий спосіб. Група ентузіастів-винахідників, що володіють оригінальною ідеєю в галузі нової технології або виробництва нової продукції, але не мають засобів для виробництва, вступають у контакт з одним або декількома інвесторами (венчурними фондами). Цей контакт здійснюється через посередника: керівника дрібного підприємства, що має бути компетентним не тільки в науково-технічній сфері діяльності, але й в галузі виробництва і реалізації продукції. Як керівник майбутньої ризикофірми він забезпечує часткове фінансування проекту і водночас безпосередньо керує кількома напрямками діяльності протягом 3–7 років, аж до того моменту, коли ризикофірма передає через продаж акцій ведення справ більш потужному фінансово-виробничому угрупованню, якщо досягнутий рівень розвитку потребує розширення

масштабів виробництва. Великі підприємства використовують малі фірми для піонерних робіт, а держава підтримує цей процес системою спеціальних пільг. У інноваційній сфері використовуються, з одного боку, гнучкість і ініціативність (ентузіазм) МІП, а з іншого – фінансові і виробничі можливості великих підприємств.

Перевагами МІП є гнучкість, здатність швидко пристосовуватися до нових вимог, що висуваються НТП. Це особливо важливо в умовах поглиблення спеціалізації і диверсифікації виробництва, розширення номенклатури продукції, що випускається, індивідуалізації виробництва і попиту. МІП освоюють випуск дрібносерійної, унікальної продукції.

Слід також зазначити, що характерними рисами малих фірм є вузька спеціалізація (на 1-2 видах продукції), наявність значної частки висококваліфікованих фахівців у структурі зайнятих і висока частка витрат на НДДКР. Наприклад, в електронній промисловості США малі фірми з чисельністю до 100 осіб складають близько 90 %.

3.3 Бізнес-інкубатори

Під **фірмою-інкубатором** розуміють організацію, створену місцевими органами влади або великими компаніями з метою вирощування нових компаній. Головна перевага бізнес-інкубатору для підприємців-початківців, що найчастіше зазнають фінансових труднощів, полягає в тому, що інкубатори надають їм «дах над головою» на пільгових умовах, за цінами, нижчими від ринкових (принаймні спочатку), а також консультаційні та інші послуги.

Для повноцінної діяльності бізнес-інкубатор повинен мати необхідні приміщення (виходячи із закордонного досвіду – 1000–2000 м^2), матеріально-технічну базу (офісна техніка, Інтернет, навчальні класи, конференц-зал, бібліотека), кваліфікований штат, а також консультантів і викладачів, що працюють, як правило, на контрактній основі.

Концепція бізнес-інкубатору передбачає ротацію фірм-клієнтів, тому в інкубаторі, як правило, не має бути довгострокових

або передчасних договорів про оренду приміщення. Термін їх «життя» в інкубаторі складає від 2 до 5 років. Якщо підприємство за цей час зміцніє, то йому варто знайти собі приміщення поза інкубатором і звільнити місце для нової фірми.

Для підприємств-початківців важливим є питання про величину орендної плати. У перший рік оренди вона має бути сприятливою для підприємця. Поступово, протягом декількох років її збільшують до відповідної ринкової ціни. Орендна плата в бізнес-інкубаторі, як правило, містить також оплату: за надання комунальних і комунікаційних послуг; надання сучасного офісного устаткування і копіювальної техніки; консультації, посередницьку діяльність і послуги з боку менеджменту бізнес-інкубатору.

Існують фірми-інкубатори трьох типів.

Перший тип – безприбуткові. Вони найчисленніші. Стягнута ними орендна плата з фірм-орендарів від 15 до 50 % нижча за середній рівень. Безприбуткові фірми-інкубатори субсидіюються місцевими організаціями, зацікавленими у створенні робочих місць і економічному розвитку регіону. Орендарями можуть бути промислові фірми, дослідницькі, конструкторські та сервісні організації.

Фірми-інкубатори другого типу – прибуткові. Це приватні організації, загальна кількість яких постійно збільшується. На відміну від безприбуткових фірми-інкубатори другого типу, як правило, не пропонують знижених тарифів на послуги, але вони дозволяють орендарям, надаючи їм широкий спектр послуг, платити тільки за ті, якими вони скористалися.

Інкубатори третього типу формуються як філії закладів вищої освіти. Вони надають найбільш ефективну допомогу компаніям, що збираються здійснювати розробку і випуск технологічно складних виробів. Орендна плата може бути досить високою, але вона надає також можливість користуватися лабораторіями інституту, технічним обслуговуванням, обчислювальною технікою, бібліотекою, мати контакти з викладачами.

Бізнес-інкубатори визнані одним з найбільш результативних елементів підтримки підприємництва, вони знижують кількість невдач у бізнесі до 20 %. Вони виявилися настільки вдалою

формою підтримки нового підприємництва, що останніми роками їх кількість продовжує стрімко зростати не тільки в США, але й в інших країнах світу. Усього у світі нараховується вже більше 2000 самостійно діючих бізнес-інкубаторів. Після США найбільшого поширення вони набули в Західній Європі.

В Україні створення перших бізнес-інкубаторів стимулювалося міжнародною фінансовою допомогою. Так, наприкінці 90-х років Агентство міжнародного розвитку США (USAID) фінансувало виконання Програми розвитку бізнес-інкубаторів в Україні (BID). У рамках цієї програми були створені технологічний бізнес-інкубатор «Харківські технології», бізнес-інкубатор Херсонської торгово-промислової палати, бізнес-інкубатор Об'єднаного профкому Чорнобильської АЕС у м. Славутич та ін.

Наразі при Центрі «Харківські технології» функціонує інноваційний бізнес-інкубатор, діяльність якого спрямована на всебічну підтримку молодих, нещодавно створених малих і середніх інноваційних фірм, що працюють у науково-технологічній сфері й займаються комерційною реалізацією завершених науково-дослідних розробок. Таким підприємствам надаються на конкурсній основі приміщення (офіси) у бізнес-інкубаторі. Приміщення обладнані комп'ютерами, телефонами та іншою офісною технікою. Компанії-клієнти забезпечуються комплексом необхідних для підприємців-початківців послуг: доступом в Інтернет, консультаціями й тренінгами з інноваційного менеджменту й маркетингу, фінансової діяльності, трансферу технологій тощо. Фахівці Центру допомагають у розробці бізнес-планів і інноваційних проектів, сприяють в одержанні інвестицій і кредитів, у пошуку партнерів. Молоді підприємства стають клієнтами інкубатору на період від 2 до 4 років, після чого відбувається ротація: зміцнілі компанії залишають інкубатор, а їхнє місце займають нові інноваційні підприємства.

Але говорити про зрілі форми українських бізнес-інкубаторів ще не доводиться. Незважаючи на офіційну державну підтримку (наприклад розпорядження Кабінету Міністрів України 2001 року про всебічну підтримку місцевою владою діючих і існуючих бізнес-інкубаторів), ця ідея ще не набула широкого застосування і належного розвитку.

4 Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах. Альянси, консорціуми і спільні підприємства

4.1 Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах

Починаючи з 70–80-х рр. XX ст. у технічно розвинутих країнах стали активно поширюватися різні форми спільного проведення науково-дослідних робіт, спрямованих переважно на забезпечення великих технологічних проривів. Вирішення таких завдань потребує організації складних програм НДДКР і значних фінансових, матеріально-технічних і людських ресурсів.

Історично першою формою науково-технічної кооперації в США стали дослідницькі інститути, переважно галузевого профілю, створювані за програмно-цільовим принципом. Їхньою відмінною рисою є відмова від проведення робіт власними силами і залучення на контрактній основі зовнішніх виконавців, у т. ч. промислових фірм.

Кілька великих корпорацій однієї галузі, зацікавлених у спільному проведенні певних етапів інноваційних процесів (у першу чергу НДДКР), організовують на пайовій участі інститут, визначають довгострокову програму його досліджень, створюють орган управління. У такий спосіб були створені Дослідницький інститут електроенергетики, Дослідницький інститут сонячної енергетики та ін.

Інститути організовуються на відрахування від продажу зацікавленими корпораціями, причому багато хто з них через недостатній власний науково-технічний потенціал ніколи до цього не займалися НДДКР. Штат працівників цих інститутів відносно невеликий. Його персонал (вчені й інженери, професійні керівники, фахівці в галузі фінансів) зосереджує основні зусилля на управлінні діяльністю виконавців, організації конкурсів серед потенційних виконавців і на експертизі. Меншою мірою вони займаються проведенням НДДКР власними силами. Інститути являють собою певний грошовий фонд, з якого видаються засоби під цільові проєкти зовнішнім виконавцям. Завдяки цільовому

характеру субсидіювання НДІ можуть охопити значну кількість фахівців, що недоступно окремій корпорації.

4.2 Альянси, консорціуми і спільні підприємства як форма міжфірмового інноваційного співробітництва

Кінець 80-х і 90-ті рр. характеризуються швидким зростанням кооперації у вигляді міжфірмових угод про НДДКР, націлених на вирішення довгострокових інноваційно-комерційних завдань. Організаційною формою цього процесу стали науково-технічні альянси.

Науково-технічним альянсом прийнято називати стійке об'єднання декількох фірм різних розмірів між собою і/або з університетами, державними лабораторіями на основі угоди про сумісне фінансування НДДКР, розробку або модернізацію продукції.

Учасники альянсу роблять свої внески у вигляді інтелектуальних, матеріальних і інших ресурсів, а після досягнення результатів отримують за згодою свою частку інтелектуальної власності. Альянси посідають проміжну ланку між неформальною кооперацією і повним злиттям. Керування здійснюється або одним з провідних членів, або спеціально призначеним координаційним комітетом.

Розрізняють горизонтальні (фірми однієї галузі) і вертикальні (фірми різних галузей) науково-технічні альянси. *Один із парадоксів формування альянсів* полягає в розширенні співробітництва корпорацій одночасно з жорсткістю їхньої конкуренції між собою.

Консорціум являє собою добровільне об'єднання організацій для вирішення конкретного завдання, реалізації програми, здійснення великого проєкту. До нього можуть входити підприємства й організації різних форм власності, профілю і розміру. Учасники консорціуму зберігають свою повну господарську самостійність і підпорядковуються спільно обраному виконавчому органу в тій частині діяльності, яка стосується цілей консорціуму. Після виконання поставленого завдання консорціум розпускається.

У рамках консорціуму для його учасників стає можливим: виконання досліджень, які не можна проводити самостійно через значні витрати і ризик; розподіл витрат на виконання НДДКР між декількома фірмами-учасниками; об'єднання фірмами-учасниками дефіцитних трудових і матеріальних ресурсів для виконання НДДКР.

Міжнародне спільне підприємство (СП) може бути визначене як форма міжфірмового співробітництва в розробці, виробництві або маркетингу продукту, що перетинає національні межі і припускає значний і тривалий внесок партнерів у вигляді капіталу, технології або інших активів. У багатьох випадках відповідальність в управлінні спільним підприємством поділено між фірмами-партнерами.

5 Парки і технополіси

Науковий парк (НП) – нова форма співробітництва промислових фірм з університетами. Ідея така: промислові компанії створюють поблизу університетів свої науково-дослідні організації і підприємства, що залучають для роботи над замовленнями фірм персонал університетів. У свою чергу науковці мають можливість практично застосовувати результати своїх досліджень. Ця нова форма співробітництва промисловості і науки дає змогу створювати нові робочі місця.

Технологічний парк (ТП) – одна з найбільш поширених у США і Західній Європі форм функціонування розробників нових технологій з ризикофірмами. У Японії недалеко від Токіо на базі нового університетського центру виникло ціле науково-виробниче містечко Цукуба. У Західній Європі такі науково-виробничі центри існують у Великій Британії *(Cambridge Phenomen),* Нідерландах *(Markant).*

Серед великого різноманіття чітко виділяються **три головні шляхи створення ТП:**

- дрібними і середніми підприємцями часто виступають співробітники університетських і науково-дослідних центрів, що прагнуть комерціалізувати результати власних наукових розробок;

- створення власних спеціалізованих дрібних фірм науково-технічним персоналом великих промислових об’єднань, що залишають свою фірму, щоб відкрити власну справу. Як правило, великі фірми не перешкоджають, а, навпаки, сприяють розвитку цього процесу. Оскільки вони одержують можливість згодом підключатися до виробництва новітньої продукції, якщо вона виявиться перспективною;

- дрібні і середні фірми в ТП виникають у результаті перетворення вже діючих підприємств, що мають скористатися пільговими умовами, які існують для ТП відповідно до державного законодавства.

Зазвичай технопарки включають виробничу зону і науковий центр. Завдяки цьому в одному місці концентруються науковий і підприємницький потенціали, венчурний капітал. У результаті їх синергії розцвітають цілі галузі прикладної науки, на базі яких зростає безліч наукоємних високотехнологічних компаній. У вітчизняних технопарках виробничої зони немає: всі учасники реалізовують проекти на власних майданчиках. Ініціатори створення українських інноваційних структур вважають, що сучасні засоби зв’язку дають змогу об’єднати розрізнені об’єкти, не збираючи їх під одним дахом.

Діяльність технологічних парків в Україні регламентована Законом України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», згідно з яким **технологічний парк (технопарк)** – юридична особа або група юридичних осіб (учасники технологічного парку), що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проєктів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції.

Для ТП запроваджується строком на 15 років спеціальний режим інноваційної діяльності, який передбачає надання державної підтримки щодо стимулювання діяльності технологічних парків, їхніх учасників та спільних підприємств. Державне сприяння інноваційній діяльності ТП здійснюється шляхом державної

фінансової підтримки та цільового субсидіювання проектів технологічних парків.

Для реалізації проєктів технологічних парків щорічно в Державному бюджеті України за бюджетною програмою підтримки діяльності технологічних парків визначаються кошти, що спрямовуються: на повне або часткове (до 50 %) безвідсоткове кредитування (на умовах інфляційної індексації) проєктів технологічних парків; повну або часткову компенсацію відсотків, сплачуваних виконавцями проєктів технологічних парків комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування проєктів технологічних парків.

Для реалізації проєктів технологічних парків їм, їхнім учасникам та спільним підприємствам, що виконують проєкти технологічних парків, державою надаються цільові субсидії у вигляді звільнення від ввізного мита при ввезенні в Україну для реалізації проєктів технологічних парків нових устаткування, обладнання та комплектувальних засобів, а також матеріалів, які не виробляються в Україні.

Відповідно до Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» в Україні передбачено діяльність 16 технологічних парків, зокрема:

1) «Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона» НАН України (м. Київ; 2000 р.);

2) Інститут монокристалів (м. Харків; 2000 р.);

3) «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» (Інститут фізики напівпровідників, м. Київ; 2002 р.);

4) «Вуглемаш» (м. Донецьк; 2001 р.);

5) «Інститут технічної теплофізики» (м. Київ; 2002 р.);

6) «Київська політехніка» (м. Київ; 2003 р.);

7) «Інтелектуальні інформаційні технології» (м. Київ; 2003 р.);

8) «Укрінфотех» (м. Київ; 2002 р.);

9) «Яворів» (м. Яворів; 2007 р.);

10) «Текстиль» (Херсонська обл., 2007 р.);

11) «Агротехнопарк» (м. Київ, 2007 р.);

12) «Машинобудівні технології» (м. Дніпропетровськ, 2008 р.).

І лише перші чотири з перелічених вище технологічних парків можна вважати більш-менш ефективними.

Найбільш відомий вітчизняний технопарк заснований Інститутом електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії наук України. Технологія високочастотного зварювання м'яких тканин людського організму, створена ученими інституту у співпраці з хірургами, стала світовою сенсацією. Колеги із США назвали це проривом у медицину майбутнього, який може привести до перевороту в хірургії. Виготовлене в технопарку експериментальне устаткування з дозволу Міністерства охорони здоров'я вже використовується в клініках Києва і Донецька. Зацікавленість у ньому вже виявили Японія, Корея, Китай і деякі інші країни.

Технополіс – найбільш прогресивна форма інтеграції науки з виробництвом. Кожен технополіс має складатися з трьох основних компонентів: великих підприємств як мінімум 2–3 найпередовіших галузей промисловості (виробництво оптичних волокон, інтегральних схем, медичної електроніки, інформаційних систем та ін.); потужної групи державних або приватних університетів, НДІ, лабораторій; житлової зони із сучасними будинками, розвинутою мережею доріг, шкіл, спортивних, торговельних, культурних центрів. Крім того, технополіс має бути поруч з досить розвиненим містом із населенням не менш 200 тис. осіб, а також з великим аеропортом або залізничним вузлом, звідки протягом одного дня можна зробити поїздку в Токіо і назад.

Як зразок технополісу, у багатьох країнах прийнята модель науково-виробничого центру, створеного на базі Стенфордского університету в Каліфорнії, відомого в усьому світі як Силіконова долина. Саме там почали свою діяльність такі всесвітньо відомі компанії як, наприклад, Hewlett-Packard, Cisco Systems, Sun Microsystems і Yahoo!. Силіконова долина стала домом для більше 140 компаній у галузі електроніки, програмних засобів, біотехнологій та інших високотехнологічних сфер.

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

1 Інформаційна інфраструктура для забезпечення потреб національної інноваційної системи (НІС).

2 Досвід США щодо розбудови інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи.

3 Загальні підходи до розбудови інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи.

4 Загальна характеристика національної системи науково-технічної інформації в Україні.

1 Інформаційна інфраструктура для забезпечення потреб національної інноваційної системи (НІС)

Із розвитком науки і продуктивних сил одночасно з «революціями» у галузі транспорту і зв'язку постала потреба зміни способів зберігання, обробки і передачі знань. Ці зміни були стрибкоподібними і здобули назву «інформаційних революцій» [19].

Перші три інформаційні революції (виникнення мови, поява писемності, винахід друкарства) відбувалися в період становлення господарських відносин до появи промислового виробництва. Четверта революція відбулася одночасно з переходом до масового машинного виробництва і полягала у винаходах засобів передачі інформації на відстань (телефону, телеграфу і радіо). П'ята інформаційна революція відбулася в другій половині XX ст. з появою електронно-обчислювальної техніки. І, нарешті, шоста революція, наявність умов для якої А. І. Ракітов констатував на початку 2000-х рр., насамперед полягає у створенні глобальних інформаційних мереж, що відкривають усім клієнтам доступ до будь-якої інформації в будь-який час і в будь-якому місці [20].

На сучасному етапі світового розвитку інформаційні ресурси відіграють не менш важливу роль, ніж економічні ресурси – природні, матеріальні, трудові, фінансові та ін.

Загалом **інформаційні ресурси** можна визначити як інформацію (відомості, знання, програми, методики тощо),

зафіксовану на матеріальному носії, призначену для автоматизованої обробки та надання користувачам на комерційній або некомерційній основі [20].

Інформаційну інфраструктуру інноваційної діяльності доцільно розглядати як сукупність підприємств, організацій, установ, їхніх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, ресурсів і коштів та інших елементів, які перебувають у відносинах і зв'язках один з одним, і утворюють єдину цілісність, спрямовану на забезпечення інформаційного обслуговування інноваційної діяльності. До інформаційної інфраструктури належать інституції (організації), що забезпечують формування, зберігання і надання користувачам інноваційної сфери різних інформаційних ресурсів шляхом використання інформаційних і комунікаційних технологій [21, 22].

Розвиток інформаційної інфраструктури інноваційної діяльності у складі національної інноваційної системи доцільно розглядати за напрямками [22]:

- створення і запровадження інформаційно-комунікаційних технологій і мереж, або формування інформаційного суспільства;
- розвиток інституцій (організацій) системи науково-технічної інформації.

Важливим напрямком розвитку інформаційного забезпечення інноваційної діяльності є впровадження моделей відкритого доступу до публікацій і результатів наукових досліджень – «відкрита наука» та «відкриті інновації». Так, ЮНЕСКО почало першим (серед агентств ООН) застосовувати політику відкритого і безкоштовного доступу до своїх публікацій і матеріалів [23].

2 Досвід США щодо розбудови інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи

На сучасному етапі розвиток інформаційної інфраструктури для потреб інноваційної сфери розвинутих країн орієнтовано насамперед на впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій і мереж (США, Японія, Канада), а також на розвиток базових інформаційних інституцій, зокрема бібліотек (Велика Британія), спеціальних інформаційних

організацій та інформаційних центрів зі сприяння діяльності інноваційних структур (наприклад підтримки інноваційних кластерів), малих і середніх підприємств – в Японії, Франції, Німеччині.

Державна політика США у сфері побудови інформаційної інфраструктури для задоволення потреб інноваційної економіки спрямована на значну підтримку цього процесу за такими напрямками:

1) формування економіки, що ґрунтується на знаннях;

2) розвиток електронної торгівлі;

3) підвищення ефективності системи освіти і перепідготовки кадрів;

4) удосконалення діяльності органів державної влади, відповідальних за розвиток інноваційної та інформаційної сфери.

Досвід США щодо інноваційного розвитку країни показує, що інвестування інформаційної інфраструктури є важливим фактором економічного зростання. Періоди прискореного зростання інвестицій в інформаційну інфраструктуру можуть змінюватися періодами їхнього уповільнення, проте для економіки знань, що успішно формується в США, інформаційна інфраструктура являє собою базу для її інноваційного розвитку. Для реалізації цих напрямків державної політики значна увага приділяється підвищенню конкурентоспроможності сектора інформаційно-комунікаційних послуг американської економіки.

Науково-технічна політика США на федеральному рівні виходить з таких принципів:

1) фінансування не колективів та установ, а наукових проблем, проєктів і програм;

2) міжвідомча кооперація наукових досліджень, тобто діяльність наукових колективів, забезпечується, з одного боку, установами, що розподіляють фонди на дослідження за докладно розробленими програмами, з іншого – вченими, які залишаються на основній роботі;

3) здійснюється позавідомча зовнішня експертиза дослідницьких програм.

Як пріоритетні напрями розвитку інформаційної індустрії американськими спеціалістами з питань інформатизації визначено такі технології:

- мікроелектронні напівпровідникові технології;
- високошвидкісні мережеві технології;
- мережеві програмні технології;
- комп'ютерне розпізнавання прямої людської мови.

Ці науково-технічні пріоритети вважаються найважливішою складовою економічного зростання та національної безпеки США.

3 Загальні підходи до розбудови інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи

Аналіз досвіду зарубіжних країн показує, що однією із найважливіших складових національної інноваційної системи є інформаційна інфраструктура, розбудову якої доцільно здійснювати за напрямками:

- розвиток інституцій (організацій) системи науково-технічної інформації;
- створення і запровадження інформаційно-комунікаційних технологій і мереж, або формування інформаційного суспільства.

Загалом національна інноваційна система складається з п'яти підсистем: 1) державного регулювання; 2) освіти; 3) генерації знань; 4) виробництва; 5) інноваційної інфраструктури. Безпосередньо інноваційна інфраструктура включає виробничо-технологічну, фінансову, інформаційно-аналітичну та експертно-консалтингову складові.

До **напрямків розвитку інформаційної-аналітичної складової** інноваційної інфраструктури віднесено такі:

- реформування системи НТІ, розширення можливостей доступу до інформації юридичних і фізичних осіб через Інтернет;
- створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та проведення моніторингу стану інноваційного розвитку національної економіки;
- проведення систематичних прогнозно-аналітичних і стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного та інноваційного розвитку з метою визначення пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності,

переліку критичних технологій, передбачивши участь суб'єктів господарювання у таких процесах;

- створення умов для трансферу технологій і підвищення ефективності охорони прав інтелектуальної власності.

Інформаційного забезпечення потребують усі без винятку складові інноваційної інфраструктури, які водночас виступають у ролі генераторів інформаційних ресурсів, формуючи свої бази даних, створюючи веб-портали, засновуючи інформаційно-комунікаційні мережі.

Таким чином, інформаційна інфраструктура покликана задовольняти потреби учасників інноваційної діяльності на всіх етапах інноваційного циклу шляхом:

- розроблення нових і генерування існуючих інформаційних ресурсів, забезпечення їх зберігання, відбору, аналітичного оброблення і перетворення в інформаційні продукти, надання доступу користувачам до них, забезпечення обміну і поширення інформації;

- створення інформаційно-комунікаційних технологій і мереж для забезпечення доступу до інформаційних ресурсів, обміну ними, участі в інтеграційних процесах як в Україні, так і поза її межами.

Така інформаційна інфраструктура, на наш погляд, має включати зокрема такі складові: 1) професійну науково-технічну; 2) виробничо-технологічну; 3) законодавчо-правову; 4) ділову; 5) кон'юнктурно-маркетингову; 6) рекламно-виставкову.

Взаємодію складових інформаційної інфраструктури НІС України показано на рисунку 5.1.

Інформаційна інфраструктура сприяє підвищенню ефективності функціонування національних економік завдяки здатності впливати на поведінку господарюючих суб'єктів, їхню інноваційну активність і трансакційні видатки. Сьогодні формування сучасної інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи є одним із важливих завдань для України.

Аналіз досвіду зарубіжних країн свідчить про те, що в основу формування і розвитку інформаційної інфраструктури для забезпечення потреб інноваційної діяльності доцільно покласти національну систему науково-технічної інформації.

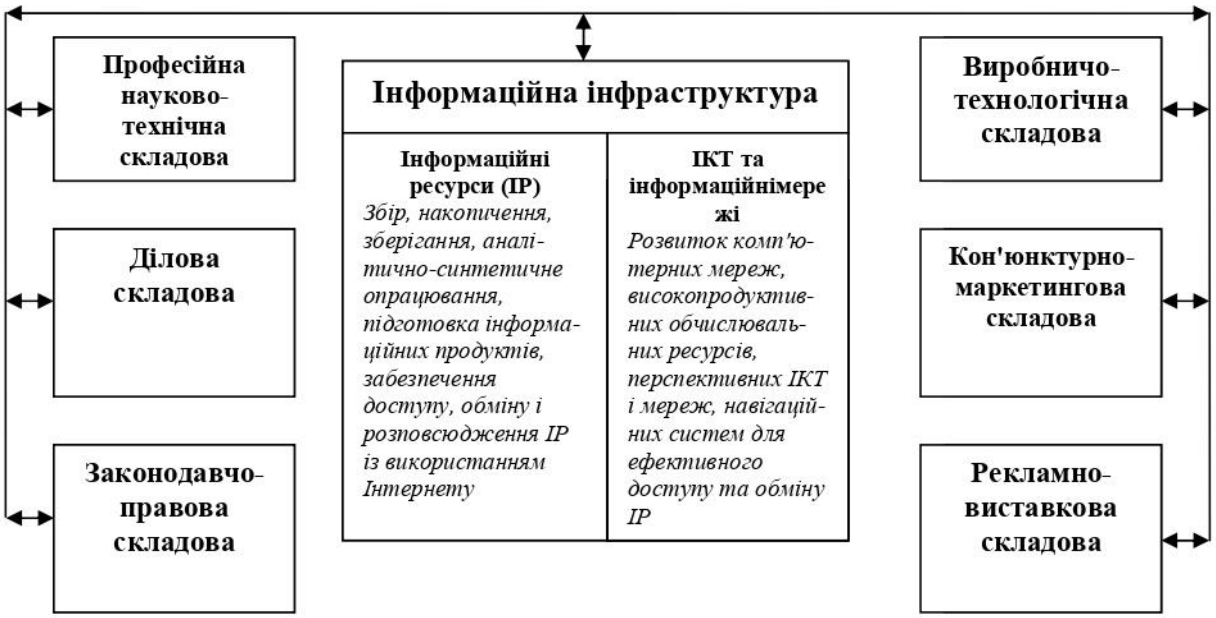


Рисунок 5.1 – Взаємодія складових інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи України

4 Загальна характеристика національної системи науково-технічної інформації в Україні

Національна система науково-технічної інформації в Україні почала формуватися за часів СРСР. Особливістю функціонування такої системи було те, що майже всі інформаційні ресурси генерувалися у всесоюзних і центральних галузевих органах, а республіканські і територіальні інформаційні органи виконували функції надання інформації користувачам відповідної території. Після розпаду СРСР республіканська ланка НТІ через відсутність первинних і вторинних джерел інформації опинилася в кризовому стані, оскільки була налаштована на прийом і поширення інформації, а не на її створення [20].

Відповідно до чинного законодавства ***національна система науково-технічної інформації (НТІ)*** – це організаційно-правова структура, за допомогою якої формується державна інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт щодо створення, користування, зберігання та поширення національних ресурсів НТІ з урахуванням інтересів національної безпеки [24].

Національна система НТІ складається:

- із спеціалізованих державних інституцій: організацій системи НТІ, наукових і науково-технічних бібліотек, об'єднаних загальносистемними зв'язками та обов'язками;

- підприємств і організацій будь-яких організаційно-правових форм, заснованих на приватній чи колективній власності, предметом діяльності яких є інформаційне забезпечення суб'єктів господарювання і громадян України.

Основними завданнями національної системи НТІ є:

- створення на основі вітчизняних і зарубіжних джерел довідково-інформаційних фондів у вигляді баз даних, електронно-інформаційних ресурсів тощо для інформаційного забезпечення потреб юридичних і фізичних осіб;

- одержання, обробка, зберігання, використання і поширення інформації, одержаної в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проєктно-технологічної, виробничої та громадської діяльності юридичних та фізичних осіб;

- аналітично-синтетична обробка першоджерел, реферування опублікованих і не опублікованих на території України джерел науково-технічної та економічної інформації, створення на цій основі і поширення інформаційної продукції та послуг;

- розроблення і впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у науково-інформаційну діяльність;

- створення загальнодоступної мережі бібліотек, інформаційних центрів громадського користування як бази для освіти, виробництва та наукових досліджень, реалізації прав громадян на культурний і фаховий розвиток тощо.

Інформація у науково-технічній сфері фіксується видавництвами, науковими установами, інституціями системи НТІ, інформаційно-аналітичними центрами тощо.

В Україні функціонує близько 800 видавництв і видавничих організацій, що друкують наукову книжкову продукцію; видається понад 2000 періодичних і таких, що продовжуються, першоджерел (журналів, вісників, збірників наукових праць тощо), з них майже 1200 зареєстровано ВАК як фахові видання. Науковий друкований результат – це продукція приблизно 2000 науково-дослідних установ, 500 інформаційних структур, 500 закладів вищої освіти.

Сьогодні українські наукові видання реферуються Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України і Національною бібліотекою ім. В. І. Вернадського (Український реферативний журнал «Джерело» охоплює понад 200 видань); Книжковою палатою України видається два тематичних реферативних журнали – 60 видань, Центральною науковою сільськогосподарською бібліотекою України, яка готує реферативний журнал АПК України, – 70 видань. Із 2000 періодичних видань і таких, що продовжуються, реферуються лише 27 %. З урахуванням сучасних вимог реферуванню мають підлягати всі першоджерела, наукові фахові видання установ і закладів вищої освіти.

Аналіз інформаційних ресурсів системи НТІ показує, що найбільший попит мають науково-технічні публікації в книгах, журналах, збірниках матеріалів конференцій, тез доповідей тощо, друге місце посідає документація зі стандартизації, третє – патентна інформація.

До базових інституцій (організацій) національної системи НТІ доцільно віднести Український інститут науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ) та регіональні організації або регіональні центри.

Український інститут науково-технічної і економічної інформації – це державна наукова установа, яка згідно з чинним законодавством є головною організацію системи НТІ, підпорядкованою Міністерству освіти і науки України.

Спільним для всіх регіональних центрів системи НТІ є підпорядкування їхньої структури загальному технологічному циклу науково-інформаційної діяльності, який охоплює процеси пошуку, відбору, аналітико-синтетичного опрацювання, зберігання, використання та поширення інформаційних ресурсів з питань науково-технологічного розвитку регіону, інноваційної діяльності та трансферу технологій, проблем інтелектуальної власності тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / за ред. П. П. Микитюка. Тернопіль : ПП «Принтер Інформ», 2015. 224 с.

2 Інституціонально-інформаційна економіка : підручник / А. А. Чухно, П. І. Юхименко, П. М. Леоненко. Київ, 2010. 687 с.

3 Эксперт. *Украинский деловой журнал*. 2006. № 1–2 (53). С. 32.

4 Плєтникова І. Л. Формування економіки знань: проблеми і перспективи України. *Вісник економіки транспорту та промисловості* : зб. наук. праць. 2008. Вип. 24. С. 57–64.

5 Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton : University Press, 1962.

6 Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings. Access mode : http://www.worldbank.org/kam.

7 Introducing the EBRD Knowledge Economy Index. March 2019. Access mode : https://www.ebrd.com/news/publications /brochures/ebrd-knowledge-economy-index.html.

8 Дубров Я. О., Дорош М. М. Про інноваційну політику в трисферній економіці АПК. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Ґжицького*. 2011. Т. 13. № 1(47). Ч. 1. С. 232–236.

9 Особливості та перспективи розвитку економіки знань в Україні / З. С. Варналій, Л. П. Хмелевська. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2017. № 2 (109). С. 7–14.

10 Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV. Із змінами та доповненнями, внесеними Законом України від 05.12.2012 р. № 5460-VI. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15.

11 Економіка і організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / В. Л. Дикань, О. Г. Кірдіна, І. Л. Назаренко, Ю. М. Уткіна. Харків : УкрДАЗТ, 2014. 225 с.

12 Назаренко І. Л., Маслова В. О. Потенціал і розвиток підприємства : конспект лекцій. Харків : УкрДАЗТ, 2014. Ч. 3. 75 с.

13 Найдюк В. С. Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 3. С. 251–263.

14 Костюк А. К., Бояринова К. О. Інноваційний розвиток підприємств: економічні умови, проблеми та перспективи.

Актуальні проблеми економіки та управління : зб. наук. праць молодих вчених. 2011. Вип. 5. С. 30–33.

15 Малюта Л. Оцінювання рівня інноваційного розвитку промислового підприємства. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2011. Вип. 1 (4). URL : http://sepd.tntu.edu.ua/images /stories/pdf/2011/11mlyrpp.pdf.

16 Харківські технології. Центр розвитку малого бізнесу. URL : https://www.kt.kharkov.ua/Ukrainian/Incubator.html.

17 Інфраструктура підтримки малого і середнього підприємництва по регіонах станом на 01.01.2019. URL: http://www.me.gov.ua/.

18 Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків : Закон України від 16.07.1999 р. № 991-XIV. Із змінами та доповненнями, внесеними Законом України від 05.12.2012 р. № 5460-VI. URL : https://zakon.rada.gov.ua /laws/show/991-14.

19 Ракитов А. И. Информация, наука, технология в глобальных исторических измерениях; РАН. Ин-т науч. информ. по обществ. наукам. Москва, 2006. 104 с.

20 Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку: світовий та вітчизняний досвід : монографія / Т. В. Писаренко. Т. К. Кваша, Н. В. Березняк, О. В. Прудка. Київ : УкрІНТЕІ, 2015. 239 с.

21 ДСТУ 31279-2004, IDT Інноваційна діяльність. Терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 11 с.

22 Совершенствование информационной инфраструктуры инновационной интеграции государств-участников СНГ (проект Концепции) *НТИ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы*. 2006. № 3. С.1–14.

23 ЮНЕСКО предоставит бесплатный доступ к своим публикациям в рамках новой политики открытого доступа. URL : http://www.unesco.org/.

24 Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25.06.1993 р. № 3322-XII. Із змінами та доповненнями, внесеними Законом України від 19.04.2014 р. № 1170VII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-12

25 Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. Київ, 2015. 336 с.

І. Л. Назаренко, Г. В. Обруч

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА

Конспект лекцій

Частина 1

Відповідальний за випуск Обруч Г. В.

Редактор Буранова Н. В.

Підписано до друку 07.07.20 р.

Формат паперу 60х84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 3,0. Тираж 10. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.