

Змістовий модуль I.

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ПОНЯТЬ В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ

Питання для розгляду:

1.1. Сутність поняття «інновація» та класифікація інновацій.

1.2. Сутність і роль процесу управління інноваціями.

1.3. Інновації в теоріях економічного розвитку. Становлення теорії інноватики та її сучасні концепції.

1.1. Сутність поняття «інновація» та класифікація інновацій.

*Всі знають, що це неможливо. Але от
приходить невіглас, якому це невідомо –
він-то й робить відкриття.
Альберт Ейнштейн*

Сучасне виробництво і суспільство визначаються як «засновані на знаннях» (англ. «knowledge based»). Рух до економіки знань обумовлюється рядом факторів: по-перше, зростає інтенсивність використання знань у процесах розробки, виробництва та комерціалізації товарів і послуг; по-друге, динамічно розширюються можливості інформаційних та телекомунікаційних технологій; в якості третього фактора виступає процес глобалізації.

У міру руху до економіки знань, інновації стають ключовою стратегією конкуренції в XXI столітті. Відповідно, управління інноваціями, будучи самостійною галуззю економічної науки і професійної діяльності, що спрямована на формування і забезпечення досягнення будь-якою організаційною структурою інноваційних цілей шляхом раціонального використання ресурсів, є критично важливою діяльністю.

В умовах сучасної ринкової конкуренції важливою умовою успіху для кожної організації є виробництво конкурентноздатної продукції. Тому підприємства промислово розвинених країн змушені проводити свідому інноваційну стратегію, збільшуючи обсяги виробництва, реалізації та прибутку; підвищуючи продуктивність праці, освоюючи та поставляючи на ринок якісно нові види продукції, постійно вдосконалюючи технологію їх виробництва. Необхідною умовою успіху є постійне оновлення асортименту продукції, вдосконалення технології її вироблення. Перенасичений ринок змушує виробників відмовлятися від інерційних технологічних та організаційних структур, створювати ризикові фірми та ризикові капітали, розширювати виробництво, переходити на випуск наукомісткої продукції.

У світовій економічній літературі термін «інновація» визначається як перетворення потенційного науково-технічного прогресу на реальний, що втілюється в нових продуктах та технологіях. Термін «інновація» став активно використовуватися в сучасній економіці України як самостійно, так і для

визначення споріднених понять: «інноваційна діяльність», «інноваційний прогрес», «інноваційне рішення» тощо [8].

З латинської «novator» – оновитель, тобто людина, що вносить і здійснює нові, прогресивні принципи, ідеї, прийоми в якійсь області діяльності. Аналогічно, англійською «innovate» – робити нововведення, виробляти зміни. В англійській мові терміном innovator позначається фірма, що створює нову продукцію, яка застосовує нову технологію [19]. В англomовній економічній літературі (де термін «інновація», на відміну від літератури вітчизняної, має давні традиції повсякденного використання) існують усталені вирази, що підкреслюють проривний, особливо важливий характер тих нововведень, які позначаються терміном «інновація». Наприклад: capital-saving innovation – капіталоозаощаджуючі нововведення; design innovation – зміна конструкції машини; factor-saving innovation – нововведення, що зберігають витрати на фактор виробництва (працю або капітал); financial innovation – фінансова інновація, розробка нових фінансових методів; manufacturing innovation – новий метод виробництва; product innovation – новий виріб [5].

Аналіз вітчизняної і значного масиву зарубіжної (переважно англomовної) літератури показав, що терміном «інновація» зазвичай позначають не просто нововведення, а такі нововведення, які, в деякому розумінні, є проривними, піонерними, що відкривають нові можливості, іноді є навіть революційними [3].

У сучасній літературі нараховується багато визначень інновацій. Термін «інновація» вперше був введений в економічну науку австрійським економістом Йозефом Шумпетером у 1912 році в праці «Теорія економічного розвитку» [69]. Він вважав відкриття, винахід нового пристрою або технології початковою подією, а впровадження цього пристрою або технології – завершальною подією, розглядаючи інновацію з погляду економічного застосування, що передбачає створення нових ресурсів або використання вже відомих в інший спосіб. Отже інновація з'являється після прийняття до реалізації та розповсюдження новації.

Новація – продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності. Новаціями є відкриття, винаходи, нові або вдосконалені процеси, структури, методики, стандарти, результати маркетингових досліджень тощо.

Період між появою новації і її впровадженням називають **інноваційним лагом**.

Упровадження новацій відбувається цілеспрямовано, з метою поліпшення функціонування підприємства, тому можна стверджувати, що інновація є цільовою зміною підприємства як системи, завдяки якій створюється новий засіб для задоволення певної потреби людей. Вихідна точка будь-якої інновації – виникнення нової ідеї. Інноваційна ідея істотно відрізняється від наукового відкриття або винаходу, які часто слугують для неї основою, своєю практичною, виробничою і комерційною спрямованістю. Суть інноваційної ідеї полягає в тому, що вона зводить усвідомлену потребу (попит) і усвідомлену технічну можливість в єдину проектну концепцію. Проектна концепція – це тільки

ідентифікація та формулювання проблеми, над якою варто потрудитися. Далі йде діяльність щодо вирішення проблеми.

У Законі України «Про інноваційну діяльність» **інновації** визначаються як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція чи послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [43].

Сучасна світова економічна думка інтерпретує інновацію як перетворення потенційного науково-технічного прогресу на реальний, утілений в нових продуктах і технологіях. З огляду на це терміни «нововведення» та «інновація» можна вважати рівнозначними і використовувати як синоніми щодо кінцевого результату – впровадженної новації.

Світ інновацій дуже різноманітний. Їх комплексний характер і багатогранність використання потребують розроблення класифікатора інновацій, який дасть змогу не тільки усвідомити їх роль у розвитку людства.

Першу класифікацію інновацій, яку активно використовували до кінця 60-х років XX ст., розробив Й. Шумпетер. Він виокремив п'ять типів інновацій:

1) виробництво невідомого споживачам нового продукту або продукту з якісно новими властивостями;

2) впровадження нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове наукове відкриття або новий підхід до комерційного використання продукції;

3) освоєння нового ринку збуту певною галуззю промисловості країни, незважаючи на те, існував цей ринок раніше чи ні;

4) залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів, незалежно від того, існували ці джерела раніше чи ні;

5) впровадження нових організаційних форм.

Сьогодні інновації класифікують за багатьма ознаками. Ми розглянемо найбільш поширені.

1. Класифікація за змістом. Вона дає змогу визначити спрямованість новації і мету, якої буде досягнуто за умов її реалізації. За цією ознакою виокремлюють:

- *продуктові інновації* – орієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання, тобто на створення нової споживчої цінності, що приваблює більшу кількість споживачів;
- *інновації процесу*, тобто нові технології виробництва продукції, організації виробництва і управлінських процесів (дають переваги у витратах, продуктивності, якості);
- *ринкові інновації*, які відкривають нові сфери застосування продукту або дають змогу реалізувати продукт чи послугу на нових ринках і розширюють межі ринку, на якому працює фірма.

2. *Класифікація за ступенем новизни.* Вона сприяє визначенню організаційної форми створення і реалізації інновацій, а також джерел фінансування інноваційного процесу. За цією ознакою виділяють такі інновації:

- *базові* – новий спосіб виробництва або раніше невідомий продукт, які започатковують чи дають імпульс розвитку нової галузі. Такі інновації, як правило, створюються спеціалізованими науково-дослідними структурами, потребують великих інвестицій і особливої організаційно-структурної форми управління їх реалізацією – управління інноваційними проектами;
- *поліпшувальні* – упровадження нових видів виробництв, що реалізують інноваційний потенціал базової інновації; вони дають змогу поширювати і вдосконалювати базові покоління техніки, створювати нові моделі машин і матеріалів, поліпшувати параметри продукції, що випускається. Здійснюються організаціями переважно самостійно, якщо потенціал базової інновації реалізований неповністю; потребують інвестування за рахунок власних джерел, зокрема з фонду технічного розвитку;
- *псевдоінновації* – інновації, які залучаються фірмами у технологічний процес чи продукт з метою затримання зниження норми прибутку і продовження життєвого циклу товару. Йдеться про зміну дизайну товару, способів його фасування чи пакування для привернення уваги споживача, створення у нього певного емоційного стану; здійснюються ці інновації у процесі оперативного управління інноваційною діяльністю і не потребують значних інвестицій.

3. *Класифікація за сферою застосування:*

- *технологічні* – нові технології виробництва старих чи нових продуктів, упровадження інформаційних систем, нових джерел енергії. Технологічні нововведення – це зміни перш за все в засобах і методах організації виробництва;
- *продуктові* – створення нових товарів, що споживаються у сфері виробництва (засоби виробництва) чи у сфері споживання (предмети споживання);
- *організаційно-управлінські* – нові методи й форми організації всіх видів діяльності підприємства та їх об'єднань: нові методи управління персоналом, системи стратегічного планування, прогнозування, моделювання процесів виробництва, постачання, збуту, нові організаційні структури;
- *економічні* – нововведення у фінансовій та бухгалтерській сферах діяльності, мотивації та оплати праці, оцінка результатів діяльності;
- *соціальні* – нові форми активізації людського чинника, включаючи процес зміни умов праці, культурних, екологічних та політичних аспектів, зміна способу життя в цілому;
- *юридичні* – нові нормативно-правові документи, що визначають та регулюють усі види діяльності підприємств, організацій та фізичних

осіб, створюючи відповідні умови для розвитку. Деякі автори відносять юридичні інновації до соціальних.

4. Класифікація за особливостями здійснення інновацій:

- *одиничні* – це разові нововведення, які не підлягають тиражуванню за своєю унікальністю та призначенням;
- *дифузні* – це інновації, у яких головний ефект полягає в їх масовості, бо в одиничних варіантах вони не вигідні;
- *завершені і незавершені, успішні та неуспешні* – це ті випадки на стадії розробки, коли інновація виявляється хибною внаслідок помилок або зміни середовища.

5. Класифікація за місцем у виробничому процесі:

- *сировинні;*
- *забезпечувальні;*
- *продуктові.*

6. Класифікація за спадкоємністю:

- *заміщувальні* – передбачають повне витіснення застарілих засобів (наприклад, автоматизація контролю за процесом випалювання в цементному виробництві);
- *скасовувальні* – виключають виконання якоїсь операції і не замінюють її новою (наприклад, відміна якої-небудь форми звітності);
- *поворотні* – коли після деякого використання новинки відкривається її непридатність або невідповідність новим умовам, що змушує повертатись до її попередника;
- *відкривальні* – це фундаментальні відкриття, які не мають порівняльних функціональних попередників (наприклад, радіо, телебачення);
- *ретровведення* – коли знову стають актуальними вже пройдені етапи розвитку техніки (наприклад, використання сили вітру тощо).

7. Класифікація за особливостями інноваційного процесу:

- *внутрішньоорганізаційні* – розробником інновації є підприємство чи організація, де інновація й використовується;
- *міжорганізаційні* – усі ролі розподілені між спеціалізованими організаціями: науково-дослідними інститутами, конструкторськими бюро, лабораторією, підприємством.

8. Класифікація за охопленням очікуваної частки ринку:

- *локальні;*
- *системні;*
- *стратегічні.*

Дослідження Організацією економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) двадцяти проектів з проблем інноваційної діяльності, проведені в 1990 р., довели суттєві розбіжності в меті, методах, визначеннях основних понять інноваційної діяльності. Тому в 1992 р. було прийнято «Керівництво Осло» як посібник для збирання даних про технологічні інновації. Отже, за

чинними міжнародними нормами збирання даних про інновації *виділяють чотири типи інновацій*:

- *продуктові* – впровадження товару або послуги, які є новими або значно поліпшеними у частині їхніх властивостей або способів використання;
- *процесні* – впровадження нового або значно поліпшеного способу виробництва або доставки продукту;
- *маркетингові* – впровадження нового способу маркетингу, що включає значні зміни в дизайні або упакуванні продукту, його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні ціни продажу;
- *організаційні* – впровадження нового організаційного методу в діловій практиці фірми, в організації робочих місць або зовнішніх зв'язків.

Узагальнивши, можна сказати, що в сучасній економічній літературі поширені два підходи щодо визначення поняття «інновація»:

1) статичний, де інновація виступає як «інновація-продукт», коли вона представляється як результат інноваційного процесу у вигляді нової техніки (продукції), технології, нового методу, що впроваджується на ринку;

2) динамічний, де інновація виступає як «інновація-процес», коли в динаміці розглядається процес, що охоплює дослідження, проектування, розроблення, організацію виробництва, комерціалізацію і поширення нових виробів, технологій, принципів замість існуючих [2].

Так, **інноваційна діяльність** – це всі наукові, технологічні, організаційні, фінансові й комерційні дії, що призводять до здійснення інновацій або задумані з цією метою.

Відповідно, **інноваційна продукція** – це впроваджена на ринку продукція (товари, роботи або послуги), що є новою або значно вдосконаленою в частині її властивостей або способів використання.

Інноваційний процес в загальному розумінні представляє собою сукупність прогресивних, якісно нових змін, що безперервно виникають у часі та просторі і сприяють подальшому якісному розвитку суспільства, забезпечують вищий рівень життя суспільства; це послідовна система заходів, внаслідок яких інновація дозріває від ідеї до конкретної продукції, технології, структури чи послуги і розповсюджується в господарській практиці і суспільній діяльності.

Інновації часто залежать від зовнішніх потоків інформації: інформаційного обміну між підприємствами, створення загальних лабораторій, дослідницьких центрів, венчурних підприємств, залучення науково-дослідних організацій до освоєння інновацій, участі у професійних співтовариствах, інформації про ринок, споживачів, постачальників, конкурентів. На практиці, інформація, що надходить ззовні, обробляється, і доповнена внутрішньофірмовою інформацією, перетворюється у новий фактор активізації інноваційної діяльності підприємства [48].

1.2. Сутність і роль процесу управління інноваціями

*Ключ до успіху бізнесу – в
інноваціях, які, у свою чергу,
народжуються креативністю.
Джеймс Гуднайт*

Розв'язання стратегічних завдань розвитку організації забезпечується створенням динамічної і гнучкої системи управління, яка спирається на широке делегування повноважень тим рівням менеджменту, що можуть продукувати інноваційні ідеї і втілювати їх у життя. А координація усіх робіт із залучення інновацій у практику роботи підприємства чи їх створення власними силами здійснюється підсистемою управління інноваціями.

Управління інноваціями – це підсистема загального менеджменту, завданням якої є ефективне управління процесом розроблення, впровадження, виробництва та комерціалізації інновації з узгодженням відповідних управлінських рішень із системою операційного (виробничого), маркетингового, фінансового і кадрового менеджменту

Управління інноваціями як система – сукупність економічних, мотиваційних, організаційних і правових засобів, методів і форм керування інноваційною діяльністю організації з метою оптимізації економічних результатів її господарської діяльності.

Управління інноваціями включає:

- обґрунтування, прийняття, реалізацію управлінських рішень щодо створення та впровадження новацій в організації і які спрямовані на визначення стратегічних інноваційних цілей, адекватних загальнокорпоративній стратегії;
- формування інноваційної стратегії та інноваційної політики; оптимізацію організаційно-структурних форм управління інноваціями;
- розроблення технології обґрунтування і прийняття інноваційних рішень;
- вибір методів впливу на поведінку учасників інноваційного процесу з метою формування взаємовигідних економічних відносин.

Управління інноваційною діяльністю, будучи складовою менеджменту сучасного підприємства, охоплює планування, організування та стимулювання інноваційної діяльності, реалізації інноваційних проектів, розрахованих на отримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій підприємства.

З огляду на масштабність і різноплановість зазначених завдань управління інноваційною діяльністю охоплює стратегічні й оперативні аспекти.

Стратегічне управління інноваційною діяльністю полягає у прогнозуванні глобальних змін в економічній ситуації та пошуку і реалізації масштабних інноваційних проектів, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування і розвитку організації у тривалій перспективі

Стратегічна інноватика має своїми завданнями:

- визначення основних напрямів науково-технічної і виробничої діяльності організації у сферах розроблення і впровадження нової продукції;

- вдосконалення і модифікацію продукції, яку виготовляє підприємство;
- зняття з виробництва застарілої продукції;
- залучення у виробничу діяльність нових ресурсів і нових технологій, освоєння нових методів організації виробництва та праці тощо.

Реалізація цих завдань передбачає:

- формування інноваційної стратегії організації в контексті її загальної стратегії;
- розроблення концептуальних засад і принципів формування інноваційної політики, адекватної інноваційній стратегії;
- розроблення планів і програм інноваційної діяльності;
- обґрунтування і вибір масштабних інноваційних проектів, що розширюють чи диверсифікують діяльність організації;
- визначення джерел ресурсного забезпечення реалізації інноваційних програм і проектів;
- формування організаційної структури, чутливої і сприйнятливої до інноваційних змін.

Оперативне управління інноваційною діяльністю полягає у:

- складанні календарних планів-графіків виконання робіт і контролюванні їх виконання;

- вивченні економічних, організаційно-управлінських, соціально-психологічних факторів, що впливають на здатність організації здійснювати інноваційну діяльність;

- розробленні ефективних організаційно-економічних форм організування інноваційної діяльності.

Оперативне календарне планування конкретизує виробничі завдання у просторі і часі, даючи змогу менеджерам середнього і нижчого рівнів ставити перед підлеглими чіткі цілі та завдання, забезпечувати їх необхідними матеріальними та інформаційними ресурсами, координувати їхні дії відповідно до загальних термінів реалізації проекту, розробляти коригувальні заходи у разі відхилення від запланованого графіка робіт.

Важливим завданням керівництва вважають стимулювання позитивного сприйняття інноваційних змін усіма працівниками організації з метою уникнення прихованого опору частини працівників. Йдеться про розроблення механізму стимулювання творчого пошуку, винахідництва, ініціювання дослідницьких проектів щодо перспективних напрямів діяльності організації.

Тому оперативне управління інноваційною діяльністю організації передбачає розроблення системи стимулювання з метою заохочення ініціативи, участі в інноваційних змінах, обговоренні проблем, що виникають у процесі впровадження новацій, тощо.

Ефективна система стимулювання інноваційної діяльності забезпечує зміщення акцентів у системі мотивації персоналу: від простої соціалізації і прагнення задовольнити матеріальні інтереси – до реалізації власних здібностей через участь у проекті, здобуття визнання завдяки його успішному впровадженню тощо. Активне залучення до інноваційної діяльності працівників

організації підвищує потенціал її розвитку, створює нові інноваційні можливості, оскільки впровадження нових ідей здійснюється не під тиском вищого керівництва, а на основі розуміння важливості і за безпосередньої участі у генеруванні ідей та створенні новинок всього персоналу.

Важливо забезпечити оптимальний взаємозв'язок інноваційної і виробничої діяльності, розширюючи за допомогою інновацій виробничі можливості. Якщо ж вектор інноваційних зусиль підприємства «впирається» в межу виробничої діяльності, то рівнодійна виробничого та інноваційного потенціалів буде зменшуватись, що спричинятиме обмеження можливостей розвитку підприємства, неповного використання його виробничого потенціалу.

1.3. Інновації в теоріях економічного розвитку. Становлення теорії інноватики та її сучасні концепції.

*Філософи досі тільки пояснювали світ,
а справа полягає в тому, щоб його змінити.
Карл Маркс.*

Велика кількість дослідників вивчала питання про те, яку роль відіграє науково-технічний прогрес у соціально-економічному розвитку людства. У свій час ще Адам Сміт (1723–1790) вважав, що винайдення машини є дуже корисним, особливо з точки зору споживання і виробничої потужності, але економічний ріст, переважно, залежить від вкладених у сферу економіки грошей і людино-годин. У 1803 році француз Ж.Б. Сей (1767–1832) висловив у цьому сумнів, стверджуючи, що економічний ріст залежить від ідей та особливої поведінки підприємця. Англійський економіст Д. Рікардо (1772–1823) дотримувався думки, що машини справді можуть позитивно впливати на прибуток, торгівлю тощо. Інший англійський економіст Дж. С. Мілль (1806–1873) підкреслював значення інновацій в організаційно-управлінській діяльності. У 1895 році Г. Тард (1843–1904), французький соціолог, не отримав підтримки щодо своєї думки про те, що основним фактором економічного росту потрібно вважати ідеї, новаторство і поширення цих ідей у виробничій сфері.

Перелом у визнанні інновацій принесли праці австрійського економіста Й. Шумпетера (1883–1950), який використовував термін «інновація» як виразник технічного прогресу шляхом введення і освоєння новинок. Під новинкою він розумів не лише щось принципово нове, а й нову комбінацію старих виробничих факторів. Але навіть таке «широке» розуміння фактора інновацій було прийняте за суттю на озброєння економічною наукою не в 1912 році, коли ця теорія була опублікована, а в 1960-х роках, коли темпи інноваційного розвитку США та СРСР, а також Японії перевершили всі очікування, а праці Роберта Солоу показали величезне значення цього «додаткового» в економіці фактора. Саме тоді об'єктивні передумови сприяли народженню нового напрямку економічної теорії, спрямованого на вивчення закономірностей науково-технічного прогресу.

Довідка: Економічний ріст ВВП розраховується на основі модифікованої функції Кобба-Дугласа: $Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$, де обсяг виробництва Q є функцією від вкладеної

праці L і капіталу K ; A – технологічний коефіцієнт; α і β – коефіцієнтів гнучкості до змін темпів приросту кожного з основних факторів при сталості іншого. Якщо коефіцієнт технічного прогресу прийняти не за сталу, а за величину, що залежить від часу (t) та від фактору приросту (λ), що не залежить від «основних факторів» L і K , то можна припустити, що вона дорівнює $e^{\lambda t}$ і виражає відсоток технічного прогресу в загальному економічному прирості. Саме цим шляхом пішов Роберт Солоу, американський економіст, який у 1957 році підрахував, що 88% економічного приросту США з 1909 по 1949 рік, та більше 40% економічного приросту з 1949 до 1957 рр. можуть і повинні бути віднесені на рахунок технічного прогресу. У 1984 році Р. Солоу був нагороджений за це Нобелівською премією.

Сьогодні значення інноваційних факторів в економічному зростанні визнано всіма. Теорії інноваційного розвитку у їх сучасному вигляді є результатом праці тих, хто, досліджуючи економічний розвиток суспільств та економік, виявив нерівномірність темпів економічного зростання і поставив за мету визначити причини цього. Результатом цих досліджень стали теорії циклічного економічного розвитку.

Теорія циклічних економічних криз була сформульована в 60-ті роки ХІХ ст. німецьким економістом Карлом Марксом (1818–1883). Маркс доводив, що невпинне розширення виробництва вимагає вкладення капіталу в основні засоби і що циклічний рух економіки пояснюється середнім терміном життя основного капіталу, вкладеного у засоби виробництва (на той час 10–13 років). Впровадження нового, досконалішого обладнання є основою технічних революцій, які поширюються на інші сектори і галузі економіки, охоплюючи всю сферу суспільного виробництва. Завдяки цьому виникають нові галузі економіки, підвищуються темпи накопичення капіталу і приросту виробництва. Однак з часом технічні нововведення в них стають ординарнішими, що сповільнює розвиток виробництва, призводить до криз і депресій. Технічний прогрес переважно зосереджується на працеощадних інноваціях, наслідком чого є зростання безробіття. Високий його рівень, а також перенакопичення капіталу створюють умови для нових змін у технічному способі виробництва. Так завершується середньостроковий цикл економічного розвитку.

Маркс, як і більшість його послідовників, вважав причинами циклічності економічного розвитку зовнішні події. Технічний прогрес він пояснював результатом наукової роботи винахідників, які розробляють нові конструкції суто на основі бажання матеріалізувати свій талант, пізнаючи закони природи.

Український економіст Михайло Туган-Барановський (1865–1919) також схилився до думки, що причинами коливань є екзогенні (зовнішні) фактори: війни та революції, поява нових ринків, збільшення запасів золота, введення нових технологій тощо [15].

Інший економіст І.Л. Гельфанд (Парвус) відзначив, що ринковій економіці притаманні тривалі періоди «економічної експансії, спаду і застою» [14]. Гельфанд першим вжив термін «довгі хвилі» і говорив про екзогенні (зовнішні) механізми виникнення коливань. Підйом світової економіки на початку ХХ ст. він пов'язував з розширенням ринків, впровадженням електрики і зростанням

видобутку золота. Після Гельфанда найбільш значними були роботи нідерландських економістів Я. Ван Гельдера і С. Де Вольфа [12].

Самуель де Вольф основою періодичності циклічного руху економіки вважав середній термін життя основного капіталу, вкладеного не лише у засоби виробництва (як у Маркса), а й у транспортну інфраструктуру, оборот капіталу в якій триває приблизно 40 років. Він припускав, що існує фіксоване співвідношення між середньостроковими і тривалими циклічними кризами: в одному довгому циклі виникає п'ять циклічних криз.

Майже одночасно і абсолютно незалежно від голландців, проблемою довгих хвиль займався економіст Микола Кондратьєв (1892-1938), який опублікував в 1928 р. підсумкову роботу «Великі цикли економічної кон'юнктури» [16].

Микола Кондратьєв доводив існування довгого циклу економічної кон'юнктури з тривалістю 50–55 років. Основними причинами виникнення довгих хвиль М. Кондратьєв вважав нововведення, війни та революції, відкриття нових ринків, збільшення запасів золота тощо. Він також вказав на зв'язок довгих хвиль з науково-технічними відкриттями, винаходами та їх упровадженням, зазначаючи, що оновлення «основних матеріальних благ» відбувається не поступально, а стрибками, і є матеріальною основою великих циклів кон'юнктури (згодом – циклів Кондратьєва). Вчений наголошував на ендогенному (внутрішньому) характері довготривалих коливань і до причин їх технологічних змін відносив запити виробництва та створення таких умов, за яких упровадження нових технічних засобів, використання винаходів стає можливим. Хвилеподібні коливання, за Кондратьєвим, – це відхилення від рівноваги, до якої прагне ринкова економіка. На його думку, існує три види рівноваги:

- *рівновага «першого порядку»* – між звичайним ринковим попитом і пропозицією; відхилення від неї породжуються короткотерміновими коливаннями тривалістю 3–3,5 роки;
- *рівновага «другого порядку»* – досягається в процесі формування цін виробництва шляхом міжгалузевого переливу капіталу, що вкладається в обладнання; відхилення від цієї рівноваги Кондратьєв пов'язує з циклами середньої тривалості (5–7 років);
- *рівновага «третього порядку»* – стосується «основних капітальних благ», до яких належать промислові споруди, інфраструктура промисловості, а також кваліфікована робоча сила, що обслуговує цей технічний спосіб виробництва (цикл триває 40–60 років).

Австрійський економіст Йозеф Шумпетер запропонував власну концепцію циклічного розвитку. Причиною довгих хвиль він уважав концентрацію важливих нововведень в окремих галузях, внаслідок чого кожне базове нововведення спричинює вторинні нововведення, які вдосконалюють уже існуючі продукти (товари), формуючи вторинну хвилю. Шумпетер висловив припущення, що нововведення з'являються в економічній системі не рівномірно, а у вигляді майже одночасно освоюваних поєднаних новацій – кластерів –

сукупності базисних нововведень, що визначають технологічний устрій економіки протягом тривалого часу.

Й. Шумпетер розробив класифікацію хвиль, визначивши ключовий фактор кожної хвилі, що дав імпульс її поширенню, і сформував відповідний технологічний устрій:

1) 1790–1840 рр. (в її основі – механізація праці в текстильній промисловості);

2) 1840–1890 рр. (її виникнення пов'язане з винаходом парового двигуна та розвитком залізничного транспорту);

3) 1890–1940 рр. (активізована глобальною електрифікацією та розвитком чорної металургії);

4) 1940–1990 рр. (поштовхом був розвиток нафтової промисловості і продуктів органічної хімії).

Науковці визначили початок 5-ї хвилі у 90-ті роки ХХ ст. Вона пов'язана з розвитком мікроелектроніки і комп'ютерної техніки. Стрімко наближається і 6-та хвиля – хвиля розвитку нано- і біотехнологій.

Принциповим положенням теорії Й. Шумпетера є те, що нове, як правило, не виростає зі старого, а з'являється поряд із ним і витісняє його. Подальший розвиток – це не продовження попереднього, а новий виток, породжений іншими умовами і почасти іншими людьми.

Й. Шумпетер пояснив, чому нові виробництва, а відповідно й підприємці-новатори, з'являються не безперервно, а одночасно у великій кількості («табуном»). Річ у тім, що прорив нового здійснюється невеликою кількістю талановитих підприємців-новаторів, які по-новому бачать закладені у ресурсах можливості і мають сильний характер, який дає їм змогу здолати інерцію традицій. Без підприємця ці можливості хоча й існують, проте не здатні реалізуватися. Один чи кілька таких підприємців полегшують шлях іншим, які, у свою чергу, сприяють появі третіх, і т. д.

За Шумпетером інновація – не просто нововведення, а нова функція виробництва; це зміна технології виробництва речей, яка має історичне значення і є необхідною; це стрибок від старої виробничої функції до нової.

Основні положення теорії Й. Шумпетера стали підґрунтям усіх інноваційних концепцій, розроблених західними економістами. Вони полягають у тому, що рушієм прогресу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування у виробництво, а лише інновації, тобто введення принципово нових товарів, техніки, форм виробництва та обміну; кожна інновація має життєвий цикл, який можна розглядати як «процес творчого руйнування»; численні життєві цикли окремих нововведень зливаються у вигляді пучків, або згустків (кластерів); різні види інновацій спричиняють порушення статичної і формування динамічної рівноваги.

З Шумпетером полемізував відомий американський економіст, лауреат Нобелівської премії, виходець із України Саймон-Сміт Кузнець (1901–1985). Він стверджував, що в бажанні підприємців інвестувати в принципово нові види техніки чи товари немає ніякої закономірності. На його думку, революційні

інновації виникають переважно випадково, під впливом певних зовнішніх обставин (зміни в політиці, економіці, поява нових відкриттів тощо). Тобто, визнаючи існування економічних циклів, він пов'язує їх із циклами інноваційних технологій, наголошуючи водночас на випадковості появи інновацій.

Найпослідовнішим продовжувачем теорії Шумпетера став німецький вчений Герхард Менш (1937 р. н.), який розвинув концепцію Й. Шумпетера. Аналізуючи показники стану ринку праці і капіталу на початку 70-х років XX ст., він розпізнав наближення нової економічної кризи, хоча ознак стагнації ще не було. Він назвав її «технологічним патом», тобто закономірною паузою у поступальному розвитку економіки, до того ж такою, що виникає регулярно. Г. Менш зауважив, що кожна країна у певний період свого розвитку опиняється в кризі, вихід з якої неможливий за наявної техніки, відсутності революційних (базисних) нововведень.

Вчений вважав, що довгий економічний цикл має форму S-подібної логістичної кривої, в основі якої – життєвий цикл певного технічного способу виробництва. На завершальній стадії старої технологічної бази виникає нова. Проте попередня S-подібна крива не плавно переходить у нову, їх накладання породжує нестабільність і навіть турбулентність. Момент зіткнення двох послідовних життєвих циклів і є «технологічним патом» (часом структурної перебудови чи кризи), вихід з якого можливий лише за появи принципово нових технологій.

Інноваційні технології Г. Менш поділив на дві групи – базисні (сукупність таких виробничих процесів, які потенційно можуть створювати велику кількість нових робочих місць, що потребують іншої кваліфікації) і поліпшувальні (розкривають усі можливості базисних). Обидві форми інновацій перебувають у постійній конкуренції, яка і спричиняє періодичні S-подібні хвилі, що відповідають циклам Кондратьєва.

Нерівномірність інноваційної активності Г. Менш пояснює особливостями функціонування ринкової економіки. Орієнтуючись на поточний прибуток, підприємці керуються економічною кон'юнктурою, не зважаючи на довгострокові альтернативи технічного розвитку і надаючи перевагу поліпшувальним інноваціям, оскільки вони менш ризиковані і дешевші. Впроваджувати радикальні інновації вони починають тільки після різкого зниження ефективності інвестицій у традиційних напрямках, коли вже накопичено надлишкові потужності і уникнути сповзання економіки у фазу глибокої затяжної депресії не вдається. У фазі депресії впровадження базисних інновацій стає єдиною можливістю прибуткового інвестування. Незважаючи на те, що прибуток у фазі депресії малий, власники вважають, що вкладати капітал в інновації менш ризиковано, ніж у стару продукцію і технологію. Зрештою інновації переборюють депресію.

Г. Менш дійшов висновку, що технічний прогрес відбувається не безперервно, а дискретно. Гіпотеза дискретності пояснила протиріччя між періодами надлишку інновацій та їх нестачею: динаміка потоків, припливи і

відпливи базисних інновацій визначають зміни у періодичності зростання і стагнації економіки.

Економісти Дмитро Львов і Сергій Глазьев також обґрунтовували інноваційну концепцію циклічного економічного розвитку. Сукупність міжгалузевих технологічних ланцюгів поєднаних виробництв, які виникають унаслідок процесів кооперації та спеціалізації, вони назвали технологічним устроєм, який належить одній техніко-технологічній парадигмі і утворює стабільний елемент відтворювальної структури економіки. У кожному технологічному устрої, на думку авторів, можна виділити ядро, в якому зосереджені базисні технології, що відповідають цьому устрою. При послідовній зміні технологічних устроїв відбуваються довготривалі коливання економічної кон'юнктури. Д. Львов і С. Глазьев виокремили три етапи науково-технічного прогресу (технологічні устрої), що мали місце в ХХ ст.

I етап – початок ХХ ст. Його основою є електроенергетика, автомобілебудування, неорганічна хімія; провідний енергоносіє – вугілля; конструкційний матеріал – чавун; основний сухопутний транспорт – залізничний;

II етап – 50–60-ті роки ХХ ст. Базується він на органічному синтезі, автомобілебудуванні, радіо- та авіакосмічній промисловості;

III етап – середина 70-х років ХХ ст. Його ядром є електроніка та мікропроцесорна технологія. На їх основі утворилися нові інформаційні мережі (Інтернет), космічні засоби зв'язку; здійснюється промислове виробництво матеріалів із заданими властивостями.

Американський економіст Пітер Друкер (1909–2005) розробив теорію інноваційної економіки і підприємницького суспільства, яку виклав у працях «Інновація та підприємництво» і «Посткапіталістичне суспільство». Головною рисою економіки 90-х років вчений вважав нові ідеї, які заперечують традиційні рішення, товари, послуги і виробництва, їй притаманні такі характеристики:

1) головною продукцією і головною «начинкою» усіх товарів і послуг є нові рішення; а саме зростання економіки є безпосереднім результатом безперервних інноваційних змін;

2) провідна роль в економіці належить мільйонам малих і середніх підприємств, очолюваних підприємцями, що діють на свій страх і ризик;

3) знання є основним, пануючим фактором продуктивності і в масовому виробництві; тепер вони стають головним предметом і головним результатом праці, що зумовлює реорганізацію галузей навколо створення знань і реструктуризацію всієї економіки країни навколо сфери накопичення інформації;

4) інтелектуалізація праці є основним процесом розвитку виробництва, а витрати на нього і поширення знань – головною формою інвестицій; завдання науки – сприяння інноваціям, що зароджуються, системне, організоване застосування знань у створенні самих знань, що робить їх продуктивними (чого не може зробити держава чи ринок);

5) головна форма власності – інтелектуальна власність, що структурує суспільство і визначає його розвиток;

6) метою оподаткування є створення умов для довгострокових інвестицій, а головною рисою податків, важливою для всієї інноваційної економіки, – їх передбачуваність;

7) для розуміння найважливіших економічних процесів, крім мікро- і макроекономіки, необхідна мегаекономіка, що враховує вплив демографії, освіти, нових технологій, екології, рівня культури тощо. Водночас і у взаємодії з інноваційною економікою формується підприємницьке суспільство (чи «суспільство знань», «інформаційне суспільство»), яке характеризується тим, що інновації та підприємництво охоплюють значну частину суспільства, стають щоденною практикою.

Багато вчених пов'язували закономірності економічного розвитку з інноваціями. Так, американським економістом Дж. Гелбрейтом були розроблені теорії технічного детермінізму і конвергенції. Він використав термін «індустріальна система» для відображення картини непорушного і наростаючого панування великих корпорацій. Основною характеристикою індустріальної системи він вважав промислове застосування все складнішої і дорожчої «високої техніки». Звідси і назва – теорія технічного детермінізму.

Теорія технотронного суспільства сформульована американським політичним діячем Зб. Бжезинським. Він запропонував власне бачення майбутнього розвитку так званої капіталістичної цивілізації на технократичній основі. Тобто залежність від розвитку техніки, особливо – електронної.

Теорія індустріально-технократичного суспільства викладена американським вченим Д. Беллом, розглядалась ним з точки зору суспільства майбутнього, перехід до якого у США мав здійснитися до кінця XX ст. В основу теорії було покладено домінуючу на той час концепцію індустріального суспільства як суспільства накопичення техніки та капіталів. Згідно з теорією Белла постіндустріальному суспільству властиві:

- заміна промисловості на індустрію;
- панування інтелектуальної праці;
- зростання значення фундаментальних знань;
- контроль над новою технологією і доступом до неї;
- застосування інтелектуальної технології прийняття рішень.

Він розглядав інтелектуальну революцію як спосіб різкого зростання інтелектуальних можливостей людей.

Отже, прихильники технократичних теорій вважали, що прискорення темпів росту НТП зумовить у найближчому майбутньому загальне зростання добробуту у всіх країнах.

Сьогодні більшість центрів інформаційно-технічної революції зосереджені у мегаполісах, здатних генерувати синергію на базі поєднання знань та інформації. Ця здатність безпосередньо пов'язана із промисловим виробництвом і комерційним застосуванням інновацій, із культурною та економічною могутністю мегаполісу, що формує його привілейоване становище і приваблює

ініціативних творчих людей. Адже для того, щоб інновація реалізувалась, необхідні: конкретне інституційне та індустріальне середовище; певна кваліфікація для концептуального осмислення і розв'язання технологічної проблеми; економічна ментальність, щоб зробити застосування інновації вигідним; мережа виробників та користувачів, що можуть обмінюватися досвідом, який здобувають у процесі творення базисної інновації. Усвідомлення цього зумовило появу **техно-соціо-економічної парадигми**, яка ключовим фактором економічного розвитку вважає людський капітал, що трансформується у нові знання. Завдяки інформаційним технологіям суттєво зросла можливість вільного доступу до інформації, а це впливає не лише на технологічні зміни, а й на перебіг соціальних процесів. Люди прагнуть бути мобільнішими, намагаючись знайти застосування своїм знанням і здібностям, щоб поліпшити якість свого життя.

Одним із головних показників рівня розвитку економічної системи у наш час є рівень «постіндустріальності», тобто відсутність або згортання промисловості в традиційному її розумінні і взагалі розвиток виключно інтелектуального виробництва – НДДКР (науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок), удосконалення сфери різноманітних послуг, управління фінансовими ринками, безперервна оптимізація системи освіти, охорони здоров'я, акцент на дослідженні навколишнього середовища, у тому числі в неземних умовах. Крім того, у світовій практиці переглядаються критерії оцінки традиційних та високотехнологічних галузей.

Врахування техно-соціо-економічної парадигми у процесі реформування економічних відносин дасть змогу сформувати в Україні сприятливе для інноваційної діяльності середовище.