

МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Фімяр С. В., Кукса В. М., Попик Н. В.

ВСТУП

Поточний етап промислового розвитку характеризується переходом на новий технологічний уклад, коли наука стає продуктивною силою, коли стійке економічне зростання визначається рівнем розвитку національної інноваційної системи. Проте більшість підприємств залишаються недостатньо зацікавленими у більш інтенсивному інвестуванні сфери інновацій, внаслідок чого знижується конкурентоспроможність вітчизняних галузевих ринків. Вітчизняними підприємствами ще не подолано проблему зносу основних виробничих фондів у промисловості, у результаті економіка значною мірою залежить від імпорту товарів та технологій, тому тема інноваційного розвитку є надзвичайно актуальною для вітчизняних підприємств.

Перед сучасними підприємствами стоїть завдання адаптації до умов, що динамічно змінюються, а також можливість існування в них. Актуальні тенденції економічного розвитку виявляються у більш глобальному характері криз, їх почастішанні. При цьому сучасне суспільство поступово входить у період, ядром якого стають принципово нові наукомісткі технології, значення яких збільшується настільки, що дозволяє говорити про глибоку модифікацію ресурсної бази сучасної економічної системи. Подібні перетворення стосуються всього соціально-економічного комплексу країни на різних рівнях, що реалізується в певній державній політиці в галузі технологій. Дослідники та практики вважають, що однією з ключових актуальних тенденцій, що спирається на результати науково-технологічної модифікації та визначає сучасну економічну динаміку, є ще й цифровізація економічних процесів.

Сучасні економічні тенденції дозволяють підкреслити теоретичну та практичну значущість проблеми збільшення ефективності та стійкості вітчизняних підприємств на основі технологічної трансформації. При цьому сталий розвиток промисловості сприяє технічному та технологічному прогресу економіки в цілому.

1. Теоретичне підґрунтя управління інноваційним розвитком підприємства

Побудова ефективної економічної системи пов'язана з вирішенням завдань забезпечення її стійкості в умовах впливу зовнішніх і внутрішніх факторів розвитку, що динамічно змінюються, нарощування конкурентних переваг підприємств та країни в цілому як на світовому ринку, так і на власному внутрішньому ринку. Світова практика підтверджує, що країни, через стартові умови, на початку ринкового шляху не можуть забезпечити свого сталого розвитку в довгостроковій перспективі. Досвід індустріально розвинених країн із глибоко диверсифікованою економікою показує, що однією з головних складових такої успішної трансформації є інноваційний фактор розвитку. Цей шлях пов'язаний з таким поняттям, як інноваційний розвиток.

Поняття «інноваційний розвиток» має безліч трактувань, але у будь-якому випадку воно пов'язане з процесом змін у тій чи іншій сфері життєдіяльності підприємства. Процес змін у свою чергу обумовлюється впровадженням інновацій. Як відомо, поняття «інновація» з'явилося у науковому обороті у 30-ті роки XX століття завдяки австрійському (пізніше американському) вченому Йозефу Алоїзу Шумпетеру, який побачив в інноваціях головний чинник економічного прогресу¹. Основи загальної теорії інновацій закладено ще Н. Д. Кондратьєвим, який розглядав не лише технологічну, а й економічну та соціальну сфери розвитку суспільства. Йозеф Шумпетер продовжив розвиток ідей Н. Д. Кондратьєва у напрямі класифікації (продуктові інновації, процесні, радикальні, покращуючі, технологічні, економічні), а також впливу інновацій на циклічну динаміку економіки. До класифікації інновацій вніс поняття базисні, покращуючі та псевдо інновації німецький вчений Г. Менш².

Найбільш підходящий синонім слова «інновація» в українській мові – нововведення, тобто щось не просто нове, а й втілене. «Керівництво Осло», сучасна «Біблія» інновацій, дає визначення, яке прийнято вважати класичним: «Інновація є введенням у вживання будь-якого нового чи значно покращеного продукту (товару чи послуги) або процесу, нового методу маркетингу чи нового організаційного методу у діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язків»³.

¹ Shumpeter, J. Capitalism, Socialism, and Democracy. *Harper Perennial Modern Classics*. 2008. P. 218.

² Mensch, G. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge (Mass), 1979. p.14-17.

³ Керівництво зі збору та аналізу даних з інновацій (Керівництво Осло). Трете видання. К.: Оберіг, 2010.

Сьогодні інновації можна розглядати як соціальний та науково-технічний процес, що передбачає взаємозв'язок між економічними суб'єктами, об'єктами та навколишнім середовищем. Слід зазначити нову роль інновації як процесу обміну інформацією, технологіями та знаннями між учасниками локальної економіки, а не лише як реалізації та впровадження науково-технічних розробок, що дозволяє ще більше інтенсифікувати виробництво за рахунок зростання продуктивності праці (рис. 1).

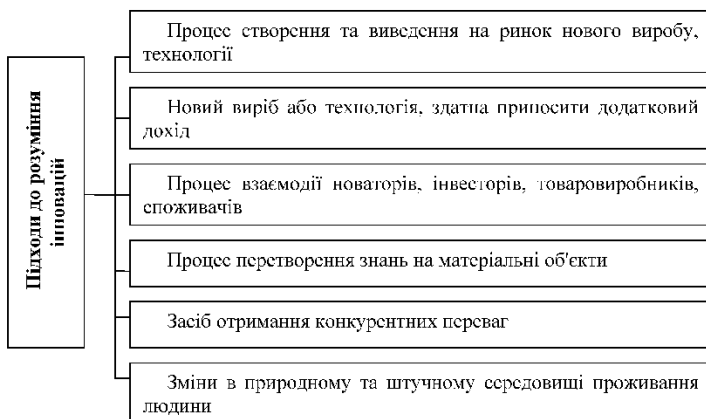


Рис. 1. Підходи до розуміння інновацій

Наведені на рис. 1 підходи відображають окремі аспекти інновацій і в цьому плані доповнюють один одного. Відповідно до цілей досліджень автори також можуть наводити й інші визначення, що відображають значущі для них риси інновацій.

Слід зазначити, що при дослідженні інноваційного розвитку підприємства важливим є не лише розуміння сутності та компонентів інновації, а й огляд тих підстав, за допомогою яких відокремлюються різні види інновацій в економіці. В даний час існують різні підходи до класифікації інновацій: за сферами застосування, за об'єктами інновацій, за рівнем новизни тощо. Однак через прискорені техніко-технологічні, економічні та соціальні зміни, що відбуваються на сучасних підприємствах, універсальної типології інновацій в даний час не склалося. Проведений аналіз та узагальнення наукових підходів до класифікації інновацій свідчить про те, що в якості основних класифікаційних ознак інновацій найбільш доцільно використовувати такі: цілі інновацій (стратегічні, тактичні, операційні); значимість нововведень (базисні, покращуючі, псевдо інновації); сфери

застосування інновацій (продуктові, процесні); причини їх виникнення (реактивні, перспективні); характер потреб, що задовольняються (орієнтація інновацій на нові потреби; орієнтація на існуючі потреби); місце інновацій у виробничій системі суб'єкта господарювання (інновації на вході підприємства, інновації на виході, інновації системної структури підприємства).

За ступенем «радикальності» змін та їх впливу на бізнес компанії та навколишнє середовище інновації можна класифікувати як поступові, архітектурні, радикальні та підривні. Поступова чи інкрементальна інновація є покращуючою і стосується існуючої технології чи підвищення цінності продукту з боку споживача у межах певного ринку. Цей тип інновації найпоширеніший і використовується майже у всіх компаніях. Найінноваційніша компанія світу Apple спеціалізується в даний час саме на інкрементальних інноваціях, базою яких є впроваджені в минулому радикальні та підривні інновації. Новизна і науковість такої інновації найнижча з чотирьох аналізованих, це відноситься до тієї користі, через яку інкрементальна інновація впливає на інноваційний розвиток (рис. 2).



Рис. 2. Новизна та користь для суспільства різних типів інновацій

Архітектурна інновація стосується зміни структури продукту, причому компоненти продукту істотних змін не зазнають, тому архітектурна інновація не відрізняється за рівнем новизни від попередньої. Термін «архітектурна інновація» запроваджено Ребеккою

Хендерсон та Кімом Кларком у 1990 р. для інноваційних продуктів, що мають явний комерційний успіх на ринку, тоді як компоненти таких продуктів явно запозичені⁴.

Підривні інновації (disruptive innovations) змінюють ринок, співвідношення його цінностей, формують нові потреби клієнтів, знищують ланцюжки створення вартості, а нові створюють⁵. Практично підривна інновація може створювати новий ринок, здійснювати ринковий прорив, але не вимагати винаходів нових технологій (див. рис. 2).

Дуже часто буває, що для ринкового прориву потрібний не новий продукт, а маркетингова інновація – ніша для вже відомих технологій та продуктів. Однак підривні інновації можуть бути і технологічними, які забезпечують технологічний прорив. Найчастіше технологічна проривна інновація не одразу завойовує ринок, приносячи користь суспільству. Найчастіше технологічний прорив – це результат експериментальної та наукової роботи вченого та інженера. Проривну технологічну інновацію необхідно просунути на ринок, а до цього вона може не затребувана і не приносити користь суспільству.

Радикальна інновація – найпотужніший компонент інноваційного розвитку суспільства. Такі інновації мають революційний характер, створюють нові технології та цілі галузі, визначають швидкість інноваційного розвитку економіки. Радикальні інновації завжди належали до основного типу. Саме вони створювали нові технології, формували нові галузі.

У сучасному світі поняття про інновації стало більш широким. Так з'явилися архітектурні інновації, вперше позначені професорами МІТ та Гарварда Ребеккою Хендерсон та Кімом Кларком у 1990 р.⁶ Архітектурні інновації відносяться до зміни структури продукту без істотних змін його компонентів. Тобто з відомих компонентів вдається отримати новий продукт, який має значний комерційний успіх. В результаті формується новий ринок продукту. До інновацій існуючого ринку належать найпоширеніші поступові інновації. Це інновації, що підвищують цінність існуючих технологій та продуктів, вони задовольняють поточні потреби клієнтів. Поступові інновації ще називають поліпшувачами: їх використовують майже всі компанії в тій чи іншій формі.

⁴ Rebecca M. Henderson and Kim B. Clark Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms URL: <http://www.jstor.org/stable/2393549>.

⁵ Костецький В., Примаченко І. Сучасні аспекти пошуку стимулів до інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. *Світ фінансів*. 2020. № 2. С. 138.

⁶ Rebecca M. Henderson and Kim B. Clark Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms URL: <http://www.jstor.org/stable/2393549>.

Будь-яка інновація, зокрема радикальна, поширюється поступово. Тому існує класифікація інновацій на кшталт новизни для ринку:

- новизна на міжнародному рівні new-to-the-world або frontier;
- нові для галузі в країні new-to-the-industry або industry innovation;
- новизна для цього підприємства (групи підприємств) new-to-the-firm або catching-up.

Найчастіше найкращі доступні технології не є інноваціями типу new-to-the-world або frontier (новизна на міжнародному рівні), а можуть бути віднесені до інновацій new-to-the-firm або catching-up (новизна на рівні компанії), крім того, це так звані інновації подвійного (техніко-економічного та екологічного) виграшу.

Пов'язаним із поняттям інновації є такі поняття як інноваційна активність, інноваційна діяльність, інноваційний процес. Інноваційна активність характеризує ступінь участі організації у здійсненні інноваційної діяльності в цілому або окремих її видів протягом певного періоду часу.

Під інноваційною діяльністю розуміється активність, пов'язана з трансформацією ідей (зазвичай результатів наукових досліджень та розробок чи інших науково-технічних досягнень) у технологічно нові чи вдосконалені продукти чи послуги, впроваджені на ринку, у нові чи вдосконалені технологічні процеси чи способи виробництва (передачі) послуг, використані у практичній діяльності. Інноваційна діяльність передбачає цілий комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових та комерційних заходів, і саме у своїй сукупності вони призводять до інновацій. Традиційно виділяються такі види інноваційної діяльності:

- дослідження та розробки;
- інструментальна підготовка та організація виробництва;
- виробниче проектування, дизайн та розроблення (не наукові) нових товарів, послуг, виробничих процесів;
- придбання упредметнених технологій (машин, обладнання тощо);
- придбання неупредметнених технологій (патенти, ліцензії тощо);
- навчання, підготовка та перепідготовка персоналу, зумовлені впровадженням технологічних інновацій; маркетингові дослідження.

Інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання на інновацію, який можна подати як послідовний ланцюг подій, у ході яких інновація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології чи послуги та поширюється при практичному використанні.

У найзагальнішому сенсі розвиток підприємства розглядається з різних точок зору. Ресурсний підхід передбачає, що розвиток підприємства пов'язаний із накопиченням та використанням його ресурсів. Еволюційний підхід спирається на еволюційний світогляд і

пов'язує зміни розвитку з наслідуванням та відбором. Економічний розвиток представляється як нерівноважний і нерівномірний, оскільки включає не тільки економічні елементи, а й політичні, соціальні, технологічні та ін. Нео-інституційний підхід пропонує розглядати розвиток підприємства у контексті інституційної структури суспільства, тобто в умовах обмежень, невизначеності та ризику. Широко застосовується процесний підхід, поведінковий підхід, підхід, заснований на знаннях та ін.

2. Особливості забезпечення сталого розвитку промислових підприємств

Для сучасної вітчизняної економіки найбільш актуальними є проблеми забезпечення економічної стійкості та конкурентоспроможності промислових підприємств. Промислове виробництво не тільки має важливе значення в основі матеріального забезпечення суспільства в умовах інноваційного зростання, а й є центральною фігурою в галузі застосування нових розробок, вироблених нематеріальною сферою. Українські підприємства не повинні поступатися організаціям європейських країн. Перед національними виробниками постає величезне завдання випуску конкурентоспроможної в рамках міжнародного ринку продукції, а також досягнення сталого економічного розвитку. Від того, наскільки успішно буде вирішено це завдання, залежить становище України у світовій економіці та політиці.

У таких умовах одним із найважливіших аспектів є сталий розвиток промисловості, який, у свою чергу, спричинить технічний і технологічний прогрес економіки в цілому, що позитивно вплине на політичні та економічні взаємини, що склалися з країнами Євросоюзу.

Вирішення даного завдання тягне за собою розуміння сутності та змісту сталого розвитку, а також механізмів, що його забезпечують. Промислова політика, що проводиться державою, створення необхідних розробок та їх практичне застосування допоможе в умовах військового стану знизити ризик економічних потрясінь, забезпечивши при цьому безперервний прогрес в економіці як технічний, так і технологічний.

Існує багато підходів до визначення поняття стійкості, при цьому можна виділити різні види стійкості та систематизувати отримані дані за чотирма рівнями: глобальним, національним, регіональним та рівнем підприємства.

На *глобальному рівні* стійкість забезпечується завдяки рівновазі демографічних, загальноекономічних, екологічних, політичних аспектів. Стійкість передбачає здатність системи продовжувати

нормальну життєдіяльність в умовах встановлення та прийняття таких принципів впливу, які закріплені у міжнародних документах (наприклад, «Декларація Ріо з навколишнього середовища та розвитку», «Порядок денний на XXI століття»), а також прийняття окремих конкретних питань світового значення на основі конвенцій та багатосторонніх договорів.

Національний рівень включає процеси, що відбуваються на території держави. Стійкість держави залежить від стійкості політичних, економічних систем, соціально-політичної структури, суспільної моралі. У рамках національного рівня стійкість підтримується розробкою та вдосконаленням національного законодавства, національних планів та дій, формуванням економічних механізмів.

Регіональний рівень включає такі види стійкості: ресурсна, міжгалузева, інвестиційна, соціально-економічна. Одноманітність перерахованих вище категорій спричиняє сталий розвиток регіонів. Здатність забезпечувати позитивну динаміку рівня та добробуту населення характеризує сталий розвиток регіону, при цьому можливе використання з цією метою нових факторів та умов, а також збалансоване відтворення соціально-економічного, ресурсного та інвестиційного потенціалу, локалізованого на його території. Отже, сталий розвиток регіону можна визначити як здатність задовольняти суспільні потреби, організувати міцне відтворення, а також здатність гарантувати гідну життєдіяльність поколінням на кілька сотень років уперед.

Рівень підприємства передбачає розгляд стійкості як мікроекономічної категорії. Підхід до управління сталим розвитком промислового підприємства передбачає розгляд організації як відкритої системи. Відповідно, присутній вплив як зовнішніх, так і внутрішніх факторів. Від стійкості кожного елемента системи залежить стан підприємства загалом. Таким чином, стійкість на рівні підприємства залежить від збалансованого поєднання виробничих, соціальних, кадрових, маркетингових, технологічних, фінансових, екологічних та управлінських підсистем, схильних до впливу зовнішніх та внутрішніх факторів з метою досягнення заздалегідь означених результатів.

Концепція сталого розвитку має на увазі розмежування на три сфери: економічну, соціальну та екологічну, що показує їхню особливу значущість, присутність між ними взаємного зв'язку та залежності, при цьому ігнорування хоча б однієї з них здатне підірвати стійкість системи в цілому.

Оскільки «промисловість» задає напрямок усієї категорії, то необхідно виявити специфічні особливості сучасних промислових підприємств, що зазнають, у рамках своєї господарської діяльності,

впливу процесів технологічної трансформації. Варто зазначити, що будь-яке промислове підприємство в залежності від галузі, виду і розміру має також ряд своїх специфічних особливостей, але в цьому дослідженні ми розглянули лише загальні. До них можна віднести:

- тісний взаємозв'язок із зовнішнім та внутрішнім середовищем. Промислові підприємства можуть пристосовуватися в певних межах як до внутрішніх, так і до зовнішніх впливів, щоправда швидкість змін залежить від складності виробленого продукту. Цю особливість слід враховувати при сталому розвитку підприємства, необхідно визначити можливі зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на підприємство, та розробити низку заходів, що дозволяють зберегти стабільність у всіляких умовах, у тому числі з використанням процесів технологічної модифікації;

- єдність виробничо-технологічних процесів. Воно проявляється у загальній меті та поєднанні всіх структурних підрозділів, що належать підприємству, при виконанні виробничої програми. Висока різноманітність процесів виробництва та управління, що протікають на підприємстві, тягне за собою постановку цілого комплексу завдань. Оскільки підприємство – це єдина система, то від успішної роботи кожного підрозділу залежатиме сталий розвиток підприємства в цілому;

- господарська самостійність. Промислове підприємство здійснює свою діяльність на базі річної програми, дотримуючись режиму економії та господарського розрахунку, позиціонується як самостійна господарська одиниця, при цьому підприємство має враховувати сучасні тенденції та намагатися їх реалізовувати у своїй діяльності;

- здійснення у межах своєї діяльності зміни технологічних засобів виробництва. В Україні розроблено серію програм з приводу технологічної модернізації, де відображено технологічні тренди цифрової трансформації промисловості, деякі з яких вже зараз можуть бути застосовані підприємствами промисловості;

- наявність висококваліфікованого персоналу. Дуже важливою особливістю інноваційного розвитку будь-якого сучасного промислового підприємства є персонал та його кваліфікація, а також здатність співробітників адаптуватися до перетворень у технологічному процесі. Створити якісний та конкурентоспроможний продукт здатний лише досвідчений та кваліфікований співробітник. Лише маючи по-справжньому якісний продукт, можна говорити про подальший сталий розвиток.

З формуванням Концепції сталого розвитку інноваційний розвиток стали пов'язувати із «зеленим зростанням», як драйвером економічного розвитку, та з еко-інноваціями. У зв'язку з цим проводяться спеціальні дослідження щодо формування попиту на інновації в рамках сталого

розвитку. Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) особливу увагу приділяє інноваційному розвитку в секторах охорони здоров'я, енергетика, навколишнє середовище. Диверсифікована галузева структура не передбачає універсальності інноваційного розвитку для всіх галузей та секторів економіки. Тому при амбітних цілях інноваційного розвитку, в частині конкурентоспроможності та сталого розвитку, доцільно реалізувати та наздоганяючу стратегію інноваційного розвитку деяких секторів економіки та промислових підприємств.

Отже, інноваційний розвиток передбачає розвиток на основі досягнень науково-технічного прогресу, тобто розвитку, заснованого на впровадженні інновацій. Управління інноваційним розвитком може відбуватися за різними моделями, які слід дослідити детально.

3. Характеристика моделей управління інноваційним розвитком

Форм інновацій та моделей інноваційного розвитку стає дедалі більше в міру використання нових інструментів інноваційного процесу. Основи динамічного моделювання в рамках інноваційного бізнесу та відома модель S-подібної логістичної кривої були розроблені Меншем та Фостером⁷. Надалі дослідження вчених у цій галузі пов'язані з формуванням інфраструктури науково-технічного прогресу, інвестиційних стратегій, інноваційних концепцій технологічних укладів. Етапи розвитку теорії інновацій досліджували А. В. Череп та С. О. Кушнір⁸. Управління інноваційною діяльністю розглядали Томас Кун, Крістофер Фрімен, Р. Нельсон⁹ та ін.

У табл. 1 наведена систематизація моделей інноваційного розвитку в історичній ретроспективі.

Сучасне бачення інноваційного розвитку багато в чому пов'язане із відкритими інноваціями. Традиційна модель минулих років була пов'язана виключно із закритими інноваціями, що розроблялися всередині компаній та зберігалися в найсуворішому секреті. Весь інноваційний процес здійснювався всередині підприємства та вимагав величезних ресурсів. При цьому багато ефективних рішень так і залишалися закритими та невикористаними. Можливість отримати прибуток від власних незатребуваних інновацій дає модель відкритих

⁷ Mensch, G. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge (Mass), 1979. p.14-17.

⁸ Череп А. В. Напрями забезпечення ефективності управління інвестиційною діяльністю в інноваційний розвиток підприємств машинобудування: монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. С. 48-52.

⁹ Sullivan, K., Thomas, S., Rosano, M. Using industrial ecology and strategic management concepts to pursue the Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 174. p. 237-246. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.201>.

інновацій. Більше того, відкриті інновації здійснюються при взаємодії компанії із зовнішнім середовищем, що має величезні інформаційні та інтелектуальні ресурси. Тому модель закритих інновацій втрачає свої позиції, а відкриті інновації стають основною моделлю для великих компаній.

Таблиця 1

Історична ретроспектива моделей інноваційного розвитку

Моделі	Період розробки	Характеристика моделі
Модель «технологічного поштовху»	1930 р.	Базується на тому, що створення нових продуктів виникають усередині підрозділів НДДКР, а ринок лише пасивно приймає ці результати
Лінійна модель «витягування попиту»	1960 р.	Коли НДДКР орієнтовані на чіткі запити ринку. Ринок у цієї моделі розглядається лише як споживач результатів технічної активності виробництва
Суміщена модель	1970 р.	Поєднує при розробці інноваційних ідей як можливості сфери НДДКР, так і нові потреби суспільства та ринку
Ланцюгова модель інноваційного процесу Клайна-Розенберга	1980 р.	Включає п'ять взаємозалежних ланцюгів інноваційного процесу, що описують як традиційні джерела інновацій (потреби ринку та наукові дослідження), так і масив існуючих знань з можливістю подальшого навчання на власному досвіді
Модель інноваційного процесу четвертого покоління	Друга половина 1980 рр.	Ознаменувала інтеграцію НДДКР з виробництвом, більш тісне співробітництво із зовнішнім середовищем та створення міжфункціональних робочих груп, що об'єднують технологів, конструкторів, маркетингологів та економістів
Модель п'ятого покоління	1990 р.	Розглядає інновації як процес накопичення ноу-хау та визнає необхідність створення мережових взаємодій із зовнішнім середовищем підприємства
Модель інноваційного процесу Чесбро	Кінець 1990 рр.	Заснована на використанні підприємствами відкритих інновацій
Модель «Ворота» Купера	2000-ні рр.	Передбачає управління інноваційним процесом на основі ретельного відбору прогресивних ідей та колегіального ухвалення рішення про використання певних ресурсів

У середині минулого століття сформувалася концепція сталого розвитку, і це дало поштовх розвитку нового погляду на інновації – з позиції змін у всіх сферах суспільства, пов'язаних із подоланням для сучасної цивілізації екологічних загроз, пов'язаних із покращенням

якості життя людей та всього людства. Іншими словами, почався усвідомлений розвиток еко-інновацій.

Суттєвим фактором інноваційного розвитку слід також вважати характер конкуренції, який обумовив перехід від факторної економіки до інвестиційної (за умов технічної конкуренції), в сучасних умовах – інноваційної (рис. 3).

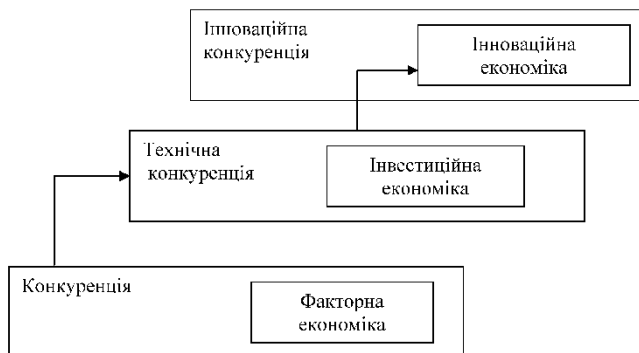


Рис. 3. Характер конкуренції як фактор інноваційного розвитку

На рівні підприємств від ефективності інноваційного розвитку залежить ефективність інноваційної діяльності та всієї організації в цілому. Розглянемо основні моделі інноваційного розвитку докладніше. Так, з позицій свого еволюційного розвитку зазвичай виділяють п'ять моделей, характеристика яких наведена нижче.

1. *Перше покоління*: 1955-ті – середина 1960-х років. У цей час у великих компаніях (таких як, наприклад, General Electric, Kodak) почали з'являтися великі підрозділи, які займалися дослідженнями та розробками за профілем діяльності компанії. Така модель розвитку отримала назву моделі технологічного поштовху. У загальному вигляді дана модель представлена на рис. 4.



Рис. 4. Модель технологічного поштовху

У рамках цієї моделі має місце простий лінійний процес, що починається з здійснення фундаментальних досліджень і закінчується продажами продукції. Головним недоліком підходу є недостатня увага, що приділяється маркетингу. Створені таким чином інноваційні продукти можуть з великою ймовірністю виявитися незатребуваними ринком. Найбільш успішною дана стратегія може бути лише в умовах низької насиченості ринку, чого не можна сказати не про нашу країну, не тим більше про передові розвинені країни. Тим не менш, такі інновації можуть бути і успішними, у разі по справжньому цінної ідеї, яка пропонує властивості продукції, що забезпечують яскраво-виражені переваги на основі ефективного використання ресурсного потенціалу підприємства.

2. *Друге покоління*: середина 1960-х – початок 1970-х років. У цей період почали відбуватися глибокі зміни, пов'язані зі зростанням конкурентного тиску, диверсифікацією виробничих стратегій та як наслідок – диверсифікацією ринків. Зростання варіантів споживчого вибору оголило недоліки моделі технологічного поштовху, головним з яких, як уже зазначалося, є ігнорування інтересів споживачів. На протигагу моделі технологічного поштовху почала розвиватися нова модель ринкового тяжіння. З цією моделлю можна ознайомитись на рис. 5.

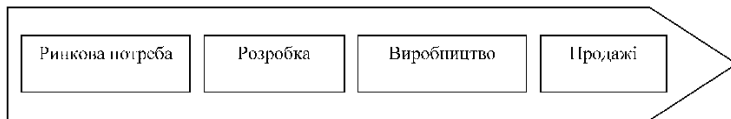


Рис. 5. Модель ринкового тяжіння

Згідно з логікою даної моделі, розробка інноваційної пропозиції має починатися з ретельного аналізу ринку, зокрема аналізу потреб споживачів. Маркетинг тут стає ключовою функцією інноваційної діяльності. Важливо розуміти, що модель ринкової пропозиції має серйозні недоліки.

По-перше, навіть найретельніший та професійно-виконаний аналіз ринку не гарантує від провалу, хоча звичайно, сильно цю ймовірність знижує.

По-друге, споживач далеко не завжди здатний однозначно “сказати” чи потрібен йому цей продукт чи ні; особливо це стає актуальним у разі великого ступеня інноваційності продукту.

По-третє, це пов'язано з попереднім пунктом, компанія стає схильна до здійснення менш значних і серйозних інновацій, що, зрештою, суттєво знижує її шанси на захоплення (як правило, навіть створення) максимально сприятливої ринкової ніші. Щодо останнього пункту

можна провести аналогію з моделями блакитного та червоного океанів добре відомими у стратегічному менеджменті.

Червоний океан – сукупність усіх галузей та ринкових ніш, що існують в даний момент часу. Тут присутня гостра конкуренція, особлива увага приділяється контролю над витратами, інновації мають характер не сутнісних модифікацій існуючої продукції. Інноваційна поведінка відображається в моделі ринкового тяжіння.

Блакитний океан – охоплює ті галузі та ніші, які по-справжньому не розкриті зараз. Блакитний океан є колосальними ринковими можливостями, реалізувати які компанія здатна за рахунок інновацій більш фундаментального характеру.

Деякі порівняльні характеристики обох моделей у стислому вигляді представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика моделей технологічного поштовху та ринкового тяжіння

Характеристика	Модель технологічного поштовху	Модель ринкового тяжіння
Технологічна невизначеність	Висока	Низька
Витрати на R&D	Високі	Низькі
Час необхідний для проведення R&D	Тривалий	Короткий
Час виведення продукту на ринок	Не визначений	Визначений
Взаємодія із споживачами	Ускладнена	Вільна
Види маркетингових досліджень	Якісні	Кількісні
Необхідність зміни споживчої поведінки	Висока	Мінімальна

3. *Третє покоління*: початок 1970-х – середина 1980-х років. У період все більшої турбулентності зовнішнього середовища і загальної не найсприятливішої фінансової ситуації, багато компаній, як і раніше, залишалися незадоволеними результатами інноваційної діяльності. Проводилося багато досліджень факторів, відповідальних за ефективність інновацій. Головним висновком було визнання того, що і модель технологічного поштовху і модель ринкового тяжіння є крайніми випадками. Ефективний інноваційний процес має одночасно враховувати і технолого-кадровий потенціал компанії та зовнішнє середовище. З'явилися “синтезуючі” моделі, здатні співвідносити технологічні можливості компанії з потребами споживача, що теоретично є найбільш вірним підходом.

Ще одним принципово важливим моментом стала наявність у таких моделях зворотних зв'язків. Дані зв'язки характеризують врахування

комунікативних потоків, що дозволяють коригувати поточний інноваційний процес і є цінним джерел нових ідей, знань. Тим не менш, комунікації були представлені досить безсистемно, не розкриваючи механізми взаємодії. Модель, як і раніше, носила лінійний (“машинний”) характер, що безперечно є перевагою з позиції розуміння загальних процесів, проте не забезпечувала можливості розкривати належним чином “сутність” інновацій.

4. *Четверте покоління*: початок 1980-х – початок 1990-х. Громіздкі багатопрофільні конгломерати активно втрачали свою ефективність, як мінімум через неможливість повноцінного управління. Компанії почали фокусуватися на ключових видах діяльності, ключових компетенціях, відмовляючись від зайвого. Стали набирати популярності взаємовідносини з контрагентами, зокрема на основі мереж. У цих умовах стали досягати величезного успіху японські компанії, які мали свій “свіжий” погляд щодо багатьох питань управління. Ключовою особливістю японських фірм щодо інноваційної діяльності було усвідомлення важливості інтеграції різних відділів компанії (досліджень та розробок, маркетингу, виробництва, фінансів), а також необхідності здійснення паралельних процесів (включаючи одночасно елементи досліджень та розробок, розробки прототипів, виробництва тощо).

Зазначимо, що в таких моделях зазвичай показана мережа взаємодій з різними зовнішніми стейкхолдерами. Даний підхід набагато більшою мірою, ніж попередні, відображає ринкову орієнтацію діяльності компанії. Це проявляється і в постійній взаємодії із зовнішнім середовищем і в координації зусиль усіх підрозділів, спрямовану на пошук найкращих способів задоволення споживачів шляхом створення продуктів з кращими споживчими властивостями. Логіка мереж отримала на заході великий розвиток у рамках концепції маркетингу взаємин, яка і на сьогоднішній день є, можливо, найпопулярнішою концепцією, яка зокрема знайшла своє відображення у таких моделях, як «Модель десяти гравців» (Ф. Котлер, 1992), «Модель десяти видів взаємодій» (Морган, Хант, 1994), Модель SCOPE – споживачі, співробітники, партнери, постачальники, власники (Баттл, 1999) та інших.

Незважаючи на свої теоретичні переваги, модель має низку серйозних практичних обмежень:

По-перше, накладаються жорсткі вимоги на ресурсний потенціал фірми (ресурси розглядаються у найширшому сенсі, включаючи ресурси інтелектуального капіталу).

По-друге, передбачається наявність високо-конкурентного середовища (у тому числі наявність достатньої кількості фірм, що

ефективно працюють – потенційних контрагентів), що оперує в рамках закону.

Обидва вищенаведені обмеження зачіпають більш загальні економічні та соціальні характеристики ринкового середовища.

5. *П'яте покоління*: сьогодення – найближче майбутнє. Бурхливий розвиток нових технологій (переважно інформаційних) робить свій внесок у розвиток інноваційних процесів в організаціях. Все тісніше стають зв'язки з контрагентами в рамках мереж, з'являються нові шляхи взаємодії зі споживачами за допомогою інформаційних технологій. Всі ці тенденції змінюють погляд на ресурси фірми (які є джерелом інновацій), більшість з яких перебувають у зовнішньому оточенні (технології постачальників, ідеї споживачів щодо нових продуктів і т.ін.). Щодо інновацій відзначимо зростання джерел нових ідей та можливостей паралельно з перенасиченням ринків (особливо у західних країнах). У цих умовах необхідна якісна система управління знаннями організації, яка дозволяла б, зокрема, відбирати та оцінювати нові ідеї, що випливають із усіх можливих джерел, а також сприяти реалізації ефективних інноваційних проєктів.

Представлені моделі інноваційного розвитку характеризують еволюцію у поглядах на джерела та механізми створення інновацій.

З позицій організації управлінського процесу власну класифікацію моделей пропонує Бостонська консалтингова група, виділяючи три базові моделі інноваційного розвитку підприємств¹⁰:

1. *Інтеграційна модель*, яка забезпечує повний контроль інноваційного розвитку в рамках одного підприємства (рис. 6).



Рис. 6. Інтеграційна модель інноваційного розвитку

2. *Диригентська модель* передбачає співпрацю з підприємствами-партнерами на основі мережевої взаємодії (рис. 7).

¹⁰ Innovating for growth. A spiral approach to business model innovation URL: <http://www.ey.com/GL/en/Issues/Driving-growth/Growththrough-innovation---The-innovation-spiral>.

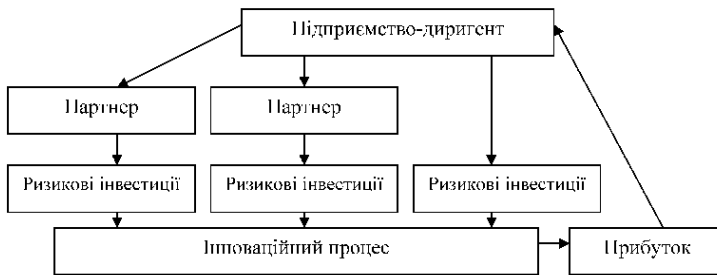


Рис. 7. Диригентська модель управління інноваційним розвитком

У даній моделі управління інноваційним розвитком кожним партнером реалізується обумовлена частина інноваційного процесу, при цьому прибутки та ризики розподіляються пропорційно участі.

3. *Модель ліцензування* передбачає отримання прибутків від розроблених інновацій на основі роялті через механізм продажу ліцензій (рис. 8).

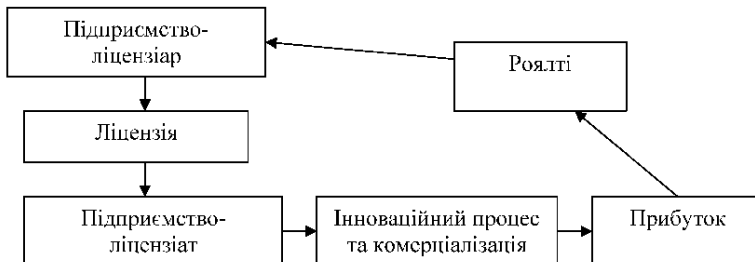


Рис. 8. Модель ліцензування при управлінні інноваційним розвитком

Наведені моделі передбачають застосування різних стратегій управління інноваційним розвитком, форми інновацій також різняться. Структура управління інноваціями компанії зазвичай пов'язана з особливостями виробничої діяльності та організаційною структурою. Продажі формуються за рахунок кращого залучення нових клієнтів та утримання наявних.

ВИСНОВКИ

Інноваційний розвиток передбачає розвиток на основі досягнень науково-технічного прогресу, тобто розвитку, заснованого на впровадженні інновацій. У загальному змісті інноваційний розвиток підприємства розглядається з різних точок зору. Ресурсний підхід передбачає, що розвиток підприємства пов'язаний із накопиченням та використанням його ресурсів. Еволюційний підхід спирається на еволюційний світогляд і пов'язує зміни розвитку з наслідуванням та відбором. Економічний розвиток представляється як нерівноважний і нерівномірний, оскільки включає не тільки економічні елементи, а й політичні, соціальні, технологічні та ін. Нео-інституційний підхід пропонує розглядати розвиток підприємства у контексті інституційної структури суспільства, тобто в умовах обмежень, невизначеності та ризику. Широко застосовується процесний підхід, поведінковий підхід, підхід, заснований на знаннях та ін.

На рівні підприємств від ефективності інноваційного розвитку залежить ефективність інноваційної діяльності та всієї організації в цілому. За підсумками дослідження моделей інноваційного розвитку встановлено, що з позицій еволюційного розвитку виділяють п'ять поколінь моделей, з позицій організації управлінського процесу власну класифікацію моделей пропонує Бостонська консалтингова група, виділяючи три базові моделі інноваційного розвитку підприємств: інтеграційну, диригентську та модель ліцензування. Досліджені моделі передбачають застосування різних стратегій управління інноваційним розвитком, форми інновацій також різняться.

АНОТАЦІЯ

Визначено поняття «інноваційний розвиток», який для підприємства передбачає розвиток на основі досягнень науково-технічного прогресу, тобто розвитку, заснованого на впровадженні інновацій. Систематизовано підходи до розуміння інновацій, їх види та типи.

Досліджено особливості забезпечення сталого розвитку промислових підприємств; встановлено, що концепція сталого розвитку має на увазі розмежування на три сфери: економічну, соціальну та екологічну, що показує їхню особливу значущість, присутність між ними взаємного зв'язку та залежності, при цьому ігнорування хоча б однієї з них здатне підірвати стійкість системи в цілому.

Надано характеристику моделей управління інноваційним розвитком встановлено, що з позицій еволюційного розвитку виділяють

п'ять поколінь моделей, з позицій організації управлінського процесу власну класифікацію моделей пропонує Бостонська консалтингова група, виділяючи три базові моделі інноваційного розвитку підприємств: інтеграційну, диригентську та модель ліцензування.

Література

1. Керівництво зі збору та аналізу даних з інновацій (Керівництво Осло). Третє видання. К.: Оберіг, 2010.
2. Костецький В., Примаченко І. Сучасні аспекти пошуку стимулів до інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. *Світ фінансів*. 2020. № 2. С. 134-144.
3. Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій: Закон України від 09.04.2004 р. № 1676-IV. База даних “Законодавство України” / ВР України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1676-15>
4. Череп А. В. Напрями забезпечення ефективності управління інвестиційною діяльністю в інноваційний розвиток підприємств машинобудування: монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 211 с.
5. Altenburg T., Schmitz H. Breakthrough: China's and India's Transition from Production to Innovation. *World Development*. 2008. 21 p.
6. Innovating for growth. A spiral approach to business model innovation URL: <http://www.ey.com/GL/en/Issues/Driving-growth/Growththrough-innovation-The-innovation-spiral>.
7. Mensch, G. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge (Mass), 1979. p.14-17.
8. Rebecca M. Henderson and Kim B. Clark Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms URL: <http://www.jstor.org/stable/2393549>.
9. Shumpeter, J. Capitalism, Socialism, and Democracy. *Harper Perennial Modern Classics*. 2008. p.218.
10. Sullivan, K., Thomas, S., Rosano, M. Using industrial ecology and strategic management concepts to pursue the Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 174. p. 237-246. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.201>.

Information about the authors:

Fimyar Svitlana Volodymyrivna,

Candidate of Economics,

Associate Professor at the Department of Economics, Finance,

Accounting, Mathematical and Information Disciplines

Cherkasy Branch of the Ukrainian Higher Education Establishment

European University

83, Smilyanska Str, Cherkasy, 18008, Ukraine

Kuksa Valentina Mykhailivna,

Candidate of Economics,

Associate Professor at the Department of Economics, Finance,

Accounting, Mathematical and Information Disciplines

Cherkasy Branch of the Ukrainian Higher Education Establishment

European University

83, Smilyanska Str, Cherkasy, 18008, Ukraine

Popyk Natalia Volodymyrina,

Candidate of Economics,

Associate Professor at the Department of Management and Social and

Humanitarian Disciplines

Cherkasy Branch of the Ukrainian Higher Education Establishment

European University

83, Smilyanska Str, Cherkasy, 18008, Ukraine