

Toggle navigation

- [Назад](#)
- [Головна](#)

Ефективна економіка № 4, 2012

УДК 658.5.012.1: 658.155

Л. А. Петренко,

к.е.н., доцент кафедри економіки підприємств,

ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана»

ЖИТТЄВІ ЦИКЛИ ІННОВАЦІЙ

LIFE CYCLES OF INNOVATIONS

Анотація. На основі аналізу наукових підходів до змістовного наповнення та структуризації життєвих циклів інновацій сформульовано визначальні ознаки інноваційного циклу. Доведено первинність диференціації життєвих циклів інновації в залежності від моменту їх початку та закінчення по відношенню до інших ознак в процесі побудови класифікацій інноваційних циклів.

Ключові слова: інновація, життєвий цикл інновації, етапи життєвого циклу, визначальні ознаки інноваційного циклу, класифікація інноваційних циклів.

Annotation. On the basis of analysis of the scientific going near the rich in content filling of life cycles of innovations the determining signs of innovative cycle are formulated. Priority of differentiation of life cycles of innovation is well-proven depending on the moment of their beginning and completion in relation to other signs in the process of construction of classifications of innovative cycles.

Keywords: innovation, life cycle of innovation, stages of life cycle, determining signs of innovative cycle, classification of innovative cycles.

Вступ. В світлі необхідності побудови ефективної системи управління інноваційною діяльністю підприємства важливою є структуризація життєвого циклу інновацій, яка є основою їх наукової класифікації. В дослідження даної проблеми внесли свій доробок такі вчені, як Р.Росвелл (R. Rothwell) [7], К. Фримен (С. Freeman), А. Хорсли (A. Horsley), А. Джервис (A.B. Jervis), Д. Таунсенд (J. Townsend), Д. Мовери (D.C.Mowery), Н.Розенберг (N.Rosenberg), Ф. Кодама (F.Kodama) [6], Дж. А. Бредбюрі (J.A.A.Bradbury) [4], П. Дойль, Д.Ж.Маргуїс (Donald G. Marguis) [5]. Серед вітчизняних розробників теорії процесного управління слід відзначити такі імена, як Л.І. Кошкін, А.Є. Хачатуров, І.С.Булатов, С.Д.

Питання ідентифікації інноваційних процесів дослідники вирішують кожен по-своєму, однак перелік процесів має спільну логіку і охоплює дослідження та розробки, формування ідеї (концепції) інновації, проектування та освоєння виробництва, власне виробничий етап, збут та просування продукції. При цьому, з огляду на цілі, дослідження відрізняються глибиною, рівнем деталізації інноваційних процесів.

Дискусійним залишається питання класифікації життєвих циклів інновацій (ЖЦІ), яку часто зводять до переліку типів життєвого циклу продукції як такої. На нашу думку, значно вищу практичну цінність матиме класифікація ЖЦІ за ознаками, що відображають зміст і взаємодію етапів циклу - інноваційних процесів.

Постановка задачі. Враховуючи вищесказане, метою дослідження є визначення ключових класифікаційних ознак і, відповідно, видів життєвих циклів інновацій (ЖЦІ) на основі аналізу і синтезу наукових поглядів на їх структуру та змістовне наповнення.

Результати. Переходячи до викладення результатів дослідження, вважаємо за необхідне навести авторське розуміння поняття «життєвий цикл інновації». Це зумовлено розповсюдженістю в науковій літературі ототожнення ЖЦІ з життєвим циклом товару як такого, що включає фази зростання, старіння та занепаду (назви фаз можуть варіювати, що суттєво не змінює їх змісту). На нашу думку, починаючи з моменту, коли інновація стала матеріальним продуктом – об'єктом ринкового обміну, товаром – її подальше існування описує життєвий цикл товару. А етапи, проходження яких забезпечує поступове перетворення інноваційної ідеї в інноваційний товар (послугу), тобто послідовність процесів матеріалізації ідеї, і є власне життєвим циклом інновації.

Обов'язковими ознаками будь-якого циклу є наявність моментів його початку та закінчення. Враховуючи етапність ЖЦІ, як початок, так і закінчення, є варіативними, і формування ЖЦІ певного типу (який визначається моментами його початку та закінчення) має бути результатом обґрунтованого управлінського рішення.

В ході побудови класифікації життєвих циклів [1-3] автори часто оперують поняттями «повного» та «неповного» циклів, розрізняючи їх за ознакою наявності в конкретному ЖЦІ всіх теоретично можливих інноваційних процесів. На практиці типів так званих «неповних» циклів настільки багато і вони так суттєво відрізняються один від іншого, що об'єднання їх в одну класифікаційну групу можна вважати умовним.

Існуючі класифікації ЖЦІ, як правило, не диференціюють класифікаційні ознаки за ступенем важливості, не вибудовують їх в ієрархії. Тому нами було виділено основні ознаки і підпорядковано ним супутні, що спрощує і водночас підвищує рівень системності класифікації ЖЦІ.

Основними системоутворюючими ознаками класифікації ЖЦІ, згідно з результатами проведеного дослідження, є моменти початку і закінчення циклу для конкретного учасника інноваційного процесу.

Моментом початку (закінчення) циклу, у відповідності до загальної структури останнього, можуть бути такі етапи: фундаментальні пошукові дослідження, прикладні дослідження та розробки, маркетингові дослідження, розробка концепції інноваційної продукції, організація та освоєння виробництва, власне виробництво інноваційного продукту і збут та споживання (експлуатація).

Просування від першого (фундаментальні дослідження) до останнього (збут продукції) інноваційного процесу характеризується поступовим зростанням ступеня матеріалізації інноваційної ідеї. Відповідно, зростає її вартість, як результат уречевлення попередніх інвестицій, і зменшується необхідність подальших капіталовкладень. Тобто, *затрати в момент початку циклу (при зміщенні його початку для конкретного учасника інноваційного процесу по ланцюжку «фундаментальні дослідження - ... - збут продукції») зростають, однак при цьому зменшуються інвестиції протягом циклу.* Приміром, ідея, з якої починаються фундаментальні дослідження, може бути загальновідомою і не коштувати нічого; але витрати на проведення самих досліджень (перетворення ідеї на науковий результат) будуть суттєвими. Водночас ідея, з якої починається процес «збут продукції», вже матеріалізована в самій інноваційній продукції, з придбання якої починається ЖЦІ торгового підприємства (вартість ідеї можна умовно прирівняти до вартості продукції); витрати ж на збут, логічно, є нижчими за інвестиції, необхідні для проведення фундаментальних досліджень. Можна припустити, що зростання витрат протягом ЖЦІ по мірі видовження останнього в напрямку його початку (тобто, в бік зниження ступеня матеріалізації вихідної інноваційної ідеї) буде непропорційним (порівняно нижчі інвестиційні витрати на кожну гривню прирощення вартості ідеї).

З цього витікає, що, обґрунтовуючи вибір моментів початку і закінчення ЖЦІ, ми водночас визначаємо і такі його ознаки, як тривалість, ризикованість, величину інвестицій на початку та протягом циклу, потенційну доходність. Тобто ці ознаки ЖЦІ є супровідними. Відповідно, для зниження ризикованості чи, наприклад, підвищення потенційної доходності слід в першу чергу впливати на основну ознаку – момент початку (закінчення) циклу.

Аналізуючи ресурсний аспект обґрунтування типу ЖЦІ для певного підприємства, слід відзначити, що чим нижчий вихідний ступінь матеріалізації ідеї, тобто чим ближче момент початку циклу до фундаментальних досліджень, тим вищим є рівень специфічності (унікальності) ресурсів, в першу чергу знань, що необхідні для успішної реалізації даного ЖЦІ.

В літературі поширена полеміка відносно пріоритетності вибору в якості моменту початку ЖЦІ етапу наукових або маркетингових досліджень. Ми вважаємо, що пріоритет визначається спрямованістю інвестора на розробку і реалізацію радикальних або поліпшуючих інновацій: перші, за визначенням, є наслідком комерціалізації наукових результатів, що створюють нові ринки і часто пропонують спосіб задоволення потреби, яку самі ж і породжують. ЖЦІ, що починається з маркетингових досліджень, спрямовується на виявлення існуючих незадоволених потреб споживачів; поліпшуючі інновації є порівняно менш ризикованими і витратними, термін окупності інвестицій в їх комерціалізацію є порівняно меншим, але і потенційна доходність – нижчою. З цього витікає, що чим ближчий момент початку ЖЦІ до етапу фундаментальних досліджень, тим потенційно вищою є прибутковість (співвідношення комерційних результатів до витрат) підприємства – інноватора (Рис. 1).

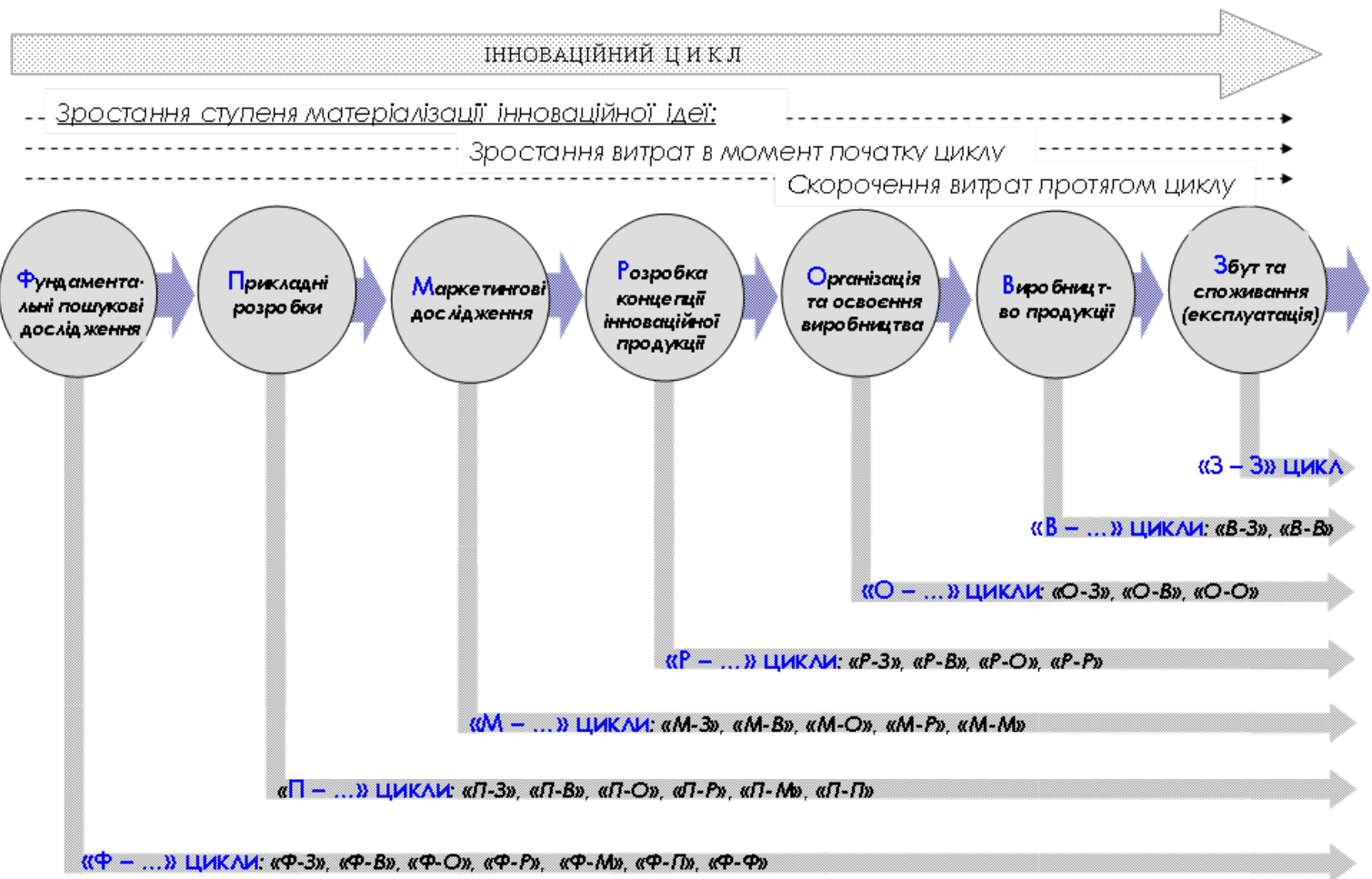


Рис.1. Диференціація життєвих циклів інновації в залежності від моменту їх початку

Якщо вибір моменту початку ЖЦІ обумовлюється наявністю у підприємства (доступу до) специфічних ресурсів, в першу знанневих, схильністю до ризику та інвестиційними можливостями, то вибір моменту закінчення визначається пріоритетним (кінцевим) результатом як джерелом отримання доходу інвестором. Такими результатами, в залежності від «точки» закінчення ЖЦІ, можуть бути патент, дозвіл на виробництво інноваційного продукту, сформований інноваційний бізнес або випущена інноваційна продукція. (Рис. 2).

Слід відзначити, що, по мірі зміщення моменту закінчення життєвого циклу в напрямку фундаментальних досліджень знижується ліквідність (підвищується рівень специфічності, що ускладнює процес реалізації) його результатів. Так число споживачів інноваційної продукції (скажімо, смартфонів) дорівнює мільярдам осіб, тоді як кількість зацікавлених в результатах фундаментальних пошукових досліджень і готових заплатити за них незрівнянно менша.

Специфічність результату ЖЦІ втрачається по мірі матеріалізації інноваційної ідеї, остання досягає свого максимуму в процесі реалізації та споживання (експлуатації) інноваційної продукції (назвемо це здатністю до реалізації інноваційної ідеї «вродіріб»). Відповідно, споживачами підприємств – інноваторів з циклами «Ф - Ф» і «... - П», які характеризуються високим рівнем специфічності результатів, найчастіше є держава і великі корпорації, з циклами «... - М», «... - Р», «... - О», «... - В», що мають середній рівень специфічності результатів, – виробничі підприємства, з «... - З» - циклами (з низьким рівнем специфічності результатів) - торгівельні підприємства і посередники.

«Ф - З» - цикли доступні лише потужним корпораціям, більшість учасників інноваційного процесу мають «короткі» ЖЦІ. Але формування максимально «довгого» життєвого циклу не є самоціллю, мета управління – обґрунтування ефективного циклу, ресурси для якого доступні підприємству, а очікувані результати задовольняють прийнятим критеріям, в т.ч. мінімізації ризиків та максимізації доходності.

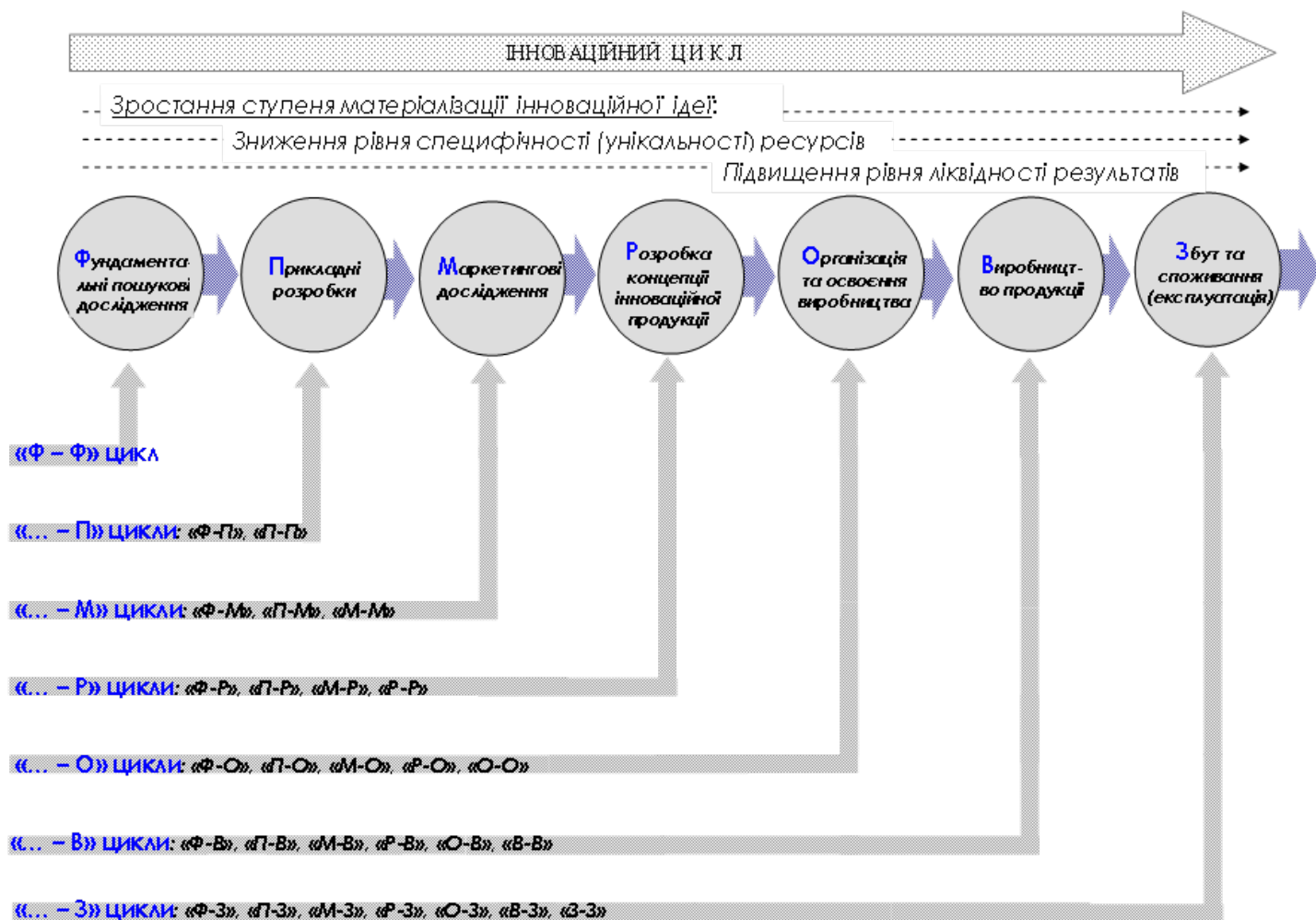


Рис.2. Диференціація життєвих циклів інновацій в залежності від моменту їх закінчення

Висновки. В результаті аналізу наукових поглядів на структуризацію та змістовне наповнення життєвих циклів інновацій (ЖЦІ) нами запропоновано здійснювати поділ ознак ЖЦІ на основні (моменти початку і закінчення циклу) та супровідні (тривалість, ризикованість, величина інвестицій на початку та протягом циклу, потенційна доходність тощо). Визначено основні закономірності ЖЦІ, зокрема:

- зростання затрат в момент початку циклу при одночасному зменшенні інвестиційних потреб протягом ЖЦІ при зміщенні його початку для конкретного учасника інноваційного процесу по ланцюжку «фундаментальні дослідження - ... - збут продукції»;

- підвищення є рівня специфічності (унікальності) ресурсів, в першу чергу знань, що необхідні для успішної реалізації ЖЦІ, по мірі зміщення його початку в напрямку фундаментальних досліджень;

- зниження ліквідності (підвищення рівня специфічності, що ускладнює процес реалізації) результатів ЖЦІ по мірі зміщення моменту його закінчення в напрямку фундаментальних досліджень.

Доведено, що обґрунтований вибір моментів початку (закінчення) ЖЦІ є управлінським інструментом регулювання ризикованості, окупності, організаційної складності реалізації інноваційних проектів. Здійснена диференціація життєвих циклів інновацій в залежності від моментів їх початку та закінчення, в перспективі подальших розробок цієї теми, може бути покладена в основу розгорнутої класифікації ЖЦІ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алимова Т. Инновационные процессы в малом предпринимательстве / Т.Алимова // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://rcsme.ru/introduction.htm>
2. Ткачева С.В., Науменко Е.О. Модели управления инновационным процессом: эволюционный подход / С.В. Ткачева, Е.О. Науменко // Новая экономика и российские реалии: межвуз. сб. науч. тр. / Под общ. ред. проф. Ю.К. Перского; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2005. – С.106-115.
3. Товарна інноваційна політика / В.Я.Кардаш, І.А.Павленко, О.К.Шафалюк, Н.В.Василькова. – К.: КНЕУ, 2010. – 390 с.
4. Bradbury J.A.A. Product Innovation: Idea to Exploitation John Wiley & Sons / [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://technopark.al.ru/business/innovation/innovation.htm>

5. Donald G. Marguis. The Anatomy of Successful Innovation // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://technopark.al.ru/business/innovation/innovation.htm>
6. Kodama F. Emerging patterns of innovation sources of Japan's technological edge / F. Kodama. – Harvard Business School, 1995. // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://technopark.al.ru/business/innovation/innovation.htm>
7. Rothwell R. The Changing Nature of the Innovation Process // [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://technopark.al.ru/business/innovation>

Стаття надійшла до редакції 19.04.2012

Вропу



ТОВ "ДКС Центр"