

УДК 336.532(477)

О.С. Прядченко, аспірант, Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України, м. Київ

ІННОВАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ КРИЗИ

Криза призводить не тільки до скорочення поточного виробництва, а й до заморожування інвестиційних та інноваційних проектів. Але посилення глобальної рецесії не означає абсолютної зупинки інновацій. Показані можливості як завершення розпочатих проектів, так і розгортання нових проектів. Розглядається комплекс передумов ефективної реалізації інновацій. Пропонується використовувати різні моделі інноваційних процесів в залежності від комбінаторики складових елементів.

Ключові слова: *інновації, складові інноваційного процесу, моделі реалізації інноваційного процесу.*

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Серед комплексу стандартних реакцій на рецесію чи суттєву кризу на рівні макроекономіки важливу роль відіграє тотальне заморожування або згортання інвестиційних проектів. На галузевому рівні відносно або абсолютне згортання інвестиційної діяльності починається з будівництва, а далі за принципом доміно охоплює, з одного боку, сировинну і видобувну галузі, а, з другого боку, введення в дію виробничих потужностей, транспортну галузь тощо. Реакція окремих підприємств на кризу залежить від комбінації певних чинників: масштабу підприємства, видів діяльності, ступеню диверсифікації, характеру кінцевої продукції чи послуг, чутливості до попиту, залежності від постачальників тощо. Зрозуміло, що фондо- або техноємні виробництва, які потребують великих і довготривалих витрат, потерпають від кризи більше за інтелектоємні виробництва на кшталт софт компаній.

Чи означає глобальне згортання інвестиційної діяльності автоматичне скорочення інноваційних розробок і проектів? І так, і ні. “Так”, тому що відбувається зменшення капіталовкладень, а отже і фінансування інноваційних проектів. “Ні”, тому що згідно традиційної процедури ревізії із поточних проектів залишають для реалізації ті, які: а) близькі до завершення; б) потребують відносно невеликих витрат; в) мають високу очікувану норму прибутковості; г) мінімально ризиковані; д) мають сприятливі умови для впровадження. Але існує і протилежний варіант продовження виконання інноваційних розробок – це стартові стадії інноваційного процесу (ІП) [1]. По перше, думку не зупинити і тому генерація нових інноваційних ідей відбуватиметься за будь

яких економічних та соціальних умов, а, по друге, відомо, що початкові стадії інновацій не потребують значних фінансових витрат (табл. 1).

Таблиця 1.
Загальна закономірність витрат по стадіях інноваційного процесу

Показник	Дослідження	Розробка	Промислова реалізація	Ринкове впровадження
Відносні витрати	1	10	100	1000

Джерело: [2].

Постановка завдання і результати дослідження. Завдання полягає у створенні певних пропозицій всім учасникам ІІІ щодо ефективних дій на кожному етапі впровадження інновацій. Рекомендації ґрунтуються на виявленні та вивченні факторів, що призвели до провалу при попередніх спробах впровадження інновацій.

Розглянемо можливі варіанти розвитку ІІІ. Існує велике розмаїття джерел народження інноваційних ідей: незалежні автори; малі підприємства; великі корпорації з дослідницькими підрозділами; спеціалізовані інноваційні або венчурні компанії. Серед можливих варіантів інноваційного процесу можна виокремити два наступні:

- попередньо організований і централізовано керований процес;
- ініціативний і самодіяльний процес.

Перший варіант характеризується тим, що до початку конкретного ІІІ існують передумови для здійснення ІІІ: ресурсні (*кадрові, фінансові, матеріально-технічні, інформаційні*) та інституційні (*формальна організація/установа, інфраструктура, організаційно-управлінське забезпечення*) складові. Прикладом такого варіанту є ІІІ, що здійснюється в межах корпорації, де існують підрозділи, що виконують стадії інноваційного циклу: дослідження, розробки, конструювання, виготовлення експериментальних зразків і далі до промислового виробництва і ринкової реалізації. Цей варіант ІІІ здійснюється в транснаціональних корпораціях і в інших великих компаніях із повним циклом від ідеї до виробництва і реалізації. Принципово протилежним варіантом ІІІ є такий, що розпочинається індивідуальними новаторами. За такого варіанту для автора інноваційної ідеї не існує наперед гарантовано доступних передумов здійснення циклу ІІІ. На практиці після появи стартової інноваційної ідеї можливо досить багато сценаріїв подальшого розвитку подій. Найкоротший сценарій полягає у продажу патенту його власником, наприклад, якійсь корпорації, яка працює за вищезгаданим першим варіантом. Найдовший сценарій розгортається у випадку, коли винахідник хоче самостійки реалізувати свій задум. За такого сценарію автор інноваційної ідеї має, перш за все, знайти фінансові кошти, що будуть достатні для проходження перших стадій ІІІ. Але навіть у випадку отримання достатніх коштів (кредити-

ти, венчурні чи інвестиційні фонди), що можливо не для всіх новаторів, здійснення “самодіяльного” ІП буде однозначно програвати в ефективності організованому ІП. Це можна пояснити на прикладі такого гіпотетичного сценарію для винайденого технічного рішення: інкубаційну стадію винахідник здійснює відповідно у бізнес-інкубаторі, а далі має шукати гроші для доступу до виробничих приміщень для виготовлення експериментальних зразків. В разі успіху подальший поступ переходить у розряд завдань принципово іншого масштабу: якщо експериментальна стадія “важить” десятки-сотні тисяч доларів, то виготовлення промислових партій в заводських умовах з відповідною конструкторсько-технологічною проробкою і оснасткою вимагає витрат на рівні мільйонів доларів. Зрозуміло, що ні мікrokредитування, ні взагалі банківські кредити під ризиковані проекти без застави не видаються. Саме тому, стартове співвідношення винаходів між фізичними особами і фірмами у 50:50 в ході просування по стадіям ІП суттєво змінюється на користь останніх.

Стосовно самодіяльного процесу існують великі відмінності між країнами щодо наявності умов для його реалізації. Так, в розвинених країнах за багато десятиліть сучасної історії утворилася ефективна інфраструктура, яка орієнтована на підтримку малого бізнесу взагалі і інноваційного, зокрема.

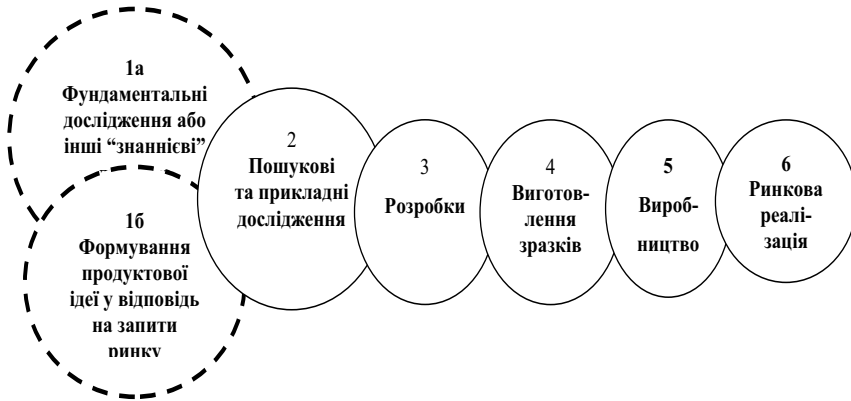
Ця інфраструктура охоплює довідково-інформаційні, консультативні, фінансово-кредитні, організаційні, громадські структури, що забезпечують комплекс умов і ресурсів, які необхідні для створення і подальшої діяльності одноособових бізнесів або малих підприємств [3; 4; 5]. Серед найбільш поширених структур загальновідомими є бізнес-центри, бізнес-інкубатори, технологічні парки, фонди венчурного фінансування тощо. Таким чином будь-який суб'єкт на будь-якому етапі інноваційного процесу може скористатися організаційними і ресурсними можливостями для завершення інноваційного процесу.

Узагальнюючи, можна наступним чином подати сукупність передумов здійснення інноваційного процесу (дивись рис. 1).

Висновок. Від початку 90-х років на протязі десятиліття за ініціативою і всебічною допомогою з-за кордону здійснювалися програми і проекти з організації мережі бізнес-центрів та бізнес-інкубаторів. Більшість ініціатив після завершення донорської допомоги припинили свою діяльність. Таким чином, на відміну від інших країн Україна на сьогодні не має розгалуженої мережі інфраструктури малого бізнесу, можливостями якої могли б скористатися, зокрема, окремі автори або колективи, які прагнуть втілити інноваційні задуми. Тому актуальною проблемою постає пошук можливостей ефективної реалізації інноваційних процесів, які започатковуються поза межами сталих організаційних структур.

Поданий вище аналіз сценаріїв розвитку ІП за двома варіантами, що відрізняються за стартовим походженням, приводить до двох висновків:

- різноманітність елементів інноваційного процесу породжує потенційну множину варіантів його реалізації;



Передумови реалізації ІІІ	Стадії інноваційного процесу						
	1a	16	2	3	4	5	6
РЕСУРСИ:							
Фахівці	+	+	+	+	+	+	+
Фінанси	+	+/-	+	+	+	+	+
Матеріально-технічні	+	+/-	+	+	+	+	+
Інформація	+	+	+	+	+	+	+
ІНСТИТУЦІЙНІ:							
Установа	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+
Інфраструктура	+	+/-	+/-	+	+	+	+
Організаційно-управлінське забезпечення	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+

Рис. 1. Стадії інноваційного процесу та передумови їх здійснення

Примітка: “-“ – для варіанту індивідуального винахідника, розробника.

- можливо, спираючись на комбінаторику елементів ІІІ ідентифікувати варіанти його реалізації, що відбуваються на практиці, і моделювати певні варіанти за критерієм вищої ефективності.

Ідентифікація варіантів реалізації ІІІ дозволить робити діагностику ІІІ, виявляти та усувати недоліки. Для виконання цих операцій потрібно мати певні еталонні зразки типів інноваційних процесів. Розповсюдженими є дві групи уявлень про ІІІ. Перша група уявлень фокусується на операційній складовій ІІІ тобто розглядає ІІІ як певну послідовність дій. Типовим прикладом є наступна дефініція: “інноваційний процес – це упорядкована організаційно і в часі **послідовність дій**, що реалізує інноваційний задум тобто забезпечує зародження, перетворення та використання інновацій для створення нових споживчих чи суспільних благ, отримання прибутку” [6, с. 124]. Друга група уявлень виділяє якісь аспекти ІІІ і розглядає їх окремо. До таких аспектів відносять: евристичні та соціально-психологічні (мотивація, формування колективів); економічні (планування витрат, складання бюджету); інформаційні; організаційні тощо.

Таблиця 2.

Матриця для визначення певних комбінацій реалізації інноваційних процесів

№	Складові ІІІ	Варіанти			
		А	Б	В	Г
1	Люди, мікро-колективи	Окремі особи	Неформалізована група	Співробітники організацій	Підрозділ організації
2	Організації	Одноособовий бізнес (ІІІ)	Мале підприємство	Середнє підприємство	Велике підприємство
3	Фінанси	Власні джерела	Власні + зовнішні	Зовнішні (кредити або залучені)	Цільове фінансування
4	Інфраструктура	Відсутність доступу	Бізнес інкубатор	Комплексний бізнес-центр	Технопарк
5	Тип інновації	Соціальна	Послуги	Продуктова	Технічна

Табл. 2 демонструє можливість комплексного поєднання складових інноваційного процесу. П'ять складових інноваційного процесу (ліва колонка) комбінуються з варіантами їх реалізації (А, Б, В, Г). В залежності від поєднання утворюється певна конфігурація інноваційного процесу, яку можна позначити комбінацією цифр і літер. Наприклад, комбінація **1 А – 2 А – 3 В – 4 А – 5 Г** означає: автором інновації є людина, яка має зареєстрований бізнес, використовує зовнішні джерела фінансування, не має можливості або бажання скористатися послугами інфраструктури, а предметом інновації є технічна розробка.

Як можна використати наведену в табл. 2 матрицю для вирішення задачі забезпечення умов успішної реалізації інноваційного процесу? Комбінуючи поєднання певних складових ІП із варіантами їх прояву, можна скласти перелік можливих конфігурацій ІП. У відповідність кожній конфігурації розробляється комплекс умов, що мають забезпечити ефективне протікання ІП. В результаті маємо своєрідний довідник-посібник для учасників інноваційного процесу, який можна використовувати на практиці.

Список використаних джерел

1. Шестакова О.С. Еволюція концепцій інноваційної діяльності//Проблеми науки. – 2007. – № 12.
2. Добров Г.М. Научно-технический прогресс производительных сил. – К.: Техніка, 1985. – 61 с.
3. Парсаданян С.А. Потемкин В.К. Инновационная деятельность: организация, технология, проектирование / РАН. Ин-т пробл. регион, экономики. – СПб.: ИРЭ РАН, 2001. – 106 с.
4. Денисов Г.А., Каменецкий М.И., Остапенко В.В. Инновации – отечественный и зарубежный опыт: анализ, финансирование, стимулирование. – М.: МАКС Пресс, 2001. – 282 с.
5. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике / Под ред. Ю.В. Яковца. – М.: Международный фонд Н.Д. Кондратьева, 1997. – 183 с.
6. Пельц Д., Эндриус Ф. Ученые в организациях. Об оптимальных условиях для исследований и разработок. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1973. – 471 с.

Annotation. *Crisis cause cutting down of line production and congealment of investment & innovative projects. Strengthening of global recession does not mean complete stoppage of innovations. The possibilities are shown for completion of started projects and for development of new projects. Complex of preconditions to effective realization of innovations is considered. There is proposed use of diverse patterns of innovative process according to combine of its components.*

Key words: *innovations, components of innovative process, patterns of carrying out of innovative process.*