

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ЗАКОРДОРНИЙ ДОСВІД ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: УРОКИ ДЛЯ УКРАЇНИ THE INNOVATION ACTIVITY FINANCING'S CONCEPTUAL FRAMEWORK AND FOREIGN EXPERIENCE: LESSONS FOR UKRAINE



Владислав ЗИМОВЕЦЬ,
доктор економічних наук,
Інститут економіки і прогнозування
НАН України, Київ

Vladyslav ZYMOVETS',
Doctor of Economics,
Institute for Economics
and Forecasting, Ukrainian NAS, Kyiv

Інна ШОВКУН,
кандидат економічних наук,
Інститут економіки і прогнозування
НАН України, Київ

Inna SHOVKUN,
PhD in Economics,
Institute for Economics
and Forecasting, Ukrainian NAS, Kyiv



Сучасний світ переходить до нової індустріальної моделі розвитку, в якій головним фактором економічної динаміки стають інновації, що орієнтовані насамперед на продуктивність та ефективність. За таких глобальних умов економіка України потребує змін, які сприяли б інтенсифікації потоку інновацій та усували перешкоди для реалізації інноваційного сценарію розвитку, зумовлені дефіцитом інвестиційних ресурсів і високими ризиками інвестування.

У середньостроковому періоді (2015-2020 роки) ринкові форми фінансування інвестиційної діяльності в Україні залишатимуться у зародковому стані у зв'язку з об'єктивними чинниками та свідомо створюваними конкурентами перешкодами (з боку ТНК, урядів зарубіжних країн-конкурентів). Тому Україні потрібно докласти значних політичних та економічних зусиль для формування сприятливого інституціонального, регуляторного, економічного та мотиваційного середовища, яке забезпечило б активізацію інноваційної діяльності підприємств. Для вибору призначених для реалізації цієї мети інструментів державної політики частіше за все застосовується метод вибору кращих практик (*best practice choice*), тобто позитивного досвіду, набутого в ретроспективі. Для формування державної політики фінансового забезпечення інноваційної діяльності недостатньо самого лише вибору кращих практик. Їх необхідно систематизувати та «прив'язати» до етапів та різноманітних форм інноваційної діяльності, яка не є однорідною за змістом.

Сучасні дослідження концептуальних засад фінансового забезпечення інноваційної діяльності представлені в роботах багатьох економістів, зокрема, Дж. Вонглімпірата [1], Н. Ламореа [2], К. Паунової [3], Г. Беккера [4], Б. Хола [5], А. Дамодарана [6] та ін. Попри доволі значний науковий доробок з тематики фінансування інновацій, зокрема щодо структури капіталу інноваційних підприємств, інституціонального забезпечення інноваційної діяльності, слабким місцем лишається деталізація підходів до фінансування інноваційної діяльності у часі. До цих пір відсутній консенсус і йде наукова дискусія з питань вибору релевантного набору інструментів та форм фінансування залежно від етапів інноваційної діяльності, врахування сутнісних відмінностей, ризиків, специфіки кожного з етапів. Необхідність заповнення цих прогалів є актуальною, оскільки буде корисною для формування концептуального каркасу дієздатної та результативної державної політики у цій сфері в Україні.

Метою статті є розробка концептуального каркасу фінансового забезпечення інноваційної діяльності на основі узагальнення теоретичних підходів та успішного зарубіжного досвіду. Концептуальний каркас фінансового забезпечення інноваційної діяльності (далі – ІД) повинен

враховувати макроекономічні, політичні та інші чинники, включаючи стан і тип фінансової системи у кожній конкретній країні.

Спільною методологічною основою сучасних концепцій фінансування ІД є положення *нової теорії зростання*, відповідно до якої технології не є безкоштовними та загальнодоступними (екзогенними), а мають вартість і створюються у процесі ІД («ендогенні технологічні зміни» [7]), яка фінансується за рахунок різних джерел, у т.ч. коштів держави та власних коштів підприємств.

Для формування концептуального каркасу фінансового забезпечення ІД потрібно чітко ідентифікувати об'єкт фінансування, визначити етапи ІД та обґрунтувати релевантні форми й інструменти фінансування або їх комбінації для кожного з них. У науковій літературі переважає широке розуміння змісту ІД та її розподілу на складові (етапи), якого ми пропонуємо дотримуватись (інноваційна діяльність – це «комплекс заходів (наукових, технологічних, виробничих, організаційних, фінансових та комерційних), які в сукупності приводять до інновацій у вигляді нового або удосконаленого продукту (послуги) чи технології ведення бізнесу» [8, с. 274]. Інноваційна діяльність – це послідовність етапів з різними ризиками втрати капіталу, що має враховуватись при виборі форм та інструментів фінансування.

Особливості ІД та притаманних їй ризиків потребують розробки спеціальних концептуальних підходів, відмінних від тих, що застосовуються до фінансування звичайної діяльності підприємств. Труднощі у фінансуванні ІД пов'язані з ризиками та недостатністю власного капіталу суб'єктів інноваційного процесу. ІД як окремий об'єкт фінансування (окремо взятий інноваційний проект) характеризується об'єктивно високими ризиками втрати вкладеного капіталу [9, с. 100], які створюють бар'єри для приватних інвестицій в ІД та розвитку інноваційних підприємств [10, с. 119].

Здійснення ІД має сенс лише тоді, коли очікувана доходність капіталу, вкладеного в інноваційний проект, буде вищою за доходність капіталу від звичайної (традиційної) господарської діяльності. Наприклад, компанії, які належать до топ-10 світових лідерів за інноваційною активністю

і витратами на дослідження і розробки, щорічно (в середньому за 5-тирічний період) демонструють зростання доходів від реалізації на 45-54%, досягають прибутковості реалізації на рівні 69-71%, розширюють ринкову частку на 45-66% [11, с. 8]. Отже, фінансові результати підприємств – інноваційних лідерів є значно кращими, ніж у інших підприємств. Проте ринкова мотивація до створення нових інноваційних підприємств або фінансування ІД на діючих підприємствах може бути недостатньою. Високий рівень ризику та необхідність значних фінансових витрат,

Досліджуються форми фінансування інновацій на різних етапах інноваційного процесу. Аналізуються ризики та макроекономічні бар'єри, що обмежують доступ до фінансування інновацій. Пропонується здійснювати вибір інструментів фінансування з урахуванням неоднорідності інноваційної діяльності за змістом і ступенем ризиків на різних її етапах.

The innovations financing forms at the different stages of innovation process are researched. The risks and macroeconomic barriers which restrict the access to financing innovation are analysed. The choice of financing instrument is offered to carry out taking into account the innovation activities' inhomogeneity concerning its contents and risk degree at its different stages.

які супроводжують інноваційну діяльність, обмежує коло підприємств, здатних до повноцінної реалізації програм інноваційного розвитку [8, с. 274]. У випадках, коли потенційний попит на фінансові ресурси для ІД не задовольняється пропозицією (відсутні бажані вклади коштів), виникає так званий фінансовий розрив ("funding gap").

Слід враховувати також макроекономічні чинники, які ускладнюють фінансування ІД. Крім властивих ІД бізнес-ризиків можуть виникати додаткові ризики, що зумовлені фінансовою нестабільністю та слабкістю фінансового сектора, які характерні для країн з ринками, що формуються. Слабкий фінансовий сектор ускладнює доступ до зовнішніх джерел фінансування ІД (*Difficulty of Access to External Finance*), а вартість користування таким фінансуванням (*Cost of External Finance*) є високою [12].

Проблеми з доступом до фінансування не є рівнозначними для підприємств різної «вагової категорії». При формуванні державної політики необхідно враховувати відмінності між фінансуванням ІД на великих підприємствах (у т.ч. ТНК) та малих і середніх підприємствах (далі – МСП). Ці відмінності полягають в тому, що перші, насамперед ТНК, фінансово спроможні взяти на себе ризики з виконання кількох інноваційних проектів одночасно за повним циклом, починаючи від наукових досліджень і закінчуючи серійним випуском продукції. Натомість ризики МСП, пов'язані з фінансуванням інновацій, є на порядок вищими. Це створює труднощі в доступі до фінансування і спричинює підвищену його вартість. Інноваційні МСП не спроможні на початкових етапах ІД генерувати грошові потоки, достатні для обслуговування боргу. Тому вони стикаються з проблемою високої вартості капіталу, яка лише частково пом'якшується пропозицією з боку венчурних фондів, що зумовлює недофінансування ІД у цій групі.

Подолання фінансових ризиків, пов'язаних із здійсненням ІД, та закриття «фінансового розриву» можливе шляхом:

□ концентрації інноваційного капіталу та диверсифікації (на методологічних засадах портфельної теорії Г.Марковіца) портфеля інноваційних проектів під управлінням спеціалізованих інноваційних фондів, банків розвитку з державною та змішаною формою власності;

□ переукладання інноваційних ризиків (потенційних збитків від невдалих інноваційних проектів) на сторону, яка має достатній потенціал фінансової стійкості (державні програми фінансової підтримки інновацій, великі підприємства, ТНК) або спроможна надати гарантії для ІД.

Однією форм переукладання інноваційних ризиків є наділення (*rationing*) інноваційних МСП власним або позичковим капіталом через державні програми та фонди підтримки інновацій. У розвинених країнах набуто значний, загалом позитивний досвід цілеспрямованої державної фінансової підтримки інноваційних МСП через цільові державні програми (наприклад, такі як Small Business Innovation Research Program – у США [13], Competitiveness and Innovation Framework Programme – у ЄС [14]). Також стимулювання інноваційних МСП здійснюється шляхом покладання функцій фінансування ІД на спеціально створені державні інститути (European Investment Bank's loans for SMEs [15] та програм European Investment Fund [16] у країнах ЄС).

У країнах з ринковою економікою фінансове забезпечення ІД може здійснюватись суб'єктами різних організаційно-правових форм – нефінансовими корпораціями (підприємствами), фінансовими інститутами різного типу, фізичними особами, державними установами. При цьому застосовується широкий спектр інструментів позичкового (кредити, облігації, інноваційні податкові кредити) та власного (акції, корпоративні права, нерозподілений прибуток, пільгові умови оподаткування прибутку) капіталу підприємств. Можна виокремити чисто ринкові, переважно державні та змішані концепції фінансування ІД.

Державна фінансова підтримка (пряма і непряма) може надаватись на всіх етапах ІД у формі бюджетних грантів, субсидування процентних ставок, надання пільгових кредитів та гарантій суб'єктам ІД. Необхідність у такій підтримці викликана високими ризиками втрати вкладеного капіталу, особливо на початкових етапах ІД. Державна участь у фінансуванні покликана сприяти вирішенню завдань активізації пріоритетних напрямів ІД та фінансового забезпечення науково-дослідних робіт, у т.ч. фундаментальних наукових досліджень. Негативними сторонами цієї форми фінансування ІД є відсутність у держави мотивації щодо вибору найефективніших проектів та недооцінка ризиків, що потенційно створює

проблеми з впровадження результатів досліджень у виробництві та отримання прибутку.

Вибір форми і механізмів фінансування ІД залежать від етапу інноваційного процесу, кожному з яких притаманний різний рівень ризику, а також від організаційно-правової форми суб'єкта ІД, який отримує фінансування.

На *першому етапі* ІД виконуються наукові дослідження й розробки (research and development – R&D) або, за українською термінологією, наукова та науково-технічна діяльність (далі – ННТД). Йому притаманні надвисокі інвестиційні ризики, оскільки науковий пошук може закінчитись і безрезультатно. Цей етап ІД, що дістав у науковій літературі назву ембріональна стадія або нульовий етап (*the seed stage*), характеризується максимальними ризиками невдачі та втрати фінансування й порівняно невеликими його обсягами [17].

Зростання витрат на ННТД є глобальною тенденцією, що зумовлюється необхідністю підтримання економічного розвитку на основі забезпечення здатності економіки виробляти, засвоювати та комерціалізувати наукові знання. Зростають як абсолютні витрати на ННТД, так і відносні, тобто їх питомо вага у ВВП (**табл. 1**). Так, упродовж 2000-2012 років у країнах ОЕСР наукоємність ВВП зросла із 2,17% до 2,40%, у країнах ЄС (28) – з 1,74% до 1,98%, у т.ч. ЄС (15) – з 1,85% до 2,13%, у Китаї – більш ніж подвоїлася, збільшившись із 0,90% до 1,98%.

Непередбачуваність результатів наукових досліджень і розробок робить їх ризикованими і комерційно малопривабливими об'єктами фінансування. Встановлено, що на початкових стадіях ІД на практиці використовуються переважно внутрішні джерела фінансування (*internal funds*) [18]. Фінансування ІД на початкових етапах (наукові дослідження та ННТД) за рахунок власних коштів під силу лише потужним ТНК, які спроможні взяти на себе відповідні інвестиційні ризики, пов'язані з погіршенням фінансового стану у разі «провалу» інноваційного проекту. Для фінансування ННТД можуть використовуватись і приватні заощадження, які залучаються через неформальні відносини (капітал так званих «ангелів» та «інсайдерів») [17]. Погоджуємось, що фінансування ННТД також потребує підтримки держави, насамперед у сфері пріоритетних для національної економіки напрямів розвитку науки і техніки [19, с. 407].

Основним джерелом фінансування ННТД у країнах ОЕСР є власні кошти підприємств, на які припадає 42-78% його сукупних обсягів [20]. Державне фінансування є другим за обсягами джерелом, за рахунок якого забезпечується від 16 до 51% сукупного фінансування досліджень і розробок (**табл. 2**). Іноземні замовники звертаються за виконанням досліджень і розробок насамперед до науковців тих країн, де розвинутий сектор науки. Найбільші обсяги коштів від іноземних замовників одержують США (15,3 млрд доларів за ПКС, або приблизно 4% від сукупних

Таблиця 1. Витрати на ННТД у провідних країнах світу в 1995- 2011 роках* (% ВВП)

Роки	Країни							
	США	ЄС	Франція	Німеччина	Велико-британія	Китай	Японія	Південна Корея
1995	2,50	1,66	2,28	2,19	1,91	0,57	2,87	2,30
1996	2,54	1,66	2,27	2,20	1,83	0,57	2,77	2,36
1997	2,55	1,66	2,19	2,24	1,75	0,64	2,83	2,41
1998	2,58	1,67	2,14	2,28	1,75	0,65	2,96	2,26
1999	2,63	1,72	2,16	2,41	1,82	0,76	2,98	2,17
2000	2,71	1,74	2,15	2,47	1,82	0,90	3,00	2,30
2001	2,72	1,76	2,20	2,47	1,79	0,95	3,07	2,47
2002	2,63	1,77	2,24	2,50	1,80	1,07	3,12	2,40
2003	2,64	1,75	2,18	2,54	1,75	1,13	3,14	2,49
2004	2,58	1,73	2,16	2,50	1,69	1,23	3,13	2,68
2005	2,60	1,73	2,11	2,51	1,72	1,32	3,31	2,79
2006	2,64	1,76	2,11	2,54	1,74	1,39	3,41	3,01
2007	2,71	1,76	2,08	2,53	1,77	1,40	3,46	3,21
2008	2,85	1,83	2,12	2,69	1,78	1,47	3,47	3,36
2009	2,91	1,91	2,27	2,82	1,84	1,70	3,36	3,56
2010	2,83	1,91	2,24	2,80	1,80	1,76	3,25	3,74
2011	2,85	1,94	2,24	2,88	1,77	1,84	3,39	4,03

Джерело: Science and Engineering Indicators 2014.

Таблиця 2. Джерела фінансування ННТД у розвинутих країнах у 1996-2011 роках * (%)

Країна	Роки	Джерела фінансування, у т.ч.				
		кошти підприємств	кошти уряду	кошти організацій вищої освіти	кошти неприбуткових організацій	кошти іноземн. замовників
Канада	1996	46,3	33,7	5,0	2,6	12,4
	2011	48,0	34,8	7,7	3,6	5,8
США	1996	62,4	33,2	2,2	2,1	..
	2011	58,6	31,2	3,0	3,4	3,8
Франція	1996	48,5	41,5	0,8	0,9	8,3
	2011	55,0	35,4	1,1	0,8	7,7
Італія	1996	43,0	50,8	6,2
	2011	45,1	41,9	0,9	3,1	9,1
Німеччина	1996	59,6	38,1	...	0,3	2,0
	2011	65,6	29,8	...	0,3	4,2
Великобританія	1996	47,6	31,5	0,8	3,8	16,3
	2011	45,9	30,5	1,2	4,8	17,8
Японія	1996	73,4	18,7	7,1	0,7	0,1
	2011	76,5	16,4	5,8	0,8	0,5
Південна Корея	1996	74,9	20,3	3,1	1,7	0,1
	2011	73,7	24,9	0,7	0,4	0,2
Китай	2000	57,6	33,4	2,7
	2011	73,9	21,7	1,3

* Джерело: Розраховано за даними: Gross domestic expenditure on RD by sector of performance and source of funds // OECD.Stat - <http://stats.oecd.org/>.

витрат на дослідження й розробки в країні за 2010 рік), Великобританія (6,9 млрд доларів, або 18%, відповідно), Франція (3,8 млрд доларів, або 8%), Німеччина (3,4 млрд доларів, або 4%), Китай (2,3 млрд доларів, або 1%) [20].

На другому етапі ІД здійснюється впровадження (реалізація) наукових розробок у новий чи удосконалений продукт. Цей етап ІД дістав назву *start-up* (*start-up*). Фінансові ризики на цьому етапі є високими. Крім того, витрати на виробництво прототипів нової продукції та її просування потребують більших, ніж на першому етапі обсягів фінансування. В українському законодавстві цьому етапу відповідає (за визначенням) інноваційна діяльність – «діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг» [21].

На діючих підприємствах джерелом фінансування ІД на цьому етапі можуть бути власні кошти (нерозподілений прибуток і амортизація). За рахунок власних коштів підприємств у ринковій економіці фінансується основна (за обсягами) частина ІД у вартісному вимірі. Зазвичай підприємства витрачають на ІД до 8% від обсягу реалізації у традиційних галузях і до 15% – у високотехнологічних [22; 23].

Ризики на цьому етапі залишаються завищеними для переважної більшості фінансових інститутів, насамперед банків. Найкраще пристосованими до фінансування ІД на етапі впровадження у виробництво науково-технічних розробок є інвестиційні та венчурні фонди. Досвід показав, що інноваційні «стартупи», які фінансувались венчурними фондами, виходять на IPO швидше, ніж інші інноваційні підприємства [24]. У багатьох країнах великі надії покладались саме на венчурний капітал як спосіб вирішення проблеми фінансування ІД. Проте така форма фінансування може успішно розвиватись лише в умовах ринково-центричної фінансової системи (англосаксонські країни) і є непридатною для початкового етапу ІД у зв'язку із невивірджено високими витратами на моніторинг при відносно невеликих обсягах фінансування.

Венчурний капітал відіграє неоднакову роль у фінансуванні ІД у різних країнах (табл. 3). Необхідною передумовою залучення венчурного капіталу до фінансування ІД є наявність прозорого та ефективного фондового ринку, який забезпечує інвесторам швидке повернення вкладеного капіталу в разі успішної реалізації інноваційного проекту [25]. Саме тому у ЄС обсяги венчурного капіталу у фінансуванні ІД становили лише 0,014% ВВП в 2011 році, що майже втричі менше, ніж у США – 0,041% ВВП. Ліквідні фондові ринки функціонують лише у найрозвинутіших країнах, тоді як фондові ринки решти країн є недостатньо розвиненими. Разом

із тим, фінансування ІД венчурними фондами у країнах із недостатнім рівнем розвитку фондового ринку є проблематичним унаслідок труднощів з поверненням вкладеного капіталу [26]. Така форма фінансування і досі не була поширення в Болгарії, Румунії, Чехії, інших постсоціалістичних країнах.

На завершальних етапах ІД (організація і початок серійного виробництва інноваційної продукції) основними формами фінансового забезпечення ІД є самофінансування (за рахунок прибутку), банківське кредитування та податкове стимулювання.

На етапі переходу до серійного виробництва зростає роль банківського кредиту у фінансуванні ІД. Банківський кредит (за теорією інноваційного розвитку) має бути одним із основних джерел фінансування ІД. Відповідно до концепції Й.Шумпетера, об'єктом фінансування є організація виробництва «з нуля» на основі ідеї підприємця-новатора щодо нових комбінацій факторів виробництва, а джерелом фінансування – банківський кредит [27, с. 168-169]. Практичний досвід фінансування ІД та сучасна теорія корпоративних фінансів свідчать про вагомий роль банківського кредиту саме на «зрілих» етапах ІД. Натомість на ранніх етапах ІД, зокрема на етапі ННТД, кредити не є релевантною формою фінансування ІД, що підтверджується вагомими емпіричними доказами, представленими Б.Холлом та Дж.Лернером [28].

Надання податкових стимулів дозволяє знизити середньозважену вартість капіталу (за рахунок економії на сплаті податків) на завершальних етапах ІД для прибуткових підприємств. При цьому доцільність застосування податкових стимулів у сфері ІД залишається дискусійним питанням, особливо в країнах з трансформаційною економікою, у яких значна частина підприємств реального сектора є збитковими.

Податкові стимули є чи не основною формою державної фінансової підтримки ІД у розвинутих країнах. Зокрема, у країнах ОЕСР в 2011 році на них припадало від 8 до 85,5% загальних обсягів державної фінансової підтримки ІД. Така форма стимулювання ІД підприємств широко застосовується в Австралії (забезпечує 81,8% загальних обсягів

Таблиця 3. Фінансування ІД у країнах ЄС та США за рахунок венчурного капіталу у 2007-2012 роках * (% ВВП)

Країна	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Угорщина	0,002	0,002	0,001	0,007	0,032	0,056
Естонія	0,002	0,007	0,020	0,035	0,008	0,051
Ірландія	0,016	0,027	0,029	0,022	0,030	0,039
Фінляндія	0,035	0,039	0,035	0,038	0,029	0,034
Швеція	0,073	0,070	0,039	0,040	0,033	0,025
Великобританія	0,026	0,032	0,025	0,019	0,017	0,025
Данія	0,058	0,033	0,026	0,019	0,023	0,021
Бельгія	0,024	0,018	0,028	0,019	0,020	0,016
Нідерланди	0,024	0,029	0,019	0,017	0,019	0,014
Франція	0,019	0,023	0,016	0,016	0,013	0,013
Німеччина	0,016	0,020	0,017	0,017	0,017	0,013
Литва	0,011	0,000	0,001	0,000	0,005	0,013
Австрія	0,013	0,011	0,018	0,007	0,018	0,010
Португалія	0,008	0,026	0,017	0,031	0,005	0,009
Люксембург	0,013	0,008	0,003	0,005	0,013	0,007
Іспанія	0,010	0,010	0,006	0,005	0,008	0,007
Словенія	0,001	0,001	0,003	0,000	0,005	0,004
Італія	0,003	0,002	0,003	0,004	0,003	0,004
Латвія	0,038	0,021	0,000	0,002	0,012	0,002
Польща	0,002	0,004	0,000	0,001	0,003	0,001
Болгарія	0,000	0,011	0,005	0,004	0,000	0,000
Чеська республіка	0,000	0,000	0,000	0,009	0,002	0,000
Греція	0,000	0,007	0,002	0,002	0,005	0,000
Румунія	0,026	0,004	0,004	0,002	0,000	0,000
Словацька республіка	0,002	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000
ЄС	0,018	0,020	0,015	0,014	0,014	0,014
Країни зони Євро	0,014	0,017	0,014	0,013	0,013	0,011
США	0,059	0,052	0,031	0,038	0,044	0,041

* Складено за даними: EVCA Europe and Country yearbook 2013; Science and Engineering Indicators 2014; The 2012 Statistical Abstract - http://www.census.gov/compendia/statab/cats/income_expenditures_poverty_welfare/gross_domestic_product_gdp.html; <http://www.tradingeconomics.com/united-states/gdp>

Таблиця 4. Концептуальний каркас фінансування інноваційної діяльності

Етапи ІД	Суб'єкти інноваційної діяльності			
	Наукові установи та організації	Великі підприємства у формі публічних акціонерних товариств, у т.ч. ТНК	Малі та середні інноваційні підприємства у формі господарських товариств (ПрАТ, ТОВ)	Діючі підприємства у формі господарських товариств усіх типів та форм власності (ТОВ, ПрАТ, ПАТ)
Нульовий етап (фундаментальні та прикладні наукові дослідження). RESEARCH	Бюджетне фінансування, власні кошти	Бюджетне фінансування, власні кошти	Кошти замовників	Не характерно
Початковий етап (SEED)	Бюджетне фінансування, кошти замовників	Власні кошти (нерозподілений прибуток і амортизація), податкові пільги на ННТД	Інсайдерський капітал, англ-фінансування, пільгове державне фінансування	Не характерно
Впровадження технологій і продуктів на основі придбаних та/або розроблених патентів, ліцензій (START-UP)	Не характерно	Банківський кредит, податкові пільги на ІД, власні кошти	Венчурний капітал, пільгове державне фінансування, власні кошти	Власні кошти, податкові пільги на ІД
Перехід до серійного випуску (EARLY GROWTH)	Не характерно	Банківський кредит, випуск акцій (IPO)	Власні кошти, банківський кредит, комерційний кредит, випуск акцій (IPO)	Банківський кредит
Зрілий етап, масштабна експансія інновації (SUSTAINED GROWTH)	Не характерно	Випуск акцій та облігацій (IPO)	Не характерно	Не характерно

Джерело: розроблено автором на основі узагальнення теоретичних концепцій.

державної фінансової підтримки), Канаді (75,5%), Нідерландах (77,6%) [29, с. 106-107]. Основними формами податкової підтримки ІД підприємств слугують податкові кредити (відстрочка по сплаті податків на певний період, який може тривати декілька років); прискорена амортизація устаткування, обчислювальної техніки й інших основних засобів, що придбаються для виконання інноваційних проектів; підвищувальні коефіцієнти (у середньому 1,5) до поточних витрат на ІД, що дозволяють скоротити базу оподаткування корпоративним податком на прибуток; податкове звільнення, що дає можливість компанії не платити зовсім або платити в меншому розмірі окремі податки.

На етапах переходу інноваційного проекту від «зрілості» до експансії фінансування ІД може здійснюватись за рахунок залучення фінансових ресурсів на фондових ринках шляхом публічного розміщення акцій (IPO) та облігацій (характерними прикладами можуть бути колишні стартапи Apple, Microsoft тощо). Лише така форма залучення капіталу дозволяє надпотужним публічним акціонерним товариствами, які мають високі кредитні рейтинги, залучити достатні для фінансування масштабних інноваційних проектів кошти. Застосування цієї форми фінансування ІД потребує оптимізації структури капіталу задля забезпечення фінансової рівноваги суб'єкта ІД, його фінансової стійкості та платоспроможності [9, с. 84]. Таке фінансування здійснюється на «зрілих» етапах ІД, коли налагоджується серійний випуск та відбувається інноваційна експансія, що відповідає положенням теорії компромісу та таргетованого левериджу С. Майерса.

Таким чином, вибір джерел і форм фінансування ІД залежить від етапів інноваційного процесу. З наближенням до завершення інноваційного процесу (етапу освоєння нової продукції на основі впровадження результатів ННТД) роль держави у фінансуванні ІД знижується, тоді як участь приватного капіталу – активізується [9, с. 84, 100]. Поділяємо точку зору, що механізм стимулювання технологічних змін повинен спиратися на конкурентне ринкове середовище, а функція держави має полягати у захисті та фінансовій підтримці підприємств, які взяли на себе тягар інноваційної ініціативи [30, с. 27]. Тож до кола потенційних реципієнтів державної фінансової підтримки ми включаємо ті підприємства, які беруть на себе найвищі фінансові ризики, передусім інноваційні МСП.

Узагальнюючи теоретичні підходи щодо фінансування ІД (які представлені в концепції послідовності дій, таргетованого левериджу, зворотної послідовності дій Л.Сау), пропонуємо певний концептуальний каркас фінансування ІД (табл. 4). У ньому форми і структура джерел фінансування класифікуються залежно від типу суб'єкта ІД (за ознакою розміру підприємства та його організаційно-правової форми) на кожному з етапів ІД.

Застосування розробленої схеми фінансування ІД в Україні можливе у перспективі з розвитком фінансових ринків та вдосконаленням інструментів фінансової підтримки держави. На даний час потенціал та

можливості фінансового забезпечення ІД є обмеженими. Тому ІД потребує фінансової підтримки держави, особливо на перших трьох етапах (до етапу серійного випуску).

ВИСНОВКИ

Глобальні тенденції інтенсифікації інновацій зумовлюють необхідність переходу економіки України до інноваційного сценарію розвитку. Важливою передумовою такого розвитку є розширення ринкових форм фінансування інвестиційної діяльності.

Проведена систематизація теоретичних підходів і кращих практик дозволила виявити характерні властивості різних етапів інноваційної діяльності та встановити релевантні для кожного з них форми фінансування. Так, неоднорідність інноваційної діяльності за змістом і рівнем ризиків спричинює потребу в застосуванні різних форм її фінансування. На початкових етапах інноваційної діяльності ризики втрати капіталу є максимальними, що змушує інноваційні підприємства покладатись насамперед на власні кошти. Водночас надання державної підтримки у формі прямого фінансування є доцільним на етапі виконання досліджень і розробок, а також на етапі стартапу – для малих інноваційних підприємств, а от у формі податкових пільг – на всіх етапах до початку серійного випуску. На зрілих етапах (запуску серійного виробництва та ринкової експансії) релевантними формами фінансування визначено банківські кредити та випуск акцій. Тож на часі створення в Україні недискримінаційного, сприятливого для надання банківських кредитів та випуску акцій інноваційними підприємствами інституційного середовища.

The purpose of this article is a development of the conceptual framework of the financial provision innovation activity on base of the generalization theoretical approach and successful foreign experience. The conceptual framework of the financial provision innovation activity must take into account the macroeconomic, political and the other factors, including condition and type of the financial system in each country.

The global trends predetermine the need of Ukraine economy turning to innovation development. The important premises of such development are an expansion of the market forms of the investment activity financing.

The market forms of the investment activity financing in Ukraine will remain in germinal condition in medium-term period (2015-2020 years). Significant political and economic efforts are necessary to enclose the Ukraine for shaping favourable institutional, regulatory, economic and motivational environment to provide the activation of the enterprise's innovation activity. The choice of government policy instruments, intended for realization of this purposes, most often do with the method of best practice choice, i.e. positive experience gained ex post.

The theoretical approaches and best practices systematization has allowed to reveal the typical characteristic of the different stages of innovation activity and the relevant forms of financing. So, the innovation activity inhomogeneity referred to its contents and a risk level serves as the reason for the different forms of its financing application.

Business-risks are inherent to innovation activity. Financing innovation activity complicates some macroeconomic factors. The additional risks can appear in connection with financial instability and weakness of the financial sector. These risks are typical for countries with the formed market. The weak financial sector are complicates the access to external source of the financing innovation activity, but the cost of use by such financing is high.

The Problems with access to financing are a wound for enterprise to value miscellaneous. The Differences between financing innovation activity on large-scale enterprise (including multinational corporations) and small and medium-sized enterprises necessary to take into account when shaping state politicians. These differences are concluded that greater enterprises, first of all MNK, are financial capable to undertake the risks on execution several innovation project simultaneously. The risks SME, connected with financing innovation, are on order greater. So SME have difficulties in access to financing and get the financial facility on raised cost.

The risks of the capital loss on the initial stages of innovation activity are maximal that forces the innovation enterprises to rely on their own funds first of all. State support granting in the form of direct financing is expedient on R&D stage, and also at the start-up stage for small innovation enterprises. The support in the form of the tax preferences is expedient on all stages before the mass production beginning. Bank credits and shares issue (IPO) are the relevant forms of the financing on the mature stage (the start of series production and market expansion). A primary concern is creation indiscriminatory, friendly for the innovative enterprises to receipt of bank credits and issue of equities, institutional environment.

ЛІТЕРАТУРА

1. Wonglimpiyarat J. Technology financing and commercialization : exploring the challenges and how nations can build innovative capacity / Jarunee Wonglimpiyarat. – NY: Palgrave Macmillan, 2014. – 328 p.
2. Financing innovation in the United States, 1870 to the present / edited by Naomi R. Lamoreaux and Kenneth L. Sokoloff. – Cambridge, MA : MIT Press, 2007. – 503 p.
3. Paunov C. The global crisis and firms' investments in innovation / Caroline Paunov // Research Policy – Volume 41, Issue 1, February 2012, Pages 24–35.
4. Bakker G. Money for nothing: How firms have financed R&D-projects since the Industrial Revolution / Gerben Bakker // Research Policy. – Volume 42, Issue 10, December 2013, Pages 1793–1814.
5. Hall B. The Financing of Innovation [Електронний ресурс]. – Доступний з : http://eml.berkeley.edu/~bhall/papers/BHH05_financing_innov_ShaneHB_chapter.pdf.
6. Damodaran A. Financing Innovations and Capital Structure Choices [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/fininnov.pdf>.
7. Romer P. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98. – P. 1187–1211.
8. Захаркін О. Інноваційна діяльність підприємства: теоретичний аспект// Проблеми економіки № 4, 2013. – С. 274-280.
9. Финансове забезпечення інноваційного розвитку України: монографія / [М. І. Діба, О. М. Юркевич, Т. В. Майорова, І. В. Власова та ін.]; за ред. М. І. Діби, О. М. Юркевич. – К. : КНЕУ, 2013. – 425 с.
10. Григорьев В. Основные факторы роста стоимости инновационных компаний России и ключевые показатели их эффективности // Актуальные вопросы инновационной экономики. – 2013/2014, № 6(5). – С. 103-120.
11. The 2013 Global Innovation 1000. Navigating the digital future – Booz & Company. – 12 p. [Електронний ресурс]. – Доступний з : http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_2013-Global-Innovation-1000-Study-Navigating-the-Digital-Future_Media-Report.pdf.
12. Gorodnichenko Y. Schnitzer M. Financial constraints and innovation: why poor countries don't catch up // NBER Working Paper 15792 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.nber.org/papers/w15792.pdf>.
13. The SBIR Program // Small Business Innovation Research. An Official Website of the United States Government [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.sbir.gov/about/about-sbir>.
14. Programme for the Competitiveness of enterprises and SMEs (COSME) 2014-2020 [Електронний ресурс]. – Доступний з : http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index_en.htm.
15. InnovFin SME Guarantee Facility [Електронний ресурс]. – Доступний з : http://www.eif.org/what_we_do/jeremie.
16. Loans for SMEs [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.eib.org/projects/topics/sme>.
17. Lino Sau. New Pecking Order Financing for Innovative Firms: an Overview// Dipartimento di Economia "S. Cognetti de Martiis". – Working paper No. 02/2007 [Електронний ресурс]. – Доступний з : http://www.unito.it/unitoWAR/ShowBinary/FSRepo/D031/Allegati/WP2007Dip_2_WP_Sau.pdf.

18. Hall B.H., Lerner J. The financing of R&D and innovation // NBER Working Paper 15325 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.nber.org/papers/w15325>.
19. Регіональні інноваційні системи України: стан формування та розвитку в умовах інтеграційних процесів : монографія. – Київ: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2013. – 724 с.
20. Gross expenditures on R&D, by performing and funding sectors // Science and Engineering Indicators 2014.
21. Закон України «Про інноваційну діяльність» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 36, ст. 266.
22. Measuring Innovation: A New Perspective. – OECD – 2010 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.oecd.org/site/innovationstrategy/measuringinnovationanewperspective-onlineversion.htm>.
23. Innovation expenditures in European industry. – Oslo: STEP, 1998. – 84 p.
24. Jovanovic B., Szentos B. On the Return to Venture Capital // NBER working Paper. – 2007. – № 12874 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.nber.org/papers/w12874.pdf>.
25. Gompers P., Lerner J The Venture Capital Revolution // Journal of Economic Perspectives. – 2001. – № 15 pp. 145-168 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.15.2.145>.
26. Bronwyn H. Hal, Lerner Josh The Financing of R&D and Innovation // NBER WORKING PAPER SERIES. – Working Paper 15325 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.nber.org/papers/w15325>.
27. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. – М.: Прогресс. – 1982. – 455 с.
28. Hall B.H. and Lerner J. The financing of R&D and innovation // NBER Working Paper 15325 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.nber.org/papers/w15325>.
29. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2013. OECD, 2013. – 276 P.
30. Bazhal I. Innovation theory of business cycles and economic growth // MPRA Paper No. 53688, posted 16. February 2014 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/53688/>.

REFERENCES

1. Wonglimpiyarat J. Technology financing and commercialization: exploring the challenges and how nations can build innovative capacity. NY, Palgrave Macmillan, 2014, 328 p.
2. Naomi R. Lamoreaux, Kenneth L. Sokoloff. Financing innovation in the United States, 1870 to the present. Cambridge, MA, MIT Press, 2007, 503 p.
3. Paunov C. The global crisis and firms' investments in innovation. Research Policy, vol. 41, issue 1, February 2012, pp. 24-35.
4. Bakker G. Money for nothing: How firms have financed R&D-projects since the Industrial Revolution. Research Policy, vol. 42, issue 10, December 2013, pp. 1793-1814.
5. Hall B. The Financing of Innovation. Available at: http://eml.berkeley.edu/~bhall/papers/BHH05_financing_innov_ShaneHB_chapter.pdf
6. Damodaran A. Financing Innovations and Capital Structure Choices. Available at: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/fininnov.pdf>
7. Romer P. Endogenous Technological Change. Journal of Political Economy, 1990, vol. 98, pp. 1187-1211.
8. Zaharkin O. Innovation activity of the enterprise: theoretical aspect. Problems of the economy, no. 4, 2013, pp. 274-280 [in Ukrainian].
9. Dyba M.I., Yurkevich O., Mayorova T.V., Vlasova I.V. Financial provision of innovation developments of Ukraine. Kyiv, KNEU, 2013, 425 p. [in Ukrainian].
10. Grigoriev V. Main factors of the growing of the innovation companies cost in Russia and key factors to their efficiency. Actual questions of innovation economy, 2013/2014, no. 6 (5), pp. 103-120 [in Russian].
11. The 2013 Global Innovation 1000. Navigating the digital future. Booz & Company, 12 p. Available at: http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_2013-Global-Innovation-1000-Study-Navigating-the-Digital-Future_Media-Report.pdf
12. Gorodnichenko Y. Schnitzer M. Financial constraints and innovation: why poor countries don't catch up. NBER Working Paper 15792. Available at: <http://www.nber.org/papers/w15792.pdf>
13. The SBIR Program. Small Business Innovation Research. An Official Website of the United States Government. Available at: <http://www.sbir.gov/about/about-sbir>
14. Programme for the Competitiveness of enterprises and SMEs (COSME) 2014-2020. Available at: http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index_en.htm
15. Innovation SME Guarantee Facility. Available at: http://www.eif.org/what_we_do/jeremie.
16. Loans for SMEs. Available at: <http://www.eib.org/projects/topics/sme>
17. Lino Sau. New Pecking Order Financing for Innovative Firms: an Overview. Dipartimento di Economia "S. Cognetti de Martiis". Available at: http://www.unito.it/unitoWAR/ShowBinary/FSRepo/D031/Allegati/WP2007Dip_2_WP_Sau.pdf
18. Hall B.H., Lerner J. The financing of R&D and innovation. NBER Working Paper 15325. Available at: <http://www.nber.org/papers/w15325>.
19. Regional innovation systems of Ukraine: condition of the shaping and developments in condition integration processes. Kyiv, Institute of the economy and forecasting NAS Ukraine, 2013, 724 p. [in Ukrainian].
20. Gross expenditures on R&D, by performing and funding sectors. Science and Engineering Indicators, 2014.
21. The Law of the Ukraine "On innovation activity" [in Ukrainian].
22. Measuring Innovation: A New Perspective. OECD, 2010. Available at: <http://www.oecd.org/site/innovationstrategy/measuringinnovationanewperspective-onlineversion.htm>
23. Innovation expenditures in European industry. Oslo, STEP, 1998, 84 p.
24. Jovanovic B., Szentos B. On the Return to Venture Capital. NBER working Paper. 2007, no. 12874. Available at: <http://www.nber.org/papers/w12874.pdf>
25. Gompers P., Lerner J. The Venture Capital Revolution. Journal of Economic Perspectives, 2001, no. 15, pp. 145-168. Available at: <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.15.2.145>
26. Bronwyn H. Hal, Lerner Josh. The Financing of R&D and Innovation. NBER WORKING PAPER SERIES, Working Paper 15325. Available at: <http://www.nber.org/papers/w15325>
27. Schumpeter J. The Theory of Economic Development, Moscow, Progress, 1982, 455 p. [in Russian].
28. Hall B.H., Lerner J. The financing of R&D and innovation. NBER Working Paper 15325. Available at: <http://www.nber.org/papers/w15325>.
29. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2013. OECD, 2013, 276 p.
30. Bazhal I. Innovation theory of business cycles and economic growth. MPRA Paper no. 53688. Available at: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/53688>