

Глобальні детермінанти і моделі фінансування інновацій

АНОТАЦІЯ. В статті розкрито концептуальні основи фінансування інноваційної діяльності в сучасних умовах. Оскільки інноваційний розвиток всіх суб'єктів глобальної економіки відіграють ключову роль у забезпеченні їх конкурентоспроможності, переважна більшість транснаціональних корпорацій і країн намагаються створити найбільш дієві варіанти фінансування інноваційної діяльності. Досліджено взаємозв'язок між різними індексами інноваційної діяльності та індикаторами розвитку національних економік. Узагальнено європейську практику фінансування інноваційної діяльності на основі аналізу регіональної програми «Горизонт-2020» та систем інноваційної локалізації. Дана характеристика законодавчих і нормативних рішень, які регламентують інноваційну діяльність в Україні. Систематизовано сучасні підходи до фінансування інноваційної діяльності і зроблено висновок про нагальну необхідність формування цілісної системи фінансування інноваційної діяльності. Аналіз світового досвіду інноваційного менеджменту в розвинутих країнах і провідних глобальних компаніях свідчить про доцільність використання альтернативних джерел фінансування інноваційної діяльності на конкретних стадіях циклу створення та реалізації нововведень. На прикладі розвинутих країн виявлені можливості державної підтримки діяльності інноваційно орієнтованих фірм. Предметом спеціального дослідження стала діяльність бізнес-ангелів і венчурних фондів щодо підтримки радикальних інновацій. Виявлені проблеми і обґрунтовані напрями посилення впливу міжнародних і національних банків у фінансуванні інноваційної діяльності. В заключній частині статті на основі порівняльного аналізу структури фінансування НДДКР по окремим країнам і секторам запропоновані пропозиції щодо визначенні пріоритетних напрямів фінансування інновацій.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інновації, інноваційна діяльність, фінанси, банки, Європейський Союз, венчурні фонди, бізнес-янгели, інноваційне інвестування, моделі фінансування.

¹ **Гечбая Бадрі** — доктор економіки, дійсний член Академії бізнесових наук Грузії, головний редактор журналу «Інноваційна економіка і менеджмент», професор кафедри бізнесу Батумського державного університету імені Шота Руставелі, Грузія. Сфера наукових інтересів: національна економіка, інновації, порівняльний аналіз країн, бізнес, Грузія та ЄС, експорт, імпорт. Електронна адреса: gechbalabadri@bsu.edu.ge.

Панченко Євген Григорович — доктор економічних наук, професор, лауреат премії НАН України в галузі економіки імені О.Г. Шліхтера (1990 р.), завідувач кафедри міжнародного менеджменту ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». Автор понад 200 наукових праць, в тому числі 10 навчальних посібників. Сфера наукових інтересів: глобальний менеджмент, міжнародний бізнес, інноваційна діяльність, порівняльний менеджмент, конвергенція економіки України та ЄС. Електронна адреса: kmm@kneu.edu.ua.

Рудуха Наталія Євгенівна — магістр фінансів, аспірант кафедри європейської інтеграції ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». Автор 9 наукових праць. Сфера наукових інтересів: міжнародна банківська справа, банківське регулювання, Європейський Союз, Базельські угоди, фінансування інновацій. Електронна адреса: ruduha@irnet.ua.

Вступ

Фінансування інноваційної діяльності має вельми суперечливий характер. З одного боку, інвестування різноманітних інноваційних проектів є надзвичайно ризикованим, оскільки дуже малий відсоток результатів досліджень реалізується у нових продуктах чи послугах, ще менша частина яких виводиться на ринок і приносить належний дохід інвесторам. З другого боку, успішні інноваційні розробки, як свідчить практика таких інноваційно-орієнтованих корпорацій як Apple, General Electric, Hewlett-Packard, Dell і ін., не лише багатократно окупають усі витрати, а й перетворюють маловідомі невеликі компанії у високотехнологічні корпорації-лідери світового класу. Тому пошук моделей прийняття оптимальних рішень щодо об'єктів інноваційного інвестування, вибору фінансових джерел підтримки конкретних інноваційних проектів, підвищення ефективності використання коштів державних грантів становлять все більший інтерес як для широкого кола дослідників, так і для менеджерів різного рівня, насамперед керівників крупних багатонаціональних підприємств.

Проблеми фінансування інноваційної діяльності посіли цільне місце в дослідженнях провідних зарубіжних і вітчизняних фахівців, у працях яких показано ключові підходи до вибору моделей інвестування інноваційних проектів. Насамперед варто зазначити розробки А.Афуана² та Р.Такера³, в яких містяться базові положення щодо поєднання інноваційних та фінансових стратегій. В працях Т.Давіла⁴ та Е.Дандона⁵ обгрутовані інструменти забезпечення прибутковості інноваційних розробок. Ю.Яковець⁶ розробив модель рентного фінансування інноваційної діяльності. О.Єрошкін⁷ та Є.Панченко і М.Войчак⁸ узагальнили досвід державної підтримки інноваційної діяльності із наступним експортом її результатів у вигляді високотехнологічної продукції. Л.Федулова⁹ систематизувала фактори недостатнього фінансування інноваційної діяльності як на рівні України в

² Afuan Allan. *Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits*. Second Edition. — New York: Oxford University Press, 2003. — 390 p.

³ Tucker R.B. *Driving Growth Through Innovation*. — San Francisco: Berret-Koehler Publishers, 2002. — 240 p.

⁴ Davila T., Epstein M.J., Shelton R. *Making Innovation Work. How to Manage It, Measure It and Profit from It*. — Philadelphia: Wharton School Publishing, 2006. — 320 p.

⁵ Dundon Elaine. *The Seeds of Innovation. Cultivating the Synergy That Fosters New Ideas*. — New York: Amacom, 2002. — 304 p.

⁶ Яковец Ю.В. *Эпохальные инновации XXI века*. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 444 с.

⁷ Ерошкін А. Механізми державної підтримки інновацій: зарубіжний досвід / *Міжнародна економіка та міжнародні відносини*. — 2011. — №10. — с.21-29.

⁸ Panchenko Yevgen, Voychak Mykola. *State support of the hight-tech technology export corporate potential // The International Economic Policy*. — 2016. — №2. — p.99-125.

⁹ Федулова Л.І. *Технологічний розвиток економіки України: Монографія*. — К.: Ін-т економіки та прогнозування, 2002. — 450 с.

цілому, так і на мікрорівні. Заслужують на увагу праці, що узагальнюють цікавий досвід фінансування інноваційних розробок у корпораціях світового рівня, зокрема Apple¹⁰, General Electric¹¹, Procter&Gable¹², Toyota¹³ і ін. Тим не менше, залишається чимало дискусійних питань фінансування інноваційної діяльності. По-перше, якою має бути оптимальна структура між джерелами фінансування інноваційного розвитку між державними, корпоративними, індивідуальними інвесторів та іншими коштами. По-друге, яким має бути взаємозв'язок між стадіями життєвого циклу інновацій та джерелами інвестиційного інвестування. По-третє, яким чином посилити роль банківських джерел в інноваційному інвестуванні. По-четверте, якою є оптимальна структура фінансування основних секторів наукових досліджень.

Виходячи із вищенаведеного метою статті є узагальнення тенденцій у фінансуванні інноваційної діяльності на макро- та мікрорівні, виявлення оптимальної моделі фінансового забезпечення інноваційних проектів на різних етапах життєвого циклу інновацій та обґрунтування основних напрямів нарощування ефективності інноваційного інвестування в Україні.

Інноваційне інвестування як ключовий фактор нарощування конкурентоспроможності національних економік

Зростаюча роль фінансового фактора в інноваційному розвитку країн наразі не викликає заперечень. В цьому зв'язку зважимо на висновки авторів розділу «Фінансування інновацій» К.Хальме та І.Булкіна проекту Європейського Союзу «Удосконалення стратегій, політик і регулювання інновацій в Україні»: «Головна мотивація урядів полягає у забезпеченні доступності фінансування інноваційних компаній, враховуючи їх провідну роль у нарощуванні і оновленні сучасних економічних систем»¹⁴. Подібна позиція притаманна і вітчизняним дослідникам. Наприклад провідні вчені України – автори національної доповіді «Інноваційна Україна – 2020» зазначають: «Система фінансового забезпечення інноваційної діяльності повинна враховувати макроекономічні, політичні і інші фактори, в тому числі стан і тип фінансової система в кожній країні. Високі інвестиційні ризики, втрати вкладеного капіталу, що притаманні інноваційній дія-

¹⁰ Лашиньски Адам. Apple зсередини / Пер. з англ.- К.: Брайт Стар Паблішинг, 2012. — 176 с.

¹¹ Уэлч Дж. Самая суть: пер. с англ. — М.ООО «Издательство СТ», ООО «Транскнига», 2007. — 474 с.

¹² Хьюстон Л., Саккаб Н. Соединяй и развивай: модель инноваций Procter&Gable / Harvard Business Review — Россия. — 2006. Апрель. — с.50-60.

¹³ Лайкер Дж., Морган Дж. Система разработки продукции в Toyota: Люди, процессы, технологии: пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 440 с.

¹⁴ Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України. European Aid /127/694/C/SER/UA. — К. Феникс, 2011. — с.19.

льності, створюють бар'єри для приватних інвестицій у цю сферу»¹⁵. І нарешті наведемо положення останнього звіту Комітету з наукової та технологічної політики ОЕСД від 16 березня 2017 року: «В сучасних умовах інноваційні політики, насамперед у сфері фінансів, відіграють критичну роль у сприянні економічному зростанню»¹⁶. Таким чином всі наведені вище положення про пріоритетну роль фінансування інноваційної діяльності базуються на все зростаючому впливі інноваційних факторів у нарощування глобальної конкурентоспроможності національних економік, про що свідчать і дані таблиці 1.

Таблиця 1

**КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ГЛОБАЛЬНИМ ІНДЕКСОМ ІННОВАЦІЙ (ГІ),
ІНДЕКСОМ ІНФОРМАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА (ІРС) ТА
ІНДИКАТОРАМИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ в 2017 р.**

Індикатори	Коефіцієнти кореляції	
	ГІ	ІРС
ВВП на душу населення	0,8902	0,8012
Індекс людського розвитку	0,9513	0,9417
Індекс глобальної конкурентоспроможності	0,6814	0,8187
Індекс технологічного розвитку	0,9402	0,9012
Індекс економічної ефективності	0,9217	0,8418

Джерело: Розрахунки авторів за: The World Bank Data, available at: <http://dat.worldbank.org>; UNDP. Human Development Report 2016, available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf; Global Competitiveness Report, available at: http://www.weforum.org/does/WTF_GlobalCompetitivenessReport_2016-17.pdf; The Global Innovation Index, available at: <http://www.globalinnovationindex.org>. — 11.12.2017; ITU. ICT development Index 2016, available at: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016/index.html> - 23.12.2017; Global metric for the environments, available at: <http://epi.yale.edu/>

Як видно з наведеної таблиці, високі коефіцієнти кореляції між ГІ та ІРС, з одного боку, та індикаторами рівня розвитку національної економіки, з другого боку, переконливо свідчать про вирішальну роль інновацій в нарощуванні ключових показників конкурентоспроможності національних економік. В найбільшій мірі це стосується індексу людського і технологічного розвитку, коефіцієнти кореляції яких перевищують 0,94. Однак і для інших індикаторів обидва коефіцієнти мають високий рівень в межах 0,68-0,89. В цьому зв'язку

¹⁵ Інноваційна Україна — 2020: Національна доповідь / За аг. Ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. — К.: 2015. — с.209.

¹⁶ Making Innovation Benefit All: Policies for Inclusive Growth. — Paris, OECD, — 2017. — p.9

варто погодитись із позицією вище згаданої доповіді «Інноваційна Україна — 2020» стосовно того, що «інноваційність є визначальною характеристикою сучасних науково-технічних, виробничих, соціально-економічних і всіх суспільних процесів. Від опанування інноваційними механізмами розвитку залежить доля України: чи буде вона рухатись у напрямку входження до числа розвинутих країн, чи залишиться стагнуючою країною на узбіччі науково-технічного і соціального прогресу. Це пов'язано із загальними закономірностями суспільного розвитку, у відповідності із якими у світі відбувається перехід від переважно відтворювального до інноваційного типу розвитку. Хто вчасно зрозумів це і вибудував свою господарську систему у відповідності з цим історичним імперативом, той має успіх, повагу і славу, а хто ні — тому залишаються проблеми, невдачі і безвихідь. Інноваційність — це не тільки ключ до динамічного розвитку, добробуту, особистому успіху, а й спосіб забезпечення суверенітету країни, її конкурентоспроможності у сучасному надскладному світі»¹⁷.

Європейські практики фінансування інноваційної діяльності

В Європейському Союзі в цілому, а також в окремих країнах: насамперед, Великобританії, Франції та Німеччині уряди все більшої уваги приділяють збільшенню обсягів та підвищенню ефективності інноваційного інвестування. Вони виходять із зростаючої ролі інноваційних факторів у нарощуванні конкурентоспроможності їх національних економік, частка яких перевищує 60 %. Заслужують на увагу в цьому зв'язку програмні інструменти та система інноваційної локалізації.

Європейська рамкова програма «Горизонт — 2020» спрямована на розвиток наукових досліджень та інноваційної діяльності в ЄС. Вона була започаткована в 2014 році і включає три основні складові:

- Рамкові програми з досліджень і технологічного розвитку (Frame work Programme for Research and Technical Development);
- Рамкова програма з конкурентоспроможності та інновацій (Competitiveness and Innovation Frame work Programme);
- Європейський інститут інновацій і технологій (European Institute of Innovation and Technologies).

Зміст програми «Горизонт — 2020» зосереджено на фінансуванні трьох пріоритетних напрямів: розвиток передової науки, забезпечення індустріального лідерства та сприйняття соціальних викликів. Про-

¹⁷ Інноваційна Україна — 2020: Національна доповідь / За аг. Ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. — К.: 2015. — с.209.

грама затверджена Інноваційними союзом ЄС і має фінансові параметри, наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

**БЮДЖЕТ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРОГРАМИ «ГОРИЗОНТ – 2020»
(2014–2020 рр.), млрд євро**

№	Напрями фінансування	Обсяг	%
1.	Передова наука, в тому числі	24,4	31,0
1.1	Передові дослідження провідних груп ЄС по розробках	13,1	16,6
1.2	Спільні дослідження технологій сучасності і віддаленого майбутнього	2,7	3,4
1.3	Діяльність за програмою Фонду Марії Складовської-Кюрі в контексті створенні можливостей для кар'єрного зростання	6,16	7,8
1.4	Розвиток дослідницької інфраструктури з метою забезпечення вченим доступу до центрів світового рівні	2,5	3,2
2.	Індустріальне лідерство, в тому числі	17,0	21,6
2.1	Створення нових промислових технологій: інформаційні технології, технології зв'язку, нанотехнології, нові матеріали, промислові технології, космічні технології	13,56	17,2
2.2	Доступ до ризикового фінансування (використання приватного і кредитного фінансування та венчурного капіталу)	2,84	3,6
2.3	Фінансування інновацій у малому та середньому бізнесі	0,62	0,8
3.	Соціальні виклики, в тому числі:	29,7	37,8
3.1	Охорона здоров'я, демографічні зміни, добробут	7,47	9,5
3.2	Продовольча безпека, стійкий розвиток сільського і лісового господарства, дослідження водних ресурсів та біоекономіки	3,85	4,9
3.3	Безпечна, чиста і ефективна енергетика	5,93	7,5
3.4	Раціональний, зелений, інтегрований транспорт	6,34	8,1
3.5	Кліматичні зміни, природне середовище, ефективне використання ресурсів та сировини	3,08	3,9
3.6	Інклюзивні, інноваційні та рефлексивні співтовариства	1,31	1,7
3.7	Безпека співтовариства	1,7	2,2
4.	Європейський інститут інновацій і технологій	2,7	3,4
5.	Євроатом (2014-2018)	1,6	2,8
6.	Інші напрями	3,2	3,5
	Всього	78,6	100,0

Джерело: складено і розраховано за: The Framework Programme for Research and Innovation. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/programme/horizon2020/eh/what-horizon-2020>.

Аналіз даних вищенаведеної таблиці дозволяє зробити ряд висновків. По-перше, провідне місце у обсягах фінансування, на перший погляд, посідає соціальна сфера — 29,7 млрд євро (37,8%). Ця позиція не потребує особливої аргументації, оскільки розв'язання гуманітарних проблем завжди має пріоритетний характер в інноваційній діяльності ЄС. Однак, якщо уважно придивитись на зміст фінансування по статтях цього розділу, то виявиться, що ряд позицій (енергетика — 3.3, транспорт — 3.4, ефективне використання ресурсів і сировини — 3.5, продовольча безпека — 3.2) мають явно технічний характер. Тому виходячи із змісту фінансових інноваційних проектів, їх цілком обгрунтовано можна віднести до розділу «Передова наука» (31,0%), який з урахуванням наведених міркувань буде посідати чільне місце — 55,4%. По-друге, вражають обсяги фінансування інновацій за рахунок регіональних інвестиційних фондів (некорпоративний сектор), середньорічний розмір яких складає 11,2 млрд євро¹⁸. По-третє, програма «Горизонт — 2020» дозволяє брати участь в конкурсах на отримання грантів не лише крупним дослідницьким колективам, а й невеликим групам і навіть окремим талановитим фахівцям, зважаючи на статутні умови фонду Марії Складовської-Кюрі. Це пов'язано з тим, що ідея програми «Горизонт — 2020» полягає у нарощуванні рівня досконалості наукової бази і стабільного потоку досліджень світового рівня як базових умов довгострокової конкурентоспроможності ЄС, завдяки підтримці перспективних ідей, розвитку талановитого людського потенціалу, наданні науковим дослідникам доступу до пріоритетних об'єктів дослідницької інфраструктури. Все це посилює привабливість ЄС для найбільш перспективних дослідників з інших країн, в тому числі і України, все більша кількість яких пов'яже свою дослідницьку кар'єру із використанням коштів різних фондів ЄС.

По-четверте, фінансування програми орієнтовано не лише на підтримку конкретних інноваційних проектів, а й на створення сприятливих умов для здійснення інноваційної діяльності шляхом розвитку дослідницької інфраструктури та розширення доступу до центрів світового рівня (1.4), ризикового фінансування (2.2), включення в інклюзивні, інноваційні та рефлексорні співтовариства (1.6).

По-п'яте, важливо підкреслити спеціальне фінансування інноваційних проектів для малого та середнього бізнесу (2.3), що має значний потенціал. Для таких компаній в якості критерія результативності інноваційного інвестування використовується вихід цих учасників на міжнародні ринки з відповідними новими продуктами і технологіями.

По-шосте, програма містить заходи інституційного характеру, зокрема фінансування Європейського інституту інновацій та технологій

¹⁸ Strategic Priorities for Developing Ukraine and Georgia: Innovation and Partnership: Monograph. Under Ed. D.G. Lukianenko and T.Beridze. — Batumi; BNTO 2018. — p.282.

(3.4), Євроатому (3.5), Європейської ради з досліджень (1.1), фонду Марії Складовської-Кюрі (1.3).

Заслуговує на увагу також досвід фінансової локалізації інноваційної діяльності в країнах ЄС. Цей досвід ґрунтується на кластерізації інноваційного потенціалу 190 регіонів ЄС, які розподіляються на чотири групи¹⁹:

- інноваційні лідери, які мають високий інтегральний індекс інноваційності, що перевищує більш ніж на 20 % середній рівень ЄС;
- сильні новатори, що мають цей індекс вищий на 10-20 % ніж у середньому по ЄС;
- помірні інноватори, що мають показник нижче середнього по ЄС не більш ніж на 50 %;
- слабкі інноватори-регіони із інтегральним показником інноваційності нижчий більш ніж на 50 % середній по ЄС.

Ідея виявлення реальних позицій регіонів в інноваційній конкуренції полягає у тому, щоб регіони перших двох груп отримували державну підтримку у фінансуванні інноваційної діяльності на їх території. Склад цих регіонів протягом останніх двох десятиліть залишається стабільним і включає 36 регіонів: Нідерланди, Бельгія, Данія, Північна Німеччина, Південна Великобританія, Австрія, Італія, Південна Франція, Швеція, Фінляндія, Люксембург, Норвегія, Словенія і ін.

Метод інноваційної локалізації являє не лише науковий, а й практичний інтерес для України. Адже в нашій країні внесок різних регіонів в національний інноваційний розвиток є не однаковим. А тому державна підтримка цього розвитку має спиратись на наявність реального потенціалу.

Моделі фінансування інновацій

Інноваційні компанії стикаються з суттєвими труднощами в процесі збору коштів для фінансування інновацій. Зважаючи на те, що одні проекти можуть стати високодохідними, а інші — закінчитися суттєвими втратами для компанії, сподівання отримати високі прибутки від інновації завжди асоціюється зі значними ризиками. В цьому зв'язку важливо зважувати на те, що фінансування інноваційної діяльності має суттєві особливості на кожній з її чотирьох стадій. На початковій стадії (стадії посіву), коли проводяться первинні дослідження та розробки комерційної ідеї чи бізнес-концепції, що націлені на визначення її технічної здійсненності, ринкового потенціалу та економічної життєздатності, компанії намагаються уникнути власних витрат і скористатися державними коштами. Стадія запуску проекту

¹⁹ Hollanders M. Regional Innovation Scoreboard, 2016. — Brussels: Publications Office of the European Union, 2016. — p.4-5, 14.

включає в себе створення прототипу продукту, первинне дослідження ринку та започаткування формальної організації бізнесу. На цій стадії окрім державних джерел фінансування компанії використовують власні або спільні фонди венчурного капіталу, а також знаходять бізнес-янголів. На стадії росту, коли відбувається комерціалізація продукту в невеликих масштабах та ріст, джерела фінансування залишаються ті ж самі, що і на попередній стадії. На стадії експансії, яка характеризується суттєвим ростом масштабів бізнесу, головним джерелом фінансування стають переважно позичкові кошти.

На рис. 1 представлений грошовий потік на різних стадіях розвитку інновації, а також найбільш логічні джерела фінансування інновацій на кожній із стадій. Так, грошовий потік змінюється за J-кривою, різко знижуючись на початковій стадії у зв'язку з вкладенням суттєвих фінансових ресурсів, необхідних для доведення концепції бізнесу («долина смерті»). Якщо компанії вдається подолати «долину смерті» бізнес починає розвиватися та досягає стадій росту та експансії. На цих стадіях компанія потребує ще більш значних фінансових ресурсів, але по причині осяжності результатів її діяльності, ці ресурси можна отримати за допомогою більш традиційних фінансових посередників. Розглянемо більш детально процес фінансування на кожній із зазначених стадій.

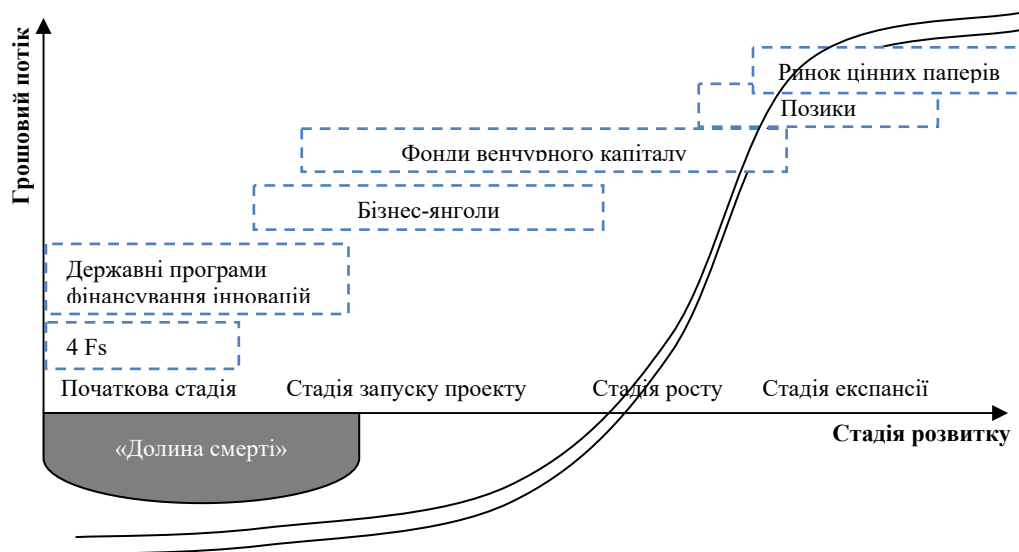


Рис. 1 Грошовий потік та джерела фінансування на різних стадіях розвитку інновацій

Джерело: A Practical Guide to Early-Stage Financing Policy Options and Instruments for Financing Innovation. United Nations Economic Commission for Europe, 2009. – 73 p.

На початковій стадії розвитку інновації фінансування, як правило, здійснюється за рахунок внутрішніх ресурсів компанії, так званих 4Fs (founders' own funds, funds from family, friends and «fools») — власних ресурсів засновника, а також ресурсів родини, друзів та ентузіастів. Альтернативним інструментом фінансування на початковій стадії є державні програми стимулювання інновацій, найбільш розповсюдженими з яких є державні гранти. Проте варто пам'ятати про політичний та бюрократичний характер таких програм, що не завжди співпадає з бізнес-орієнтованими рішеннями компанії. Для подолання даного бар'єру важливо, щоб людина, яка приймає рішення про надання фінансової допомоги, була якомога ближчою до претендента як в територіальному масштабі, так і з точки зору досвіду та поглядів. Досить відомими є програма SBIR (Small Business Innovation Research) в США, а також програма СТАРТ в Росії. Програма SBIR була започаткована в 1982 р. у відповідь на втрату конкурентоспроможності економіки США в світі, а також з метою заохочення розвитку невеликих інноваційних та високотехнологічних фірм. Такі компанії як Apple, Compaq, Intel отримали в свій час фінансування за допомогою програми SBIR. За умови участі в програмі фірма отримує фінансування на ранньому етапі розвитку в розмірі до \$850 тис. в два етапи: на першому — фірмі виділяється \$100 тис. на 6 місяців для оцінки перспектив проекту; на другому — \$750 тис. для розвитку проекту та прототипу. По завершенні фази 2 компанії як правило звертаються до венчурних фондів для продовження фінансування інноваційних ініціатив. Російська програма СТАРТ була започаткована в 2004 р. для стимулювання розвитку відпочкувань від університетів та дослідницьких інститутів. Вона подібно програмі SBIR фінансує проекти в декілька етапів (3 етапи): на першому році розвитку проекту фінансується до \$40 тис. для переконання приватних інвесторів в потенціалі компанії; на другому та третьому році участі в програмі фінансування надається лише за умови участі приватного інвестора на засадах 50/50.

Окрім прямого чи опосередкованого (через державні агентства) виділення бюджетних коштів дослідницьким організаціям та університетам у формі кошторисного фінансування операційних витрат, а також надання грантів та розміщення державних замовлень на виконання досліджень та розробок, досить широко використовуються наступні механізми підтримки інновацій державою: надання підприємствам, що здійснюють дослідження та розробки різноманітних податкових пільг, інвестування бюджетних коштів в капітал венчурних фондів та інших спеціалізованих фінансових інститутів, які беруть участь в реалізації інноваційних проектів; виділення суб'єктам інноваційної діяльності пільгових державних позик та кредитних га-

рантій (страховок); здійснення цільових державних закупок інноваційної продукції та послуг; фінансування створення бізнес-інкубаторів, технопарків та інших об'єктів інфраструктури інноваційної діяльності. Приклади державних програм з надання пільгових позик та гарантій малим та середнім інноваційним фірмам, а також державних програм грантів на дослідження та розробки наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

**ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ З НАДАННЯ ПІЛЬГОВИХ ПОЗИК ТА ГАРАНТІЙ
ІННОВАЦІЙНИМ ФІРМАМ ТА ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ ГРАНТІВ НА
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ**

Країна	Назва програми	Основні умови програми
Програми з надання пільгових позик та гарантій		
Великобританія	Enterprise Finance Guarantee. Реалізується агентством Capital for Enterprise Limited	Надання компаніям з річним оборотом до 25 млн ф. ст. кредитних гарантій на суму до 1 млн ф. ст. та строком до 10 років. Гарантії покривають до 75 % суми кредиту та оплачуються компаніями за ставкою 2 % річних, які нараховуються на суму непогашеної кредитної заборгованості
Німеччина	ERP Innovation Programme. Реалізується банком KfW Mittelstandsbank	Надання малим фірмам пільгових кредитів та субординованих позик, які передбачають звільнення від сплати відсотків та платежів по основному боргу на період від 2 до 7 років, видача гарантій по кредитах банків та інвестиціям венчурних фондів
Франція	Програми агентства OSEO	Надання пільгових позик новоствореним компаніям, а також гарантій по кредитах банків, інвестиціям венчурних фондів та бізнес-ангелів в розмірі до 70 % вкладених сум
Іспанія	Програми агентства Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	Надання перспективним технологічним компаніям довгострокових безвідсоткових позик на суму від 150 тис. до 3 млн євро, але не більше 60 % вартості проекту
Нідерланди	SME Credit Guarantee Scheme	Надання малим та середнім підприємствам часткових гарантій на банківські кредити на суму до 1 млн євро та терміном на 6 років. Гарантії покривають від 2 до 3,6 % суми кредиту
Фінляндія	Програми агентства фінансування технологій та інновацій Tekes	Надання новим технологічним компаніям незабезпечених позик терміном до 10 років в розмірі до 100 тис. євро, але не більше 80 % витрат по проекту. Передбачений п'ятирічний пільговий період; позикова ставка відповідає базовій ставці, але не нижче 4 % річних
Індія	Програми банку SIDBI та гарантійного фонду CGTMSE	Надання пільгових кредитів, видача гарантій по незабезпеченим кредитам. Гарантії покривають від 1 до 1,5 % суми кредиту

Продовження таблиці

Країна	Назва програми	Основні умови програми
Бразилія	Programa Juro Zero (Zero Interest Program) агентства FINEP Програми Innovative Capital Facility та Technological Innovation банку BNDES	Надання малим інноваційним підприємствам безвідсоткових кредитів на суму від 60 до 600 тис. дол. Надання компаніям, в тому числі малим та середнім підприємствам, довгострокових (до 12-14 років) кредитів для реалізації інноваційних проектів з процентними ставками від 0 до 4,5 %
Державні програми грантів на R&D		
США	Small Business Innovation Research (SBIR), Small Business Technology Transfer (STTR) Advanced Technology Program (ATP)	Гранти на суму до 100 тис. дол. терміном до 1 року на етапі технічного пропрацювання інноваційної пропозиції. Гранти на суму до 750 тис. дол. терміном від 6 місяців до 2 років на етапі комерціалізації інновації Гранти на суму до 2 млн дол. терміном до 3 років на покриття прямих витрат, пов'язаних з фінансуванням інноваційної діяльності
Великобританія	Grant for Research and Development	Гранти на суму від 20 до 250 тис. ф. ст. підприємствам з чисельністю не більше 250 осіб для фінансування підготовчої стадії реалізації інноваційних проектів з терміном від 6 місяців до 3 років
Індія	Technopreneur Promotion Programme (TePP) Small Business Innovation Research Initiative (SBIRI)	Гранти для винахідників та фірм на стадії посіву в розмірі від 35 до 110 тис. дол., які покривають від 50 до 90 % витрат на комерціалізацію інноваційної ідеї Гранти на суму до 600 тис. дол., які покривають до 80 % вартості стартових витрат на реалізацію інноваційних проектів в сфері біотехнологій
Бразилія	Primeira empresa (PRIME)	Гранти на суму до 60 тис. дол. для інноваційних компаній, які існують на ринку менше 2 років, для фінансування витрат, пов'язаних з оплатою досліджень та розробок, маркетингових та консультативних послуг
Китай	Програма Innofund	Гранти на формування стартового капіталу інноваційних компаній чи фінансування початкового етапу реалізації інноваційного проекту в розмірі до 150 тис. дол., але не більше половини вартості проектів
Росія	Програма СТАРТ	Гранти на суму до 40 тис. дол. на першому році розвитку проекту для переконання приватних інвесторів в потенціалі компанії; на другому та третьому році участі в програмі фінансування надається лише за умови участі приватного інвестора на засадах 50/50

Джерело: Ерошкин А. Механизмы государственной поддержки инноваций: зарубежный опыт // Международная экономика и международные отношения. — 2011. — №10. — с.26-28.

Аналіз даних цієї таблиці дозволяє зробити певні висновки щодо загальних рис і особливостей державної підтримки інноваційної діяльності в різних країнах. По-перше, пільгові позики надаються головним чином малим та середнім підприємствам, перспективним технологічним чи новоствореним компаніям. При цьому умови надання позик суттєво відрізняються. Наприклад, у Великобританії встановлено граничний обсяг обороту в 25 млн ф. ст., сума кредитних гарантій — 1 млн ф. ст., термін — 10 років. При цьому гарантії покривають до 75% кредиту та сплачуються за ставкою 2% річних від непогашеної кредитної заборгованості. Більш гнучкий підхід використовується в інших країнах, в яких встановлюється лише термін надання пільг в залежності від особливостей інноваційного проекту. По-друге, процентні ставки є невисокими і коливаються в межах від 0% (Німеччина) до 4,5% (Бразилія). По-третє, в розглянутих країнах створені спеціальні агентства (Великобританія, Франція, Іспанія, Нідерланди, Фінляндія, Бразилія) або ж банки (Німеччина, Індія).

Важливу роль відіграють і державні гранти підтримки R&D, що характеризуються значно більшою різноманітністю. По-перше, це стосується цілей підтримки. В більшості країн фінансуванню підлягають різноманітні види інноваційної діяльності: технічне опрацювання інноваційної пропозиції, прямі витрати, комерціалізація інновацій. Однак, в Китаї та Росії наголос у підтримці зроблено лише на початковому етапі. По-друге, у країнах-лідерах в інноваційній сфері (США, Великобританія) підтримка певного виду інноваційної діяльності здійснюється за рахунок окремої програми. В решті країн існує універсальна програма, яка забезпечує підтримку всіх видів діяльності, що дещо знижує компетентність і ефективність такої підтримки, оскільки працівникам відповідних інституцій складно оцінити доцільність включення проектів до сфери своєї діяльності. По-третє, у всіх країнах, за виключенням Росії, державні гранти надаються незалежно від участі приватних інвесторів у фінансуванні інноваційних проектів.

Серед внутрішніх джерел фінансування інновацій компанією-досвідченим гравцем можна виділити нерозподілений прибуток; існуючі активи, передбачені для іншого проекту; відстрочення платежів.

Бізнес-янгели — це особи, які здійснюють інвестиції у перспективні підприємства, а також забезпечують їх власною мережею контактів та досвідом. Інвестиції бізнес-янгелами здійснюються в обмін на цінні папери фірми, рідше — у формі займу, який можна конвертувати або у вигляді гарантій. Для багатьох бізнес-янгелів джерелом доходу є кошти, отримані від продажу заснованого ними бізнесу; саме тому динамічне підприємницьке середовище є важливим фактором появи бізнес-янгелів. Як правило, бізнес-янгели інвестують від \$30 тис. —

\$300 тис. до \$1-2 млн (за умови синдікованих угод, які включають декілька янголів або янголів, які інвестують через фонд спільного інвестування) [3, с. 21]. Угоди, укладені бізнес-янголами, менші за угоди, укладені за участі традиційного венчурного капіталу, але відбуваються на більш ранніх стадіях розвитку інноваційного підприємства. Як правило, бізнес-янголи є досвідченими успішними бізнесменами, що прагнуть вкладати доволі значні кошти не в благодійні акції, а в проекти, які можуть позитивно змінити не лише певну компанію, а й суспільство в цілому. Вкладення коштів бізнес-янголи вважають ризикованою, однак вельми перспективною приватною інвестицією, що відповідає їхнім уподобанням і не підлягає широкому розголошенню. Саме тому не існує систематизованої статистики і звітності з діяльності бізнес-янголів, хоча деякі приклади стають відомими діловій і науковій громадськості. Один з таких яскравих прикладів пов'язаний з діяльністю одного з відомих американських бізнес-ангелів, засновника реформаторської партії Росса Перо (Ross Perot, 1930 р.н.), який балотувався на посаду президента країни в 1992 р. і 1996 р. і посів на цих виборах почесне третє місце, забезпечивши перемогу Б. Клінтону, оскільки відібрав значну частку голосів у його конкурентів.

Р. Перо у другій половині минулого століття став видатним підприємцем-мільярдером, засновником (1962 р.) і власником відомої компанії з обробки даних EDS (Electronic Data Systems), яку продав у 1984 р. корпорації General Motors за \$2,5 млрд. В цей період він був членом Ради директорів іншої американської корпорації General Electric — одного з лідерів світового високотехнологічного бізнесу. Саме в цей час компанія Apple потрапила у скрутне фінансове становище і її керівник Стів Джобс звернувся до корпорацій AT&T, General Electric і навіть Coca Cola з пропозиціями про партнерство. Із зазначених компаній на пропозицію відгукнулася лише GE: Дж. Уелч відрядив на переговори саме Р. Перо. На жаль, переговори виявились невдалими, а фінансова ситуація в Apple продовжувала погіршуватися, що стало причиною звільнення С. Джобса з посади президента 31 травня 1985 р.

Як відомо, після цього С. Джобс створив нову компанію NEXT у складі п'яти своїх колег з Apple. Нова компанія також відчувала нестачу фінансових ресурсів і намагалась знайти їх за допомогою демонстрації по телебаченню документального фільму про NEXT під назвою «The Entrepreneurs» («Підприємці»). Р. Перо побачив цей фільм, який справив на нього величезне враження, насамперед, завдяки підприємливості С. Джобса та його багатій уяві. Він згадав молоду людину, з якою познайомився під час минулорічної перевірки GE благонадійності Apple в якості об'єкта для інвестицій і зв'язався

з С. Джобсом наступного дня. «Якщо Вам коли-небудь буде потрібен інвестор, негайно телефонуйте мені», — звернувся Р. Перо до С. Джобса.

С. Джобс з великим нетерпінням очікував тиждень, щоб не видати своєї зацікавленості. Під час переговорів з Р. Перо С. Джобс майстерно ухилявся від питань про прогнозовані доходи і прибутки NEXТ, замість чого співбесідник отримував яскравий опис концепцій становлення нових технологій, їх впливу на добробут суспільства, цінностей компанії. Перо фактично запропонував С. Джобсу чек без зазначення суми. Врешті-решт С. Джобс запропонував Р. Перо частку 16 % в компанії за \$20 млн і він погодився. На критику на свою адресу з приводу інвестиції, зробленої під впливом емоцій цей техаський підприємець неодмінно відповідав так: «Я вкладаю гроші в якість». Така позиція є типовою для більшості бізнес-янголів²⁰.

Бізнес-янголів прийнято поділяти за ступенем участі в менеджменті компанії на активних та пасивних; за наявністю попереднього інвестиційного досвіду — на новачків та досвідчених. Останнім часом все більша кількість інвестицій здійснюється через мережі бізнес-янголів, які об'єднують фінансові та інформаційні ресурси бізнес-янголів для кращої оцінки потенційних об'єктів інвестування, а також участі в синдикуваних угодах для отримання доступу до різноманітних галузей. Альтернативою бізнес-янголам є фінансування за рахунок корпоративного венчурного капіталу, під яким розуміють вкладення коштів в інноваційні підприємства нефінансовими компаніями. Основними шляхами заохочення великих підприємств вкладати кошти в маленькі інноваційні фірми є податкові пільги, партнерства за участі публічних установ з суттєвим фінансуванням останніх, створення адміністративних структур, які полегшують розвиток нових ідей. Так, досить розповсюдженою є практика державно-приватного партнерства, яка передбачає спільну участь держави та бізнесу в створенні та фінансуванні венчурних фондів. Кошти в такі змішані (гібридні) фонди можуть направлятися з бюджету напряму, однак, частіше для цього створюються так звані фонди фондів. Бюджетні вкладення в приватно-державні фонди, як правило, здійснюються у формі дольових інвестицій, але можуть використовуватися і інші інструменти, перш за все довгострокові субординовані позики. Такі позики звичайно надаються не одразу при організації фонду, а вже при фінансуванні ним конкретних інноваційних проектів, що суттєво підвищує ефективність використання бюджетних коштів. Незважаючи на те, що корпоративне венчурне фінансування вважається прерогативою розвинутих країн світу, останнім часом все більша кількість іні-

²⁰ Янг Д.С. Ікона. Стив Джобс: Пер. С англ. І Д.С. Янг, В.Л. Саймон. — М.: ЭКСМО, 2010. — С. 146-147, 183-184.

ціатив корпоративного венчурного фінансування спостерігається на ринках, що розвиваються, особливо в Азії. Так, з 49 програм, започаткованих в 2010 р., 17 були ініційовані американськими компаніями, а 19 — компаніями з ринків, що розвиваються (інші були європейськими та японськими). Слід також наголосити на зростанні розмірів фондів корпоративного венчурного фінансування. Якщо в 2010 р. найбільшим вважався \$830 млн фонд Korea Telecom, то в 2011 р. ним став майже в два рази більший (\$1,5 млрд) фонд китайського провайдеру онлайн послуг Tencent. Частка корпоративного венчурного фінансування в загальному обсязі інвестицій венчурного капіталу останнім часом знижується: в США даний показник за останні 5 років знизився на 4%; в Ізраїлі — на 7%; в Європі — на 4%²¹.

По мірі росту інноваційних фірм зростають і їх фінансові потреби, що вимагає доступу до більших джерел капіталу. Фінансування за рахунок венчурного капіталу забезпечує перспективні інноваційні підприємства капіталом, який професійно управляється, в обмін на акції підприємства. Компанія венчурного фінансування являє собою посередника між інституційними інвесторами та потенційними інноваційними фірмами. Як правило, компанія венчурного фінансування управляє декількома фондами венчурного фінансування, які об'єднують менеджерів фірми венчурного фінансування, інституційних інвесторів та заможних особистостей. Незважаючи на те, що обсяги фінансування різняться в різних країнах, типовою є інвестиція в \$1-4 млрд. Варто звернути увагу, що фонди венчурного фінансування бувають публічними (управляються державними структурами та використовують державні кошти для фінансування) та приватними; національними та міжнародними; залежними (підрозділи фінансових інститутів) та незалежними. Розрізняють також фонди фондів (не інвестують капітал в підприємства, а акумулюють його для інших фондів венчурного фінансування, які займаються інвестиціями) і побічні фонди (групи бізнес-янголів акумулюють певну частину капіталу менш активних учасників для інвестицій в супроводжуючі угоди). Процес відбору проектів компанією з венчурного фінансування здійснюється в три етапи: початковий аналіз проекту; детальна оцінка та фінальна професійна оцінка проекту (due diligence).

Що стосується інвестицій венчурного капіталу за регіонами світу за період 2005-2016 р., варто наголосити на безперечному лідерстві США (близько 70 % глобальних інвестицій в кожному з названих років). Інвестиції Європи, Канади та Ізраїлю скорочуються, в той час як інвестиції Індії демонструють помірний ріст, а Китай близький до того, щоб випередити Європу та стати другим після США світовим

²¹ Globalizing Venture Capital. Ernst&Young Global Venture Capital Insights and Trends Report, 2011. — p.39-42.

центром венчурного фінансування. За зазначений період спостерігалось поступове зростання вкладень венчурного капіталу за винятком 2009 р., коли відбувся спад до \$34,1 млрд (табл. 4). Незважаючи на зростання обсягів венчурного фінансування в Азії, слід звернути увагу на те, що 30-60 % коштів вкладається вже в прибуткові компанії, тобто на більш пізніх стадіях розвитку компаній, на відміну від США та Європи, які заохочують вкладення на більш ранніх стадіях розвитку компаній.

Таблиця 4

**ІНВЕСТИЦІЇ ВЕНЧУРНОГО КАПІТАЛУ ЗА РЕГІОНАМИ СВІТУ
В ПЕРІОД 2005–2016 р., \$ млрд**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2016
США	25	31	34,3	32,7	24,1	29,6	32,6
Європа	5,4	6,3	7,5	7,6	5,2	6,7	6,1
Ізраїль	1,3	1,5	1,9	2,1	0,8	1,8	1,6
Китай	1,4	2,5	3,8	4,9	2,7	5,5	5,9
Індія	0,2	0,6	0,9	1,7	0,8	1,1	1,5
Канада	0,6	0,8	0,9	0,8	0,5	0,9	1
Всього	33,9	42,7	49,3	49,8	34,1	45,6	48,7

Джерело: Globalizing Venture Capital. Ernst&Young Global Venture Capital Insights and Trends Report, 2018. – p.10.

На кінцевих стадіях розвитку інновації для фінансування придатними є такі інструменти як банківські позики та акумуляція коштів на ринку цінних паперів (ІРО або транзакції на вторинному ринку). Зважаючи на те, що для отримання банківської позики необхідно мати заставу або добру репутацію (чого, як правило, не мають новачки), даний інструмент фінансування виглядає досить суперечливим для інноваційних підприємств.

Отже, для розвитку інновацій можна використати як внутрішні так і зовнішні джерела фінансування (табл. 5). Серед внутрішніх джерел слід звернути увагу на власні ресурси засновника, а також його родини, друзів та ентузіастів для компанії-нового гравця і на нерозподілений прибуток, існуючі активи, передбачені для іншого проекту і відстрочення платежів для досвідчених гравців. Серед зовнішніх джерел виділяють програми державного фінансування, фінансування за рахунок публічного та приватного капіталу, а також отримання банківських позик.

Таблиця 5

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНІЦІАТИВ КОМПАНІЙ

Внутрішні джерела	Зовнішні джерела
<ul style="list-style-type: none"> – 4Fs (власні кошти засновника, кошти його сім'ї, друзів, ентузіастів); – нерозподілений прибуток; – існуючі активи, передбачені для іншого проекту; – відстрочення платежів 	<ul style="list-style-type: none"> – венчурне фінансування (бізнес-ангели, корпоративне венчурне фінансування, фінансування венчурними фірмами); – державні програми фінансування інновацій; – акумуляція коштів на ринку цінних паперів; – банківська позика

Джерело: Авторська розробка.

Особливості інноваційного інвестування в Україні

Україна входить до числа тих країн, в яких створена доволі розгалужена нормативно-правова база фінансування інноваційної діяльності. За роки незалежності в цій сфері було прийнято 565 різноманітних рішень органів державної влади, в тому числі 147 Законів України, 75 Указів Президента України, 343 Постанови Кабінету Міністрів України²². Серед зазначених рішень важливо відзначити системоутворюючу роль двох Законів України: «Про інноваційну діяльність» від 02.07.2002 р. та «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 05.12.2012 р. Серед урядових рішень заслуговує на увагу Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи» № 680-р від 17.06.2009 р. В ньому зазначається, що протягом 2000-2007 рр. обсяги фінансування за рахунок державного бюджету технологічних інновацій збільшились в 19 разів із 7,7 млн грн. до 144,8 млн грн., а щорічний обсяг виконаних наукових і науково-дослідницьких робіт в 3,4 рази із 1978 млн грн. до 6700 млн грн²³. Саме у 2007 році у співставних цінах і було досягнуто максимуму інноваційного інвестування в Україні. Тим не менше в жодному із зазначених документів не передбачалась чітка система інноваційного інвестування.

В цьому зв'язку заслуговує на увагу нещодавнє створення урядом Національної ради України з питань розвитку науки і технологій під безпосереднім керівництвом Прем'єр Міністра України. Саме цей орган і має опікуватись питаннями інноваційного інвестування. У своєму виступі на першому засіданні цієї ради 6.01.2018 р. В.Б. Гройсман поставив перед дослідниками завдання: «Покажіть мені якісно нову модель управління і фінансування науки — і я готовий забезпечити потреби української науки»²⁴. На цьому засіданні було прийнято По-

²² Гайдучий П.І. Незабутні реформи в Україні. — К.: ТОВ «ДКС-центр», 2017. — с.673.

²³ Урядовий кур'єр. — 2009. — №114. — с.2

²⁴ Суржик Л. «Дайте модель фінансування науки і я...». — ЗН. — UA. — 2018. — №2. — с.3.

ложення про Національний фонд досліджень. Згідно цього Положення передбачається використання якісно нового інструменту фінансування науки у вигляді базово-конкурсного її забезпечення: 60 % — базове фінансування, 40 % — конкурсне.

Розглядаючи проблему інноваційного фінансування на макrorівні слід зважувати на обмеженість коштів. Адже при малих розмірах валового національного продукті в Україні важко очікувати належного фінансування інноваційної діяльності. За роки незалежності він знизився на 35 % і становив в 2017 році 2,6 тис. дол. США на душу населення. Згідно даних Всесвітнього банку, це найгірший результат у світі за останні 24 роки. Що ж стосується фінансування інновацій в останні роки, то воно складало 0,5-0,7 % ВВП²⁵. За таких умов вкрай важливо визначити пріоритетні напрями фінансування досліджень і розробок. При цьому доцільно зважувати на досвід зарубіжних країн, зокрема структури фінансування по галузям науки, яка наведена в таблиці 6.

Таблиця 6

**РОЗПОДІЛ ФІНАНСУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОЗРОБОК
ПО ГАЛУЗЯХ НАУКИ В ОКРЕМИХ КРАЇНАХ в 2016 році, %**

Сектори науки	Корея	ФРН	Італія	Туреччина	Іспанія	Росія	Великобританія
Природничі	15	28	38	47	22	44	38
Технічні	63	44	40	23	25	17	17
Медичні	3	2	8	7	30	18	17
Сільськогосподарські	9	21	4	5	14	11	13
Соціальні	9	2	3	4	5	6	13
Гуманітарні	1	3	7	4	4	4	2
Всього	100	100	100	100	100	100	100

Джерело: Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологий: [монография] / М.А.Акаев, В.А.Маркусова, О.В.Москалева, В.В.Писляков; [Под ред. М.А.Акаева]. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — С.62.

Як видно із наведеної таблиці структура дослідницького фінансування виглядає вкрай різноманітною. Оскільки в таблиці відсутні дані по Україні, з певним припущенням можна порівнювати вітчизняну практику з Росією. Які ж висновки слід зробити в результаті аналізу наведених даних.

²⁵ Унковська Т. Нова економічна стратегія для України. — ЗН. — 2017. №7. — с.7.

По-перше, лідируючі позиції у дослідницькому фінансуванні (Корея, ФРН, Італія, Іспанія) належать технічним наукам. Особливо вражаючим є досвід Південної Кореї, що витрачає на фінансування цього сектору 63 % всіх витрат. Тому цілком закономірно ця країна посідає чільне місце в світовому інноваційному розвитку. Наприклад за кількістю патентів Південна Корея посідає 4-е місце у світі із 120 країн, в той час як Україна лише 24-е при практично однаковій чисельності населення²⁶. В той же час звертає на себе увагу відставання за цим показником Росії і Великобританії, що мають лише по 17 %. Україна має приблизно подібний показник, а тому саме цією проблемою має опікуватись вищезгадана новостворена Національна Рада з питань науки і технологій. Інакше Україні загрожує подальше посилення технологічного відставання. Справа в тому, що за інтегральним індексом інновацій Європейських країн Україна посідає передостанню позицію — 0,206, випереджаючи лише Болгарію — 0,172, при середньому по ЄС — 0,544, не кажучи про Швейцарію — 0,828, Швецію — 0,757, Німеччину — 0,697 і інших інноваційних лідерів²⁷.

По-друге, цікаво відзначити лідируючі позиції Туреччини — 47 %, та Росії — 44 % у фінансуванні природничих наук. Якщо для Росії така позиція зумовлена необхідністю дослідження величезної території, прагненням зберегти позиції в космічних дослідженнях та військово-промислового комплексу, то Туреччина в цьому секторі зробила серйозні зрушення. Нарешті, по-третє, цілком закономірними виглядають лідируючі позиції Великобританії по соціальним наукам — 13 %, які дозволяють цій країні досягти найвищого для Європи індикатора розвитку людських ресурсів у Європейському табло — 0,767. В цьому зв'язку доречно зазначити переконливий цей індикатор, і для України — 0,551, який дозволив нашій країні увійти в групу активних інноваторів.

Якщо розглядати стан фінансування інноваційної діяльності в цілому, а не лише дослідницьких розробок, то доцільно скористатись індикатором фінансової підтримки інновацій табло Євросоюзу (Innovation Union Scoreboard). За цим індикатором Україна із показником 0,101 випереджає лише Болгарію — 0,057, та Македонію — 0,072 і входить до групи країн-інноваторів, що формуються. Зазначимо, що середнє значення цього індикатора по ЄС становить 0,558, а в країнах — інноваційних лідерах відповідно: Ісландія — 0,969, Естонія — 0,794, Фінляндія — 0,767, Швеція — 0,741, Данія — 0,717 і т.д.²⁸

²⁶ Парадигма креативного менеджменту в глобальній економіці: монографія. За заг. ред. д.е.н., проф. Д.Г. Лук'яненка. — К.: КНЕУ, 2016. — с.91.

²⁷ Інноваційна Україна — 2020: Національна доповідь / За аг. Ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. — К.: 2015. — с.209.

²⁸ Там само.

Виходячи із вкрай несприятливої ситуації щодо фінансування інновацій в Україні, запропонуємо деякі шляхи розв'язання цієї проблеми в Україні та Грузії, яка також не входить до числа інноваційних лідерів.

По-перше, органам державної влади і управління, насамперед Національній Раді України з питань розвитку науки і технологій, яку очолює за посадою керівник уряду, потрібно організувати розробку та затвердити спеціальну концепцію фінансування інноваційної діяльності в широкому її розумінні у відповідності із положеннями Закону України «Про інноваційну діяльність». При цьому форми та інструменти фінансування мають бути диференційовані по трьом стадіям:

- 1) дослідницький етап (пошукова і науково-дослідна діяльність);
- 2) виробничий етап (впровадження розробок, створення прототипу, виробництво інноваційної продукції);
- 3) комерційний етап (нарощування випуску інноваційної продукції та її просування як на внутрішньому, так і на світовому ринках).

По-друге, вжити невідкладних заходів щодо нарощування обсягів корпоративного фінансування інноваційної діяльності, насамперед у великих компаніях, транснаціональних корпораціях, що мають відділення в Україні, зокрема «Кока-Кола», «Нестле» і ін. Адже світовий досвід переконливо свідчить про те, що саме корпоративні джерела переважають в інноваційному інвестуванні.

По-третє, радикально модернізувати систему державної підтримки науково-дослідницької діяльності на основі переходу від фінансування організацій, насамперед академічного сектору, до проектного інвестування перспективних розробок.

По-четверте, важливо запровадити податкові стимули інноваційної діяльності за досвідом іноземних країн: Австралії, Канади, Нідерландів і ін. В якості основних форм податкової підтримки інноваційного інвестування можуть використовуватись наступні: податкові кредити підприємствам-інноваторам (відстрочка по сплаті податків на період інноваційного циклу); прискорена амортизація новітнього устаткування, насамперед імпортного походження, обчислювальної техніки, робототехніки та інших основних засобів, що використовуються в інноваційних проектах; підвищувальні коефіцієнти до 1,5 до поточних витрат на інноваційну діяльність з метою скорочення бази для нарахування прибутку на податок компаній; зменшення включно до повного звільнення окремих підприємств-інноваторів від деяких державних та місцевих податків.

По-п'яте, задіяти банківське кредитування інноваційної діяльності, що зведено останнім часом практично нанівець внаслідок хибної відсоткової політики як з боку Національного банку України, так і ко-

мерційних банків. Адже без банківського кредитування на завершальній комерційній стадії інноваційного циклу практично неможливо вивести нові продукти і технології на ринок. В цьому зв'язку доцільно повернутись до пропозиції багатьох фахівців, зокрема авторів Національної доповіді «Інноваційна Україна — 2020» щодо розширення фінансування інноваційної діяльності через Державний банк розвитку України в якості банку 1-го рівня. Як відомо, формально рішенням Кабінету Міністрів України такий банк було створено ще в 2003 році (Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання розвитку інноваційної інфраструктури в Україні та напрями діяльності Української державної інноваційної компанії в 2003 році» від 05.05.2003 р. №655). Однак діяльність цього банку виявилась вкрай неефективною, оскільки його не було наділено ні спеціальним статусом, ані належними ресурсами, як це було зроблено у свій час щодо «Укресмбанку». Цьому банку має бути присвячено спеціальний закон, з метою створення надійної бази довгострокового фінансування конкурентоспроможних інноваційних проектів²⁹.

По-шосте, в Україні назріла необхідність створення нових сучасних механізмів фінансування інноваційної діяльності. Мова йде про Державний венчурний фонд, формування спеціальної мережі українських бізнес-янголів, які успішно і взаємовигідно діють у розвинутих країнах, залученні коштів іноземних інвесторів шляхом розміщення акцій вітчизняних компаній-інноваторів на зарубіжних фондових біржах, розробку комплексної Державної програми венчурного інвестування. Реалізація запропонованих і інших невідкладних нормативно-правових і організаційних заходів дозволить реалізувати значний інтелектуальний потенціал України і Грузії в нарощуванні конкурентоспроможності наших країн за рахунок інноваційних факторів.

Висновки

Актуальність проблеми фінансування інноваційної діяльності пов'язана з тим, що вона стала провідним фактором нарощування міжнародної конкурентоспроможності не лише на мікрорівні, а й для національних економік в цілому. Однак інноваційне інвестування має суперечливу внутрішню природу. З одного боку, витрати на інноваційні проекти є надзвичайно ризикованими, оскільки в середньому коефіцієнт успіху інновацій не перевершує чверті. З іншого боку, як свідчить практика таких компаній як Apple, General Electric, Hewlett Packard, Dell та ін., саме вчасне фінансування доволі ризикованих інноваційних розробок дозволило їм посісти лідерські позиції у сучасному світовому бізнесі. Виходячи із зазначеної ситуації дослідни-

²⁹ Там само.

ки прагнуть винайти найбільш надійні інструменти оцінки перспективності інноваційних розробок. Керівники різних рівнів, насамперед вищої ланки, намагаються поєднати зазначені інструменти із власним досвідом, своєю інтуїцією та думками колег, щоб забезпечити фінансування саме таких інновацій, які посилять позиції компаній на світових ринках.

Аналіз розвитку глобальної економіки виявив доволі сильні кореляційні зв'язки між різними інноваційними індикаторами та конкурентоспроможністю національних економік. Надзвичайно тісні кореляційні зв'язки існують між глобальним індексом інновацій та індексом інформаційного розвитку суспільства, з одного боку, і ВВП на душу населення, індексами економічної ефективності, технологічного розвитку, людського розвитку і врешті решт глобальної конкурентоспроможності, з другого боку. Зазначені зв'язки виступають потужним мотиватором для урядів, насамперед розвинутих країн, щодо підвищення дієвості інноваційного інвестування, цікавий досвід якого накопичено в Європейському Союзі.

Ключовою особливістю досвіду фінансування інноваційного розвитку в ЄС є насамперед використання довгострокових програм підтримки цієї діяльності. Насамперед це стосується відомої Європейської рамкової програми «Горизонт – 2020», яка була започаткована в 2014 році і включає наступні складові: рамкова програма з досліджень і технологічного розвитку, рамкова програма конкурентоспроможності та інновацій, а також програму розвитку Європейського інституту розвитку інновацій та технологій. Друга складова європейських практик інноваційного інвестування пов'язана із фінансовою локалізацією інноваційної діяльності, коли пріоритети у розподілі коштів на інноваційні проекти надаються тим регіонам, що посідають лідируючі позиції за інтегральним показником інноваційності серед таких регіонів: Нідерланди, Бельгія, Фінляндія, Люксембург, Північна Німеччина, Південна Великобританія, Австрія, Італія, Швеція, Норвегія, Словенія і т.і.

Важливого значення у ефективному інноваційному розвитку набувають моделі інвестування інноваційних проектів. Ідея таких моделей полягає у поєднанні певних джерел фінансування із стадіями виконання цих проектів. За таким підходом на першій початковій стадії із високими ризиками головними джерелами фінансування стають державні програми, а також близьке оточення інноваторів (друзі, родичі, члени сім'ї та інші ентузіасти). На другій стадії, під час запуску проекту і створення прототипу, до фінансування долучаються так звані бізнес-янгели та венчурні фонди. На стадії зростання, коли компанія починає отримувати прибуток, використовуються різноманітні галузеві та регіональні комерційні джерела інвестування. Нарешті

на заключній стадії експансії інноваційних продуктів на національні та зарубіжні ринки використовуються банківські кредити та запозичення на ринку цінних паперів.

Аналіз середовища фінансування в Україні та Грузії показує, що можливості інноваційного інвестування в наших країнах вкрай малі. Щоб змінити інвестиційно-інноваційний клімат на краще, доцільно здійснити низку невідкладних заходів. В числі таких заходів: раціоналізація структури витрат коштів по секторах досліджень на користь технічних наук, активізація діяльності нещодавно створеної Національної ради з питань розвитку науки і технологій при Кабінеті Міністрів України, нарощування обсягів корпоративного інвестування, радикальна модернізація державної підтримки науково-дослідницької діяльності, запровадження податкових пільг для підприємств, що посідають лідерські позиції в інноваційній діяльності, розширення банківського кредитування інноваційних проектів, запровадження новітніх форм підтримки інноваційного інвестування (формування мережі бізнес-янголів, залучення іноземних інвесторів, створення приватних інноваційних фондів і т.ін.).

Список літератури

1. Айзексон Уолтер. Инноваторы. Как несколько гениев, хакеров и чиков совершили цифровую революцию / Пер. с англ. — М.: Издательство АСТ: CORPUS, 2015. — 616 с.
2. Власенко О.С. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. — К.: Знання, 2011. — 439 с.
3. Джордж М.Л. Стремительные инновации / Л.М. Джордж, Дж.Воркс, В.-Х. Кимберли / Перс. с англ. — К.: Companion Group, 2006. — 350 с.
4. Ерошкин А. Механизмы государственной поддержки инноваций: зарубежный опыт / Мировая экономика и международные отношения. — 2011. — №10. — с.21-29.
5. Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України. European Aid /127/694/C/SER/UA. — К. Феникс, 2011. — с.19.
6. Інноваційна Україна — 2020: Національна доповідь / За аг. Ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. — К.: 2015. — с.209.
7. Лайкер Дж., Морган Дж. Система разработки продукции в Toyota: Люди, процессы, технологии: пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 440 с.
8. Лашинський Адам. Apple зсередини / Пер. з англ.- К.: Брайт Стар Паблішинг, 2012. — 176 с.
9. Лук'яненко О.Д. Інноваційні фактори глобальної конкурентоспроможності: Монографія. — К.: КНЕУ, 2015. — 299 с.
10. Панченко Є. Моделі фінансування інновацій / Є.Панченко, А.Жеваго, М.Кір'якова // Ринок цінних паперів в Україні. — 2012. — №8. — с.3-14.

11. Парадигма креативного менеджменту в глобальній економіці: монографія. За заг. ред. д.е.н., проф. Д.Г. Лук'яненка. — К.: КНЕУ, 2016. — 231 с.
12. Технологічна модернізація в європейській економіці: Монографія / О.С. Бурміч, О.Д. Лук'яненко, Є.Г. Панченко, В.І. Чужиков; за наук. ред. В.І. Чужикова. — К.: КНЕУ, 2013. — 266 с.
13. Уэлч Дж. Самая суть: пер. с англ. — М.ООО «Издательство СТ», ООО «Транскнига», 2007. — 474 с.
14. Федірко О.А. Теорія і практика локалізації інноваційної бізнес-діяльності в ЄС: Монографія. — К.: КНЕУ, 2017. — 528 с.
15. Федулова Л.І. Технологічний розвиток економіки України: Монографія. — К.: Ін-т економіки та прогнозування, 2002. — 450 с.
16. Фінансовий механізм забезпечення розвитку реального сектора України: Науково-аналітична доповідь / За ред. А.І. Даниленка: НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». — К.: 2014. — 92 с.
17. Фінансування інноваційного розвитку України [Електронний ресурс] / Інститут розвитку економіки України — Режим доступу: <http://ieeu.org.ua/2014/05/finansuvannya-innovatsiyonovogo-vorvytke-ukraine/>
18. Хьюстон Л., Саккаб Н. Соединяй и развивай: модель инноваций Procter&Gable / Harvard Business Review — Россия. — 2006. Апрель. — с.50-60.
19. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 444 с.
20. Afuan Allan. Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits. Second Edition. — New York: Oxford University Press, 2003. — 390 p.
21. Dundon Elaine. The Seeds of Innovation. Cultivating the Synergy That Fosters New Idias. — New York: Amacom, 2002. — 304 p.
22. Davila T., Epstein M.J., Shelton R. Making Innovation Work. How to Manage It, Measure It and Profit from It. — Filadelfia: Wharton School Publishing, 2006. — 320 p.
23. Harford T. Fifty Things That Made The Modern Economy — London: Little, Brow, 2017. — 352 p.
24. Hollanders M. Regional Innovation Scoreboard, 2016. — Brussels: Publications Office of the European Union, 2016. — 63 p.
25. Knott A.M. The Trillion Dollar R&D Fix /Harvard Business Review. — 2012. — №5. — p.77-82.
26. Making Innovation Benefit All: Policies for Inclusive Growth. — Paris, OECD, — 2017. — 89 p.
27. Panchenko Yevgen, Voychak Mykola. State support of the hight-tech technology export corporate potential // The International Economic Policy. — 2016. — №2. — p.99-125.
28. Strategic Priorities for Developing Ukraine and Georgia: Innovation and Partnership: Monograph. Under Ed. D.G.Lukianenko and T.Beridze. — Batumi; BNTO 2018. — p.282.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2018.