

УДК 330.341.1

Ляхович О.О.  
кандидат економічних наук,  
Національний університет водного господарства  
та природокористування

## ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТАРТАП-КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ

### THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF STARTUP COMPANIES IN UKRAINE

#### АНОТАЦІЯ

У статті розкрито сучасний стан та проблеми розвитку науково-інноваційної сфери в Україні. Значну увагу приділено аналізу вітчизняного та світового досвіду комерціалізації результатів наукових досліджень. Запропоновано основні шляхи розвитку вітчизняних стартап-компаній. Розроблено модель та схему функціонування таких компаній в Україні.

**Ключові слова:** наука, інновацій, комерціалізація, стартап-компанія, державно-приватне партнерство.

#### АННОТАЦИЯ

В статье раскрыто современное состояние и проблемы развития научно-инновационной сферы в Украине. Значительное внимание уделено анализу отечественного и мирового опыта коммерциализации результатов научных исследований. Предложены основные пути развития отечественных стартап-компаний. Разработана модель и схема функционирования таких компаний в Украине.

**Ключевые слова:** наука, инноваций, коммерциализация, стартап-компания, государственно-частное партнерство.

#### ANNOTATION

This article describes the current state and problems of science and innovation sector in Ukraine. Special attention is paid to the analysis of domestic and international experience of the research results commercializing. In the article presented the basic ways of national start-up companies development. The model of start-up companies in Ukraine are developed by author.

**Keywords:** science, innovation, commercialization, start-up, public-private partnership.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах господарювання рівень та динаміка розвитку науково-інноваційної сфери є визначальними показниками економічного зростання, здатності до здійснення ринкових перетворень. Відсутність належної уваги до проблем організації та стимулювання розвитку науково-інноваційної діяльності може призвести до поступової й остаточної втрати можливості брати активну участь у формуванні основних тенденцій відтворення глобальних ринків науково-технічних інновацій. Саме тому на теперішньому етапі розвитку вітчизняної економіки постає проблема пошуку та використання нових форм економічної співпраці між суб'єктами державного та приватного секторів для реалізації науково-інноваційного потенціалу. У даному напрямі формування та розвиток стартап-компаній є однією з перспективних форм такої співпраці. Цим і зумовлена актуальність даного дослідження

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основні теоретичні та практичні аспекти розвитку науково-інноваційної діяльності розгля-

дають у своїх працях провідні зарубіжні та вітчизняні науковці: А. Маршалл, М. Портер, І.В. Запатріна, В.О. Оскольский, Л.І. Федуллова, А.І. Каширин, І. Одотюк, П.М. Цибульов, Л.С. Марков, С.І. Соколенко, З.В. Герасимчук, Л.Л. Ковальська, А.Ф. Мельник та ін. Між тим у працях вітчизняних учених питанню впровадження сучасних підходів кооперації науки, бізнесу та держави, зокрема у процес формування та розвитку стартап-компаній, приділено недостатньо уваги.

**Мета статті** полягає у поглибленні теоретико-практичних основ впровадження у вітчизняну практику рекомендацій щодо розвитку та формування стартап-компаній. Для досягнення даної мети у ході дослідження необхідно вирішити такі завдання: розкрити сутність проблем, які стримують ефективне впровадження інновацій в Україні; навести кращий світовий досвід щодо комерціалізації наукових досліджень; запропонувати шляхи формування та розвитку стартап-компаній у вітчизняній практиці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Першоджерелом інновацій є насамперед фундаментальна та прикладна наука. Так, основний науковий потенціал України зосереджений в інститутах Національної академії наук України (НАН України), вищих навчальних закладах та інших державних наукових установах, перед якими стоїть завдання вдосконалення структури науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, збільшення частки прикладної тематики, спрямованої на прискорене впровадження результатів наукових досліджень у промисловість.

У НАН України традиційними були міцні зв'язки між наукою і практикою у формі надійно діючого ланцюжка «інститут ↔ спеціалізоване конструкторсько-технологічне бюро ↔ дослідне виробництво». Нині дві останні ланки цього ланцюжка істотно ослаблені або взагалі відсутні в результаті кризових явищ в економіці і недостатньо ефективної державної політики у минулі два десятиліття. Різного роду бюрократичні бар'єри, невиправдані обмеження та недосконалість механізмів інвестування інноваційних проектів не дають змоги повною мірою використовувати наявний науковий та дослідно-виробничий потенціал академії.

Також зазначимо, що в сучасному ланцюжку взаємозв'язку структур в інноваційному процесі науково-дослідний інститут не виконує основної своєї місії – доведення результатів наукових досліджень (РНД) до промислової технології, оскільки більшість промислових підприємств змінили державну форму власності на приватну. За роки незалежності України в кілька разів скоротився ринок для вітчизняних РНД. До критичної межі скоротилося фінансування НАН України. Ці зміни вимагають адекватних кроків із боку держави і передусім у напрямі залучення приватних структур до інноваційного процесу, зокрема за комерціалізації результатів наукових досліджень. Першими кроками у цьому напрямі можуть бути [1, с. 47]:

- створення в кожному інституті на сучасній функціональній основі структурних підрозділів, спрямованих на комерціалізацію РНД;
- навчання персоналу таких підрозділів технології комерціалізації РНД;
- заснування інститутами стартап-компаній для доведення РНД до технологій та виробництва на їх основі інноваційної продукції.

У сучасних умовах розвитку науково-інноваційної сфери України створення стартап-компаній сприятиме усуненню «вузьких місць» на етапі комерціалізації результатів науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт (НДДКР). Під стартап-компанією слід розуміти недавно створене мале підприємство (може бути ще не зареєстроване офіційно) з обмеженими ресурсами, що буде свій бізнес на основі впровадження результатів НДДКР. Тобто це компанія, яка ще не вийшла на ринок або лише починає на нього виходити. Однак в Україні існували та існують бар'єри організаційного та законодавчого характеру щодо створення таких структур.

Так, наприклад, в Україні довгий час за умовами договорів державного замовлення результати наукових досліджень належали замовнику – органу державної влади. Це не лише сповільнювало їх комерціалізацію, але не сприяло мотивації самих розробників до участі в даному процесі. Лише з прийняттям змін до Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 02.10.2012 результати таких робіт належать виконавцям робіт [2]. Але необхідно зазначити, що в сучасних умовах виконавцями таких робіт переважно є державні установи, зокрема інститути НАН України та ВНЗ, тому в подальшій перспективі необхідно розробити законодавче забезпечення щодо подальшої їх комерціалізації, тобто передачі результатів НДДКР із державного у приватний сектор.

Діюче законодавство не дає можливості повноцінного та прозорого вирішення проблем комерціалізації технологій із безпосередньою участю державних наукових установ; не забезпечує механізмів комерційного трансферу і взаємодії з підприємницьким сектором. Така

проблема закриває можливість для ефективного використання у вітчизняній практиці одного з ключових інструментів інноваційного розвитку.

Слід зазначити, що така ситуація не є характерною лише для України. У багатьох європейських країнах досить довгий період існували обмеження щодо створення дочірніх компаній. Однак у сучасних умовах загальною практикою в європейському законодавстві є створення таких правових ініціатив, у межах яких державним науковим організаціям надаються стимули, наприклад у створенні на засадах партнерства стартап-компаній. Така тенденція виходить з об'єктивної оцінки ефективності застосування різноманітних підходів, які розроблені в період еволюції європейського законодавства, зокрема використовуючи й американський досвід.

Необхідно розглянути можливість і доцільність прийняття законів (за типом американських законів Бея-Доула і Стівенсона-Уайдлера) про умови передачі в промисловість для комерційного використання розробок інститутів, виконаних за фінансової підтримки держави. Такі закони стали основою для вироблення в США нових принципів державної науково-технічної політики, що забезпечило подальше зростання і підвищення конкурентоспроможності національної економіки. У 1980 р. уряд США фінансував 60% академічних досліджень і володів до того часу 28 тис. патентів, лише 4% з яких були затребувані промисловістю. Після прийняття законів кількість патентів збільшилася в 10 разів. За два-три роки для комерціалізації науково-технічних результатів було організовано 2 200 фірм, створено більше 300 тис. нових робочих місць. Із тих пір щорічно 40–50 млрд. доларів вливається в бюджет США за рахунок приватизаційної інтелектуальної державності [3].

Університети США стали одним з основних джерел нових технологій і досить значними ліцензіарами, що спричинило інтенсивний розвиток ліцензійної торгівлі університетів і збільшення їх доходів. У результаті три американських ВНЗ (Каліфорнійський університет, Масачусетський технологічний інститут і Стендфордський університет) мали до 1/3 усіх ліцензій і доходів від них, які за 15 років зросли на два порядки (тільки в Каліфорнійському університеті вони зросли від 0,6 млн. до 44,6 млн. доларів). На відміну від України, де ВНЗ продають розроблені технології через господарчі договори або ліцензії, університети США, як правило, не продають розроблені технології, а передають права на їх використання на основі патентних ліцензійних угод [4].

А у Франції, згідно з відповідним законом, дослідник державної установи може брати участь у створенні стартап-компанії для використання отриманих ним результатів досліджень. Такий дослідник має право бути рівноправним партнером із володінням акціями компанії, але на період шість років повинен

зберігати статус державного службовця. Лише по завершенні даного терміну дослідник обирає, чи залишатися у державному секторі, чи розпочинати підприємницьку діяльність [5].

Отже, із вищенаведеного, слід зазначити, що найбільш ефективним механізмом створення стартап-компаній є впровадження системи державно-приватного партнерства (ДПП) у науково-інноваційній сфері. У даному напрямі зазначимо, що в сучасних умовах основною договірно-правовою формою партнерства в науково-інноваційній сфері є державний договір на виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських та технологічних робіт. Але, на нашу думку, більш ефективною формою партнерства може бути договір про створення простого товариства (або договір про спільну діяльність). Під ним необхідно розуміти партнерство в межах договірних відносин між двома та більше учасниками, що спільно інвестують свої ресурси і функціонують як зі створенням юридичної особи, так і без створення її для досягнення бажаних результатів.

За таких умов необхідне організаційно-економічне вдосконалення порядку виконання фундаментальних, прикладних досліджень, інноваційних проектів НАНУ та інших державних наукових установ:

- дозволити науковим установам, винахідникам новацій брати участь у підтримці створення стартап-компаній для комерціалізації результатів НДДКР, інноваційної продукції, виготовленої в рамках інноваційних проектів, на госпдоговірних або орендних умовах;
- спростити наявний порядок оформлення продажу, оренди та лізингу інноваційної про-

дукції, створеної в підрозділах інститутів у результаті виконання інноваційних проектів, а також промислової продукції, що випускається в інститутах за власними розробками.

Для створення умов щодо розвитку вітчизняних стартап-компаній необхідно результати ініціативних розробок, виконаних за державні кошти, передавати творчому колективу; лише в окремих випадках залишати у власності державного сектору, якщо результати НДДКР є стратегічно важливими для держави (оборона, безпека та ін.). А використання обладнання та іншої матеріально-технічної власності державних установ, університетів повинно бути складовою частиною об'ємів фінансування НДДКР, а не підставою для претендування даних державних організацій на об'єкти інтелектуальної власності.

Саме тому результатом НДДКР повинен бути не звіт, а отриманий на авторський колектив патент (заявка), тобто об'єкт інтелектуальної власності, готовий промисловий зразок чи методика під контрактний проект. Лише такі результати є основою для подальшої взаємодії з приватним сектором. При цьому наукові установи та університети, що фінансуються з державного бюджету, не повинні примушувати розробників інноваційних рішень передавати права на об'єкти інтелектуальної власності на власний баланс. Ці активи повинні знаходитися на балансі малих підприємств, стартап-компаній, створених розробниками при університетах та наукових установах.

Окрім того, необхідно встановити правила пільгового розміщення таких стартап-компаній на території університету, кафедр за умови

Таблиця 1

### Модель формування та розвитку стартап-компанії

Етап	SEED Посівний	STARTUP Стартап	EARLY GROWTH Початкового росту	EXPANSION Розширення	MEZZANINE Проміжний	EXIT Вихід
Діяльність	Проведення НДДКР	Організація виробництва	Випуск і комерційна реалізація продукція	Додаткові маркетингові дослідження	Покращення показників росту компанії	Продаж стратегічному інвестору
	Маркетингові дослідження	Впровадження продукції на ринок		Збільшення основних фондів та оборотних засобів		ПРО
	Створення компанії					
Джерела фінансування	Бізнес-янгели	Венчурні фонди	ФОНДИ ПРЯМИХ ІНВЕСТИЦІЙ			
	Сім'я, друзі	Бізнес-ангели				
	Державні фонди, гранти	Сім'я, друзі	БАНКІВСЬКІ КРЕДИТИ			
	Ресурси наукових установ та ВНЗ	Гранти Ресурси наукових установ та ВНЗ				
Витрати / Доходи			Етап 4 Комерціалізація новацій			
			Точка беззбитковості			

50–60% складу працівників даного підприємства з працівників даної державної установи. Така схема трансферу технологій уже функціонує в багатьох країнах, що стало об'єктивною умовою виживання у кризові періоди. Створення законодавчої бази, що сприятиме розвитку системи партнерства при наукових установах та університетах, дасть можливість науково-інноваційній сфері менш залежати від суб'єктивних факторів.

Автором розроблена модель формування та розвитку стартап-компанії на засадах ДПП у сучасних вітчизняних умовах ринкової економіки (табл. 1). Модель побудована на основі визначення життєвого циклу проекту. Вона передбачає деталізацією джерел фінансування на кожній зі стадій розвитку даної компанії у взаємозв'язку з етапами інноваційного процесу. Згідно з даною класифікацією, проект проходить п'ять стадій: посівну (seed); стартап (start-up); початкового росту (earlygrowth); розширення (expansion); проміжний (mezzanine); вихід (exit).

На «посівній» стадії компанія знаходиться в процесі формування, адже існує лише ідея інноваційного рішення, відбувається процес створення управлінської команди, здійснюються НДДКР і маркетингові дослідження, а також створюється концепція розвитку бізнесу, відбувається залучення початкових фінансових ресурсів, створюється прототип інноваційного рішення.

Друга стадія характеризується створенням компанії, яка володіє дослідним зразком і намагається організувати виробництво та випуск продукції на ринок. На даному етапі продовжується формування команди, здійснюються

аналіз конкуренції та залучення перших споживачів на ринку. Зазначимо, що саме на етапі «стартап» виконується перехід від прототипу товару до збільшення виробництва.

На стадії «раннього росту» компанія здійснює випуск і комерційну реалізацію готової продукції, хоча ще не має стабільного доходу. Поступово відбувається збільшення кількості споживачів та пошук засобів для подальшого розвитку компанії, а також затверджується штатний персонал компанії. Саме на дану стадію припадає точка беззбитковості.

На стадії «розширення» компанія займає відповідну нішу на ринку та отримує прибуток. Тут виникає необхідність подальшого розширення, вдосконалення виробництва, збуту, здійснення додаткових маркетингових досліджень, збільшення основних та оборотних фондів. Зазначимо, що саме на даній стадії здійснюється переорієнтація інноваційного продукту на масове виробництво та експоненціальний ріст продажів.

Перед стадією «виходу» виділяють «проміжну» стадію, на якій залучаються додаткові інвестиції для покращення короткострокових показників компанії, що спричиняє зростання її капіталізації. На даній стадії в розвиток компанії вкладають ресурси інвестори, що очікують швидку віддачу від вкладів (фонди прямих інвестицій, банки).

На вихідній стадії формування та розвитку стартап-компанії здійснюються створення публічного товариства, продаж частки інвестора іншому інвестору (M&A), первинне розміщення акцій на фондовому ринку (IPO) чи викуп менеджером (MBO – Management-Buy-Out – частка інвестора купується менеджерами проінвестованої компанії за встановленою інвестором ціною).

За таких умов інвесторами можуть виступати приватний бізнес, у тому числі бізнес-яголи, сім'я, друзі, венчурні фонди, фонди прямих інвестицій, банки, страхові компанії та ін. А менеджерами компанії можуть бути як самі розробники, так і залучені спеціалісти зі сторони.

Відповідно до схеми функціонування такої стартап-компанії, ДПП (рис. 1) наукова установа, ВНЗ чи інший науково-дослідний інститут самостійно або із залученням партнера – інноваційної компанії (бізнес-інкубатора, технопарку), що спеціалізується у наданні послуг з інноваційного менеджменту, засновують стартап-компанію.

Організаційно-правовою формою такої компанії може бути господарське товариство, наприклад товариство з обмеженою від-

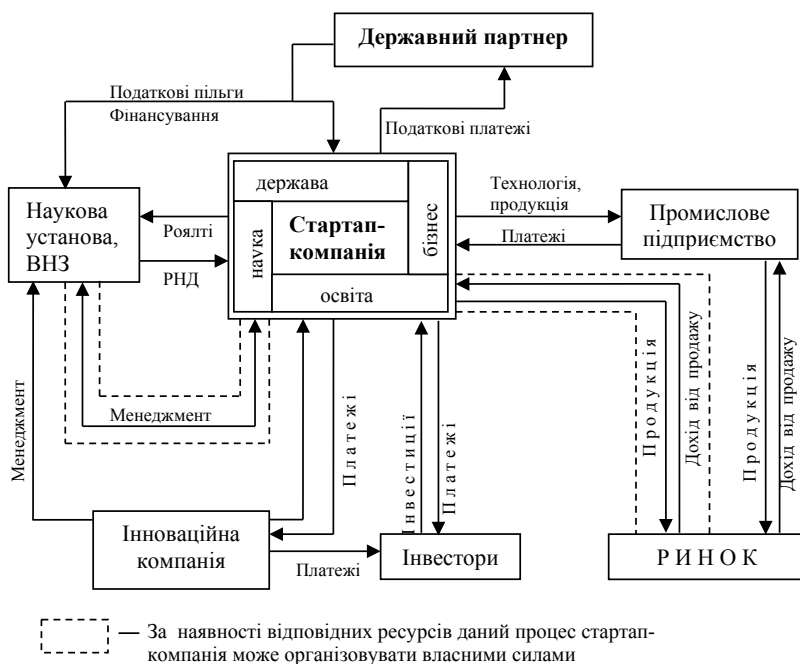


Рис. 1. Схема функціонування стартап-компанії

Джерело: побудовано на основі [1, с. 46–50; 8, с. 245–268]

повідальністю (ТОВ). За законом господарським товариством визнається таке підприємство, що створене на засадах угоди юридичними особами і громадянами [9, с. 1]. Підприємство у формі ТОВ може бути створене навіть однією особою, яка стає його єдиним учасником [9, с. 3].

Однією з умов створення господарського товариства є формування його учасниками статутного (складеного) капіталу товариства [9, с. 52]. Закон дає змогу вносити до статутного капіталу відчужувані права, що мають грошову оцінку [9, с. 13]. Це означає, що такими правами визнаються майнові права інтелектуальної власності на РНД. Таким чином, відсутні як юридичні, так і економічні бар'єри щодо заснування стартап-компанії (ТОВ) науковими інститутами.

Найскладнішим у цій схемі є отримання інвестицій для компанії, оскільки цю інвестицію необхідно буде повернути. У результаті залучених інвестицій та державної підтримки стартап-компанія розробляє нову технологію та/або освоює виробництво нової продукції, базуючись на РНД інституту.

Інвестиційна компанія залучає підприємства, що зацікавлені в новій технології чи в новій продукції, які розробляє стартап-компанія. Така компанія не лише допомагає віднайти інвестора, але й сама може надати інвестицію. Промислове підприємство купує у даної компанії технологію або продукцію. Як варіант, стартап-компанія може організувати даний процес власними силами.

У результаті діяльності інститут отримує платежі роялті, інноваційна компанія – платіж за надання послуг з інноваційного менеджменту, а інвестори – платіж у розмірі інвестиції та плату за користування його капіталом. За інших умов прибуток розподіляється відповідно до частки в статутному капіталі чи до частки залучених ресурсів під конкретний проект ДПП.

**Висновки.** Отже, для налагодження процесу комерціалізації РНД на засадах ДПП необхідно передбачити варіанти можливого переходу права власності на інноваційні об'єкти,

впроваджувати непрямі та інституційні форми співпраці держави, науки та бізнесу з метою створення стартап-компаній. Для цього необхідно не лише вдосконалювати законодавче забезпечення на державному рівні, але й налагодити системні взаємозв'язки між усіма учасниками такого партнерства. Вирішення даного завдання сприяє формуванню коопераційних взаємозв'язків між представниками державного та приватного секторів в інноваційних регіональних кластерах. Перспективою подальших досліджень є формування та розвиток вітчизняних регіональних кластерів на засадах державного-приватного партнерства.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Цибульов П.М. Про комерціалізацію результатів досліджень науковими інститутами України / П.М. Цибульов, В.Ф. Корсун // Наука та інновації. – 2011. – № 2. – С. 45–53.
2. Про внесення змін до Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» № 5407-VI від 02.10.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5407-17>.
3. Регіональна інноваційна стратегія та сталий економічний розвиток: матеріали круглого столу (Київ, 5 липня 2012 р.). – К., 2012. – 86 с.
4. Кузнецов Ю.М. Як удосконалити патентну політику ВНЗ України / Ю.М. Кузнецов // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – К., 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kpi.ua/1020-8>.
5. Інноваційна політика: європейський досвід та рекомендації для України. – К. : Фенікс, 2011. – Т. 1. – 352 с.
6. Каширин А.И. Венчурное инвестирование в России / А.И. Каширин, А.С. Семенов. – М. ; СПб. : Вершина, 2007. – 320 с.
7. Офіційний сайт УК «Альянс. Венчурный бизнес» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://venture-biz.ru/>.
8. Федулова Л.І. Інноваційна політика : [підручник для студ. вищ. навч. закл.] / Л.І. Федулова, А.А. Мазаракі, Г.О. Андрощук. – К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2012. – 604 с.
9. Закон України «Про господарські товариства» від 19.09.1991 № 1576-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1576-12>.