

П. Г. МЕЛЬНИК-МЕЛЬНИКОВ, канд. техн. наук, н.с.

Т. В. П'ЯТЧАНІНА, канд. біол. наук, с.н.с.

А. М. ОГОРОДНИК, канд. техн. наук, н.с.

## ДО ПИТАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПОШУКУ ІНВЕТОРІВ УКРАЇНСЬКИМИ ВЧЕНИМИ, ЗОКРЕМА СЕРЕД КОРПОРАТИВНИХ ВЕНЧУРНИХ ФОНДІВ У МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІЙ ГАЛУЗІ

**Резюме.** Проблема пошуку інвестицій українськими вченими-інноваторами є вельми важливою, тому що венчурна індустрія в Україні є доволі молодою та слабо розвинутою в порівнянні з провідними країнами світу. У статті розглянуті питання вибору раціонального підходу для залучення інвестицій у процес комерціалізації науково-технічних розробок і результатів наукової діяльності в медико-біологічній сфері українськими науковцями. Проведено дослідження деяких відмінностей між бізнес-янгелами, венчурними фондами (ВФ) і корпоративними венчурними фондами (КВФ). Виявлено, що взаємодія з КВФ може надати декілька важливих переваг у порівнянні з іншими типами інвесторів. Для КВФ максимізація прибутку не є найголовнішим завданням. Це призводить до того, що інноватори можуть очікувати кращих фінансових результатів під час оцінювання стартапу КВФ ніж звичайним ВФ. Експерти КВФ досконало ознайомлені з ситуацією на профільному ринку та здатні одразу професійно оцінити запропоновану технологію, попри можливі помилки в пітч-презентації чи бізнес-плані. Аналіз усіх трьох груп інвесторів (бізнес-янгели, ВФ і КВФ) показав, що для українських науковців-інноваторів не менш важливими є КВФ, які (на відміну від перших двох груп потенційних інвесторів) можуть розглядати запропоновану технологію попри відсутність професійних бізнес-менеджерів, чи успішних серійних підприємців у команді, що для України нерідко трапляється. У цьому контексті отримання професійних порад чи допомоги у процесі формування команди компанії або ж потенційна можливість ліцензування постають вкрай важливими. Також актуальною є підвищена ймовірність отримати кращий фінансовий результат при інвестуванні від КВФ і те, що бренд КВФ великої транснаціональної компанії підвищить переговорну позицію з іншими фондами при наступних раундах інвестицій.

**Ключові слова:** комерціалізація технологій, стартапи, бізнес-янгели, венчурні інвестори, корпоративні венчурні фонди, трансфер технологій, медико-біологічна галузь.

### ВСТУП

Одним із найбільш дієвих способів стимулювання інноваційної діяльності в економіках розвинутих країн стало створення умов для ефективного використання венчурного інвестування як важливого інструменту національних інноваційних систем.

В Україні відповідний сегмент у його класичному вигляді (венчурних інвестиційних фондів, які здійснюють ризикове інвестування в молоді інноваційні підприємства) ще досить молодий. Це пов'язано з недостатнім розвитком інститутів ризикового інвестування (зокрема венчурних інвестиційних фондів і з майже повною відсутністю корпоративних венчурних фондів), інвестиційної діяльності, підтримки розроблення та впровадження інновацій, господарського договірною забезпечення венчурного інвестування, державного стимулювання та підтримки розвитку класичного венчурного інвестування. Також необхідним постає вдосконалення засад

ефективності функціонування інноваційної інфраструктури та взаємодії закладів вищої освіти й академічних наукових установ зі стартапами й інвестиційними фондами.

**Метою** статті є аналіз раціонального підходу до пошуку інвесторів українськими вченими-інноваторами зокрема серед корпоративних венчурних фондів.

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Головними інструментами під час комерціалізації науково-технічних розробок є ліцензування та створення стартапів. Зазвичай ліцензування застосовується, якщо винахідник розробив еволюційне поліпшення наявної на ринку технології. Створення стартапу має сенс, якщо було розроблено так звану проривну (за визначенням Christensen — *disruptive* [1]) технологію і ринок для неї нещодавно виник, швидко росте та становить не менше 500 млн дол. США на рік.

З-поміж переваг ліцензування виділяють формування довгострокових партнерських відносин із ліцензіатом і регулярний прибуток (хоча й набагато менший, ніж за умов створення успішного стартапу). Також зазвичай з ліцензуванням пов'язані вельми малі фінансові ризики та немає необхідності переривати на деякий час наукову діяльність.

Серед недоліків ліцензування визначають те, що прибуток від ліцензування є набагато нижчим у порівнянні з успішним стартапом. Також необхідно постає обережність під час вибору ліцензіата (який хоче та в змозі використовувати вашу інтелектуальну власність (ІВ)). До того ж, грошові витрати під час патентування та ліцензування за кордоном можуть бути вельми високими.

З-поміж специфічних проблем ліцензування можна назвати такі: терміни заявки РСТ (Patent Cooperation treaty) підійшли до часу переходу у вельми коштовні національні фази, а ліцензійної угоди ще не досягнуто; оскарження конкурентами законності патенту; патентні витрати зростають, а суттєвого обсягу продажів продукту досі немає; ліцензіат (з тих чи інших причин) не використовує технологію; ліцензіат занижує обсяги продажів (у ліцензійній угоді потрібно завжди передбачати можливість аудиту угоди та доступ до бухгалтерських документів ліцензіата). Також до вищенаведеного переліку можуть додаватися складнощі під час виявлення та відстеження ознак копіювання технології на ринку. І наостанок, для українських науковців-інноваторів проблемою може бути нестача фінансів для звернення до суду в разі порушення прав ІВ.

Серед переваг створення стартапу можна відмітити можливі високі рівні прибутку в разі успіху. Створення свого бізнесу може бути вельми захоплюючим і багатообіцяючим для науковців, які мають також бізнесові та менеджерські здібності. З-поміж недоліків, насамперед, варто наголосити на досить високому ризику невдачі (за статистикою 8 з 10 стартапів не досягають успіху навіть у розвинених економіках світу) та значну вірогідність значних фінансових втрат. До того ж, скоріш за все, робота в стартапі займе увесь обсяг часу та науковцю буде потрібно на тривалий час залишити наукову та викладацьку діяльність. Майже завжди виникає необхідність залучення до команди професійних бізнес-менеджерів із відповідним рівнем оплати праці. Причому часто виникають труднощі з залученням інвестицій. Серед інвесторів можна виділити три основні групи: бізнес-янгели, венчурний капітал (ВК) та корпоративні венчурні фонди (КВФ). Вони мають деякі суттєві відмінності, які слушно буде розглянути в контексті особливос-

тей взаємодії з ними українських науковців. Порівняльний аналіз усіх трьох груп інвесторів для інноваторів з західних країн вже було розглянуто в монографіях таких авторів, як Кемпбелл [2], Stathis [3], Котельников [4] та ін.

**Бізнес-янгели** — заможні особи, які розуміються на ринку та технології, що було запропоновано, і готові приймати високі ризики інвестування на стартовій і ранніх стадіях існування стартапу. Доволі часто вони об'єднуються в союзи та мережі (наприклад, в ЄС це EBAN — European Business Angel Network — <http://www.eban.org/>, а в Україні це UANGEL — <http://uangel.com.ua/>, що входить до складу EBAN). Також варто згадати Асоціацію приватних інвесторів України ([www.uaban.org](http://www.uaban.org)), що раніше також входила до складу EBAN. Обсяг фінансування, як правило, менший ніж у венчурних фондів, але досить часто це так звані *smart money* (“розумні гроші”), адже разом з інвестиціями бізнес-янгел привносить до стартапу і гарне знання ринку, і вкрай необхідні зв'язки в промисловості та бізнес-середовищі. Оскільки бізнес-янгели оперують власними грошима, то вони приймають рішення швидше ніж ВК. Обсяг фінансування не перевищує 1 млн дол. США для стартапів на Заході, а в Україні — не більше 200–300 тис. дол. США. Ситуація погіршується також і через те, що в умовах недостатньої кількості потенційних інвесторів в Україні і бізнес-янгели, і ВК хочуть мати при першому раунді не менш ніж блокуючий пакет акцій а в багатьох випадках — не менш 50 % акцій компанії, що при наступних раундах інвестицій призведе до дуже малої долі винахідників. Специфіку функціонування бізнес-янгелів та їх об'єднань розглядали чимало науковців. У цьому контексті можна відмітити монографії Хілла і Пауера [5] та Белл [6].

**Венчурний капітал** представлений у вигляді венчурних фондів, які створюються на деякий строк (стандартним є термін у 10 років) і оперують не своїми власними грошима, а капіталом, який формується з різних джерел. ВФ надають фінансування (на 3–5 років, іноді і більше) і досвід комерціалізації в обмін на частину статутного капіталу компанії, на загал воліють інвестувати на більш пізніх стадіях для зниження ризиків; зазвичай не бажають інвестувати на умовах міноритарного пакета акцій. Більшість ВФ бажають як мінімум блокуючий пакет акцій. ВФ шукають стартапи з потенціалом експоненціального росту продажів і тому не цікавляться стабільно працюючими компаніями з невеликими темпами росту. Також ВФ мають тенденцію інвестувати локально, тобто в стартапи до яких можна дістатися за декілька годин з метою оперативної перевірки стану справ.

Питання венчурного інвестування в Україні досліджувала низка авторів серед яких можна відмітити роботу Буряка [7] та навчальний посібник Кузьміна та Литвина [8].

Венчурний фонд чекає від вченого-інноватора:

- команду, у якій є успіхи комерціалізації в минулому;
- обґрунтований бізнес-план і захищену ІВ;
- прибутковість інновації не менш 40–50 % річних;
- появу перших продажів не пізніше ніж через рік після інвестування;
- обсяг інвестування не менше 1–5 млн дол. США;
- стратегію “виходу” для інвестора через 3–5 років (продаж компанії або IPO — *initial public offering* — публічне розміщення акцій компанії на біржі).

Значні обсяги інвестування ВФ на перший погляд можуть виглядати дивними для українських науковців, але гроші у венчурних фондів є і при середній вартості проведення так званого *due diligence* (тобто ретельної перевірки всього того, що інвестори почули під час презентації: тобто стан справ з ІВ, чи дійсно працює розроблена технологія, тощо) в межах 50–150 тис. дол. США їм не вигідно вкладати малі суми. Для подолання цієї проблеми в деяких країнах були створені так звані *seed funds* (тобто “посівні” фонди з суто державним або змішаним фінансуванням, які покривають нішу від 25 тис. дол. США до 1 млн дол. США). У США — це SBIR/STTR (<https://www.sbir.gov>), у Фінляндії — SITRA (<https://www.sitra.fi/en/>), у Великій Британії — UK Innovation & Science Seed Fund (<https://midven.co.uk/funds/uki2s-2/>), у Ізраїлі — YOZMA (<http://www.yozma.com/home/>), у Російській Федерації — це фонд Бортника (<http://fasie.ru/>). Варто зазначити, що в Україні в 2019 р. почав функціонувати Фонд підтримки винаходів Мінекономрозвитку України (<https://www.sfii.gov.ua/>). Фонд розглядає заявки від стартапів за такими напрямками: інформаційно-комунікаційні технології та робототехніка; розробка нових технологій в енергетиці та пошук альтернативних джерел енергії й енергоефективних технологій; технології виробництва нових матеріалів, включаючи наноматеріали; застосування нових технологій і обладнання для сучасної медицини та фармацевтики. Розмір Фонду становить 100 млн грн, на конкурсній основі може надавати стартапам гранти до півмільйона гривень для написання бізнес-плану та розробки прототипу для демонстрації технології. Для інноваторів України це допомагає розв’язати проблему придбання маркетингових оглядів сучасного стану

на ринку у сфері винаходу, що зазвичай коштує не менше декількох тисяч доларів (наприклад, *Frost&Sullivan* — <https://ww2.frost.com/>) і є основою для якісного бізнес-плану. Згідно з результатами оцінки перспективності стартапу, на другому етапі приймається рішення про надання підтримки в розмірі до 2 млн грн з входженням Фонду до числа акціонерів компанії.

Український фонд стартапів (УФС) почав працювати влітку 2019 року. Він на конкурсній основі надає гранти для фінансування стартапів з перспективними інноваційними розробками на ранній стадії розвитку. Статутний капітал Фонду становить 390 млн грн, який сформовано з державного бюджету. Розмір гранту для одного стартапу складає від 25 тис. до 75 тис. дол. США.

Серед венчурних фондів, які працюють в Україні, варто назвати такі: AVentures (<http://aventurescapital.com/>), Digital Future (<https://digital-future.org/>), Genesis Investments (<http://genesisinvest.vc/>), GrowthUP та ін. Більшість із них спеціалізується на інвестуванні в ІТ-технології, робототехніку, штучний інтелект тощо. Декілька з чинних в Україні фондів (наприклад, Noosphere Ventures — <https://noosphereventures.com/>, TA Ventures — <https://taventures.vc/>, Chernovetski Investment Group — <http://cig.vc/>, крипто фонд Vanhealing — <https://vanhealing.com>, Центр Інновацій “Сходи в майбутнє” — <https://uptofuture.org>) готові інвестувати в стартапи медико-біологічної галузі. Це пов’язано з довгими строками виведення продукту на ринок, які можуть сягати 7–10 років. Довготривалі доклінічні та клінічні дослідження, складність отримання дозволів у таких органах, як FDA в США, EMA в ЄС та Фармкомітет, в Україні є одними з причин.

Тому українські науковці (і особливо ті, хто працює у медико-біологічній галузі) мають приділити увагу третьому типу інвесторів — КВФ, які створюються великими транснаціональними компаніями. Вони відрізняються тим, що інвестують у стартапи свого чи суміжного профілю до напряму діяльності транснаціональної компанії. Серед переваг взаємодії з ними є те, що експерти корпоративних венчурних фондів досконало знають ситуацію на профільному ринку та зможуть (на відміну від звичайного венчурного фонду) швидко та професійно оцінити запропоновану технологію, не зважаючи на можливі помилки маркетингового аналізу ринку винахідником, недоліки бізнес-плану та наявної команди чи інші недоліки пітч-презентацій. Так, 15-річний досвід презентацій науково-технічних розробок і стартапів одного з авторів статті як вітчизняним, так і закордонним інвесторам,

свідчить про те, що для українських науковців ці недоліки (разом із недостатньо захищеною ІВ) часто стають головними чинниками в разі відмови від інвестування.

На відміну від класичних венчурних фондів, головною метою яких є максимізація прибутку, серед інших переваг КВФ є те, що КВФ “скаутингової” моделі хочуть мати у своєму портфелі багато стартапів з метою найширшого охоплення ринку, інші хочуть відстежувати розвиток у найбільш багатообіцяючих напрямках. Важливим є те, що в усіх моделях КВФ максимізація прибутку не є найголовнішим завданням. Це означає, що інноватори можуть очікувати кращих фінансових результатів під час оцінювання стартапу КВФ ніж звичайним ВФ.

Інвестори з класичних венчурних фондів насамперед керуються тим, наскільки вдала та збалансована команда керує стартапом, чи були в них успішні стартапи в минулому, якою мірою розроблений продукт відповідає потребам ринку. Експерти, які працюють у КВФ при великих корпораціях, під час прийняття рішення про фінансування звертають увагу на те, наскільки технологія відповідає стратегії всієї компанії та яку потенційну користь компанія може отримати від неї.

У минулих декадах класичний бізнес деяких фармацевтичних гігантів почав гальмувати. До цього моменту компанії самі розробляли препарати й інвестували в їх розробку, для чого створювались великі науково-дослідні центри. Однак продуктивність цієї системи стала занадто повільною для темпів зростання бізнесу: накопичений портфель фармкомпаній часто не забезпечував довгостроковий сталий розвиток через довгий цикл виведення препарату на ринок. Тому багато транснаціональних фармкомпаній створили механізми придбання нових препаратів і технологій на світовому ринку у вигляді КВФ.

Упродовж останніх років у корпоративному венчурному підприємстві відбувалося стрімке зростання. Динаміка розвитку та принципи функціонування КВФ розглянуто в монографіях Romans [9], Mason et al. [10], Tollington [11], MacMillan et al. [12].

До 2004 р. існувало приблизно 200 КВФ, а вже станом на кінець 2018 р. ця цифра виросла до більш ніж 1500. Згідно з The 2018 Global CVC Report (<https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2018/>), кількість угод про інвестування сягнула у 2018 р. — 2740, а загальна сума інвестицій — \$ 53 млрд дол. США, що в порівнянні з 2017 р. (36 млрд дол. США) зросло в півтора рази. На сучасному етапі половина компаній зі списку Fortune 100 мають КВФ. Це зростання не є лише явищем

притаманним США. Понад 60 % компаній з КВФ розташовані за межами США. Більше половини всіх КВФ було сформовано після 2009 року. Китайська Baidu Ventures створена у 2016 р. і наразі є одним з найбільш активних КВФ та фокусується на технологіях пов'язаних зі штучним інтелектом та віртуальною реальністю.

Переваги, які здатні дати корпоративні венчурні фонди стартапам, це: професійна оцінка та перевірка ринкової привабливості технології; акселерація доведення технології та продукту до ринку; участь в інкубаторах і програмах-акселераторах, що існують при багатьох КВФ; надання своїх каналів для виходу на локальний і світовий ринки, що є вкрай важким для стартапу; можливість долучитися до клієнтської бази транснаціональної компанії; потенційна можливість “виходу” у вигляді купівлі стартапу материнською корпорацією, ліцензування його технології; можливість запросити співробітників корпорації як експертів і консультантів.

Співробітники провідних корпоративних фондів є одними з кращих експертів у своїй галузі. Вони надають професійну оцінку технології, що пропонується, консультують з подальшого розвитку відповідно до реалій поточного стану ринку. КВФ здатні надати цінні клієнтські бази, канали поставок і операційні механізми. Під час вибору фонду потрібно спочатку розглядати КВФ при найбільших компаніях. Саме глобальні корпорації зможуть надати стартапу необхідні інструменти для більш швидкої та ефективної експансії на світовий ринок. Головними функціями КВФ є: виявлення та відстеження глобальних ринкових трендів і можливостей; фінансування стартапів поза головною структурою корпорації; ліцензування; створення екосистеми стратегічних партнерств.

Існування у багатьох КВФ можливостей для придбання ліцензій є вкрай важливим для українських науковців з установ НАН України та закладів вищої освіти (за винятком стартапів у галузі ІТ-технологій, там своя специфіка, яка виходить за рамки цієї статті), адже досить часто перспективній технології в українському стартапі не вистачає професійних бізнес-менеджерів (які вже мають позитивний досвід виводу продукту на ринок) і маркетологів. Саме це слабе місце перешкоджає прийняттю позитивного рішення про інвестування з точки зору класичного венчурного капіталу.

Корпоративні венчурні фонди у медико-біологічній галузі є одними із найстаріших. Так SR One (КВФ від GlaxoSmithKline) було створено ще 1985 р., Novartis Venture Fund — 1996 р., а Lilly Ventures та Sanofi-Genzyme BioVentures 2001 року.



Корпоративний венчурний капітал у сфері медико-біологічних наук насамперед цікавиться біотехнологіями, фармацевтикою, діагностикою, медичними приладами та гаджетами для діагностики, пошуком нових лікарських засобів, розробками в сфері eHealth тощо.

Серед найбільш активних фондів виділяють Merck Global Health Innovation Fund, Kaiser Permanente Ventures, Lilly Ventures, Johnson&Johnson Innovation, Siemens Venture Capital, Pfizer Venture Investments, Novartis Venture Fund, Roche Venture Fund, SR One (GSK), GE Ventures і Google Ventures, а серед азійських КВФ — Mitsubishi Healthcare, Samsung Ventures, Takeda Ventures та Novartis Korea. Стислу інформацію про кожний фонд можна отримати в базі Crunchbase ([www.crunchbase.com](http://www.crunchbase.com)), де розміщені такі дані, як рік заснування, загальна сума інвестицій фонду, кількість раундів інвестицій та стартап компаній у фонді на даний момент і головні напрямки інвестицій.

## ВИСНОВКИ

Аналіз всіх трьох груп інвесторів (бізнес-яголи, ВФ та КВФ) показав, що для українських науковців-інноваторів не менш важливими є КВФ, які, на відміну від перших двох груп потенційних інвесторів, можуть розглядати запропоновану технологію, попри відсутність професійних бізнес-менеджерів, чи успішних серійних підприємців у команді, що для України нерідко трапляється. У цьому контексті отримання професійних порад чи допомоги під час формування команди компанії або потенційна можливість ліцензування є вельми важливими. Також актуальною є підвищена ймовірність отримати кращий фінансовий результат у разі інвестування від КВФ, адже для них максимізація прибутку не є першочерговим завданням. Бренд КВФ великої транснаціональної компанії підвищить переговорну позицію з іншими фондами при наступних раундах інвестицій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Clayton M. Christensen. The Innovator's Dilemma. Collins / Clayton M. Christensen. — 2006. — 286 p.
2. Кемпбелл К. Венчурний бізнес: новые подходы (перевод с англ.) / К. Кемпбелл. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. — 428 с.
3. Stathis M. The Startup Company Bible for Entrepreneurs / M. Stathis. Apex VA Publishing, 2004. — 572 p.
4. Котельников В. Венчурное финансирование от А до Я как сделать проект привлекательным для инвестора полное пошаговое руководство / В. Котельников. — М. : Эксмо, 2009. — 176 с.
5. Хилл Брайан. Бизнес-ангелы; Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей / Брайан Хилл, Ди Пауэр. — М. : Эксмо, 2008. — 494 с.
6. Joseph R. Bell. Finding an Angel Investor In a Day / Joseph R. Bell, Tracey Taylor // The Planning shop, Palo Alto, California. — 2007. — 180 p.
7. Буряк Л. Д. Венчурне інвестування як інструмент фінансування інноваційного розвитку суб'єктів малого підприємництва / Л. Д. Буряк, А. М. Павліковський, Н. Л. Кремпова // Формування ринкових відносин в Україні. — 2015. — № 4. — С. 57–61.
8. Кузьмін О. Є. Венчурний бізнес : навч. посіб. / О. Є. Кузьмін, І. В. Литвин. — Київ : Знання, 2012. — 350 с.
9. Romans A. Masters of Corporate Venture Capital / A. Romans // CreateSpace Independent Publishing Platform. — 2016. — 248 p.
10. Mason H. Corporate Venturing: A Survival Guide. Global Corporate Venturing / H. Mason, E. Arrington, J. Mawson. — London, UK. — 2019. — 186 p.
11. Tollington J. E. The Role of Corporate Venture Capital in Innovation / J. E. Tollington // Nova Science Pub. Inc. — 2010. — 85 p.
12. MacMillan I. Corporate Venture capital: Seeking Innovation and Strategic Growth / I. MacMillan, E. Roberts et al. // CreateSpace Independent Publishing Platform. — 2012. — 44 p.

## REFERENCES

1. Clayton, M. Christensen. (2006). The Innovator's Dilemma. Collins. 286 p.
2. Campbell, K. (2004). Venchurnyy biznes: novyye podkhody [Venture business: new approaches]. Moscow.
3. Stathis, M. (2004). The Startup Company Bible for Entrepreneurs. Apex VA Publishing. 572 p.
4. Kotelnikov, V. (2009). Venchurnoe fynansyrovanye ot A do Ya kak sdelat projekt pryvlekatelnym dlia ynvestora polnoe poshahovoe rukovodstvo [Venture financing from A to Z how to make a project attractive for an investor; complete step-by-step guidance]. Moscow, 176 p.
5. Hill, B., & Dee, P. (2008). Byznes-anhely Kak pryvlech ykh denhy y opyt pod realizatsiyu svoyykh byznes-ydei [Business Angels: How to attract their money and experience for the implementation of your business ideas]. Moscow.
6. Bell, J. R. & Tracey, T. (2007). Finding an Angel Investor In a Day. *The Planning shop*. California. 180 p.
7. Buryak, L. D., Pavlikovsky, A. M., & Kremnova, N. L. (2015). Venchurne investuvannya yak instrument finansuvannya innovatsiynoho rozvytku subiektiv maloho pidpriemnytstva [Venture investing as a tool for financing innovative development of small business entities]. *Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukraini* [Formation of market relations in Ukraine]. 4. 57–61.
8. Kuzmin, O. E., & Litvin, I. V. (2012). Venchurnyi biznes [Venture business]. Kyiv. 350 p.
9. Romans, A. (2016). Masters of Corporate Venture Capital. *CreateSpace Independent Publishing Platform*. 248 p.
10. Mason, H., Arrington, E., & Mawson, J. (2019). Corporate Venturing: A Survival Guide. Global Corporate Venturing. London. 186 p.
11. Tollington, J. E. (2010). The Role of Corporate Venture Capital in Innovation. *Nova Science Pub. Inc.* 85 p.
12. MacMillan, I., & Roberts, E. et al. (2012). Corporate Venture capital: Seeking Innovation and Strategic Growth. *CreateSpace Independent Publishing Platform*. 44 p.

**P.G. MELNIK-MELNIKOV**, PhD in Engineering  
**T.V. PIATCHANINA**, PhD in Biology, Associate Professor  
**A.N. OHORODNYK**, PhD in Engineering

### TO THE PROBLEM OF RATIONAL SEARCH FOR INVESTORS BY UKRAINIAN SCIENTISTS, IN PARTICULAR AMONG CORPORATE VENTURE FUNDS IN THE BIOMEDICAL FIELD

**Abstract.** The article deals with the issues of the rational approach for attracting investments in the process of commercialization of R&D results in the field of biomedical science by Ukrainian scientists. Some differences between business angels, venture capital (VC), and corporate venture capital (CVC) funds have been investigated. It has been found that engagement with CVC can have several important advantages over other types of investors. Maximizing profits is not the most important task for CVC. This leads to the fact that innovators can expect better financial results when evaluating a startup by CVC comparing with a conventional VC. Corporate venture fund experts are well aware of the situation in the profile market and are able to evaluate professionally the proposed technology immediately, despite possible mistakes in the pitch presentation or business plan. An analysis of all three investor groups (business angels, VCs and CVCs) showed that CVC are equally important to Ukrainian innovators, because unlike the first two groups of potential investors, they may consider the proposed technology despite the lack of professional business managers, or successful serial entrepreneurs in a team that often happens in Ukraine. In this context, obtaining professional advice, assistance in the formation of a company team, or potential licensing are extremely important. Also, quite relevant is the increased likelihood of a better financial result when assessing by CVC and the fact that the CVC brand of a large multinational company will increase the bargaining position with other funds in subsequent rounds of investment.

**Keywords:** technology commercialization, startups, business angels, venture investors, corporate venture funds, technology transfer, life science industry.

**П. Г. МЕЛЬНИК-МЕЛЬНИКОВ**, канд. техн. наук, н.с.  
**Т. В. ПЯТЧАНІНА**, канд. біол. наук, с.н.с.  
**А. М. ОГОРОДНИК**, канд. техн. наук, н.с.

### К ВОПРОСУ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОИСКА ИНВЕТОРОВ УКРАИНСКИМИ УЧЕНЫМИ, В ЧАСТНОСТИ СРЕДИ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**Резюме.** В статье рассмотрены вопросы выбора рационального подхода для привлечения инвестиций в процесс коммерциализации научно-технических разработок и результатов научной деятельности в медико-биологической сфере украинскими учеными. Проведено исследование некоторых различий между бизнес-ангелами, венчурным капиталом и корпоративными фондами (КВФ). Выявлено, что взаимодействие с КВФ может дать несколько важных преимуществ по сравнению с другими типами инвесторов. Для КВФ максимизация прибыли не является главной задачей. Это приводит к тому, что инноваторы могут ожидать лучших финансовых результатов при оценке стартапа КВФ чем обычным венчурным фондом. Эксперты корпоративных венчурных фондов в совершенстве знают ситуацию на профильном рынке и способны сразу профессионально оценить предложенную технологию, несмотря на возможные ошибки в питч-презентации или бизнес-плане. Анализ всех трех групп инвесторов (бизнес-ангелы, ВК и КВФ) показал, что для украинских ученых-инноваторов весьма важными являются КПФ, которые в отличие от первых двух групп потенциальных инвесторов могут рассматривать предложенную технологию несмотря на отсутствие профессиональных бизнес-менеджеров, или успешных серийных предпринимателей в команде, что для Украины нередко случается. В этом контексте получение профессиональных советов, или помощи при формировании команды стартапа или потенциальная возможность лицензирования крайне важны. Также, актуальным является повышенная вероятность получить лучший финансовый результат при инвестировании от КВФ и то, что бренд КВФ от крупной транснациональной компании повысит переговорную позицию с другими фондами при следующих раундах инвестиций.

**Ключевые слова:** коммерциализация технологий, стартапы, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы, корпоративные венчурные фонды, трансфер технологий, медико-биологическая отрасль.

#### ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

**Мельник-Мельников Петро Георгійович** — канд. техн. наук, н.с. відділу менеджменту наукових досліджень та інновацій Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, вул. Васильківська, 45, Київ, Україна, 03022; +38 (044) 259-01-67; petermelnik@ukr.net; ORCID: 0000-0002-2556-4254

**П'ятчаніна Тетяна Віталіївна** — канд. біол. наук, с.н.с, заввідділу менеджменту наукових досліджень та інновацій Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, вул. Васильківська, 45, Київ, Україна, 03022; +38 (044) 259-01-67; tanya\_pyatchanina@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7992-995X

**Огородник Анна Миколаївна** — канд. техн. наук, н.с. відділу менеджменту наукових досліджень та інновацій Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, вул. Васильківська, 45, Київ, Україна, 03022; +38 (044) 259-01-67; kassmail@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7756-7222

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Melnik-Melnikov P.G.** — PhD in Engineering, Research Fellow of Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; petermelnik@ukr.net; ORCID: 0000-0002-2556-4254

**Piatchanina T.V.** — PhD in Biology, Senior Research Fellow, Head of the Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; tanya\_pyatchanina@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7992-995X

**Ohorodnyk A.N.** — PhD in Engineering, Research Fellow of Department of Research Management and Innovation of R.E. Kavetskyi Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Vasylkvska St., 45, Kyiv, Ukraine, 03022; +38 (044) 259-01-67; kassmail@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7756-7222

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Мельник-Мельников П.Г.** — канд. тех. наук, н.с. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; petermelnik@ukr.net; ORCID: 0000-0002-2556-4254

**Пятчанина Т.В.** — канд. биол. наук, с.н.с., зав. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; tanya\_pyatchanina@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7992-995X

**Огородник А.Н.** — канд. тех. наук, н.с. отдела менеджмента научных исследований и инноваций Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, ул. Васильковская, 45, Киев, Украина, 03022; +38 (044) 259-01-67; kassmail@ukr.net; ORCID: 0000-0002-7756-7222



<http://doi.org/10.35668/2520-6524-2019-4-06>

УДК 330.341.1

**Т.В. ГРУЗДОВА**, М.Н.С.

## АДАПТАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ІНДИКАТОРІВ ЦИФРОВИХ ПУБЛІЧНИХ ПОСЛУГ У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ<sup>1</sup>

**Резюме.** Цифрова трансформація у сфері охорони здоров'я в багатьох країнах світу спрямована на зміцнення системи охорони здоров'я в умовах наростаючої нестачі кадрів, старіння населення та зростання числа хронічних захворювань. До технологій, що використовує цифрова система охорони здоров'я, зараховують: електронні системи, які забезпечують електронне зберігання медичних даних пацієнтів; електронні мережі для обміну чи передачі даних пацієнтів іншим медичним працівникам і фахівцям; електронні системи для діагностики або призначення лікарських засобів; телемедицину (надання медико-санітарної допомоги на відстані); мобільні телефони та пристрої (розроблено понад 165 тис. мобільних додатків для медичних послуг); робототехніку; штучний інтелект; геноміку — дисципліну, яка використовує дані геному людини для діагностики захворювання. Безперервний збір, аналіз і використання даних про рівень здоров'я пацієнтів та їх стан може прискорити істотне поліпшення якості й ефективності надання медичної допомоги. Європейською комісією розроблено низку індикаторів для визначення рівня впровадження та ефективності використання електронних систем у сфері охорони здоров'я, серед яких — індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), що охоплює понад 30 показників цифровізації в країнах ЄС. Визначення цих індикаторів в Україні потребує вивчення та виявлення проблем їх застосування в економіці України за показниками групи "цифрові публічні послуги (е-здоров'я)". Обґрунтовано пропозиції щодо розв'язання виявлених проблем для забезпечення ефективного впровадження електронних систем у сферу охорони здоров'я України.

**Ключові слова:** електронна система, охорона здоров'я, індикатори цифрових публічних послуг, цифровізація охорони здоров'я, ефективність використання.

<sup>1</sup> Стаття підготовлена в рамках відомчої наукової теми ДУ "Інституту економіки та прогнозування НАН України": "Цифрові технології в інноваційній трансформації економіки України" (реєстраційний номер 0118U007629)