

УДК 336.20.32

ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ

Борис Григорович ПИЛИПЕНКО

викладач кафедри фінансів
Університет сучасних знань м. Київ

Анотація. У статті проведено аналіз сучасних підходів до визначення сутності венчурного капіталу та венчурного фінансування, їх ролі у розвитку сучасних економічних процесів, а також визначено критерії та проаналізовано методичні підходи до оцінки ефективності функціонування венчурного капіталу.

Аннотация. В статье проведен анализ современных подходов к определению сущности венчурного капитала и венчурного финансирования, их роли в развитии современных экономических процессов, а также определены критерии и проанализированы методические подходы к оценке эффективности функционирования венчурного капитала.

Ключові слова: венчурний капітал, венчурне фінансування, проект, критерії, методичні підходи, ефективність, грошовий потік, приведена вартість.
Ключевые слова: венчурный капитал, венчурное финансирование, проект, критерии, методические подходы, эффективность

Постановка проблеми. Підвищення конкурентоспроможності національної економіки тісно пов'язане з пошуком додаткових джерел фінансування, одним із яких у розвинутих країнах визнано венчурний капітал. Світовий досвід свідчить, що поява венчурного капіталу призвела до значної активізації інноваційного процесу, а сам венчурний капітал все більше стає чинником прискорення розвитку науково-технічного прогресу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж останніх десятиліть науковці країн розвинутої ринкової економіки приділяли значну увагу висвітленню проблем сутності, закономірностей становлення та розвитку венчурного капіталу, а також механізмів забезпечення інноваційних процесів необхідними ресурсами, насамперед, венчурного фінансування.

У вітчизняній науковій економічній літературі, починаючи з 1990-х років також посилився інтерес до теоретичного аналізу венчурного капіталу та механізмів, що забезпечують його функціонування і розвиток. Перш за все, це було обумовлено об'єктивними потребами поглиблення ринкового реформування та необхідністю наукового осмислення цих процесів. Різні аспекти теорії розвитку капіталу та його якісно нових форм, до яких належить і венчурний капітал, розглядали такі відомі вітчизняні економісти як Бажал Ю.М., Батура О.В., Безчасний Л.К.,

Варналій З. С., Вітлінський В. В., Гальчинський А. С., Геєць В. М., Задорожний Г. В., Крупка М. І., Кузнецова А.Я., Лагутін В. Д., Лапко О.О., Мандибур В.О., Міщенко В.І., Новиков В.А., Осецький В.Л., Онишко С.В., Петруня Ю.С., Пікуліна Н.Ю., Покропивний С.Ф., Поручник А.М., Смовженко Т.С., Стеченко Д.М., Чухно А.А. та інші. Однак, не дивлячись на значний обсяг виконаних досліджень, окремі питання сутності, форм прояву та оцінки ефективності функціонування венчурного капіталу ще залишаються недостатньо дослідженими.

Тому **метою статті** є аналіз сучасних підходів до визначення сутності венчурного капіталу та венчурного фінансування, їх ролі у розвитку сучасних економічних процесів, а також оцінки ефективності функціонування венчурного капіталу та інноваційного напрямку розвитку.

Виклад основного матеріалу. Економічна теорія венчурного капіталу формувалась двома паралельними напрямками: перший поглиблював теоретичні уявлення щодо ризикових форм інноваційної підприємницької діяльності та аналізував мотивацію суб'єктів, що займалися цим видом діяльності, а другий, розвивався шляхом дослідження сутності капіталу, як якісного прояву розвитку приватної власності в умовах ринкової економіки.

У процесі еволюції економіки та форм капіталу вчені-економісти виявляли нові взаємозв'язки

та взаємозалежності багатьох елементів суспільного відтворення, зокрема, цикли в економічній динаміці, які обумовлені циклічністю розвитку науки, техніки, технологій і в цілому закономірностями інноваційної діяльності. Об'єктивні умови характеру розвитку економічних процесів сприяли зміні наукових уявлень щодо сутності інтересів підприємців, стимулів їхньої ділової активності, системного розуміння мотивацій інноваційного процесу. На цій основі відбувалося поглиблення розуміння особливостей розвитку та функціонування венчурного капіталу, його потенційних можливостей у відтворенні економічної системи на якісно новому рівні.

Необхідно також підкреслити, що у світовій науці найбільш ґрунтовне теоретичне осмислення проблем венчурного капіталу та економічних аспектів інноваційного розвитку і пов'язаного з ними підприємницькими ризиками в часі практично співпали з періодом розгортання науково-технічної революції.

Суттєвий внесок у розвиток теорії ризикових інновацій зробив класик інноваційної економіки Йозеф А. Шумпетер. Його книга «Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung» («Теорія економічного розвитку»), була опублікована ще в 1911 р. Вихідним пунктом наукових суджень Й. Шумпетера був динамічний розвиток ринкової економіки та підприємницький інтерес. Основу цього розвитку становить постійне коливання «кон'юнктури», що, на думку Шумпетера, викликається до життя «динамічним підприємцем».

Досліджуючи причини кон'юнктурних коливань, Й. Шумпетер пов'язав їх із «здійсненням нових комбінацій» факторів виробництва. При цьому він виокремив п'ять характерних випадків утворення нових комбінацій:

1. Випуск нового продукту або відомого продукту іншої якості.
2. Впровадження нового, раніше невідомого у даній галузі методу виробництва.
3. Проникнення на новий ринок збуту, що вже був відомим, або невідомим раніше.
4. Отримання нових джерел сировини або напівфабрикатів.
5. Організаційна перебудова, що також включає створення монополії або її ліквідацію [15].

Якими б різними за своєю суттю не були перераховані випадки, усім їм притаманне те, що вони містять у собі елемент новизни. Саме новизна для Й. Шумпетера була основним критерієм при визначенні нововведень. За допомогою наведеної класифікації він першим зробив спро-

бу дослідити можливості здійснення інновацій. Найбільш важливе, за Й. Шумпетером, є впровадження нових продуктів і нових методів виробництва. Він також першим з теоретиків провів чітке розмежування між товарними та технологічними інноваціями.

Визначаючи зміст венчурного капіталу, Й. Шумпетер стверджував, що він пов'язаний не лише з інноваціями та новими продуктами, але і з вдосконаленням існуючих технологій, а також організації виробництва та соціальної сфери. Важливою тезою Й. Шумпетера, якої і до нині дотримуються його послідовники, є висновок про те, що головний імпульс, який приводить у рух капіталістичну машину та підтримує її, виходить з нових споживчих товарів, нових методів виробництва та транспортування, нових ринків збуту, нових організаційних форм [15].

Послідовники Шумпетера постійно спираються на його думку стосовно того, що розвиток економіки являє собою складний циклічний процес, у якому спалахи інноваційних впроваджень стають причиною повторення фаз кризи та подальшого розквіту. Відповідно до динаміки інновацій їм належить роль вирішального чинника, який визначає виникнення тривалих та інтенсивних кон'юнктурних циклів розвитку ринкової економіки.

У той же час прагнення конкретизувати роль капіталу в реальному виробництві привело деяких економістів до спрощеного тлумачення капіталу як сукупності засобів виробництва чи як грошової суми, які використовують у господарських операціях з метою одержання доходу. За такого підходу аналіз сутності та проблемного функціонування капіталу обмежується характеристикою діяльності окремих фірм, що прагнуть до максимізації свого доходу. У цьому трактуванні (з погляду підприємця) поняття «капітал» пов'язується з грошовою вартістю, тому що, на думку авторів зазначеної теорії, економічну природу капіталу повніше розкриває процес зростання його вартості в грошовій формі [1; 2; 7].

Даний підхід приваблює його прихильників простотою та абсолютною ясністю. Однак, на наш погляд, абсолютизація ролі капіталу на рівні первинної виробничої ланки економіки має ряд недоліків, серед яких, насамперед, слід назвати невиправдане спрощення та суттєве обмеження сукупності функцій, які виконує капітал.

В економічній літературі виділяють наступні функції капіталу: виробництво доданої вартості; інтеграція всіх ресурсних факторів виробництва;

мотивація відтворення; накопичення капіталу; створення ресурсних умов підготовки основних факторів виробничих, науково-технічних, управлінських та інших процесів; забезпечення оптимізації інвестиційних процесів шляхом досягнення комплексної ефективності використання ресурсів; інтеграція та оптимізація різних видів праці в процесі суспільного відтворення тощо.

Усі перераховані вище основні функції конкретизуються та видозмінюються відповідно до реальних умов, форм і складових частин капіталу. Цей висновок є необхідною методологічною базою для дослідження сутності такої специфічної форми капіталу як венчурна.

Венчурний капітал переважна більшість науковців розглядає як форму інвестицій, що спрямовуються для створення нових чи розширення існуючих підприємств, або реалізації окремих новаторських проєктів. При цьому очікується швидке зростання виробництва та, відповідно, великий прибуток, що з перевищує середню норму. На цій підставі багато дослідників, зокрема, М. Вільямс, Р. Шмідт, Х. Альбах, ідентифікують венчурний капітал зі створенням і ростом малих і середніх фірм, з потенціалом прибутку вище за середній при високій діловій активності одержувачів цього капіталу [10; 14]. В наведеному підході проглядається не тільки характеристика венчурного капіталу як інвестицій, але і сукупність деяких передумов, за яких капітал перетворюється у свій особливий різновид — венчурний капітал.

Із середини 1980-х років деякі дослідники звернули увагу на більш складну економічну природу венчурного капіталу, представивши його як поєднання, комбінацію менеджментного ноу-хау та фінансової підтримки, що надається тій чи іншій фірмі у фазі високого ризику її розвитку [1; 14; 16]. При цьому використання венчурного капіталу поєднувалось з умовами більш високих темпів зростання фірми (вище за середнє по галузі, регіону, групі підприємств), невеликої частки власного капіталу, реалізацією новаторської ідеї, спрямованої на створення нового продукту чи послуги або суттєве поліпшення їх якості.

В економічній літературі венчурний капітал часто ототожнюється з малим інноваційним бізнесом, ризиковим підприємництвом тощо [13]. Цей капітал, як свідчить світова практика, значною мірою дійсно присутній та циркулює в господарських процесах, які відбуваються в малих підприємницьких структурах. Але, на наш погляд, це обумовлене не безпосередніми обся-

гами виробничої діяльності, а особливою інноваційною та діловою активністю підприємництва, яка є частиною, елементом цілісної сукупності факторів, під впливом яких і здійснюється найбільш динамічне виробництво, пов'язане з впровадженням на ринку нових товарів і послуг.

Достатньо теоретично та методологічно обґрунтованим є розгляд венчурного капіталу як різновиду фінансового капіталу, що виростає з відокремлення, усупільнення та злиття на базі монополій старих традиційних форм суспільного капіталу — промислового, банківського, торговельного. Дійсно, фінансовий капітал сприяє мобільності капіталу, підсилює його прагнення перетікати з депресивних галузей економіки в технологічно передові та швидко зростаючі. Проте фінансовий капітал одночасно підсилює монополістичні тенденції в національному економічному організмі, що стримує оновлення продуктивних сил і пригнічує науково-технологічну динаміку.

Саме ці недоліки й покликаний усунути венчурний капітал, який завдяки своїй природі вирізняється особливою інноваційною гнучкістю, мобільністю, ліквідністю, широкою різноманітністю форм тощо. Тому розгляд останнього як особливої функціональної форми фінансового капіталу вже є недостатнім з точки зору розкриття економічного змісту. Це має також важливе значення у зв'язку з тим, що венчурний капітал у ході відтворювальних процесів виявляє здатність до особливої інтеграції з іншими видами ресурсів, які виступають як фактори економічної динаміки, а цей факт важко пояснити виходячи тільки з його фінансової природи.

У сучасних дослідженнях існує точка зору, відповідно до якої венчурний капітал, як продукт надлишкового нагромадження, набуває форми фіктивного капіталу, а тому рухається за його традиційними каналами та регулюється його законами [3].

Дійсно фіктивний капітал циркулює в економіці в різних формах, зокрема у вигляді цінних паперів. Крім сприяння процесам концентрації, централізації капіталу, розподілу та перерозподілу прибутку, фіктивний капітал через різні види цінних паперів, у тому числі опціони та ф'ючерси, виконує спекулятивні та страхові функції, що не є характерним для функціонування венчурного капіталу. Тому ототожнення останнього з фіктивним капіталом, на наш погляд, з методологічної точки зору є безпідставним. Однак венчурний капітал може мати й інші форми, наприклад, позичкову.

У західній економічній літературі більшість науковців схилиються до думки, що венчурний капітал використовується переважно для фінансування новаторських ідей (впровадження технічних новинок, випуск нових видів продукції, надання нових послуг) і формується із внесків окремих вкладників, великих корпорацій, страхових компаній, банків, університетів, пенсійних фондів. П. Кларк вважає, що вкладення не можуть вилучатись раніше передбачених договором строків, які відповідають періоду становлення нової фірми та є достатніми для відшкодування венчурних витрат [16].

При цьому слід зазначити, що основним стимулом вкладення венчурного капіталу є прагнення до поєднання отримання не тільки підприємницького, але і засновницького доходу. Це обумовлено бажанням венчурного інвестора отримувати засновницький прибуток від інкорпорування венчурних фірм, які досягли успіху та придбавати права на всі новації. Ще однією особливістю такої форми інвестування є високий ступінь особистої зацікавленості інвесторів у успіху нового підприємства.

У монографії українських вчених А.М. Поручника і Л.Л. Антонюк «Венчурний капітал: зару-

біжний досвід і проблеми становлення в Україні» виникнення венчурного капіталу пов'язується з тим, що «в умовах переходу економіки на інноваційний тип розвитку підвищується ризик створення і освоєння нових технологій, виробів та послуг» [14]. У «Фінансовому словнику» Загороднього А.Г., Вознюк Л.Г. та Смовженко Т.С. венчурний капітал визначається як такий, що використовується для фінансування науково-технічних розробок і винаходів [6].

Важливе значення для розуміння процесів венчурного фінансування мають питання оцінки ефективності цих процесів.

Відповідно до загальних методичних підходів відносна ефективність будь-яких інвестицій розраховується як відношення економічного ефекту до витрат, які з ним пов'язані. Не буде перебільшенням зазначити, що венчурний капітал пов'язаний з ризиком і певними фінансовими витратами, оскільки значна частина фінансових ресурсів вкладається у справу ще до того, як почнуть надходити доходи. На рис. 1 наведено типову схему динаміки прибутків і збитків при залученні венчурного капіталу на різних етапах фінансування.

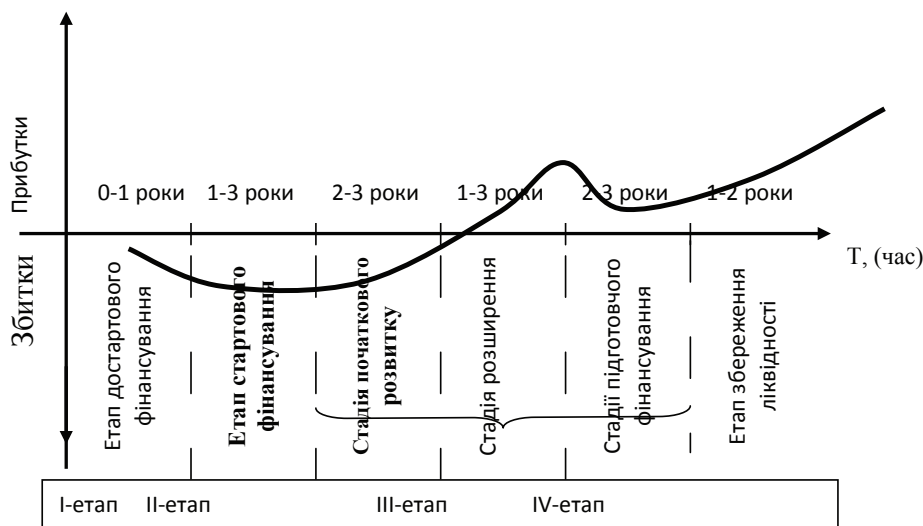


Рис. 1. Схема динаміки прибутків і збитків венчурного підприємства на різних етапах фінансування [4].

В цьому контексті важливе значення має вирішення проблеми визначення економічного ефекту та вибору найдоцільніших варіантів реалізації венчурних капіталовкладень у економіку країни.

Існує велика кількість методів для проведення економічного аналізу ефективності інвестицій. Найбільш популярні з них:

- 1) визначення строку окупності;
- 2) оцінка внутрішньої норми прибутковості капіталовкладень;

- 3) оцінка чистого приведенного доходу;
- 4) оцінка величини доданої вартості;
- 5) співвідношення ефективності підвищення якості та кількості виробленого продукту;
- 6) оцінка за динамікою нефінансових показників (наприклад, підвищення продуктивності праці чи зниження рівня ризиків).

Для оцінки ефективності інвестицій розроблено цілу низку методів, які можна умовно розділити на три групи:

1) класичні методи оцінки інвестиційних проектів, що оперують такими показниками, як: чистий приведений дохід (Net Present Value, NPV), внутрішня норма прибутковості (Internal Rate of Return, IRR), строк окупності (Payback), додана вартість (Economic Value Added, EVA);

2) витратні методи оцінки, основні з яких: визначення сукупної вартості володіння (Total Cost of Ownership), сукупна вартість володіння додатками (Total Cost of Application Ownership, TSA);

3) комплексні методи оцінки набору фінансових і нефінансових показників ефективності (Key Performance Indicators, KPI): збалансована система показників Нортон і Каплана (Balanced TCO), дійсна вартість володіння (Real Cost of Ownership, RCO), Scorecard, BSC), модель «стейкхолдер» і піраміда результативності Лінча та Кроса.

Майбутня вартість інвестицій венчурних компаній може бути розрахована за допомогою такої залежності:

$$ME = PB (1 + g)^n, \quad (1)$$

де *MB* — майбутня вартість суми, що вкладають венчурні інвестори у будь-якій формі сьогодні та якою будуть володіти спільно з венчурними фірмами через деякий період часу залежно від вкладених коштів; *PB* — поточна (теперішня) сума, з якої венчурні інвестори очікують отримати дохід у майбутньому; *g* — індивідуальна ставка дисконту за венчурним проектом.

У зазначеній залежності змінною величиною є індивідуальна ставка дисконту, встановлена з урахуванням ризику та інфляції. Отже, інвестор може обрати для вкладення власних інвестицій ті венчурні проекти, які здатні забезпечити найвищі прибутки. Як правило, високі відсотки на вкладений капітал мають ті проекти, у яких рівень захисту низький.

Щоб визначити ефективність інвестицій необхідно провести підрахунки певних показників, а саме: показника чистої поточної вартості про-

екту, коефіцієнта внутрішньої рентабельності та періоду повернення інвестицій. Найпоширенішим методом серед тих, які базуються на понятті приведеної вартості, є чиста поточна вартість. Чиста поточна вартість (NPV) — це поточна вартість майбутніх грошових потоків за мінусом витрат на інвестування. Вона відображає перевищення надходжень над початковими виплатами і виражена у вартісній формі. Для наступного показника вітчизняна економічна наука пропонує використовувати термін «чистий поточний ефект» (ЧПЕ) [8]. ЧПЕ венчурного проекту відображає сумарне за розрахунковий період перевищення чистого прибутку та амортизаційних відрахувань над інвестиціями, пов'язаними із його реалізацією, з урахуванням приведення його затрат та результатів до початкового моменту часу. Якщо величина ЧПЕ є позитивною, то це означає, що в результаті реалізації такого проекту цінність фірми зростатиме, а інвестування буде прибутковим. Такий проект можна вважати прийнятним. Широке застосування цього методу оцінки інвестицій зумовлене тим, що він має достатню стійкість при різних комбінаціях вихідних умов і дає змогу знаходити раціональне економічне вирішення у різних ситуаціях. У вітчизняній практиці застосовується показник, який є аналогом ЧПЕ, — інтегральний ЧПЕ - ефект E_n за розрахунковий період *n*:

$$E_n = \sum_{tn}^{tk} (P_t - B_t - I_t - \Pi_{gt})(1 + g)^{tp-t} \quad (2)$$

де P_t — вартісна оцінка результатів у році *t*, що передбачає врахування і основних, і супутніх результатів від реалізації інвестиційного проекту; *tn* — початковий рік розрахункового періоду; Π — сумарний грошовий потік; *tk* — кінцевий рік розрахункового періоду; B_t — поточні витрати на виробництво продукції в році *t* без урахування амортизаційних відрахувань на реновацію; *tp* — розрахунковий рік.

Зарубіжні методики не враховують вартісну оцінку сукупних економічних, соціальних та екологічних результатів, які мають виявитись більшими від основних економічних. А оскільки в інноваційних проектах вкрай важливо врахувати сукупні результати, то формулу необхідно модифікувати таким чином:

$$ЧПЕ = \sum_{t=1}^n \frac{\Pi P_t}{(1 + g)^t} - I_0 + P_t^c \quad (3)$$

де P_t^c — вартісна оцінка соціальних і економічних результатів використання технічних нововведень у році *t*.

$$P_t^c = \sum_{i=1}^m R_{it} a_{it} \quad (4)$$

де R_{it} — величина окремого результату (у натуральних вимірах) з урахуванням масштабу його впровадження у році t ; a_{it} — вартісна оцінка одиниці окремого результату в році t ; m — кількість показників, які враховуються при визначенні впливу технічного нововведення на соціальну сферу і навколишнє середовище.

Досвідчені інвестори, звичайно, починають аналіз вартості компанії з перевірки прогнозованих менеджерами грошових потоків з метою уточнення висунутих припущень і прийнятої бізнес-моделі. Як тільки інвестор визначить зручний для нього рівень проектування, йому будуть потрібні різні методи для розрахунку частки власності. Використання кожного із таких методів починається із застосування методу дисконтування грошових потоків на основі ставки дисконтування, яка враховує очікуване повернення інвестицій.

Так, у випадку, коли враховуються проміжні грошові потоки інвестора $ГП_{ei}$, розраховують показник ($ЧПЕ_{ei}$) чистого поточного ефекту венчурного капіталіста наступним чином:

$$ЧПЕ_{ei} = -I_0 + \sum_{t=0}^{tp} \frac{ГП_{ei}}{(1+g)^t} \quad (5)$$

У разі отримання позитивного результату проект придбання акцій підприємства для інвестора буде вигідним. Ставка дисконту (g) береться та сама, що й індивідуальна ставка дисконту, яка використовується для дисконтування грошових потоків венчурного підприємства. Адже на тривалому проміжку часу t , ризики неотримання запланованих доходів від продажу акцій венчурної фірми визначаються як ризики недоотримання очікуваних доходів від продажу нової продукції.

Венчурний бізнес можна також охарактеризувати як виявлення та порівняння поточних вартостей ефектів двох інвестиційних проектів — проекту венчурної фірми ($ЧПЕ_{ВП}$), яка отримує прибуток від освоєння і продажу продукту чи послуг, і проекту інвестиційної компанії венчурного капіталу ($ЧПЕ_{ВК}$), яка планує отримати прибуток від перепродажу акцій підприємства.

Відповідно до теорії макроефективності, в процесі розміщення ресурсів врівноваження цих ефектів є ознакою досягнення в економіці найефективнішого розміщення ресурсів, тобто забезпечено збалансування товарних і фінансових ринків. Венчурні інвестори досягають угоди з менеджерами нових підприємств, які пропонують

інноваційні проекти, коли дана умова виконується.

$$ЧПЕ_{ВП} = ЧПЕ_{ВК} \quad (6)$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{ГП_{iВП}}{(1+g)^t} - I_0 = \sum_{t=1}^{n_{фін}} \frac{ГП_{iВК}}{(1+g)^t} - I_0 \quad (7)$$

Ця рівність характерна для первинного ринку цінних паперів, тоді як для вторинного ринку виконується наступне рівняння:

$$ПВ_{зал.ВП} = ПВ_{зал.ВК}; \quad (8)$$

$$\sum_{t=t_p}^n \frac{ГП_{iВП}}{(1+g)^{t-t_p}} = \sum_{t=t_p}^n \frac{D_t}{(1+g)^{t-t_p}} \quad (9)$$

де $ЧПЕ_{ен}$ — чистий поточний ефект (цінність інноваційного проекту за проектом підприємства, який передбачає випуск продукції (до її освоєння)); $ГП_{iен}$ — грошові потоки підприємства в періоди t за інвестиційним проектом у зв'язку з освоєнням випуску і реалізацією продукції підприємства; $ГП_{ei}$ — грошові потоки венчурних інвесторів; n — термін корисного існування нововведення; $t_{фін}$ — тривалість інвестиційних проектів щодо придбання акцій венчурних фірм; t_p — час перепродажу підприємства; D_t — майбутні грошові потоки покупців пакету акцій підприємства, які реалізовані після терміну t_p .

Як свідчує досвід країн із розвинутою ринковою економікою, існує залежність між ефективністю інвестованих проектів венчурних інвесторів і проектами венчурних підприємств певної галузі з точки зору стадії життєвого циклу, на якій в даний момент часу перебувають їхні товари чи послуги. Тобто венчурні інвестиційні компанії надають перевагу підприємствам, що створюються для використання принципово нових технологій у галузях, які можна охарактеризувати як «зрілі». За умови успішного освоєння нових технологій і наявності попиту на їхню продукцію можливе їх перетворення в майбутньому на високоприбуткові підприємства. Подібні рівноваги досягаються тоді, коли підприємство та інвестори однаково розраховують свої ризики.

Велике значення для інвесторів має показник внутрішньої норми прибутку або внутрішня ставка доходу (Internal Rate of Return — IRR).

При розрахунку норми IRR варто приділити увагу наступним складовим:

- 1) обсягу та часу інвестування;
- 2) обсягу та часу інвестиційних витрат;
- 3) ставці дисконтування. Внутрішня норма прибутковості являє собою ставку дисконтуван-

ня, що забезпечує рівність чистої поточної вартості нулю. Щоб визначити IRR інвестицій після закінчення деякого часу, необхідно вирішити наступне рівняння:

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{(1+IRR)} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (10)$$

де: NPV — чиста поточна вартість; IRR — внутрішня норма прибутковості; C — витрати на кожен період часу; t — часовий проміжок.

Практичне застосування цього методу полягає у послідовній ітерації, за допомогою якої забезпечується рівність $NPV = 0$. Внутрішня норма прибутковості характеризує стійкість компанії до несприятливих змін, тому ті компанії, які мають найбільшу величину IRR , є більше привабливими для інвесторів.

Метод вирахування IRR знайшов широке застосування, тому що він дозволяє одночасно оцінити ефективність вкладень у часі, а також виміряти доход, отриманий інвесторами. Інвестиційний комітет венчурного фонду або компанії обирає внутрішню норму прибутковості, виходячи із об'єктивної оцінки рівня повернення на зроблені інвестиції. Однак, менеджери компаній та інвестори можуть використати додаткові методи оцінки прибутковості, до яких, наприклад, належать вимір валового повернення на інвестиції та строк окупності.

Слід зазначити, що точна величина IRR може бути визначена тільки в тому випадку, якщо всі інвестиції й доходи в кожен момент часу враховані, і різниця, що вийшла, скоректована (шляхом вирахування) на сплачені відсотки, виплати менеджерам й інші додаткові витрати. У результаті зроблених розрахунків, виходить «чисте повернення» інвесторові (акціонерам, засновникам). Однак користувачам інформації необхідно вміти співвідносити дану величину повернення з обраним базовим показником. Таким чином, по-

вернення на інвестиції є не більш ніж індикатором для визначення IRR [5].

Ще один показник — внутрішня рентабельність (BP) — це такий коефіцієнт дисконтування g , при якому чистий поточний ефект проекту дорівнює нулю. Це «чарівний коефіцієнт» дисконтування, визначення якого є дуже трудомістким процесом з можливими помилками. Найефективніше воно обчислюється за допомогою електронної обробки інформації:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ГП_t}{(1+g)^t} - I_0 = 0 \quad (11)$$

Величина g відповідає максимальній річній банківській ставці, під яку можна взяти кредит на реалізацію інвестицій цього проекту, розраховатися з ним, не отримавши ні прибутку, ні збитку, або поррахувати, при якій ставці позичкового відсотка буде вигідно вкласти ті самі інвестиції в придбання безризикових державних цінних паперів, ніж у венчурний проект. При цьому щодо інвестицій справедливим є твердження, що чим вищий коефіцієнт дисконтування, тим менша величина ЧПЕ [5].

Висновки. Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що для оцінки венчурного проекту як індивідуальну ставку дисконту необхідно використовувати таку ставку відсотка, яка включає премії за ризик та індивідуальні інфляційні очікування, що перевищують g . У такому разі чистий поточний ефект проекту буде оцінений як від'ємна величина. Тому, використовуючи внутрішні норми рентабельності інвестицій, їх можна поділити на вигідні та невигідні. Чим більше g перевищує прийняту венчурним підприємством індивідуальну дисконтну ставку, тим більший запас міцності є у проекті і тим менш важливе значення мають помилки при оцінці величин майбутніх грошових надходжень і нижчий рівень ризику венчурного проекту.

Список використаних джерел

1. Бондаренко А. Створення фондів ризикового капіталу // Банківська справа. – 2006. - № 4. - С. 21 – 23.
2. Будянский В. Инновационная деятельность и проблемы совершенствования ее правового регулирования // Предпринимательство, хозяйство и право. - 2006. - № 2. - С. 7 - 10.
3. Гаман М. Загальний стан та проблеми регулювання інноваційної діяльності в Україні //

Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. – 2008. – №4. – С. 76 – 92.

4. Грозний І.С. Венчурне фінансування фаз та етапів еволюційно-прогресуючого розвитку інноваційного підприємства // Экономика промышленности: Сб. науч. тр. / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти; Редкол.: Иванов Н.И. (отв.ред.) и др. – Донецк, 2004. – С. 263 – 271.

5. Дагаев А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. - 2007. - № 5. - С. 70 - 76.
6. Завгородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С. Фінансовий словник. - Львів: Центр Європи, 2006. - С.105
7. Заруба В.Я. Ефективна взаємодія економічних суб'єктів // Менеджер. - 2007. - №3(15) - С. 78 - 86.
8. Ивина Л.В., Воронцов В.А. Терминология венчурного финансирования: Учеб. Пособие. - М.: Акад. проект, 2002. - 255 с.
9. Ільєнкова С. Ринок інновацій: предмет та структура // Вісник ТУП. Наук. журн. - № 5, ч. 1. - Хмельницький: ТУП, 2008. - С. 69 - 72.
10. Коршун О.В. Венчурний бізнес Росії: Сборник статей - СПб: Питер, 2006. - С.119 - 123.
11. Косов М.Е., Сигарев А.В. Роль государства в развитии венчурной индустрии // Финансы и кредит. 2010. №20(404). - С. 41 - 45.
12. Лапко О.О. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційного розвитку економіки // Економіка та право. - 2006. - № 2. - С. 25 - 42.
13. Летников Ф. А. Российская фундаментальная наука // Новости РФФИ. Вып. № 2. - 2006. - С. 23 - 28.
14. Поручник А.М., Антонюк Л.Л. Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні. - К.: КНЕУ, 2004. - 172 с.
15. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры): пер.с англ. — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.
16. Klark P. Government policy and innovation: the Small business administration experience. - In: Technological innovation: The experimental R&D incentives program. Boulder (Col.), 2007. - P. 290 - 298.