

**Федорович П. П.,**  
*кандидат економічних наук, ст. викладач*  
**Олексійв М. Б.,**  
*пошукувач*  
*Тернопільський національний економічний університет*

## **МЕТОДИКА ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ ОЦІНКИ УСПІШНОСТІ ВЕНЧУРНИХ ПРОЕКТІВ ПО ЕТАПАХ ФІНАНСУВАННЯ**

**Анотація.** Розроблено модель оцінки усередненої імовірності успішності венчурного проекту на основі кратності рентабельності проекту по етапах фінансування. Побудовано попередню оцінку обсягу венчурного фонду, що забезпечує задану його рентабельність.

**Annotation.** The model of estimation of middle probability of success of venture project is developed on the basis of multiplicity of profitability of project on the stages of financing. The preliminary estimation of volume of venture fund which provide set his profitability is built.

**Ключові слова:** Венчурний проект, венчурний фонд, венчурний капітал, успішність проекту, очікувана рентабельність, стадій фінансування, ризику проекту.

Кожен венчурний проект по своєму унікальний. Але можна виявити їх спільні параметри згідно яких формувати рекомендації щодо прийняття або відхилення відповідного проекту. Це дозволить оцінювати привабливість проектів з єдиних позицій. Одним із ключових її параметрів служить імовірність успіху конкретного проекту, яка розглядається як протилежна величина до його ризикованості.

Методи оцінки ризику будуються на аналізі можливих відхилень економічних показників проектів, сформованих на основі експертних оцінок або досвіду їх реалізації. Для венчурного бізнесу характерна висока ризикованість а також неповторність проектів, оскільки вони носять принципово новаторський характер. Венчурні фонди приймають таку підвищену ризикованість проекту, де йдеться не про відхилення окремих економічних показників, а про відмову подальшого фінансування, коли попередньо затрачені кошти повністю втрачаються. Тому виникає задача розробки методики опосередкованої оцінки успішності фінансових проектів по етапах фінансування. Таку методику можна побудувати на основі загальних теоретичних положень, а в наступному провести уточнення на основі достовірної статистики самого фонду.

Для прикладу розглянемо одну із типових підсумкових таблиць оцінки параметрів венчурного фінансування в країнах центральної Європи [1].

Таблиця 1

Усереднені характеристики видів венчурного фінансування

Етапи венчурного фінансування	Термін інвестування (років)	Обсяг інвестицій, млн. грн.	Очікуваний дохід проекту, % в рік	Частка компаній, що здійснюють дане фінансування, %
Достартове	9,5	0,04	100	1,5
Стартове	7,5	1,68	42,5	5
Початковий етап розвитку	5,5	3,51	30	10
Розширення і підготовки фінансування	3,5	7,02	25	50
Забезпечення ліквідності	3	84,21	22,5	100

Оцінки успішності інвестицій не є загальнодоступними, і вони в представленні інформації не наводяться. Теоретичним оцінкам краще підлягають оцінки рентабельності по видах фінансування, на основі яких можна обчислити відповідні імовірності успіху. Оскільки достартовим фінансування займається дуже незначна частка компаній, то цей вид фінансування в цілому є збитковим, а ризик найвищим. Допускаємо, що в більшості випадків половина затрачених коштів може бути безповоротно втраченою, тобто очікувана рентабельність першого етапу становить 50%.

Етап стартового фінансування передбачає вивід нового підприємства на беззбитковий рівень. Тому природно для цього етапу рівень рентабельності прийняти рівним 0.

На наступних рівнях фінансування відзначаємо монотонний ріст числа компаній, які беруть в них участь. Це свідчить про зменшення ризику та ріст рентабельності венчурного бізнесу при фінансуванні різних стадій діяльності. За відсутності іншої інформації приймаємо, що цей ріст є рівномірним. В даному підході прибутковість фінансування третьої стадії приймається рівною прайм-рейту, тобто рівню банківського проценту при короткотермінових позиках великим корпораціям з бездоганною репутацією.

Він трактується як середній рівень мінімальної прибутковості. Прибутковість на останній стадії трактується як максимально близька величина до прибутковості проектів, яка, проте, не перевершує останню і виражається у величинах кратних не менше половині прайм-рейту.

На основі зроблених допущень неважко встановити середню імовірність успішності проектів по кожному етапу фінансування. Дійсно очікувана рентабельність  $or_{sf}$  стадій ( $sf$ ) венчурного фінансування, імовірність успіху проекту  $uf$  та його фактична рентабельність  $d$  пов'язані наступним співвідношенням.

$$1 + or_{sf} = uf_{sf} (1 + d_{sf}). \quad (1)$$

Дане співвідношення впливає з того факту, що фактична рентабельність інвестування рівна очікуванню прибутковості вкладення одиниці коштів в даний вид інвестування. Уточнимо, що під  $d_{sf}$  мається на увазі фактична усереднена рентабельність проектів на стадії фінансування, тобто їх номінальна рентабельність  $dn_{sf}$  зменшена на рівень інфляції. Звідси неважко визначити успішність стадії фінансування:

$$uf_{sf} = \frac{1 + or_{sf}}{1 + d_{sf}} \quad (2)$$

Підставляючи значення очікуваної рентабельності  $or_{sf}$  в попередню формулу, неважко розрахувати значення імовірностей успіху проектів по етапах фінансування, які приводяться в таблиці 2.

Таблиця 2

## Оцінки успішності вкладень венчурного капіталу

Вид венчурного фінансування	Очікуваний дохід в рік (%)	Реальна дохідність (%)	Імовірність успіху проекту (%)
Передстартове	100	97	33,7
Стартове	42,5	39,5	83,5
Поч.стадії розвитку	30	27	90,9
Безпос. розвитку	25	22	95,7
Купівля підпр.	22,5	19,5	99,7

В результаті отримані оцінки успішності проектів узгоджуються із статистичними даними відсотку успішних проектів на початковій стадії та частками компаній, що фінансують венчурні проекти на відповідних стадіях. Зокрема ризик фінансування перших трьох стадій, який визначається як величина, що доповнює імовірність успіху до одиниці, перевищує 15%. Цей рівень на основі аналізу функцій ризику, проведеного А.О. Недосєкіним, можна вважати надзвичайно високим, що відповідає незначній частці компаній, яка ними займається [2].

На сьогодні результати венчурної діяльності становлять комерційну таємницю як в Україні, так і за її кордоном. Враховуючи практичну відсутність відкритих публікацій про результати венчурної діяльності в Україні, для визначення мінімального обсягу венчурного фонду пропонується методика, що передбачає проведення розрахунків на основі опосередкованої інформації країн центральної Європи. В подальшій роботі передбачається, що цей розрахунок буде уточнюватися з результатами фактичної діяльності венчурної компанії.

На основі отриманих оцінок можна знайти середню ефективність фінансування проектів за його етапами. Середню рентабельність фінансування венчурного фонду  $RF$  визначимо як відношення очікуваних прибутків по сукупності проектів до обсягу інвестицій  $OF$  фонду. Суму очікуваних прибутків можна обчислити як добуток коштів, вкладених в проект на даному етапі на дохідність фінансування  $or_{sf}$  проекту даного етапу фінансування. Очікувані вкладення в проект певного виду визначаємо як добуток коефіцієнта  $0 < dp_i < 1$  частки портфеля для даного етапу фінансування на обсяг  $OF$  інвестицій фонду

$$RF = \frac{\sum_{sf=1}^5 dp_{sf} \cdot OF \cdot or_{sf}}{OF} = \sum_{sf=1}^5 dp_{sf} \cdot or_{sf} \quad (3)$$

Частки портфеля по етапах фінансування визначаємо на основі інформації з таблиці 3:

$$dp_{sf} = \frac{so_{sf}}{uf_{sf} \cdot \sum_{sf=1}^5 so_{sf}} \quad sf = \overline{1,5} \quad (4)$$

де  $so_i$  - середній обсяг інвестування проекту відповідної стадії.

Результати обчислень за формулою (4) представимо в таблиці 3. На її основі за формулою (3) визначаємо середню рентабельність венчурного фонду. Вона складе  $RF = 17\%$ . Оскільки при розрахунках використовувались реальні показники прибутковості, скоригуємо рентабельність на рівень інфляції в Україні  $inf = 14,2\%$  [3].

При цьому отримуємо номінальну рентабельність фонду в умовах України  $RU = RF + inf_i \approx 30\%$ .

Кошти отримані в результаті венчурної діяльності повинні забезпечити прибуток інвесторам та забезпечити діяльність венчурної керуючої компанії. Тому на даному етапі, на основі інформації про рентабельність венчурного бізнесу та величини коштів необхідних для забезпечення діяльності венчурної керуючої компанії необхідно визначити мінімальний розмір венчурного фонду.

Таблиця 3

Оцінка структури портфеля венчурного фонду

Стадії фінансування	Середній обсяг фінансування (млн.грн)	Фінансування із врахуванням успішності стадій (млн.грн)	Частка портфеля	Рентабельність фінансування по стадіях (%)
1	0,04	0,16	0,0016	-50,00
2	1,68	2,34	0,0237	0,00
3	3,51	4,20	0,0424	6,25
4	7,02	7,61	0,0769	12,50
5	84,21	84,74	0,8555	18,75
Разом (млн.грн):		99,05	Рентабельність діяльності (%):	17,19

Прибутковість венчурного фонду, яка визначається його середньою рентабельністю, повинна перевищити витрати на забезпечення діяльності венчурної керуючої компанії та необхідність виплати прибутків інвесторам фонду.

Мінімальний рівень прибутковості фонду  $MPF < RF$  можна забезпечити при деякому його мінімальному обсязі  $MF$ , який дозволить перевищити витрати на забезпечення діяльності та прибутку інвесторів фонду  $NZ$ :

$$MPF = \frac{MF \cdot (1 + RF) - NZ}{MF} - 1. \quad (5)$$

Звідси, можемо визначити щорічних вкладень фонду для забезпечення мінімального рівня прибутковості.

$$MF = \frac{NZ}{RF - MPF}. \quad (6)$$

При знайдених рівнях прибутковості очевидне прагнення венчурної компанії максимізувати вкладення в останні два етапи фінансування. При нестачі інвестиційних проектів, що потребують фінансування вказаних етапів, інвестиційні фонди змушені реалізувати більш ризикові та менш прибуткові етапи фінансування з метою доведення вибраних проектів до більш прибуткових рівнів. На таких етапах фінансування виключно важливе значення відводиться правильній оцінці рівня ризикованості конкретного проекту та його доцільності.

Використана література

1. Організаційно-економічний механізм розвитку венчурного бізнесу промисловості України: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.02.02 / П.П. Федорович; Донец. нац. ун-т. — Донецьк, 2006. — 20 с. — укр.
2. Недосекин А.О. Нечетко-множественный анализ рисков фондовых инвестиций. — СПб, Типография «Сезам», 2002.
3. [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).