

## ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ВЕНЧУРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

© Литвин І.В., 2008

**Розкрито етапи планування фінансового забезпечення і реалізації інноваційних проектів венчурних підприємств, визначено переваги та недоліки підходів до венчурного фінансування, вивчено методи оцінки вартості венчурних підприємств, на практичному прикладі продемонстровано розрахунок майбутньої вартості та потенційно можливих доходів інвесторів венчурної компанії за різних підходів формування структури венчурного капіталу.**

**The stages of the financial planning of innovative projects providing and realization by venture enterprises are considered, advantages and disadvantages of the venture financing approaches are revealed, the methods of venture enterprises value estimation are determined, on a practical example the calculation of future value and potentially possible investors profits at different approaches of venture capital structure forming is demonstrated in the article.**

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Враховуючи те, що для українського ринку венчурне підприємництво являє собою новий вид бізнесу, виникає потреба у вивченні світового досвіду щодо управління венчурними підприємствами та його адаптування, зокрема запровадження нових підходів в управлінні інноваційною діяльністю через планування та організування венчурної діяльності вітчизняними підприємствами.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми.** В [1–10] розкриваються методологічні аспекти інноваційної теорії та інвестиційних стратегій, висвітлюються питання теорії та практики венчурного підприємництва, розглядають проблеми формування венчурного капіталу та реалізації венчурного фінансування, проводиться аналіз проблем венчурного інвестування, характерних для економік високорозвинутих країн другої половини двадцятого століття. Однак більшість аспектів управління венчурними підприємствами, зокрема питання венчурного менеджменту, в сучасній українській науці залишаються недостатньо вивченими.

**Цілі статті.** Огляд та аналіз літературних джерел виявив недостатньо повне висвітлення питань щодо венчурного фінансування інноваційних підприємств і зумовив вибір цілей статті, зокрема потребу у розробленні послідовності етапів планування фінансового забезпечення і реалізації венчурного проекту інноваційними підприємствами.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Планування фінансового забезпечення і реалізації венчурного проекту – це вид управлінської діяльності, який передбачає виконання певної послідовності етапів визначення майбутніх результатів (цілей і завдань) проекту щодо розроблення і впровадження інноваційних продуктів (товарів, робіт, послуг), визначення стратегій вибору і залучення фінансових ресурсів, підходів до формування структури капіталу венчурного підприємства, стратегій реалізації проекту з

метою капіталізації ринкової вартості підприємства та стратегій виходу інвесторів із проінвестованого підприємства за певних умов у майбутньому [11, 12].

Планування фінансового забезпечення і реалізації венчурного проекту складається із таких етапів (рисунок):

1. Визначення потреби у фінансових ресурсах за етапами венчурного проекту. Встановлення ризиків, які характерні кожному етапові венчурного проекту. Визначення термінів виконання окремих завдань, робіт на кожному етапі, термінів завершення окремих етапів та реалізації кінцевої події венчурного проекту.

2. Планування реалізації проекту. Планування досягнення приросту вартості венчурного підприємства: прогноз майбутніх обсягів виробництва і реалізації інноваційної продукції за плановими цінами, визначення прогнозованої собівартості одиниці продукції; визначення важливості і-інноваційної властивості для споживача порівняно з іншими характеристиками (вага властивості), витрат на отримання і-властивості (в собівартості одиниці продукту) та граничної корисності і-споживчої інноваційної властивості продукту, отриманого внаслідок венчурної діяльності; планування чистого прибутку від реалізації інноваційної продукції; планування грошових потоків венчурного проекту.

3. Визначення джерел залучення необхідних фінансових ресурсів. Пошук, оцінка, вибір венчурних інвесторів. Розсилка презентацій та бізнес-пропозицій потенційним інвесторам.

4. Визначення, оцінка, вибір видів венчурного фінансування проекту, формування структури капіталу венчурного підприємства. Укладання угоди з використанням венчурного фінансування.

5. Прогнозування майбутньої вартості венчурної організації. Пошук, оцінка, вибір стратегій виходу інвесторів із венчурного підприємства.

6. Реалізація виходу інвесторів та оцінка економічної ефективності венчурного фінансування проекту для залучених суб'єктів венчурного підприємництва.

Необхідність визначення обсягів фінансових ресурсів зумовлена потребою в адекватному плануванні венчурного проекту. Недостатня кількість фінансових ресурсів зумовлює продовження термінів створення і виведення на ринок інновації, надлишок – знижує норму дохідності та віддачу від інвестицій. Витрати на створення і впровадження інноваційного продукту поділяють на основні та додаткові витрати. Ризики неврахованих витрат (R) визначаються співвідношенням додаткових і основних витрат на створення інновації та її впровадження [13]. Саме ці коефіцієнти (премії за ризик) рекомендовано враховувати на стадіях життєвого циклу інновації під час дисконтування грошових потоків. Одним із ризиків венчурного проекту є ризик додаткових витрат (втрат) підприємства, пов'язаних із недосягненням плану реалізації інноваційного продукту за обсягами і за прогнозованими цінами.

Другий етап послідовності передбачає складання бізнес-плану інноваційного проекту, зокрема розкриття інформації щодо передбачуваних обсягів продажу продукції по роках (виробничої програми) та фінансового плану розвитку підприємства на найближчі роки. Прогноз майбутніх обсягів реалізації інноваційної продукції здійснюють з метою оцінки можливих втрат від інноваційної діяльності, отриманих внаслідок зниження обсягів реалізації інноваційного продукту та можливого його уцінення. Менеджерам необхідно визначити на скільки цінними є властивості інноваційного продукту порівняно з існуючими і на скільки більше коштів споживач готовий сплачувати для отримання цих властивостей у новому продукті.

Методичні рекомендації щодо пошуку, оцінок і вибору потенційних інвесторів інноваційних підприємств на етапах венчурного фінансування детально розроблені автором і розглянуті у [14, 15]. Залежно від етапу життєвого циклу розвитку підприємства, етапу інноваційного процесу (етапу венчурного проекту), на якому знаходиться його інноваційна розробка, змінюються потреби підприємства у фінансових ресурсах і тому є потреба застосовувати диверсифікований підхід до процесів залучення можливих венчурних інвесторів, які відрізняються між собою обсягами пропонованих фінансових ресурсів, іншими супровідними послугами, бажаннями інвестувати у певні етапи інноваційних розробок, схильностями до ризиків, які притаманні окремим етапам венчурного проекту.

Визначення потреби у фінансових ресурсах за етапами венчурного проекту. Встановлення ризиків, які характерні кожному етапові венчурного проекту. Визначення термінів виконання окремих завдань, робіт на кожному етапі, термінів завершення окремих етапів та реалізації кінцевої події венчурного проекту

Визначення джерел залучення необхідних фінансових ресурсів. Пошук, оцінка, вибір венчурних інвесторів. Розсилка презентацій та бізнес-пропозицій потенційним інвесторам

Визначення, оцінка, вибір видів венчурного фінансування проекту, формування структури капіталу венчурного підприємства. Укладання угоди з використанням венчурного фінансування

Планування реалізації проекту. Планування нарощування приросту вартості венчурного підприємства: прогноз майбутніх обсягів виробництва і реалізації інноваційної продукції за плановими цінами, визначення прогнозованої собівартості одиниці продукції; визначення важливості  $i$ -інноваційної властивості для споживача, порівняно з іншими характеристиками (вага властивості), витрат на отримання  $i$ -властивості (в собівартості одиниці продукту) та граничної корисності  $i$ -споживчої інноваційної властивості продукту (IP), отриманого внаслідок венчурної діяльності; планування чистого прибутку від реалізації інноваційної продукції (IP); планування грошових потоків венчурного проекту

Прогнозування майбутньої вартості венчурної організації. Пошук, оцінка, вибір стратегій виходу інвесторів із венчурного підприємства

Планування і реалізація виходу інвесторів та оцінка економічної ефективності венчурного фінансування проекту для залучених суб'єктів венчурного підприємства

де  $C_i$  - обсяг фінансових ресурсів необхідних для  $i$ -етапу венчурного проекту, грн.;  $C_j$  - обсяг необхідних фінансових ресурсів на венчурний проект, грн.;  $C_{ij}$  - обсяги фінансових ресурсів за  $j$ -видами витрат  $i$ -етапу венчурного проекту, грн.;  $n$  - кількість етапів венчурного проекту, роки;  $k$  - види витрат кожного етапу проекту;

де  $T_i$  - термін виконання  $i$ -етапу венчурного проекту, роки;  $T_j$  - термін виконання венчурного проекту, роки;  $T_{ij}$  - термін виконання  $j$ -події  $i$ -етапу венчурного проекту, роки;  $m$  - кількість дій (заходів), необхідних для завершення кожного етапу проекту;

де  $V$  - змінні витрати на одиницю продукції, грн.;  $F$  - постійні витрати, грн.;  $Q_1$  - обсяг продажу інноваційного продукту по запланованій ціні  $P$ ;  $Q_2$  - обсяг продажу інноваційного продукту по зниженій ціні  $P_2$ ;  $P_2$  - ціна інноваційного товару, нижча від запланованої; де  $C_{IP}$  - собівартість інноваційної продукції IP, грн.

де  $MU_i^U$  - гранична корисність оцінюваної  $i$ -властивості;  $q_i$  - важливість  $i$ -властивості для споживача, порівняно з іншими характеристиками (вага властивості);  $B_i$  - витрати на отримання  $i$ -властивості (в собівартості одиниці продукту);  $C$  - ціна одиниці продукту;

де  $NCF_{2i}$  - щорічний прибуток, одержаний від продажу обсягу інноваційного продукту  $Q_2$  по ціні  $P$  (запланованій) та продажу обсягу інноваційного продукту  $Q_1$  по ціні  $P_2$ , грн.;  $NCF_{2i}$  - щорічний прибуток, одержаний від продажу запланованого обсягу інноваційного продукту  $Q$  по ціні  $P$ , грн.;  $R_i$  - можливі втрати підприємства через недоотримання прибутку, грн.;  $A$  - амортизаційні відрахування, грн.;  $n$  - кількість етапів венчурного проекту, роки.

де  $NPV$  - чиста зведена вартість грошових платежів;  $NCF_i$  - щорічний прибуток, отриманий від продажу інноваційного продукту  $i$ -го періоду;  $r$  - ставка дисконтування, %;  $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8$  - премія за ризик (невраховані витрати) відповідно першого - сьомого етапів венчурного проекту;  $R_{VI}, R_{VII}$  включають можливі втрати від недоотримання прибутку;  $V$  - змінні витрати на одиницю продукції, грн.;  $F$  - постійні витрати, грн.;  $A$  - амортизаційні відрахування, грн.;  $T$  - податок на прибуток;  $Q_2$  - обсяг продажу інноваційного продукту по запланованій ціні  $P$ ;  $Q_1$  - обсяг продажу інноваційного продукту по зниженій ціні  $P_2$ ;  $P_2$  - ціна інноваційного товару, нижча від запланованої;  $P$  - ціна інноваційного товару планова;  $b$  - термін стадії ЖЦ інновації «зародження ідеї», роки;  $c$  - термін стадії ЖЦ інновації «початковий етап», роки;  $d$  - термін стадії ЖЦ інновації «дослідницький зразок», роки;  $f$  - термін стадії ЖЦ інновації «вихід на ринок», роки;  $g$  - термін стадії ЖЦ інновації «ріст», роки;  $l$  - термін стадії ЖЦ інновації «розширення», роки;  $p$  - термін стадії ЖЦ інновації «зрілість», роки;

де  $VEV$  - вартість венчурної організації, грн.;  $NCF_i$  - щорічний прибуток, отриманий від продажу інноваційного продукту  $i$ -го періоду;  $WACC_i$  - мінімальна норма доходності на вкладений венчурний капітал, середньозважена вартість капіталу  $i$ -періоду;  $1$  - термін стадії ЖЦ інновації «розширення», роки;  $p$  - термін стадії ЖЦ інновації «зрілість», роки;  $EVA_{opt}$  - вартість реального опціону росту венчурного підприємства;  $K_{ЗАП}$ ,  $K_{ВЛ}$  - вартість запозиченого і власного капіталу венчурного підприємства (норма їх доходності);  $W_{ЗАП}$ ,  $W_{ВЛ}$  - частка запозичених засобів та власного капіталу (акцій, амортизаційних відрахувань та нерозподіленого прибутку) у загальній структурі капіталу венчурного підприємства;  $T$  - ставка податку на прибуток;  $R_i$  - премія за ризики здійснення венчурної діяльності, %;  $\pi_i$  - показник темпів інфляції, %;

де  $\Delta VEV$  - приріст вартості венчурної організації, грн.;  $VEV$  - теперішня вартість венчурної організації, грн.;  $C_i$  - обсяг вкладених фінансових ресурсів на  $i$ -етапах венчурного проекту, грн.;  $n$  - термін проекту, роки.

*Послідовність етапів фінансового забезпечення і реалізації венчурного проекту машинобудівних підприємств*

У [16] описані підходи до формування структури капіталу венчурного підприємства, а відповідно і різні види та класи цінних паперів, які можуть використовувати венчурні капіталісти. Досліджені автором переваги та недоліки використання підходів венчурного фінансування для венчурного капіталіста та венчурного підприємця наведені у табл. 1.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки використання підходів до венчурного фінансування**

Підхід	Переваги / недоліки для венчурного підприємця	Переваги / недоліки для венчурного капіталіста
Використання звичайних акцій для усіх категорій інвесторів	+ отримання винагороди відповідно до частки володіння звичайними акціями + спільний розподіл фінансових ризиків між власниками підприємства залежно від частки у капіталі такого підприємства + зручні і прості у використанні та розрахунках щодо теперішньої і майбутньої вартості компанії та часток власності + максимальна зацікавленість інвесторів у зростанні вартості звичайних акцій підприємства	– значні ризики неповернення суми вкладених в підприємство інвестицій – розподіл винагороди та її отримання усіма зацікавленими сторонами незалежно від їх внеску у кінцевий результат венчурного проекту
Використання венчурними капіталістами привілейованих конвертованих акцій, а іншими інвесторами - звичайних акцій	– відсутність зацікавленості венчурних капіталістів у зростанні вартості компанії у «зоні байдужості» – відсутність гарантованого доходу та можливого повернення вкладених коштів.	+ отримання гарантованого доходу у вигляді ліквідаційної привілегії та можлива участь у розподілі винагороди після її отримання («стелі») + захист від падіння курсів акцій
Використання венчурними капіталістами звичайних і привілейованих акцій у їх поєднанні	+ максимальна зацікавленість інвесторів у зростанні вартості звичайних акцій підприємства	+ максимальна зацікавленість інвесторів у зростанні вартості звичайних акцій підприємства + сума вкладених в отримані звичайні акції менша, відповідно ціна купівлі звичайних акцій нижча, ніж за попередніми підходами + менша тривалість періоду настання отримання прибутку від звичайних акцій, ніж за попередніми підходами + отримання гарантованого доходу відповідно до ліквідаційної привілегії привілейованих акцій

Для оцінки вартості підприємств можна використовувати метод дерева прийняття рішень, метод дисконтованих грошових потоків, метод Монте-Карло [17, 18]. Згідно з поглядами науковців, вартість венчурної організації є функцією очікувань результативності її роботи у майбутньому, коли підприємство генеруватиме позитивні грошові потоки, відобразатиме стійкі показники платоспроможності, ліквідності тощо. Щодо інших методів визначення вартості венчурного підприємства [16] виділяють порівняльний метод та метод венчурного капіталу. Порівняльний метод полягає у використанні коефіцієнта – мультиплікатора виручки від реалізації інноваційної продукції або доходу компанії до виплати відсотків, податків і амортизаційних відрахувань (ЕВІТДА) порівнювальних компаній. Для порівняння обираються компанії із аналогічними видами діяльності та обсягами виробництва. Метод венчурного капіталу використовують на ранніх етапах розвитку венчурного підприємства. Теперішня вартість венчурного підприємства визначається на основі приведення прогнозованої майбутньої вартості компанії через застосування показників

дисконтування. Як дисконтуючі коефіцієнти використовують внутрішню норму дохідності, що залежить від стадії життєвого циклу венчурного підприємства.

В умовах високої ринкової невизначеності та значних ризиків прийняття неправильних стратегічних рішень, які притаманні молодим інноваційним підприємствам на початкових етапах реалізації венчурних проєктів, для визначення вартості таких підприємств можна використовувати метод реальних опціонів. За такого методу ринкова капіталізація підприємства визначається потоками, генерованими від використання існуючих активів та приведеною вартістю інвестиційних можливостей росту фірми. Дискретні інвестиції фірми, які створюватимуть нові інвестиційні можливості, визначають реальні опціони росту компанії. Інвестиційні проєкти зі створення інновацій, розширення виробництва тощо збільшують вартість опціонів росту компанії. Отже, збільшення витрат в НДДКР, створення науково-технічних спільних підприємств, стратегічних альянсів на різних етапах інноваційних процесів, збільшення витрат в людський капітал через участь персоналу у тренінгах та семінарах впливає на ріст реальних опціонів росту венчурних компаній, а отже, і на ринкову вартість підприємства загалом. Ось чому у процесі планування створення вартості венчурного підприємства важливо враховувати фактори, які впливають на нарощування вартості компанії.

Використання дохідного підходу до визначення вартості венчурного підприємства передбачає визначення прогнозу чистої теперішньої вартості майбутніх грошових потоків за основний період і додаткові можливості генерації прибутків у майбутньому після прогнозного періоду, що створює додаткові джерела вартості підприємства, тобто вартості реального опціону росту венчурного підприємства ( $EVA_{pict}$ ). Вартість реального опціону росту венчурного підприємства визначається як приведена вартість теперішніх і майбутніх інвестиційних можливостей росту підприємства. До них належать інвестиційно-інноваційні проєкти, що можуть дати можливість підприємству виходити на нові ринки збуту, виготовляти інноваційні продукти, збільшувати обсяги продажу тощо [19].

На етапі планування залучення джерел венчурного капіталу вже необхідно здійснювати планування виходу інвесторів із проінвестованого підприємства та стратегій повернення або втримання часток власності засновниками та менеджерами венчурного підприємства. Основними стратегіями виходу інвесторів з венчурного бізнесу є такі: через прямий продаж своїх часток стратегічним інвесторам («trade sale»); через публічне або приватне розміщення акцій (IPO, PO); через викуп часток в бізнесі підприємцями (засновниками, трастом менеджерів) – «management buy-out» (MBO); через продаж часток власності іншим інвесторам (індивідуальним або інституціональним) для заміщення капіталу – «management – buy-in» (MBI); через ліквідацію таких підприємств, розпродаж активів та списання боргів.

Завершальним етапом послідовності етапів фінансового забезпечення і реалізації венчурного проєкту машинобудівних підприємств є планування реалізації виходу інвесторів та оцінка економічної ефективності венчурного фінансування проєкту. Для визначення економічної ефективності необхідно здійснювати розрахунок майбутніх вигод від венчурної діяльності для усіх груп інвесторів та засновників венчурного підприємства. До основних показників економічної ефективності венчурного фінансування автором рекомендовано відносити: базові та ланцюгові коефіцієнти зростання вартості венчурної компанії за N-кількість проведених раундів фінансування, базові та ланцюгові абсолютні прирости вартості венчурної компанії та ціни акцій за N-кількість проведених раундів фінансування, дохід від капіталізації, дохід на акціонерний капітал, коефіцієнти повернення інвестицій та обсяги отриманих винагород (доходів) інвесторами та засновниками венчурного підприємства тощо.

Розглянемо застосування показаної на рисунку послідовності для оцінки ринкової вартості венчурного підприємства та майбутніх вигод венчурних інвесторів на умовному прикладі.

Приклад. Нехай умовна компанія «Grossi», яка володіє інноваційними технологіями з розроблення гібридних автомобілів з літій-іонними акумуляторами, залучає кошти венчурної компанії “LIV Innovations” з метою налагодження і запуску у масове виробництво таких

автомобілів. За оцінками японської консалтингової компанії «Yano Research Institute» фірма «Grossi» має значні ринкові потенціали росту, оскільки за прогнозами з 2005 до 2015 рр. спостерігатиметься 16-кратний ріст ринку гібридних автомобілів з літій-іонними акумуляторами. Так, щорічно забезпечуватиметься 28 % зростання ринку, при цьому гібридні автомобілі з літій-іонними акумуляторами становитимуть 75 % від усіх електрокарів у світі [20].

Після проведення детального вивчення діяльності компанії, оцінки конкурентоспроможності пропонованої технології та подібних концепцій, які розробляються іншими автомобільними компаніями, венчурний капітал був внесений до статутного фонду компанії «Grossi». На основі детального вивчення прогнозів росту ринку гібридних автомобілів компанія «Grossi» має значний потенціал росту обсягів виробництва і збуту таких авто. В умовах світового зростання вартості паливних матеріалів електрокари поступово витіснятимуть звичайні автомобілі. Відповідно до прогнозів аналітиків компанія «Grossi» протягом 2009 року зможе продати 2000 гібридів, щорічно обсяги продажу зростатимуть на 55 %, у 2010 р. обсяги продажу становитимуть 3100 шт., у 2011 р. – 4805, у 2012 р. – 7448 шт. За оцінками експертів роздрібні ціни на гібриди становитимуть у перший рік 39000 дол. США, другий – 25000, третій – 21000, четвертий – 18000. Зниження цін пов'язане із потужною конкуренцією через входження на ринок гібридів відомих автовиробників, які вже працюють над новими концепціями таких авто. Припустимо, що найімовірніше значення собівартості від обсягів продажу – 58 %, операційні витрати за прогнозами становитимуть 14 % від виручки, витрати на подальші НДДКР – 35% від обсягів продажу, амортизація – 9 % від виручки. Для визначення майбутньої ринкової вартості венчурної компанії «Grossi» та майбутніх доходів венчурних інвесторів при виході компанії, наприклад, на IPO або продаж стратегічним інвесторам використаємо відомі методи. В умовах значної невизначеності як стратегічних рішень, пов'язаних із вибором як концептуальних варіантів розроблення електрокарів, так і ринкових ризиків, пов'язаних із комерціалізацією автомобільних інновацій, для оцінки майбутньої вартості компанії доцільно використовувати метод реальних опціонів росту.

Спрогнозуємо майбутню вартість венчурного підприємства за допомогою методів чистих грошових потоків та прогнозу вартості реальних опціонів росту компанії після основного періоду прогнозу. Термін основного прогнозу – 2009–2012 рр. Експертами були розраховані приведені грошові потоки компанії за 2009–2012 рр. і передбачена залишкова вартість компанії, яка дорівнює вартості реального опціону росту фірми після 2012 рр. За припущеннями залишкова частина вартості підприємства зростатиме з темпами у 8 %, що дорівнює темпам росту чистих грошових потоків. Оскільки підприємство залучає інвестиції у формі акціонерного капіталу, то середньозважена вартість капіталу компанії дорівнюватиме вартості акціонерного капіталу. Безризикова ставка прийнята у розмірі 6,5 %. Премія за ризик розрахована як сума премій за ризик країни та середнього загального ризику (5,25 + 10,04)%. Коефіцієнт Beta, взятий у розмірі 1,56, розрахований для 28 підприємств автомобільної галузі [21]:  $WACC = 6,5 + 1,56 \cdot 15,29 = 30,35 \%$ .

Значення вартості акціонерного капіталу знаходиться у межах 30–50 %, яке рекомендовано враховувати як внутрішню норму дохідності для визначення вартості венчурного підприємства на етапі його виходу з інноваційною продукцією на ринок [17]. Основні припущення та результати розрахунку майбутньої вартості компанії «Grossi» наведено у табл. 2.

Нехай власники компанії «Grossi», інвестувавши 2 млн. дол., володіють 1,6 млн. акцій. Венчурна компанія «LIV Innovations» з метою налагодження і запуску у масове виробництво електроавтомобілів готова інвестувати в компанію 8 млн. дол. в обмін на 49 % власності компанії «Grossi». У табл. 3 показано зміну значень показників компанії «Grossi» після першого раунду венчурного фінансування.

Розрахунок майбутньої вартості венчурного підприємства «Grossi» у 2013 р. покаже значний ріст вартості компанії. За припущеннями компанія більше не залучатиме венчурних інвестицій, тобто розмивання вартості, якою володіють венчурні інвестори, не відбудеться. Ціна акцій зросте до 17,53 дол. США за акцію.

Таблиця 2

## Розрахунок майбутньої вартості венчурної компанії «Grossi»

Дані прогнозу	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2012
Роздрібна ціна на авто, дол. США		39000	25000	21000	18000
Обсяги випуску, шт.		2000	3100	4805	7448
Виручка, дол. США		78 000 000	77 500 000	100 905 000	134 064 000
Собівартість, дол. США		45 240 000	44 950 000	58 524 900	77 757 120
Операційні витрати, дол. США		10 920 000	10 850 000.	14 126 700	18 768 960
Затрати на НДДКР, дол. США		27 300 000	27 125 000	35 316 750	46 922 400
Амортизація, дол. США		7 020 000	6 975 000	9 081 450	12 065 760
Прибуток до оподаткування, дол. США		32 760 000	32 550 000.	42 380 100	56 306 880
Податки, дол. США		8 190 000	8 137 500	10 595 025	14 076 720
Стартові інвестиції, дол. США	-2 000 000				
Інвестиції в основний капітал, дол. США		28 080 000	19 375 000	10 090 500	13 406 400
Чисті грошові потоки, дол. США	-2 000 000	-3 510 000	5 037 500	21 694 575	28 823 760
Сума чистих грошових потоків 2008–2012 рр., дол. США	50 045 835				
Приведені чисті грошові потоки, дол. США	-2000 000	-2692700,71	2964674,35	9794765,7	9983308,838
Вартість реального опціону росту 2012+ рр., дол. США				139267643,7	
Приведена вартість реального опціону росту 2012+рр., дол. США				37004545,09	
Приведена ринкова вартість компанії, дол. США				55 054 593,27	

Таблиця 3

## Показники росту компанії «Grossi» за умови використання венчурного капіталу

Показники	Значення показників
Доінвестиційна вартість компанії, млн. дол. США	8,33
Післяінвестиційна вартість компанії, млн. дол. США	16,33
Кількість акцій, яку необхідно передати венчурним інвесторам, млн. шт.	1,54
Загальна кількість акцій, випущених компанією на кінець першого раунду венчурного фінансування, млн. шт.	3,14
Ціна акцій компанії до першого раунду венчурного фінансування, дол. США	1,25
Ціна акцій компанії після першого раунду венчурного фінансування, дол. США	5,2
Коефіцієнт зростання ціни акції за перший раунд фінансування	3,95
Коефіцієнт зростання вартості компанії за перший раунд фінансування	4,16

Результати розрахунку доходів венчурних інвесторів за різних підходів венчурного інвестування наведено у табл. 4. Перший підхід передбачає використання лише звичайних акцій для усіх інвесторів. За умови використання другого підходу до формування структури капіталу венчурного підприємства «Grossi» ліквідаційна привілеія встановлена у трикратному розмірі. За умови можливості конверсії привілейованих акцій у звичайні така привілеія дорівнює 3, а ціна конверсії встановлюватиметься 1:1. Повна участь венчурних інвесторів у розподілі вартості венчурного підприємства не повинна перевищувати 4,5 раза від суми вкладених інвесторами своїх коштів. Згідно з третім підходом венчурного інвестування розподіл венчурного капіталу відбуватиметься за співвідношення 80/20: за 80 % інвестиційних ресурсів інвестор отримує привілейовані акції і за 20 % проінвестованої суми – 49 % звичайних акцій.

**Використання різних підходів до формування структури венчурного капіталу компанії “Grossi”**

Венчурні інвестори			Засновники (менеджери)			
Перший підхід венчурного інвестування						
Ліквідаційні привілеї	Дохід від володіння звичайними акціями	Загальний дохід	ROI	Дохід від володіння звичайними акціями	Загальний дохід	ROI
x	26 996 200	26 996 200	3,37	28 048 000	28 048 000	14,02
Другий підхід венчурного інвестування						
24000000	x	24000000	3,0	31054593,27	31054593,27	15,53
24000000	15216750,7	39216750,7	4,9	15837842,57	15837842,57	7,92
24000000	12000000	36000000	4,5	19 054593,27	19 054593,27	9,53
Третій підхід венчурного інвестування						
6400000	23840750,70	30240750,70	3,78	24813842,57	24813842,57	12,41

Порівнявши результати, отримані від використання трьох підходів до венчурного інвестування, можна зробити висновок, що найменші доходи можуть бути отримані венчурними інвесторами за другим підходом при виплаті лише ліквідаційної привілеї (ROI=3,0), найбільший дохід передбачається за другим підходом за можливості конверсії привілейованих акцій у звичайні (ROI=4,9). Для засновників і менеджерів компанії “Grossi” максимальний дохід забезпечуватиме другий підхід при виплаті інвесторам лише ліквідаційної привілеї (ROI=14,02), а мінімальний дохід – другий за можливості конверсії привілейованих акцій у звичайні (ROI=7,92). Тому перший підхід та два варіанти другого можуть сприяти формуванню конфліктів інтересів між інвесторами і засновниками вже на етапі залучення венчурних інвестицій. Застосування стелевої різниці для виплат венчурним інвесторам та третього підходу сприятиме прийняттю компромісного рішення з метою забезпечення вигод від виходу з підприємства для обох сторін – учасників венчурного фінансування.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Визначення майбутньої ринкової вартості венчурних підприємств та доходів венчурних інвесторів за допомогою запропонованої у роботі послідовності етапів фінансового забезпечення і реалізації венчурних проектів машинобудівних підприємств сприятиме прийняттю обґрунтованих рішень під час планування венчурної діяльності та вибору підходів до формування структури венчурного капіталу. Результати досліджень є передумовою для подальших розробок у напрямку вдосконалення механізмів управління венчурними організаціями у машинобудуванні.

1. Управление инновационными проектами. Ч. 2: Методология управления инновационными проектами (Электронный ресурс): Учеб. пособие: В 2-х ч. / Т.В. Александрова, С.А. Голубев, О.В. Колосова и др.; Под общ. ред. проф. И.Л. Туккеля. – 2 изд., перераб. и расширенное. – СПб.: СПбГТУ, 1999. – 80 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/catalog/fredir?id=29519&file=spbstu003.pdf>. 2. Андрущук Г. Фінансування інновацій і роль венчурного капіталу: бізнес-"ангели" / Г. Андрущук // Інтелектуальна власність. – 2003. – №9. – С. 25–29. 3. Поручник А.М. Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні: Монографія / А.М. Поручник, Л.Л. Антонюк – К.: КНЕУ, 2000. – 172 с. 4. Эвансон Д.Р. Куда пойти, если банк сказал “Нет”: Альтернативные способы финансирования вашего предприятия. – М., 1998 5. Ляско А.К. Финансирование и организация венчурных проектов в высокотехнологичном комплексе (зарубежный опыт) (Электронный ресурс) / А.К. Ляско. Режим доступа: <http://www.ecsoman.edu.ru/db/msg/153809/print.html>. 6. Сергиенко Я.В. К вопросу об организации венчурного финансирования в рыночной экономике (Электронный ресурс) / Я.В. Сергиенко. Режим



доступу: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/154716.html>. 7. Скоблякова И.В. Инновационные системы и венчурное финансирование / И.В. Скоблякова – М.: Машиностроение-1, 2006. – 210 с.

8. Степаненко А.С. Венчурне фінансування інвестицій і перспективи його використання в Україні / А.С. Степаненко // Фінанси України. – 1997. – № 3. – С. 46–61. 9. Лапко О. Позабюджетні джерела фінансування інноваційних процесів // Збірник тез доповідей Міжн. наук.-практ. конф. “Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики” (Львів, 11–13 травня 2006 р.) / М-во освіти і науки України, НУ «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2006. – С. 515–517. 10. Стурський М. Венчурне інвестування в Україні у контексті європейського досвіду / М. Стурський // Збірник тез доповідей Міжн. наук.-практ. конф. “Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики” (Львів, 11–13 травня 2006 р.) / М-во освіти і науки України, НУ «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2006. – С. 554–555. 11. Котельников В. Венчурное финансирование (Электронный ресурс) / В. Котельников // [Ten3 Business e-Coach](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/mbs_mini_vfin.html) и [CECSI.ru](http://www.cecsi.ru) – Режим доступу: [http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture\\_financing/mbs\\_mini\\_vfin.html](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/mbs_mini_vfin.html). 12. Котельников В. Венчурное инвестирование (Электронный ресурс) / В. Котельников // [Ten3 Business e-Coach](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/mbs_mini_vinvest.html) и [CECSI.ru](http://www.cecsi.ru) – Режим доступу: [http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture\\_financing/mbs\\_mini\\_vinvest.html](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/mbs_mini_vinvest.html). 13. Кузьмін О.Є. Інвестиційна та інноваційна діяльність: Монографія / О.Є. Кузьмін, С.В. Тувакова, Н.В. Кузнецова; За наук. ред. проф., д-ра екон. наук О.Є. Кузьміна. – Львів: ЛБІНБУ, 2003. – 233 с. 14. Кузьмін О.Є. Особливості фінансування початкових етапів розвитку венчурного підприємства / О.Є. Кузьмін, І.В. Литвин // Збірник наукових праць Одеського державного економічного університету: Вісник “Соціально-економічні дослідження”. – 2007. – № 25. – С. 198–204. 15. Литвин І.В. Планування венчурного фінансування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств / І.В. Литвин // Вісник НУ “Львівська політехніка” “Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку”. – 2007. – № 606. – С. 39 – 45. 16. Лукашов А.В. Венчурное финансирование. – Ч. 2 (Электронный ресурс) / А. Лукашов. – Режим доступу: [http://www.cfin.ru/investor/venture\\_finance2.shtml](http://www.cfin.ru/investor/venture_finance2.shtml). 17. В. Котельников. Оценка бизнеса: Сколько Стоит Ваш Бизнес? (Электронный ресурс) / Котельников В. // [Ten3 Business e-Coach](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/valuation_business_buyra.html) и [CECSI.ru](http://www.cecsi.ru) – Режим доступу: [http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture\\_financing/valuation\\_business\\_buyra.html](http://www.icsti.ru/rus/ten3/1000ventures/a/venture_financing/valuation_business_buyra.html). 18. Лукашов А. Монте-Карло для аналитиков / А. Лукашов // Риск-менеджмент. – 2007. – Т. 3. – №3 – С. 72–77 – Режим доступу: [http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/04/27/0000307302/72-77-praktikum\\_lukashev\\_SCR.pdf](http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/04/27/0000307302/72-77-praktikum_lukashev_SCR.pdf); 19. Пирогов Н.К. Анализ опционов роста компаний на растущих рынках капитала (Электронный ресурс) / Н.К. Пирогов, О.А. Саломыкова // Электронный журнал «Корпоративные Финансы». – 2007. – №2. – Режим доступу: [www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/09/25/0000312759/pirogov\\_32-42.pdf](http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2007/09/25/0000312759/pirogov_32-42.pdf). 20. Рынок гибридных автомобилей: 16-кратный рост за 10 лет (Электронный ресурс). – Режим доступу: [http://protoplex.ru/news\\_show/2835.html](http://protoplex.ru/news_show/2835.html). 21. New York University’s Leonard N. Stern School of Business. – Режим доступу: <http://www.stern.nyu.edu>.