

2. Питання функціонування та вдосконалення інфраструктури фондового ринку України : [інформаційно-аналітичні матеріали / за ред. О.І. Кіреєва, к.е.н. М. М. Шаповалової та Н. І. Гребеник]. – К. : Центр наукових досліджень НБУ, 2005. – 132 с.
3. Chui M. Financial Systems in Europe, the USA and Asia [Text] / M. Chui, A. Maddaloni, F. Allen // Oxford Review of Economic Policy. – 2004. – №4 (Vol. 20). – P. 490–508.
4. Столбов М. И. Финансовый рынок и экономический рост: контуры проблемы / Столбов М. И. – М. : Научная книга, 2008. – 208 с.
5. Vitols S. The Transition from Banks to Markets in the German and Japanese Financial Systems [Electronic resource] / S. Vitols // WZB Discussion Paper. – 2002. – №02 – 901 – Access mode : <http://skylia.wzb.eu/pdf/2002/p02-901.pdf>.
6. Ватаманюк З. Г. Небанківські фінансові інститути у країнах Західної Європи / З. Г. Ватаманюк, О. Л. Дорош // Фінанси України. – 2003. – № 12. – С. 98–106.
7. Корнєєв В. Банкоцентрична основа фінансового ринку України / В. Корнєєв // Економіка України. – 2008. – № 9. – С. 18–26.
8. Леонов С. В. Інвестиційний потенціал банківської системи України : [монографія] / Леонов С. В. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 375 с.

Надійшла 15.05.2010

УДК 330.322.001.13

О. В. ПИЛИПЯК

Хмельницький національний університет

## ДЕЯКІ ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ В УМОВАХ РИЗИКІВ

*Розглянуто підходи щодо розрахунку чистих грошових потоків в сучасній фінансовій практиці. Показано основні недоліки традиційних підходів до визначення чистих грошових потоків. Запропоновано оригінальну методологію оцінки чистих грошових потоків, яка ґрунтується на елементах теорії ймовірності.*

*The approaches to the calculation of net cash flows in modern financial practice. Displaying the main drawbacks of traditional approaches to determine net cash flows. An original methodology of estimating net cash flows, based on the elements of probability theory.*

*Ключові слова: грошовий потік, чистий грошовий потік, дисконтування, ймовірність, фінансовий результат.*

**Актуальність проблеми.** Проблема коректного й обґрунтованого розрахунку грошових і загалом чистих грошових потоків існує вже доволі тривалий час. На сьогодні фахівці у галузі фінансового планування, інвестиційного проектування запропонували ряд підходів до її розв'язання, але переважна більшість із запропонованих підходів не відповідає сучасним реаліям швидкої економічної динаміки та ризиків.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питанням дослідження різних підходів щодо фінансового планування інвестиційної діяльності присвячено ряд робіт зарубіжних і вітчизняних учених-економістів: Беа Ф., Борисової В., Бромвіча М., Васюренка О., Губського Б., Дедікова О., Діхтла Е., Друкера П., Завліна П., Золотарьова А., Ковальова В., Лапко О., Лисяк Л., Морріса Д., Науменкової С., Стоянової О., Татаренко Н., Фролова П., Бріггема І., Хаймана Д., Хейя Д., Шарпа У., Шпремана К., Шумпетера Й. та інших.

Разом із цим вивчення й аналіз опублікованих за даною проблематикою робіт дозволили зробити висновок про те, що питання фінансового планування інвестиційної діяльності щодо вирішення проблеми коректного розрахунку чистих грошових потоків недостатньо розроблені як в суто науковому, так і в організаційно-практичному аспектах.

**Цілі статті.** Основна мета даної статті полягає у формуванні методики розрахунку чистого грошового потоку із врахуванням концепції дисконтування та можливих ризиків.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасна фінансова практика виділяє доволі значну кількість різновидів грошового потоку. Так залежно від методів розрахунку грошового потоку виділяють:

1. Загальний (традиційний) грошовий потік.
2. Чистий операційний грошовий потік.
3. Вільний грошовий потік.
4. Залишковий грошовий потік.

Загальний (традиційний) грошовий потік (gross cash flow – GCF), рівний сумі валового прибутку та негрошових витрат (амортизація, резерви по сумнівних боргах) мінус негрошові доходи (переоцінка валютних активів).

Окремо виділяють чистий грошовий потік (net cash flow – NCF), який рівний сумі чистого прибутку та негрошових витрат. У вітчизняній проектній практиці чистий грошовий потік спрощено визначається так:

$$\text{Чистий грошовий потік} = \text{Чистий прибуток} + \text{Сума амортизаційних відрахувань} \quad (1)$$

Формула (1) не може бути застосована в усіх випадках. Так, досить часто має місце ситуація, коли в останній рік життєвого циклу проекту підприємство реалізує основні засоби, які приймали участь у реалізації проекту (верстати, транспортні засоби тощо), а також реалізує залишки оборотного капіталу, які не були повністю використані за життєвого циклу проекту. З огляду на вищезазначене формула (1) прийме такий вигляд:

$$\begin{aligned} \text{Чистий грошовий потік} = & \text{Чистий прибуток} + \\ & + \text{Сума амортизаційних відрахувань} + \\ & + \text{Залишкова вартість обладнання} + \\ & + \text{Сума вивільнених оборотних засобів} \end{aligned} \quad (2)$$

Останнім часом у світовій фінансовій практиці набувають поширення ще два підходи щодо розрахунку чистого грошового потоку. Розглянемо їх:

1. Чистий прибуток замінюється прибутком, який залишається після сплати дивідендів акціонерам.

2. Чистий прибуток замінюється чистим операційним прибутком після сплати податків (net operating profit less adjusted tax –NOPLAT).

Досить дискусійним на сьогодні є питання щодо доречності дисконтування грошового потоку. Більшість вчених як академічного, так і теоретичного напрямків, визнають істотні переваги методу дисконтування, хоча, на думку деяких з них, він містить і суттєві недоліки. Так, Клаус Шпреман, професор Санкт-Галенського університету (США), відмічає: “Методологічно цей підхід коректний, оскільки націлений на визначення вартості у теперішньому періоді. Крім того, метод дисконтування грошового потоку відображає концепцію капітальних затрат. Але у той ж час, він веде до зміщення оцінок на користь проектів, які вже конкретизувалися так, що їх якість розглядається як гарант подальшого надходження грошових коштів. Проекти ж, які знаходяться на стадії творчих розробок, згідно з цим методом, мають бути зупинені. Сама філософія грошового потоку не дає шансів піонерним проектам”. І далі: “Перехід на дисконтування грошового потоку як внутріфінансовий управлінський інструмент, у певній мірі, небезпечний для підприємства” [4, с.76]. З позицією К. Шпремана важко погодитися, адже гарантом надходження грошових коштів виступає не стільки ступінь готовності інвестиційного проекту, хоча він має неабияке значення, скільки його стратегічний потенціал, здатність до швидкого й адекватного реагування на зміну потреб цільового ринку. Тому, тут швидше можна говорити про вплив низки суб’єктивних факторів на сприйняття експерта, на його здатність до неупередженого судження. Проте, впливу цих факторів не позбавлений, практично, жоден науковий метод, що вже казати про таку складну й багатогранну для вивчення інвестиційну діяльність.

За запропонованою методикою розрахунок майбутніх грошових потоків для фінансової оцінки базується на елементах теорії ймовірностей. Вибір даної теорії для розрахунку майбутніх грошових потоків, у першу чергу, обґрунтований з міркувань врахування фактору невизначеності. І дійсно, якщо виходити з того, що ситуація прийняття будь-якого інвестиційного рішення характеризується множиною  $\{Z, k, X\}$ , де  $Z = \{Z_1, Z_2, \dots, Z_w\}$  – стратегічний простір інвестиційних рішень;  $k = \{k_1, k_2, \dots, k_m\}$  – множина станів кон’юнктури споживчого та інших ринків;  $X = \{x_{j,n}\}$  – матриця очікування, що визначена на декартовому добутку, відповідно,  $k \times X$ , тобто дана матриця повністю характеризується стратегічним простором інвестиційних рішень та усіма можливими станами кон’юнктури. Таким чином, для прийняття зваженого й доцільного інвестиційного рішення, у тому числі рішення, що базується на розрахунку майбутніх грошових потоків, необхідно знати ймовірності настання певного стану ринкової кон’юнктури, тобто:  $P(k_1) = P_{k_1}, P(k_2) = P_{k_2}, \dots, P(k_m) = P_{k_m}$ . При цьому, бажано, якщо дозволяють кошти, щоб підприємство постійно переглядало та уточнювало значення ймовірностей, тобто вело розрахунки на базі апостеріорних, а не апіорних ймовірностей.

Розрахунок майбутніх чистих грошових потоків згідно з запропонованою методикою ведеться у декілька етапів.

1. Здійснення розподілу ймовірностей настання можливих значень кон’юнктури споживчого та інших ринків  $P_k$ , де  $k = ((1) \text{ високе}, (2) \text{ середнє}, (3) \text{ низьке})$  значення кон’юнктури ринків. При цьому завжди має виконуватися рівність:  $P_1 + P_2 + P_3 = 1$ .

2. Розподіл  $i$ -го значення фінансового результату  $\Phi_{it}^{oo}$  від операційної діяльності  $i = (\min, \text{ норм}, \text{ опт}, \text{ max})$  на кожен рік життєвого циклу проекту  $t_q$ , де  $q = 1, 2, \dots, n$ ,  $n$  – життєвий цикл проекту, років.

3. Визначення величини сумарного фінансового результату від операційної діяльності  $\sum_{q=1}^n \Phi_{tq}^{od}$  для

$i$ -го значення фінансового результату.

4. Розподіл ймовірностей настання внутріфірмових умов  $P_{\kappa i}$ , необхідних для отримання  $i$ -го значення сумарного фінансового результату при певному значенні кон'юнктури ринків  $P_{\kappa}$ .

5. Розрахунок сполученої імовірності  $P_{\kappa} P_{\kappa i}$  настання внутріфірмових умов, необхідних для отримання  $i$ -го значення сумарного фінансового результату при  $\kappa$ -му значенні кон'юнктури ринків  $P_{\kappa}$ .

6. Розрахунок математичного сподівання фінансового результату від операційної діяльності  $M(\Phi_{tq}^{od})$  для кожного року життєвого циклу проекту  $t_q$ .

7. Розрахунок майбутнього чистого грошового потоку  $Y(t_q)$  на кожен рік життєвого циклу проекту.

Найбільш складним і відповідальним моментом у процедурі розрахунку чистого грошового потоку є перших п'ять етапів даної методики.

Розглянемо більш детально всі значення фінансового результату від операційної діяльності:  $\Phi_{\max t_q}^{od}$  – максимальний фінансовий результат від операційної діяльності у році  $t_q$ ;  $\Phi_{\text{opt} t_q}^{od}$  – оптимальний фінансовий результат у році  $t_q$ ;  $\Phi_{\text{норм} t_q}^{od}$  – відповідно, нормальний фінансовий результат у році  $t_q$ ;  $\Phi_{\min t_q}^{od}$  – мінімальний фінансовий результат у році  $t_q$ .

Визначення ймовірностей та можливих значень фінансового результату на кожен рік має деякі особливості, а саме:

1. Як можливі значення фінансового результату необхідно брати ті значення, які є прийнятними для інвестора в межах конкретного капіталовкладення. Наприклад, оптимальний фінансовий результат  $\Phi_{\text{opt} t_q}^{od}$  – це не прогнозний рівень фінансового результату у році  $t_q$ , а значення, яке інвестор вважає оптимальним в результаті реалізації інвестиційного проекту;  $\Phi_{\min t_q}^{od}$  – фінансовий результат, який у перспективі дозволить інвестору покрити усі затрати і залишитися на рівні беззбитковості. Для спрощення розрахунків можна виходити із припущення, що для різних значень кон'юнктури:  $\Phi_{\text{opt} t_q}^{od}$ , а також  $\Phi_{\text{норм} t_q}^{od}$  – будуть рівнозначні.

2. Також, для спрощення розрахунків можна виходити із такого припущення: зміна можливих значень кон'юнктури споживчого та інших ринків впливає на обсяги продажу продукції при незмінних значеннях оптових цін.

3. Фінансовий результат для останнього року життєвого циклу проекту  $t_n$  доцільно скоригувати на очікувану виручку від продажу за ліквідаційною вартістю задіяного обладнання.

4. Імовірність настання внутріфірмових умов визначається, виходячи з таких факторів, як рівень організації виробничого процесу; рівень озброєності передовими технологіями; стан парку основного виробничого обладнання; кваліфікаційні характеристики персоналу тощо. Наприклад, оптимальний фінансовий результат є характерним як для високого значення кон'юнктури, так і для середнього значення, але імовірність настання внутріфірмових умов буде різною, оскільки отримати оптимальний фінансовий результат у випадку високого значення кон'юнктури, безумовно, більш імовірно ніж у випадку середнього її значення.

5. При розподілі ймовірностей настання  $\kappa$ -х значень кон'юнктури ринків, у разі, якщо відповідного статистико-аналітичного матеріалу зібрано недостатньо, доцільно скористатися принципом максимуму невизначеностей Гібса-Джейнса. Інтерпретуючи цей принцип до даної методики, можна сформулювати наступне: невідомі ймовірності мають бути такими, щоб функція математичного сподівання майбутнього грошового потоку прийняла своє максимальне значення.

6. Імовірність настання внутріфірмових умов необхідних для отримання фінансового результату, визначається для кожного значення кон'юнктури окремо. Так, якщо  $P_{1 \max} = 0,4$ , то  $P_{1 \text{opt}} = 0,6$ , і це значить, що при високому значенні кон'юнктури інвестор оцінює ймовірність отримання сумарного максимального

фінансового результату  $\sum_{q=1}^n \Phi_{\max t_q}^{od}$  більш низько, ніж імовірність отримання сумарного оптимального фінансового результату  $\sum_{q=1}^n \Phi_{\text{opt} t_q}^{od}$ . Таким чином, завжди:  $P_{1 \max} + P_{1 \text{opt}} = 1$ ;  $P_{2 \text{opt}} + P_{2 \text{норм}} = 1$ ;  $P_{3 \text{норм}} + P_{3 \min} = 1$ .

7. Сполучена ймовірність  $P_k P_{ki}$  розраховується після отримання всіх ключових параметрів:

$$P_k, \Phi_{itq}^{oo}, \sum_{q=1}^n \Phi_{itq}^{oo}, P_{ki}. \text{ В результаті має виконуватися рівність: } \sum_{k=1}^3 \sum_{i=\min}^{\max} P_k P_{ki} = 1.$$

Виходячи з результатів розраховуємо математичне сподівання майбутнього фінансового результату від операційної діяльності на кожен рік  $t_q$ :

$$M(\Phi_{itq}^{oo}) = \sum_{i=\min}^{\max} \left( \sum_{q=1}^n \Phi_{itq}^{oo} \times P_k P_{ki} \right). \quad (3)$$

На останньому етапі методики розраховуємо майбутні чисті грошові потоки:

$$Y(t_q) = M(\Phi_{itq}) \times \left( 1 - \frac{C_{on}}{100} \right) + A_{t_q}, \quad (4)$$

де  $C_{on}$  – ставка оподаткування прибутку, %;

$A_{t_q}$  – величина амортизаційних відрахувань у році  $t_q$ , тис. грн.

Для наочності представлення даної методики, автором було складено алгоритм етапів визначення майбутнього чистого грошового потоку на прикладі інвестиційного проекту (рис. 1).

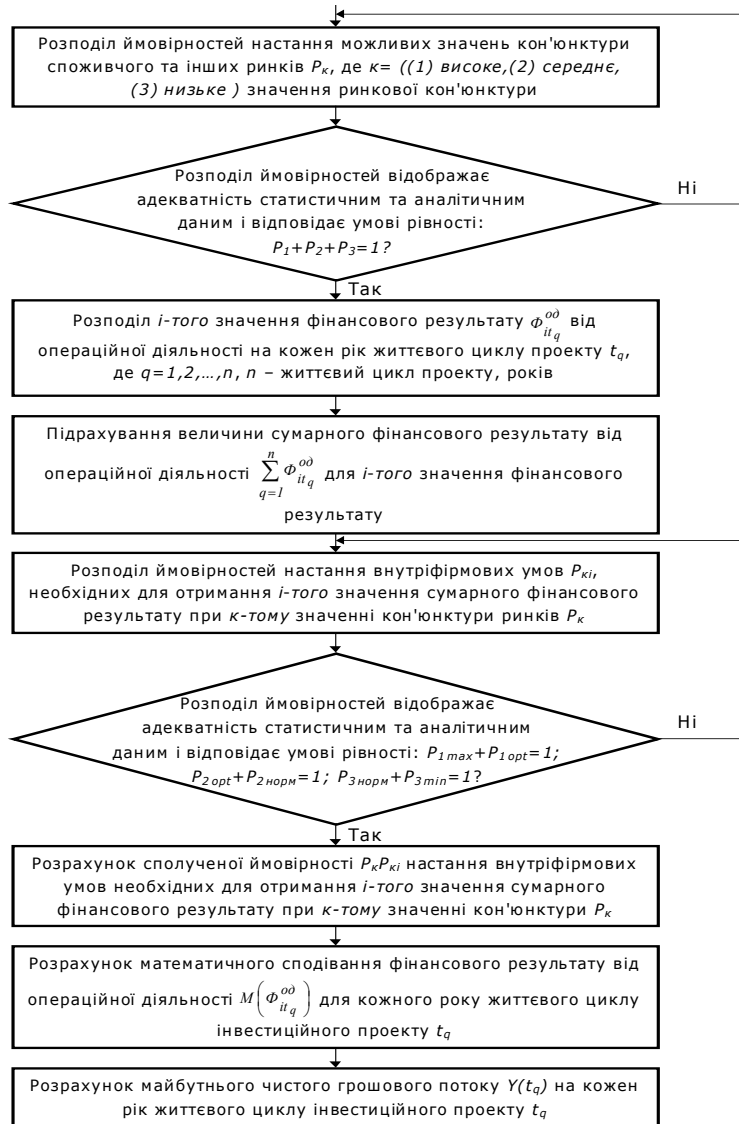


Рис. 1. Алгоритм методу визначення майбутніх чистих грошових потоків

**Висновки та перспективи подальших наукових розробок.** Запропонована методика визначення майбутнього чистого грошового потоку дає змогу оцінювати грошові потоки як із екзогенної, так і ендогенної складових значень ймовірностей. Вона враховує діапазони можливих значень фінансового результату, усім значенням яких вона ставить у відповідність імовірнісні характеристики, отже, можна сказати, що на відміну від таких методів опису невизначеностей, як перевірка стійкості, коректування параметрів проекту та економічних нормативів, дана методика належить до методів формалізованого опису.

### Література

1. Хорн В. Основы управления финансами / [глав. ред. сер. Я. В. Соколов]. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 800 с.
2. Черваньов Д.М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств в Україні / Черваньов Д.М., Нейкова Л.І. – К. : Знання, 1999. – 514 с.
3. Шарп У. Инвестиции / Шарп У., Александер Г., Брейли Дж. ; [пер. с англ.]. – М. : Инфра-М., 1997. – 1024 с.
4. Шпреман К. Управление финансами и внутрифирменный рынок капитала / К. Шпреман // Проблемы теории и практики управления. – 1999 – № 3. – С. 96–100.

Надійшла 11.05.2010

УДК 368.02

Л. М. КЛАПКІВ

Київський національний торговельно-економічний університет

## ПРАГМАТИЗМ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ, ВЛАСТИВИМИ СТРАХОВИМ ПОСЛУГАМ

*В статті надано авторський підхід до розгляду проблеми фінансових ризиків в діяльності страхових компаній. Проаналізовано основні фінансові ризики страхових продуктів та переваги і недоліки опцій, які застосовують сучасні страховики для управління фінансовими втратами.*

*In the article the author going is given near consideration of problem of financial risks in activity of insurance companies. The basic financial risks of insurance products, and also advantages and lacks of options which apply modern insurers for management financial losses, are analyzed.*

*Ключові слова: фінансові ризики, страховий продукт, управління.*

Умови ринкової економіки вимагають від страхових компаній застосування адекватних методів управління, що уможливить ефективне реагування на зміни зовнішнього і внутрішнього оточень. З цим пов'язані особливі обов'язки керівників і власників компаній, які змушені приймати рішення в таких умовах. Важливим предметом дискусій є оточення, якому властива зростаюча непевність, брак стабільності та високий рівень ризику. В цій ситуації управляти власними фінансовими ризиками стає все складніше. Вміння ефективно впливати на фінансові ризики стає ключовим питанням, яке вирішує конкурентні позиції страховика на ринку та його здатність до розвитку.

У вітчизняній страховій науці питанням управління фінансовими ризиками в діяльності страхових компаній не приділяється достатньої уваги. На це вказує обмежений обсяг наукових та практичних досліджень в даному розрізі. Окремі аспекти проблематики у своїх працях розкривають Пікус Р. А. [1], Самойловський А. Л. [2], Фурман В. М. [3]. Існуючі підходи характерні для аналізу будь-якого суб'єкта господарювання без виокремлення специфіки страхової справи. На наш погляд, це значно обмежує наукову площину дослідження.

Необхідно всесторонньо проаналізувати існуючі на страховому ринку інструменти, які застосовують в діяльності компаній з метою попередження та мінімізації втрат від реалізації фінансових ризиків. З огляду на це, метою статті є аналіз існуючих опцій для управління фінансовими ризиками, джерелом яких є страхові продукти. Основним завданням є визначення позитивних та негативних сторін існуючих опцій та перспектив подальшого розвитку поставленого наукового питання.

Фінансові ризики в діяльності будь-якої страхової компанії, на нашу думку, виникають на двох рівнях: на рівні бізнес-процесів страхової компанії та страхового продукту. Ми виділяємо страховий продукт в окрему нішу, тому що він незалежно від самої страхової компанії може бути джерелом ризику і підпадати під вплив зовнішніх факторів. Необхідно зазначити, що таке виокремлення є умовним, оскільки на практиці усі елементи діяльності страховика взаємопов'язані і взаємозалежні. Страховий продукт є ядром бізнес-процесів, навколо якого формується решта необхідних елементів (обслуговуючих). Важливою особливістю є те, що при реалізації страхового продукту страховик вступає у відносини зі страхувальником. В даному контексті клієнт компанії репрезентується як зовнішній суб'єкт інтересів, який зацікавлений в отриманні максимального страхового забезпечення при мінімальних фінансових витратах. З огляду на це,