

MODERN MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY

Міщенко В. І., д.е.н., професор

Тіщенко Є. О., аспірант

Університет банківської справи

м. Львів, Україна

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-028-5-53>

ПРОБЛЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ФІНАНСОВОЇ МОДЕЛІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

У процесі проектного фінансування важливе значення має організація належного рівня управління джерелами фінансування, погашення заборгованості та структурою й динамікою грошового потоку, який формується в результаті реалізації проекту. У зв'язку з цим подальшого вдосконалення потребує система методів та інструментів управління інвестиційним проектом, одним із яких є розроблення та використання фінансової моделі. Цей аспект проектного фінансування у науковій літературі ще залишається мало дослідженим, а тому потребують уточнення принципи побудови та формування структури фінансової моделі на основі використання єдиної методології, фінансових показників і розрахункових процесів, а також обґрунтування нових підходів до розробки прогнозів і верифікації фінансових моделей [1, с. 23; 2, с. 58].

Головною метою розроблення фінансової моделі є оптимізація інвестиційного проекту та підвищення рівня обґрунтованості прийнятих рішень. На основі фінансової моделі здійснюється розрахунок необхідних прогнозних показників інвестиційного проекту та визначається доцільність і ефективність його фінансування [3, с. 48; 4, с. 29]. Завдання розроблення фінансової моделі інвестиційного проекту полягають у: проведенні аналізу

обґрунтованості та достовірності основних параметрів проекту; обґрунтуванні оптимального варіанту його фінансування; аналізі чутливості показників проекту до зміни основних параметрів; управлінні ризиками; моделюванні обсягів і динаміки грошових потоків, а також у визначенні ефективності реалізації проекту [5, с. 214; 6 с. 398; 7, с. 14].

Побудова фінансової моделі ґрунтується на принципах комплексності, системності, одноманітності, прозорості та несуперечливості. Її розроблення розпочинається з уточнення завдань проекту. З цією метою збираються необхідні вхідні дані, зокрема, основні макроекономічні показники, особливості діяльності у відповідній галузі, наявні фінансові та нефінансові ковенанти, потенційні ризики, в тому числі політичні та ризики країни, прогнози розвитку відповідних ринків, джерел залучення коштів, процентних ставок, обсягів виробництва та продажу продукції тощо, на основі чого формується система припущень щодо умов реалізації проекту.

Структура фінансової моделі повинна включати такі розділи: характеристика структури та функцій моделі; перелік вхідних даних і опис припущень; визначення принципів і методик розрахунку показників; розрахунок фінансових показників; ідентифікація та оцінка впливу ризиків; аналіз чутливості; рекомендації щодо прийняття управлінських рішень.

Процес фінансового моделювання ґрунтується на реалізації сукупності певних дій та прийнятті відповідних управлінських рішень для кожного етапу реалізації інвестиційного проекту. Головними складовими фінансової моделі є експертиза проекту, оцінка участі окремих учасників у його фінансуванні та супроводі, оцінка вартості активів, соціально-економічних наслідків реалізації та ефективності.

Сьогодні не існує єдиних підходів до розроблення фінансових моделей, оскільки кожен проект є унікальним, а тому структура моделі, порядок її розроблення, використання результатів та перелік показників є індивідуальними й залежать від галузевих особливостей, обсягів і структури фінансування, складу учас-

ників тощо [8, с. 8; 9, с. 32]. Такий підхід дає можливість більш повно враховувати інтереси всіх учасників проекту та орієнтує проектних менеджерів на досягнення максимального соціально-економічного ефекту. При цьому важливо, щоб такий порядок був єдиним для всіх учасників і стадій реалізації проекту [10, с. 53; 11, с. 114; 12, с. 92].

Кінцевим результатом розроблення фінансової моделі повинно бути складання прогностичних звітів про рух коштів, про фінансові результати, а також прогностичного балансу. Звіт про фінансові результати інвестиційного проекту включає такі показники як загальна сума виручки, валовий прибуток, валова рентабельність, ЕВІТДА (рентабельність операційної діяльності), ЕВІТ (операційний прибуток до вирахування податків і сплати обов'язкових платежів), чистий прибуток, чиста рентабельність.

Основними показниками інвестиційної привабливості проекту, які включаються у фінансову модель, є чиста приведена вартість (NPV), норма дохідності, строк окупності проекту, коефіцієнт питомої ефективності та інші. Фінансова стійкість проекту визначається на основі аналізу таких показників як коефіцієнт покриття процентних виплат, коефіцієнт покриття кредитних виплат операційним грошовим потоком і коефіцієнт покриття боргу грошовим потоком, який доступний в період погашення боргу.

У результаті розроблення фінансової моделі формується підсумкова таблиця, в якій відображається динаміка грошового потоку та основні прогностичні показники реалізації інвестиційного проекту, що дозволяє провести аналіз чутливості проекту до впливу зовнішніх і внутрішніх шоків, які можуть бути спровоковані зміною вартості проекту, цін, валютних курсів, інфляції, процентних ставок тощо [13, с. 32; 14, с. 191; 15, с. 21]. Після розроблення моделі та її аналізу відбувається коригування проекту, уточняється бюджет, параметри позик, дотримання фінансових ковенант, обсяги, джерела та графік фінансування, а також показники ефективності.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що фінансова модель інвестиційного проекту, як цифрова форма представлення результатів розрахунків та аналізу основних параметрів проекту з метою визначення ефективності його реалізації, є важливим інструментом прийняття інвестиційних рішень на всіх етапах реалізації проекту. Завдання такої моделі – забезпечення достовірності розрахунків фінансових показників і простоти використання для управління інвестиційним проектом.

Через відсутність єдиних методологічних підходів структура фінансової моделі для кожного проекту є індивідуальною та може передбачати такі розділи: характеристика моделі; використовувані методики; опис вхідних даних; результати розрахунків; аналіз чутливості та інструкції щодо використання моделі в управлінні інвестиційним проектом.

Технологічно процес розроблення фінансової моделі повинен передбачати виконання певних дій та прийняття рішень щодо укладення контрактів, фінансування, управління ризиками, розрахунку грошових потоків та ефективності реалізації проекту. В процесі розрахунків головну увагу необхідно приділяти таким складовим як експертиза, вартість активів, динаміка грошового потоку, фінансові ковенанти та показники ефективності. Подальші дослідження повинні включати розроблення єдиної методології фінансового моделювання, стандартизацію використовуваних показників і вдосконалення контролю та верифікації фінансових моделей.

Література:

1. Лютий І.О., Міщенко В.І. Проблеми розвитку сучасного міжнародного фінансового ринку та інтеграційний курс України. *Фінанси України*. 2006. № 5. С. 21-31.
2. Науменкова С.В., Міщенко С.В. Інституційний розвиток фінансового сектору України. *Фінанси України*. 2008. № 7. С. 53-71.
3. Граділь А.І., Міщенко В.І. Удосконалення управління проблемними активами банків. *Фінанси України*. 2009. № 10. С. 43-54.
4. Науменкова С.В., Міщенко С.В. Особливості формування сучасної моделі фінансової системи. *Вісник НБУ*. 2006. № 11. С. 26-31.

5. Гавриш Л.Ю. Особливості та інструменти проєктного фінансування в Україні. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2013. Вип. 1. С. 214-222.
6. Єфименко Т.І. Модернізація фінансової системи України в процесі євроінтеграції : монографія : у 2 т. / Т.І. Єфименко та ін. Київ, 2014. Т. 2. 781 с.
7. Тищенко Є. та ін. Інструменти забезпечення від політичних ризиків у проєктному фінансуванні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2016. № 10. С. 6-17.
8. Міщенко В.І., Науменкова С.В. Сучасні проблеми капіталізації банківської системи. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2013. № 2. С. 3-11.
9. Міщенко В.І., Науменкова С.В. Проблеми вдосконалення управління державними корпоративними правами. *Економіка України*. 2002. № 5. С. 29-36.
10. Науменкова С.В. Обстеження збалансованості попиту та пропозиції на кредитному ринку: досвід центральних банків. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2014. № 10(163). С. 51-57.
11. Современные подходы к управлению устойчивостью бизнеса / под ред. А.Н. Ряховской, О.Г. Крюковой. Москва : Финансовый университет, 2012. 280 с.
12. Міщенко С. Удосконалення управління економічним капіталом банку з урахуванням ризику ліквідності. *Вісник Університету банківської справи*. 2008. № 3. С. 90-93.
13. Міщенко С. Економіко-статистичний аналіз факторів монетизації економіки. *Вісник НБУ*. 2012. № 1. С. 31-33.
14. Науменкова С.В., Міщенко В.І. Поняття системного ризику та підходи до визначення системно значущих банків. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2014. Вип. 1 (105). С. 186-196.
15. Науменкова С., Міщенко С. Нові тенденції в монетарній політиці та діяльності центральних банків у посткризовий період. *Банківська справа*. 2011. № 5. С. 12-29.