

МЕТОДИ КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ РИЗИКАМИ

© Сорочак О.З., Олійник Р.В., 2011

Планування та реалізація проектів відбувається в умовах невизначеності, що породжується зміною внутрішнього та зовнішнього середовищ. Під невизначеністю розуміють відсутність повної та достовірної інформації про умови реалізації проекту. Невизначеність, що пов'язана з можливістю створення в ході реалізації проекту несприятливих ситуацій та наслідків називається ризиком. В ринковій економіці ризик є невід'ємним атрибутом господарювання, а невизначеність приводить до того, що уникнути ризику неможливо. Саме тому, при управлінні проектами важливо вчасно звернути увагу на визначення ризику в процесі оцінки доцільності прийняття тих чи інших рішень. Метою аналізу ризику є надання потенційним партнерам необхідної інформації та даних для прийняття рішень про доцільність участі в проекті та розробки заходів щодо захисту від можливих фінансових втрат.

Вагомий внесок у дослідження питань, пов'язаних з проектною діяльністю та дослідження методів аналізу проектних ризиків, зробили такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як І.Балабанов, В.Бочарников, М.Вебер, Дж.К.Ван Хорн, В.Вітлінський, Дж.Гелбрайт, В.Гранатуров, М.Грачева, А.Камінський, Дж.М.Кейнс, А.Мельников, Д.Морозов, С.Наконечний, М.Рогов, А.Старостіна, Л.Тэпман, Дж.Хэмптон, Н.Хохлов, Г.Чернова, В.Шахов, Й.Шумпетер та інші. Незважаючи на значні напрацювання у цій сфері, не існує однозначних визначень щодо методів кількісного аналізу проектних ризиків, а отже, виникає необхідність систематизації інформації.

Враховуючи актуальність теми дослідження, метою роботи є визначення доцільності використання тих чи інших методів кількісного аналізу та управління проектними ризиками.

Існує декілька класифікацій методів кількісного аналізу. За однією із них, для кількісного аналізу ризиків використовують статистичний метод, метод оцінки фінансової стійкості (аналізу доцільності витрат), аналітичний метод, метод аналізу чутливості (критичних значень), нормативний метод, метод експертних оцінок, метод аналізу ризику з використанням дерева рішень, метод аналогій. За іншою: аналогові методи оцінки рівня ризику, метод експертних оцінок, розрахунково-аналітичний метод та статистичний метод. Виділяють ще таку класифікацію методів кількісного аналізу: метод ймовірностей, метод експертного аналізу ризиків, метод аналогів, метод аналізу показників граничного рівня, метод аналізу чутливості проекту, метод сценаріїв розвитку проекту, метод побудови дерева рішень проекту, імітаційні методи.

Одним із найпоширеніших методів кількісної оцінки ризику є статистичний метод. Спочатку він використовувався в системі PERT для визначення очікуваної тривалості кожної роботи і проекту в цілому [1]. Даний метод базується на аналізі коливань оціночного показника (величини втрат, що були допущені в минулих періодах господарської діяльності). Суть цього методу полягає в тому, що для розрахунку ймовірностей виникнення збитків аналізуються всі статистичні дані, що стосуються результативності здійснення фірмою розглянутих операцій. Останнім часом широко застосовується різновид даного методу – метод Монте-Карло, який за допомогою імітаційного аналізу дозволяє встановлювати ймовірності та величини змін оціночних характеристик проекту при можливому настанні несподіваних кризових ситуацій. Даний метод вимагає побудови і серйозних досліджень математичних моделей. Побудова моделі розпочинається з визначення функціональних залежностей у реальній системі, які згодом дозволяють одержати кількісне рішення, використовуючи теорію ймовірностей і генератор випадкових чисел. Застосування цього методу потребує спеціальної програмної підтримки [2].

Наступним широко розповсюдженим методом кількісного аналізу проектного ризику є аналіз

доцільності витрат. Даний метод орієнтований на оцінку фінансової стійкості проекту і на ідентифікацію на цій основі потенційних зон ризику, оскільки витрати з кожного конкретного напрямку, а також з окремих елементів мають неоднаковий ступінь ризику. Такий підхід раціональний тим, що дає можливість виявити «вузькі» місця в діяльності проекту з погляду ризикованості, а потім розробити шляхи їх ліквідації. Виділяють два його різновиди: 1) фіксація фінансового стану підприємства (оцінка фінансової стійкості); 2) зіставлення фінансової стійкості підприємства до і після впровадження аналізованого проекту (оцінка доцільності витрат). Віднесення фактичного або прогнозованого (у результаті впровадження проекту) стану підприємства до однієї з областей фінансової стійкості (нестійкості), і відповідно, областей ризику, виконується на основі аналізу достатності обігових коштів (власних або позикових) для формування запасів і покриття витрат, пов'язаних з виконанням розглянутих проектів [2].

Метод експертних оцінок дозволяє оцінювати ступінь ризику різних видів виробничо-збутової і фінансової діяльності підприємств в умовах дефіциту інформації або при визначенні ступеня ризику такого напрямку діяльності, що не має аналогів. Оцінка ризику виконується на основі суб'єктивних думок експертів-фахівців у конкретній галузі діяльності. Суть методу експертних оцінок полягає в тому, що команда проекту виділяє певну групу ризиків і розглядає, яким чином вони впливають на його реалізацію. Цей розгляд зводиться до подачі бальних оцінок за ймовірність виникнення того чи іншого виду ризику, а також ступеня його впливу на діяльність проекту [3].

Аналітичний метод для оцінки ризику передбачає використання традиційних показників, які застосовуються при оцінці ефективності інвестиційних та інноваційних проектів: період окупності, внутрішня норма прибутковості, індекс рентабельності, чистий приведений дохід. Порівнюючи значення перерахованих показників альтернативних проектів, визначають їхній ступінь ризику [2].

Останнім із цієї групи методів кількісного аналізу ризику є аналогові методи оцінки рівня ризику. Суть методу використання аналогів полягає у тому, що для аналізу ризику, яким може бути обтяжений новий проект, корисними можуть стати дані про наслідки впливу несприятливих чинників ризику подібних за суттю проектів, що були виконані раніше. За цими даними можна зробити певні висновки загального характеру. При використанні аналогів застосовують бази даних та знань стосовно чинників ризику. Ці бази даних створюються на основі матеріалів з літературних джерел, пошукових робіт, а також шляхом опитування фахівців (менеджерів проектів) тощо. Отримані дані обробляють для вияву залежності причин з метою врахування потенційного ризику під час реалізації нових проектів [2].

Ще одними із сучасних методів кількісного аналізу проектного ризику є методи теорії нечітких множин, які реалізуються через впровадження дій математичного моделювання, а саме: фуззикації, нечіткого аналізу, дефуззикації, що дає можливість проаналізувати вплив заданої нечіткої інформації на показники ефективності проекту, значення критеріїв його якості та інше. Використовуючи дані методи, експерти формують не точкові ймовірнісні оцінки, а задають розрахунковий коридор значень параметрів. Результат оцінюється експертами також як нечітке число зі своїм розрахунковим розкладом (ступенем нечіткості). Таким чином, дослідник оперує не непрямими оцінками, а прямими проектними даними про розкиданість параметрів. Це і є перевагою даної групи методів [3].

Результати дослідження свідчать про доцільність використання не якогось одного, а групи методів кількісного аналізу та управління проектними ризиками. Використання кількох різних методів забезпечує повноту, об'єктивність та обґрунтованість рішень щодо управління проектними ризиками. Крім того, дуже перспективними є методи, що базуються на теорії нечітких множин, тому подальші дослідження слід зосередити саме на розвитку даної групи методів.

1. Старостіна А.О., Кравченко В.А. *Ризик-менеджмент: Навч. посіб.* – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2003. – 120 с. 2. *Методи кількісного аналізу [Електр. ресурс].* – Режим доступу: <http://www.referats.allbest.ru/%2Fmanagement/%2F7900075108.html>. 3. *Проектні ризики та методи їх зменшення [Електр. ресурс].* – Режим доступу: www.info-works.com.ua/referats/finans/5.html.