

ОЦІНКА РИЗИКІВ ПРОЕКТУ ЗА МЕТОДОМ МІНІМІЗАЦІЇ ПОХИБКИ

Шульга Л.О.

Науковий керівник: д.е.н., проф. НУК Єфімова Г.В.
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова
vb11501@mail.ru

Розглянуто послідовність оцінки ризику в інвестиційному проектуванні. Обґрунтовано проведення якісного аналізу ризику за інвестиційними фазами. Запропоновано використання сценарного підходу до кількісної оцінки ризику. Охарактеризовано особливості оцінки чутливості інвестиційного проекту до факторів ризику.

Ключові слова: ризик, фактори ризику, інвестиційні фази, сценарний аналіз, аналіз чутливості.

Оцінка ризиків проекту починається з якісного аналізу. Для можливості використання результатів якісного аналізу його доцільно виконувати за інвестиційними фазами. До ризиків передінвестиційної фази відносяться:

- віддаленість від інженерних мереж;
- відношення місцевої влади;
- доступність підрядників.

Віддаленість від інженерних мереж пов'язується з ризиком розташування підприємства в місці, що не має поблизу ліній комунікації.

Відношення місцевої влади до проекту має бути позитивним, оскільки він переслідує наступні цілі:

- зосередження товарних потоків та переведення їх на екологічно чисті транспортні системи;
- більш повне використання наявної транспортної інфраструктури;
- стимулювання пропозиції логістичних послуг тощо.

Ризик доступності підрядників на місці необхідно оцінити доволі ретельно, оскільки, ринок конкурентний і існує можливість обрання тих підрядників, які відповідають вимогам більші ніж останні.

Ризики інвестиційної фази складаються з наступних:

- платоспроможність замовника;
- витрати, що непередбачені;
- валютний ризик;
- недоліки проектних робіт;
- невчасність поставок;
- невчасна підготовка робітників;
- непорядність підрядника.

Ризик неплатоспроможності замовника є мінімальним, оскільки, більшу частину коштів планується залучити у вигляді акціонерного капіталу, а кредит планується отримати по лінії Європейського Банку Реконструкції та Розвитку

Витрати, що не передбачені можуть виявитись значними через індивідуальність проекту та неможливість передбачити всі аспекти. Його виконання. Насамперед це пов'язано із витратами на просування послуг нового порту.

Валютний ризик знаходиться на високому рівні, оскільки проект передбачає міжнародні відносини та валютне фінансування.

Недоліки проектних робіт є мінімальними, оскільки при розробці та виконанні проекту передбачено його супровід консалтинговою компанією.

Невчасність поставок може мати місце з огляду на ризики пов'язані із вибором постачальника. Несвоечасна поставка впливає на графік виконання проекту, тому цей вид ризику слід віднести до пріоритетних.

Невчасна підготовка робітників пов'язана із ринком праці, що знаходиться в дисбалансі. Важке становище на суднобудівних заводах спричинило наявність безробіття серед робітників відповідного рівня, тому ризик зриву строків виконання проекту від несвоєчасної підготовки робітників можна вважати мінімальним.

Непорядність підрядника є одним з головних ризиків. Це пов'язано із зловживанням ситуацією за для корисних цілей на рівнях від робітника, що займається будівництвом до керівників організацій.

Ризики фази експлуатації поділяються на композиції: фінансово-економічні ризики; технічні; соціальні; екологічні.

До ризиків фінансово-економічної композиції належать такі:

- нестабільність попиту – ризик пов'язаний із обсягом замовлень є прерогативним і досить високим;

- поява альтернативного проекту - досить актуальний ризик, оскільки на практиці існує декілька аналогічних проектів створення таких комплексів;

- зменшення цін може відбуватись через зростання конкуренції, а за прогнозами ринку попит на послуги даного типу зростатиме;

- збільшення виробництва конкурентів – ризик аналогічний до ризику появи альтернативного проекту;

- ріст податків – в залежності від виду податків можна робити прогнози про їх зростання чи зменшення, насамперед можуть зрости місцеві збори та податки;

- неплатоспроможність споживачів можливий для України ризик, що потребує пильного ставлення;

- ріст цін на сировину, перевезення – головним фактором, що може вплинути на ефективність проекту є зростання цін на енергоносії, ризик є доволі високим;

- залежність від постачальників – головними постачальниками є так звані інфраструктурні господарства, які будуть забезпечувати життєздатність порту, оскільки такі підприємства є монополістами, ризик є високим;

- нестача обігових коштів – на початковому етапі становлення проекту;

Технічними ризиками є наступні:

- ризик нестабільності якості послуг з технічної точки зору є мінімальним, при відносинах клієнт-компанія можливі труднощі, тому ризик оцінюється як середній;

- новизна технології – проект не передбачає застосування нових технологій;

- недостатня надійність технології – надійність технології перевірена досвідом існуючих аналогічних портів виправдовує покладені на неї надії;

- відсутність резерву потужності пов'язана з максимальною завантаженістю комплексу, що в перші роки експлуатації не передбачається.

Соціальні ризики:

- небезпека страйку – робітнича культура працівника даного регіону не передбачає вирішення проблем за допомогою страйків, тому ризик можна вважати мінімальним;

- проблеми набору робочої сили можуть бути пов'язані з плинністю кадрів, оскільки ця проблема є актуальною для всього ринку в цілому;

- недостатній рівень заробітної плати – встановлення заробітної плати навіть на мінімально можливому рівні не викличе суттєвого зростання ризику;

- кваліфікація кадрів – в Україні і зокрема в Миколаєві існує достатня кількість кваліфікованих робітників, особливо в галузі морських перевезень, тому рівень цього ризику буде мінімальним.

Екологічні ризики містять:

- ймовірність шкідливих викидів пов'язана з характеристикою вантажу, що буде оброблятися;

- шкідливість виробництва – даний вид діяльності не є шкідливим, якщо це не пов'язано із шкідливими викидами.

Наступним кроком оцінки ризиків є складення сценарного аналізу. Для варіантів розвитку подій використовуються наступні припущення:

1. Песимістичний варіант: Зростання витрат – 5 %; Зменшення обсягу реалізації – 10 %; Зростання ризикованості проекту – 10 % (збільшення ставки дисконту на 10% від той, що визначена).

2. Оптимістичний варіант: Обсяг реалізації зростає за рахунок цін – 10 %, Витрати зменшуються – 10 %; Ризикованість проекту зменшується – 10 % (зменшення ставки дисконту на 10% від той, що визначена).

3. Найбільш ймовірний варіант розвитку подій: Обсяг реалізації зменшується – 5 %; Витрати не змінюються; Ризикованість не змінюється.

Таким чином, можна зробити висновок про гранично можливі значення показників. Песимістичний сценарій показує, що проект в найгіршому з випадків є не ефективним, ні один з показників не відповідає функції цілі, окрім значення внутрішньої норми прибутковості. Розраховані за допомогою правила 3 сигм показники ефективності відповідають функції цілі, окрім індексу прибутковості. Введення в розрахунок сценаріїв різних варіантів ставки дисконту зумовлене необхідністю врахування всіх ризиків проекту, а не лише показників реалізації та видатків.

Аналіз чутливості використовується для отримання інформації про зміну NPV в залежності від зміни вхідних даних. Вхідні дані в ході аналізу були застосовані; ставка дисконту, обсяг реалізації, змінні витрати, постійні витрати. По результатах аналізу робимо висновок про вплив показників на значення NPV.

Розподілимо визначені за допомогою якісного аналізу ризики проекту по таких групах:

1. Ризики, що впливають на обсяг реалізації;
2. Загальні ризики проекту, що впливають на строки його виконання тощо;
3. Ризики, що впливають на витрати проекту.

Ризики, які буде віднесено до певної групи, отримають відповідну важливість в розрахунках методу експертних оцінок.

До групи номер один (ризики, що впливають на обсяг реалізації) віднесемо наступні ризики:

- платоспроможність замовника;
- нестабільність попиту;
- поява альтернативного проекту;
- зменшення цін;
- збільшення виробництва конкурентів;
- неплатоспроможність споживачів.

До групи номер два (загально проектні ризики) віднесемо наступні ризики:

- віддаленість від інженерних мереж;
- відношення місцевої влади;
- доступність підрядників;
- недоліки проектних робіт;
- невчасність поставок;
- невчасна підготовка робітників;
- непорядність підрядника;
- залежність від постачальників;
- нестача обігових коштів;
- ризик нестабільності якості послуг;
- новизна технології;
- недостатня надійність технології;
- відсутність резерву потужності;
- небезпека страйку;
- проблеми набору робочої сили;
- недостатній рівень заробітної плати;
- кваліфікація кадрів;
- ймовірність шкідливих викидів;
- шкідливість виробництва..

До групи номер три (ризик, що впливають на витрати проекту) віднесемо наступні ризики:

- витрати, що непередбачені;
- валютний ризик;
- ріст податків;
- ріст цін на сировину.

Таким чином, найбільша кількість ризиків припадає на групу другої важливості (19 ризиків), 6 ризиків припадає на групу першої важливості та 4 ризики на групу третьої важливості.

Наступним кроком є використання методу експертних оцінок для визначення ризикованості проекту. Для цього розраховуємо показники важливості подій використовуючи результати аналізу чутливості. Еластичність події першої важливості дорівнює 2,7, а події другої важливості 2,1.

За результатами аналізу ризиків проводиться ретельне маркетингове дослідження. Особлива увага приділяється ризикам із першим та другим пріоритетом.

Припустимо, що маркетингове дослідження не виявило додаткової інформації і розрахунки ефективності не зміняться. Тоді використаємо перевірку отриманих результатів на «здоровий глузд».

Перевірка отриманих результатів на «здоровий глузд» виконується шляхом порівняння висновків зроблених за рахунок різних методів обґрунтування.

Через відсутність даних про аналогічні компанії, не можливо застосувати даний метод для перевірки точності розрахунків, але є можливість використати результати визначення показників за допомогою правила трьох сигм, математичного очікування та методу класифікації інвестицій.

Таким чином, можна зробити висновок про відповідність всіх показників функції цілі. Внутрішня норма доходності майже не перевищує ставку дисконтування, що свідчить про відсутність запасу ефективності проекту. На критичному значенні знаходиться індекс прибутковості, він дорівнює мінімальному значенню функції цілі з врахуванням допусків точності.

Висновок. Якісний аналіз ризиків інвестиційних проектів передбачає розподіл видів ризиків за фазами інвестиційного проекту, з виділенням для кожної фази тих з них, що найбільш суттєво впливають на реалізацію проекту. Далі з метою кількісної оцінки ризику інвестиційного проекту застосовується сценарний підхід, за якого оцінюються показники ефективності за песимістичним і оптимістичним сценаріями. Це дає можливість оцінити граничні значення основних параметрів проекту і статистичними методами оцінити їх дисперсію. І на останок проводиться аналіз чутливості проекту до впливу факторів ризику, за яким вони розподіляються на групи за ступенем важливості. В цілому така послідовність оцінки ризику інвестиційного проекту дасть повню інформацію щодо факторів ризику, ступеню їх впливу на ефективність проекту та сформує інформаційне підґрунтя щодо управління процесом реалізації проекту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Єфімова Г. В. Систематизація та ідентифікація загроз діяльності підприємства як передумова управління його економічною безпекою / Г. В. Єфімова, С. М. Марущак // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць. – Одеса, 2016. – № 1 (48) 17. – С. 77-84.
2. Матушевська О.А., Оцінка факторів зовнішнього середовища, що впливають на економічну безпеку промислового підприємства: непізнані грані взаємовпливу (роздуми над прочитаним) / О. Матушевська // Економіка України. – 2016. – № 3. – С. 56-59.
3. Мельник О.О. Дослідження сучасних тенденцій та визначення методологічних основ забезпечення економічної безпеки підприємства / О.О. Мельник // Економіка розвитку. – 2017. – № 3(59). – с. 115–118.
4. Судакова О. І. Стратегічне управління фінансовою безпекою підприємства / О. І. Судакова // Економічний простір. – 2018. – № 9. – С. 140-148.

5. Фоміна М.В. Проблеми економічно безпечного розвитку підприємств: теорія і практика: Моногр. / М.В. Фоміна; Донец. держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2015. – 141 с.