

ШЛЯХИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЄКТІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Чупир О.М., Бурлака Є.О.

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Дана стаття присвячена дослідженню методики визначення стратегії фінансування інвестиційно-будівельних проєктів залізничного транспорту. В статті наведено модель вибору найефективнішого варіанту інвестиційно-будівельного портфелю, чинники вибору схеми фінансування інвестиційно-будівельних проєктів, а також схему формування стратегії фінансування інвестиційно-будівельних проєктів залізничної галузі.

Ключові слова: інвестиції, фінансові інструменти, проєктне фінансування, стратегія фінансування, інвестиційно-будівельний проєкт, залізнична галузь.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день залізнична галузь України має декілька проєктів із будівництва й електрифікації залізничних колій. Реалізація великомасштабних проєктів залізничного будівництва потребує відповідного інвестиційно-фінансового забезпечення. В свою чергу, фінансування великомасштабних проєктів можливо лише за умови вибору і реалізації найбільш ефективної інвестиційно-фінансової стратегії забезпечення будівництва, тобто такої яка б забезпечувала максимальну віддачу при мінімумі витрат, при цьому відповідаючи загальній фінансовій стратегії підприємства.

Метою даної наукової статті є розробка комплексної методики визначення стратегії інвестиційно-фінансового забезпечення будівництва об'єктів залізничної інфраструктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для реалізації будівельних проєктів поряд з етапами управління, які можна віднести до спільних у будь-якій галузі виробництва і сфери послуг (ідея, пошук проєкту, фінансування, продаж та інші), наявні також специфічні виключно для будівельних проєктів (будівництво, реконструкція, розподіл підрядних контрактів), для яких необхідно застосовувати окремі методи управління (рис. 1).

Загальна економіко-математична модель вибору найефективнішого варіанту інвестиційно-будівельного портфелю виглядає як:

$$F(x) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m NPV_{ij} \cdot x_{ij} \rightarrow \max_{x \in S} \quad (1)$$

$$S : \begin{cases} P_i^j \geq P_{заг}^j \\ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij} \cdot x_{ij} \geq b; \\ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m k_{ij} \cdot x_{ij} \leq k; \\ \sum_{j=1}^m x_{ij} = 1, i = \overline{1, n}; \\ x_{ij} = 0 \text{ або } 1, i = \overline{1, n}; j, m_j \\ \frac{N_{ij}}{NPV_{ij}} \leq \frac{N_k}{R_t - Z_t} \end{cases} \quad (2)$$

де $i = \overline{1, n}$ – види проєктів;

j, m_j – номери варіантів реалізації i -го проєкту;

k – обмежений розмір капіталу, виділеного на реалізацію всіх проєктів;

k_{ij} – капітал, необхідний для реалізації проєкту i за варіантом j ;

b – необхідне значення показника NPV;

$a_{ij} = NPV_{ij}$ – значення NPV для проєкту i за варіантом j ;

P_i^j – імовірність реалізації j -ої стратегії при реалізації i -го проєкту;

$P_{заг}^j$ – імовірність реалізації j -ої стратегії без урахування наслідків реалізації портфелю проєктів;

N_{ij} – кількість додаткових управлінських бізнес-процесів при реалізації проєкту за i за варіантом j ;

N_k – загальна кількість управлінських бізнес-процесів підприємства на момент формування портфелю проєктів (t).

Сучасним напрямком обґрунтування ефективності інвестицій є визначення їх результативності протягом усього життєвого циклу.

Моделі життєвого циклу інвестиційних проєктів можуть бути представлені поетапно в тимчасовому, технологічному й ринковому середовищі. Життєвий цикл реального інвестиційного проєкту включає такі основні етапи: а) передпроектно-концептуальний; б) проєктно-дослідницьких робіт; в) створення (проведення торгів і укладення контрактів; зведення-будівництво, пусконаладжувальних робіт і освоєння виробничих потужностей, фінансування і

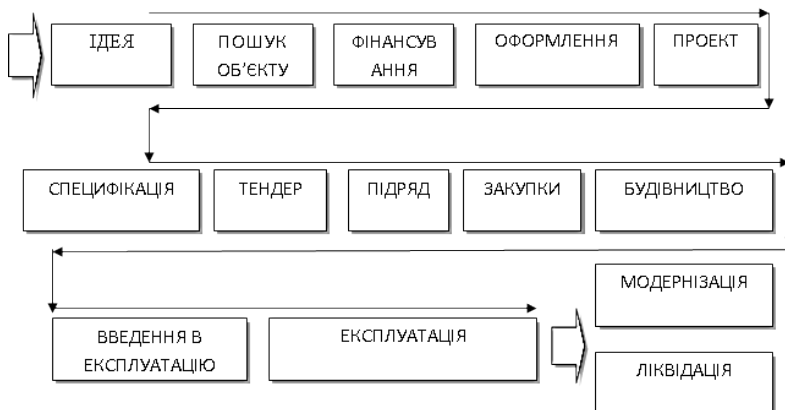


Рис. 1. Місце системи збуту в маркетинговій діяльності підприємства

Джерело: авторська розробка

кредитування робіт і поставок, введення об'єктів в експлуатацію на проектну потужність, повне освоєння засобів); г) експлуатація (функціонування, розвиток, модернізація-ремонт, ліквідація) – відшкодування засобів. Кожний з них характеризується своїми рівнями доходів і витрат у вигляді фіксованих величин, статистичних розподілів або залежності від деяких зовнішніх умов або виробничих параметрів.

Передпроектна підготовка стає ключовим моментом нормальної інвестиційної діяльності. Вибракування інвесторами на початковому етапі неефективних проектів дозволяє заощадити до 30% власних засобів. При щонайменшому відхиленні від прогнозу, що буває достатньо часто (затримка платежів, сезонне коливання цін, коректування технічної документації і т.п.), крихка рівновага інтересів великого числа учасників порушується і приводить до панічного вилучення своєї частки в проекті в тій або іншій формі.

Життєвий цикл інвестиційного проекту закінчується у момент повного відшкодування раніше вкладених засобів або отримання заданого розміру чистого прибутку, або зміни функції, призначення проекту, або коли подальша експлуатація проекту відповідно до нових даних приводить до неприпустимого ризику для безпеки життя і здоров'я людей, не відповідає державним інтересам. Відповідно в цей момент ухвалюються рішення про ремонт, реконструкцію, або знос-ліквідацію об'єкта досліджуваного інвестиційного проекту.

Зважаючи на те, що основними залізничними будівельними проектами мають стати будівни-

цтво швидкісних магістралей, доцільно розглянути можливості та специфіку концепції життєвого циклу при реалізації цих проектів.

Так, на першому етапі замовник шляхом маркетингових досліджень із залученням експертів визначає ідею проекту залізничного будівництва та його призначення. Основні вимоги до проекту витікають із кількісної оцінки його передбачуваних результатів за обсягом прибутку, термінами здійснення і впливу на навколишнє середовище, оцінюється також рівень ризику.

Організація конкурсних торгів і оцінка конкурсних пропозицій. Протягом життєвого циклу дороги таких стадій може бути як мінімум дві: тендер на проектування і тендери на підрядні будівельні та інші роботи. В умовах конкуренції держава висуває особливі вимоги до претендентів на замовлення. Зокрема, при оцінці претендентів враховуються показники, диференційовані за групами:

- група, що включає показники оцінки комерційної частини конкурсних пропозицій (ціна, вартість, питоми вартісні показники та ін.)
- група, що включає показники виконання зобов'язань оферентами (продовження виконання підряду, термін введення в експлуатацію, термін введення в дію та ін.)
- група, що включає показники якості продукції або послуг, які надаються претендентом.
- група, що включає показники надійності виконання підряду.

Конкурентоспроможність підприємств дорожнього будівництва виявляється на стадії конкурсних торгів. Для того, щоб визначити пе-

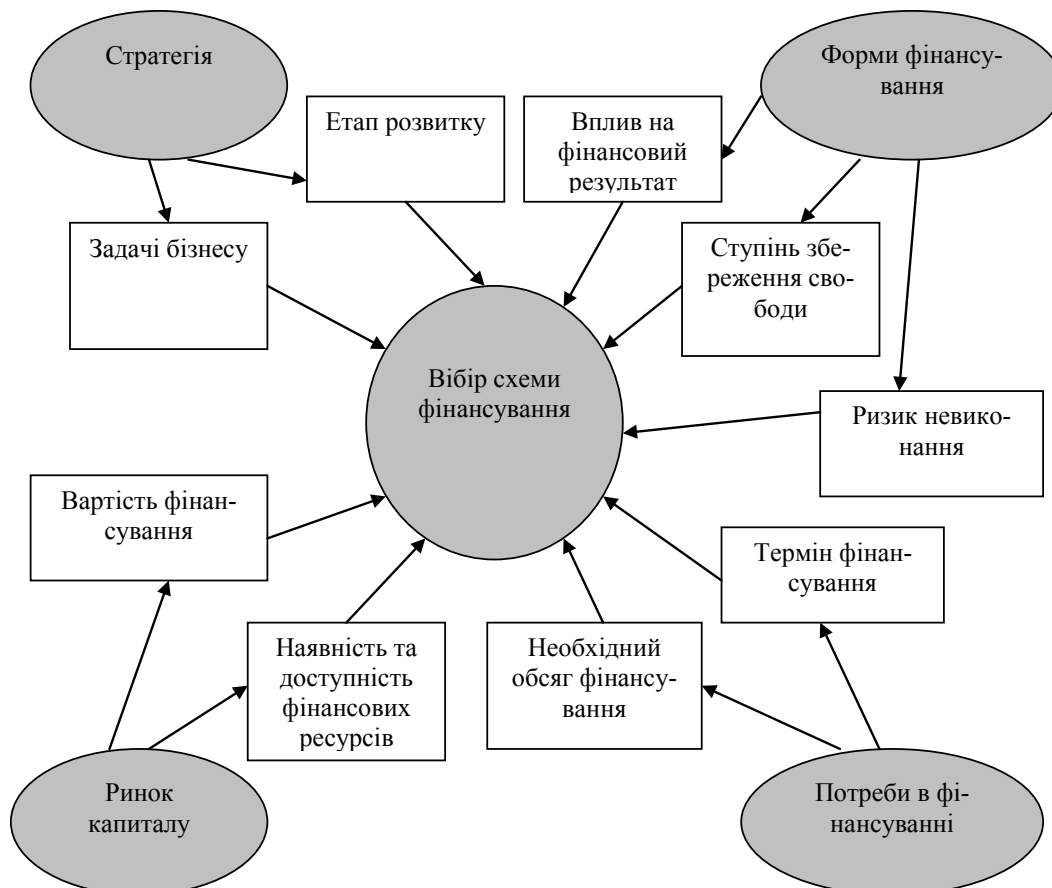


Рис. 2. Чинники вибору схеми фінансування інвестиційно-будівельних проектів [1, с. 11]

реможця підрядних торгів на об'єкти, роботи й послуги в будівництві та міському господарстві як критерій оцінки оферт, доцільно використовувати такі техніко-економічні показники: ціна (вартість) виконання підряду, тривалість і терміни виконання підряду, якість виконання підряду, надійність виконання підряду. Отже, за наслідками торгів вибирається оптимальний для замовника підрядник.

На стадії будівництва реалізуються проектні показники. Витримка проектних вартісних і якісних показників істотно залежить від якості технологічного процесу. Зокрема, на цьому етапі якість формується такими основними компонентами: якістю проектної й нормативної документації, механізації та організації робіт, якістю праці, контролем якості.

Після закінчення будівництва для приймання об'єкта в експлуатацію скликаються спочатку робоча, а потім офіційна державна комісія, що приймає дорогу в остаточну експлуатацію.

Таким чином, вартість підрядних робіт на будівництво дороги як ціновий чинник конкуренції формується на стадії проектування об'єктів будівництва, виявляється на стадії торгів, закріплюється на стадії висновку договорів і підтримується на стадії будівництва. Оцінка ступеня досягнення заданого рівня, а значить і планових

значень показників ефективності кожного підприємства можлива на стадії здачі об'єкта в експлуатацію.

Аналіз показує, що роботи з залізничного будівництва, які наразі проводяться, фінансуються за рахунок різних джерел: власні кошти, бюджетні та залучені.

Зважаючи на необхідність значних вкладень, згідно з Державною цільовою програмою, на будівництво, реконструкцію та ремонт залізниць та в умовах обмеженості державних коштів виникає проблема залучення фінансових ресурсів для реалізації проектів будівництва об'єктів залізничної інфраструктури.

Суть, походження й відмінності схем фінансування полягають у формах фінансування, їх різновидах та основоположних принципах. Кожна форма фінансування має декілька ключових площин розгляду, які можна визначити як вимірювання фінансування. До вимірювань фінансування відносяться: джерела фінансування; тривалість фінансування; мета фінансування.

Оскільки інвестор засновує своє рішення на чинниках прибутковості й ризику, а також стратегічного інтересу в бізнесі, не можна обходити при виборі схеми фінансування інвестиційно-будівельних проектів чинники, що впливають на вибір тієї або іншої схеми фінансування (рис. 2).



Рис. 3. Схема формування ефективної стратегії фінансування інвестиційно-будівельних проектів

Джерело: авторська розробка

На підставі виконаного аналізу параметрів і характеристик різних видів фінансових інструментів можливий наступний необхідний і достатній склад абсолютних чинників:

- ринкова вартість активів, які запропоновано як забезпечення;
- величина річного обороту бізнесу за останній фінансовий рік;
- наявність фінансової звітності за міжнародними стандартами;
- наявність висновку незалежних аудиторів;
- готовність власників при розміщенні акцій до переходу компанії до публічного статусу;
- ступінь реалізації інвестиційно-будівельного проекту;
- частка власних засобів для реалізації інвестиційно-будівельного проекту «коефіцієнт фінансової стійкості компанії»
- рейтинг кредитоспроможності від провідних міжнародних рейтингових агентств;
- сума позикових коштів, необхідна для реалізації проекту.

До відносних чинників, що визначають стратегію фінансування інвестиційно-будівельних проектів, віднесено:

- наявність фінансової звітності, що відображає стійкий фінансовий стан будівельної компанії й позитивну динаміку розвитку бізнесу компанії;
- інвестиційна привабливість проекту;
- наявність досвіду реалізації інвестиційно-будівельних проектів;
- наявність оформлених прав на земельну ділянку й дозвільної документації за проектом;
- репутація компанії на ринку;
- прозорість бізнесу, у тому числі, якості системи корпоративного управління;
- наявність позитивної кредитної історії компанії.

Використання наведених положень дозволило розробити схему послідовності дій щодо реалізації стратегії фінансування (рис. 3).

На першому етапі визначається перелік основних економічних показників проекту згідно зі сформульованим нижче списком:

- 1) обсяг інвестицій у проект;
- 2) термін реалізації інвестиційно-будівельного проекту;

3) розподіл інвестицій за етапами реалізації проекту;

- 4) виручка від реалізації проекту;
- 5) розподіл надходжень грошових коштів від продажів за етапами реалізації проекту;
- 6) обсяг власних коштів для реалізації проекту.

На другому етапі відбувається виявлення й оцінка абсолютних чинників, від виконання або не виконання яких на пряму залежить можливість використання того або іншого джерела фінансування.

На третьому етапі оцінюються відносні чинники й визначається сукупний вплив відносних чинників на доступність фінансових інструментів;

На четвертому етапі складається рейтинг існуючих фінансових інструментів у контексті економічної доцільності їх використання.

Для отримання можливості використання того чи іншого фінансового інструмента інвестиційно-будівельний проект має відповідати сукупності запланованих критеріїв. Дані критерії визначаються для кожного джерела фінансування на п'ятому етапі. Так, для банківського кредитування основний вплив на суму кредиту для реалізації інвестиційно-будівельного проекту чинить розмір активів, які підприємство пропонує як забезпечення банку. У середньому ринкова вартість активів повинна бути в 1,5 рази вище за розмір банківського кредиту.

Одним із найбільш перспективних напрямків вирішення цієї проблеми є розвиток державно-приватного партнерства, що є інституційним і організаційним альянсом державної влади і приватного бізнесу з метою реалізації суспільно значущих проектів у широкому спектрі сфер діяльності.

Висновки. Таким чином, у статті удосконалено шляхи розробки фінансової стратегії забезпечення будівництва об'єктів залізничної інфраструктури, що полягає у визначенні найбільш перспективних фінансових інструментів на основі аналізу абсолютних і відносних чинників інвестиційно-будівельних проектів та їх рейтингових оцінок, також виділено дев'ять основних чинників вибору схеми фінансування інвестиційно-будівельних проектів. У подальшому планується використовувати дану методичку для розробки стратегії фінансування реально існуючих будівельних проектів залізничної галузі України.

Список літератури:

1. Берсуцький А.Я. Моделі прийняття рішень з управління розвитком ресурсного потенціалу підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеню докт. екон. наук: спец. 08.00.11 «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці» / А. Я. Берсуцький. – Донецьк, 2010. – 40 с.
2. Закон України «Про особливості утворення державного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» // Офіційний вісник України. – 2008. – № 81. – С. 7.
3. Гилемханов Р.А., Брайла Н.В. Совершенствование механизма проектного финансирования инвестиционно-строительных проектов. // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, 2016+3(119). – С. 155-158.
4. Суховая О.Н. Экономика путевого хозяйства: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / О.Н. Суховая. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 277 с.
5. Фесенко Т.Г. Формування змісту портфеля інвестиційно-будівельних проектів. – Вісник НТУ «ХПІ». – 2014. – № 2(1045). – С. 45-52.
6. «Укрзалізниця»: переважанення до Євро [Електроний ресурс]. – Режим доступа: <http://ukraine2012.gov.ua/news/191/48759/?print=Y> – Назва з екрану.

Чупурь Е.Н., Бурлака Е.А.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ПУТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

Данная статья посвящена исследования методики определения стратегии финансирования инвестиционно-строительных проектов железнодорожного транспорта. В статье приведена модель выбора самого эффективного варианта инвестиционно-строительного портфеля, факторы выбора схемы финансирования инвестиционно-строительных проектов, а также схема формирования стратегии финансирования инвестиционно-строительных проектов железнодорожной отрасли.

Ключевые слова: инвестиции, финансовые инструменты, проектное финансирование, стратегия финансирования, инвестиционно-строительный проект, железнодорожная отрасль.

Chupyr O.M., Burlaka E.O.

Kharkiv State University of Building and Structure

THE WAYS OF DETERMINATION OF MOST EFFECTIVE STRATEGY OF FINANCING OF INVESTMENT-CONSTRUCTION PROJECTS OF RAILWAY INDUSTRY

Summary

This article is devoted to investigation of determination methodic of financial strategy for investment of construction projects of railway transport. The article provides model of choice of most effective version of investment-construction portfolio, factors of choice the scheme of financing of investment-construction projects of railway industry also as scheme of formation the financial strategy for investment of construction projects of railway industry.

Keywords: investment, financial instruments, project financing, strategy of financing, investment-construction project, railway industry.