

Mostovenko N.A., Nedopad H.V., Nikolayeva A.M., Oleksandrenko I.V., Pyrih S.O., Polishchuk V.H., Chyzh N.M., Sheyko Yu.O., edited by Doctor of Economics, Prof. Vakhovych I.M. Lutsk: Department of Image and Promotion of Lutsk NTU, 2021. 212 p. [in Ukrainian].

9.Kharchenko A.M., Stepanenko O.S. (2021). Rozvytok finansovoyi inklyuziyi cherez vykorystannya novitnikh finansovykh tekhnolohiy u bankiv's'kyi sferi [Development of financial inclusion through the use of latest financial technologies in the banking sector]. Naukovyy visnyk Odes'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu – *Scientific Bulletin of the Odessa National Economic University*, № 9-10 (286-287), 60-64 [in Ukrainian].

Дата подання публікації 17.01.2022р.

JEL Classification: G21, G24, G22, O22

Рязанова Н.О., д.е.н., доцент,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
<https://orcid.org/0000-0001-5890-7738>
natalirozez1975@gmail.com

ПРОЕКТНЕ ФІНАНСУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ КРЕДИТУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

У статті узагальнено питання щодо проектного фінансування як інструменту кредитування інвестиційних проектів. Основною метою дослідження є розвиток проектного фінансування як ефективної форми кредитування інвестиційних проектів, розгляд методів оцінки ймовірності дефолту інвестиційних проектів. Систематизація літературних джерел та підходів до вирішення проблеми управління ризиком при проектному фінансуванні, використання проектного фінансування як інструменту кредитування інвестиційних проектів свідчить про те, що угоди проектного фінансування мають більшу тривалість і розраховані на більш ризикованих позичальників, ніж звичайні угоди. Актуальність вирішення даної наукової проблеми полягає в тому, що є висока потреба у проектному фінансуванні для розвитку економічних процесів в Україні загалом та при здійсненні національних проектів, зокрема, та недостатня при цьому розробленість методологічних питань при його використанні. Дослідження теми проектного фінансування як інструменту кредитування інвестиційних проектів у роботі здійснюється в такій логічній послідовності: визначення мети проектного фінансування; обґрунтування особливостей угод проектного фінансування; формулювання структурної схеми проектного фінансування з визначенням учасників інвестиційного проекту; визначення необхідних умов для реалізації схеми проектного фінансування; зазначення переваг проектного фінансування, що відрізняє його від інших форм фінансування; визначення специфіки оцінки ризиків проектного фінансування; систематизація кожної з групи ризиків; висвітлення кількісних показників, що характеризують кредитні ризики інвестиційних проектів; обґрунтування методів оцінки ймовірності виникнення дефолту інвестиційних проектів з використання зарубіжного досвіду; зазначення невирішених проблем у рамках використання схем проектного фінансування; узагальнення переваг проектного фінансування та їх детальний розгляд з формулюванням висновків.

В роботі використано наступний методологічний інструментарій: діалектичний метод пізнання, а також еволюційно-системний підхід до аналізу економічних ситуацій та явищ із застосуванням принципу єдності історичного та логічного, методи порівняльного економічного аналізу. Об'єктом дослідження є інвестиційні проекти з доступною інформацією. Дослідження емпірично підтверджує та теоретично доводить, що головні переваги проектного фінансування як інструменту кредитування та обслуговування інвестиційних проектів полягає: для ініціаторів проекту - у залученні широкого кола кредиторів і підвищенні можливості реалізації проектів, незважаючи на обмеженість власних коштів; для кредиторів - у забезпеченні надійності та повернення вкладень шляхом вивчення наданої детальної інформації за проектом. Результати дослідження можуть бути корисними для застосування проектного фінансування як одного з основних інструментів участі держави у регулюванні інвестиційної сфери.

Ключові слова: *втрати, дефолт, інвестиційний проект, кредитування, проектне фінансування, ризик*

PROJECT FINANCING AS A TOOL FOR LOANING INVESTMENT PROJECTS

The article summarizes the issue of project financing as a tool for lending to investment projects. The main purpose of the study is the development of project financing as an effective form of lending for investment projects, consideration of methods for assessing the probability of default of investment projects. Systematization of literature sources and approaches to solving the problem of risk management in project financing, the use of project financing as a tool for lending to investment projects shows that project financing agreements are longer and designed for riskier borrowers than conventional agreements. The urgency of solving this scientific problem is that there is a high need for project funding for the development of economic processes in Ukraine in general and in the implementation of national projects, in particular, and insufficient development of methodological issues in its use. The study of the topic of project financing as a tool for lending to investment projects in the work is carried out in the following logical sequence: determining the purpose of project financing; substantiation of peculiarities of project financing agreements; formulation of the structural scheme of project financing with the definition of participants in the investment project; determining the necessary conditions for the implementation of the project financing scheme; indication of the advantages of project financing, which distinguishes it from other forms of financing; determining the specifics of risk assessment of project financing; systematization of each of the risk groups; coverage of quantitative indicators that characterize the credit risks of investment projects; substantiation of methods for estimating the probability of default of investment projects using foreign experience; identification of unresolved issues in the use of project financing schemes; generalization of the advantages of project financing and their detailed consideration with the formulation of conclusions.

The following methodological tools are used in the work: dialectical method of cognition, as well as evolutionary-system approach to the analysis of economic situations and phenomena using the principle of unity of historical and logical, methods of comparative economic analysis. The object of research is investment projects with available information. The study empirically confirms and theoretically proves that the main advantages of project financing as a tool for lending and servicing investment projects are: for project initiators - to attract a wide range of creditors and increase project opportunities, despite limited own funds; for creditors - in ensuring the reliability and return on investment by studying the detailed information provided on the project. The results of the study can be useful for the use of project financing as one of the main tools of state participation in the regulation of the investment sphere.

Keywords: crediting, default, investment project, losses, project financing, risk

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Інвестиційна діяльність є одним із найважливіших аспектів функціонування будь-якої комерційної організації. Причинами, що зумовлюють необхідність інвестицій є оновлення наявної матеріально-технічної бази, нарощування обсягів виробництва, освоєння нових видів діяльності. У сучасних умовах здійснення великих інвестиційних проектів найефективніше може бути реалізовано за умовами цільового фінансування. Переваги цільового фінансування у тому, що кредитор пропонує не тільки позикові ресурси, а й можливість їх використання для придбання необхідних інвестиційних товарів за прийнятних умов. У компаній, що динамічно розвиваються, надійні ліквідні активи зазвичай вже закладені, а власні кошти, що тимчасово вивільняються негайно прямують на розвиток основного бізнесу. Тому у момент появи цікавого проекту доцільно використання однієї з форм довгострокового кредитування – проектного фінансування.

Перевагами проектного фінансування є відсутність прямих фінансових зобов'язань організаторів, що не впливає на достатність капіталу та рейтинги їх основної діяльності; можливість розділити ризики, виключити обмеження щодо інших транзакцій ініціатора проекту; формування зацікавленості банків; участь кредиторів в експертизі проекту під час його реалізації для оперативного запобігання можливим збиткам.

Висока потреба у проектному фінансуванні для розвитку економічних процесів в Україні загалом та при здійсненні національних проектів, зокрема, та недостатня при цьому розробленість методологічних питань при його використанні обумовлюють актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.. Проведені дослідження показали, що угоди проектного фінансування мають більшу тривалість і розраховані на більш ризикованих позичальників, ніж звичайні угоди. Серед досліджень у галузі проектного фінансування виділяються роботи С.Гатті (*Gatti S., 2013*),

Д.Кайзера (*Kayser D., 2013*), С.Калідіні (*Laishram B. and Kalidindi S., 2009*), Б.Лайшрама (*Laishram B. and Kalidindi S., 2009*) та М.Хайта (*Hait M., 2008*). При оцінці кредитоспроможності інвестиційних проектів на різних часових інтервалах цікаві моделі виживання, представлені в роботах Д. Кокса (*Кокс Д., Льюїс П., 1969*), П. Льюїса (*Кокс Д., Льюїс П., 1969*) та Д. Оукса (*Кокс Д., Оукс Д., 1988*).

У вирішенні проблем, що стосуються організації, управління ризиком та страхування при проектному фінансуванні, відомий внесок зробили наукові розробки В.Катасонова (*Катасонов В.Ю., Морозов Д.С., 2000*) та Д.Морозова (*Морозов Д.С., 2000*).

При написанні роботи використовувалися також праці вітчизняних учених Ю. Грицюка (*Грицюк Ю.І., Жабич М.Р., 2018*), М.Герганової (*Колесніков К.В., Станковська І.І., Герганова М.Л., 2018*), М. Жабича (*Грицюк Ю.І., Жабич М.Р., 2018*), К. Колеснікова (*Колесніков К.В., Станковська І.І., Герганова М.Л., 2018*), Паранюка Я. (*Паранюк Я., 2018*), І. Станковської (*Колесніков К.В., Станковська І.І., Герганова М.Л., 2018*) у роботах яких розглянуто питання дослідження поведінкових функцій проектного фінансування за умов невизначеності та ризику. Проте, проблема розвитку проектного фінансування та визначення ризиків потребує подальших досліджень.

Метою статті є розвиток проектного фінансування як ефективної форми кредитування інвестиційних проектів, розгляд методів оцінки ймовірності дефолту інвестиційних проектів.

Методологія та методи дослідження. Діалектичний метод пізнання, а також еволюційно-системний підхід до аналізу економічних ситуацій та явищ із застосуванням принципу єдності історичного та логічного, методи порівняльного економічного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Проектне фінансування є одним з найбільш складних і ефективних фінансових інструментів, що застосовуються в кредитних організаціях, є інструментом фінансування інвестиційних проектів, що включає різні форми фінансування (від власного капіталу до інвестиційного кредитування), при цьому ризики реалізації інвестиційного проекту розподіляються між його учасниками (*Йескомб Э.Р., 2015*).

Метою проектного фінансування є залучення довгострокових запозичень великих проектів з використанням кредитування під заставу фінансових потоків, генерованих самим проектом (*Кох И.А., 2008*); (*Лаврушин О.И., 2009*). Для цього на пряму особливого значення набуває детальне оцінювання різних видів ризиків, розподіл ризиків між інвесторами, кредиторами та іншими сторонами.

Важливою особливістю угод проектного фінансування є відсутність значних вимог до забезпечення, проте при цьому необхідний високий рівень довіри до інвестиційного проекту, який формується на підставі повноцінної інформації як стосовно учасників інвестиційного проекту, так і саме проекту та невизначеностей, що виникають під час його реалізації. Додатково важливе значення має юридична підтримка інвестиційного проекту.

Для реалізації інвестиційних проектів часто створюються компанії спеціального призначення (SPV), які являють собою об'єднання акціонерів та орієнтовані на реалізацію та управління інвестиційним проектом (*Wood P., 2007*). Інвестиційні проекти можна реалізувати як без ресурсів, так і з обмеженими ресурсами. При реалізації інвестиційних проектів без ресурсів важливим є незалежність грошових потоків від зобов'язань організаторів інвестиційного проекту. При реалізації інвестиційних проектів з обмеженими ресурсами велику роль відіграє рівень зацікавленості організаторів у його успішній реалізації.

Особливості, пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту, його фінансування та ризиками, визначаються індивідуально за всіма учасниками інвестиційного проекту (Берзон Н.И., Теплова Т.В., 2013).

Виділення цих особливостей включає повноцінну експертизу інвестиційного проекту з урахуванням позитивних і негативних аспектів при його реалізації.

Класична схема взаємодії учасників інвестиційного проекту представлена на рис. 1.

Учасниками інвестиційного проекту можуть бути: проектна компанія та її власник, постачальники, покупці, підрядники, держава та її представники, бенефіціари (інвестори, що вкладають власні кошти у реалізацію інвестиційного проекту з метою отримання майбутнього прибутку), позичальники (фізичні або юридичні особи, які вкладають позикові кошти, отримані від кредиторів, на реалізацію інвестиційного проекту з метою отримання майбутнього прибутку), кредитори (банки-розвитку, державні банки, комерційні банки, інвестиційні банки та інші кредитні організації). В якості позичальників найчастіше виступають самі проектні компанії. Залучення ресурсів може здійснюватися різними способами – від запозичень у вигляді кредитів до інвестицій в основний капітал.



Рис. 1. Структурна схема проектного фінансування
(складено автором з використанням (Fight A., 2006); (Davis H.A., 2003))

Для реалізації структурної схеми проектного фінансування потрібні:

- формування інформаційного та маркетингового середовища для можливості вибору ефективних інвестиційних проектів;
- здійснення технологічної, екологічної та фінансової експертизи інвестиційних проектів;
- проведення якісної оцінки активів позичальників;
- проведення оцінки ефективності інвестиційних проектів;
- здійснення мінімізації ризиків, що приймаються, та страхове обслуговування інвесторів;
- організація управління інвестиційним проектом та здійснення контролю за ходом його реалізації.

Проектне фінансування має певні переваги, якими воно вигідно відрізняється від інших форм фінансування. Від синдикуваного кредитування воно відрізняється тим, що має не знеособлений, а адресно-цільовий характер, від венчурного – тим, що не супроводжується великими ризиками, які завжди супроводжують розробку та впровадження нових технологій та нових продуктів. Проектне фінансування має справу з відомими технологіями, тому реалізація таких проектів більш передбачувана, ніж інноваційних. Але можливі ризики, які мають специфічний характер, зумовлений завданнями реалізації проектів (затримка введення об'єкта в експлуатацію, підвищення цін на сировину та матеріали, підвищення кошторису будівництва). Основною перевагою проектного фінансування є те, що воно дозволяє сконцентрувати значні грошові ресурси на вирішенні конкретного завдання, суттєво знижуючи ризик завдяки значній кількості учасників угоди.

Велику роль для працездатності структурної схеми проектного фінансування грає виявлення та оцінювання ризиків, що виникають під час реалізації інвестиційних проектів.

Специфіка оцінки ризиків проектного фінансування полягає у виділенні трьох основних груп ризиків залежно від фази реалізації інвестиційного проекту (*Gatti S., 2013*); (*Tinsley R., 2014*):

- ризики проектування інвестиційного проекту;
- ризики реалізації інвестиційного проекту;
- ризики виробництва інвестиційного проекту.

До ризиків проектування інвестиційного проекту відносяться ризик планування діяльності, технологічний ризик, ризик будівництва.

До ризиків реалізації інвестиційного проекту відносяться: ризик відсоткових ставок, валютний ризик, ризик інфляції, екологічний ризик, регуляторний ризик, правовий ризик, кредитний ризик.

До ризиків виробництва інвестиційного проекту відносяться ризик виробництва, ризик операційної діяльності, ризик реалізації продукції.

Для зниження рівня ризиків, використовується їх диверсифікація шляхом розподілу між кредиторами, страхування ризиків проектного фінансування, а також використання фінансових інструментів, що забезпечують зниження рівня ризиків, у тому числі використання цінних паперів. Оскільки інвестиційний проект реалізується декількома учасниками, важливо чітко розписати ризики та відповідальність за них на етапі формування інвестиційного проекту та відслідковувати прояви усіх видів ризику з урахуванням зовнішнього середовища для своєчасного прийняття управлінських рішень.

Основними кількісними показниками, що характеризують кредитні ризики інвестиційних проектів, є очікувані втрати (EL) та неочікувані втрати (UL) (*Basel Committee, 2011*); (*Моргунов А.В., Жевага А.А., 2015*).

Очікувані втрати (EL) є прогнозованим розміром втрат і визначаються за формулою (1):

$$EL = PD \times LGD \times EAD, \quad (1)$$

Де PD – ймовірність настання дефолту (Probability of Default) за інвестиційним проектом протягом річного горизонту прогнозування;

LGD - очікувана частка втрат при дефолті (Loss Given Default) за інвестиційним проектом;

EAD – очікуваний залишок заборгованості в абсолютному вираженні на момент настання дефолту (Exposure at Default) щодо інвестиційного проекту.

Очікувані втрати беруть участь:

- у прийнятті кредитних рішень щодо інвестиційних проектів;
- у розрахунку резервів МСФЗ за інвестиційними проектами (створювані резерви МСФЗ повинні повністю покривати очікувані втрати);

- у розрахунку економічного капіталу за інвестиційними проектами;
- у ціноутворенні за інвестиційними проектами;
- в оцінці ефективності інвестиційних проектів;
- у виробленні стратегій роботи з інвестиційними проектами.

Неочікувані втрати (UL) це втрати, які можуть виникнути внаслідок відхилення втрат (внаслідок їх волатильності) від очікуваних втрат (EL). Неочікувані втрати визначають із заданою довірчою ймовірністю з використанням наступних основних підходів:

- за допомогою класичної базельської формули (2) (*Basel Committee, 2011*); (*Gordy M.B. (2003)*; (*Моргунов А.В., Жевага А.А., 2015*):

$$CR = EAD \times LGD \times \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD) + N^{-1}(0,999) \times \sqrt{\rho}}{\sqrt{1-\rho}} \right) - PD \right) \times \frac{1 + (M-2,5) \times b(PD)}{1 - 1,5 \times b(PD)}, \quad (2)$$

N^{-1} – зворотна функція стандартного нормального розподілу;

M – ефективний термін до погашення, у роках;

b – корекція терміну до погашення, що згладжує змінну M : $b = [0,11853 - 0,05478 \times \ln(PD)]^2$;

ρ – кореляція активів (інвестиційних проектів) з фактором систематичного ризику

$$\rho = 0,12 \times \left[\frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} \right] + 0,24 \times \left[1 - \frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} \right]$$

- за допомогою побудови розподілу втрат за кредитним портфелем інвестиційних проектів з використанням методу Монте-Карло (*Gordy M.B. 2003*); (*Rees M., 2008*); (*Lynch P., 2010*); (*Benninga S., 2008*).

При побудові розподілу втрат за кредитним портфелем інвестиційних проектів для кожного інвестиційного проекту моделюються зміна компоненти PD та значення компонентів LGD та EAD на підставі розподілів PD, LGD, EAD, а також враховується поправка на термін інвестиційного проекту (M). Неочікувані втрати (UL) визначаються як різниця між втратами (сукупними втратами) та очікуваними втратами (EL).

При розрахунку показників EL і UL (*Basel Committee, 2011*), як видно з формул (1) і (2), беруть участь ті самі компоненти, що характеризують кредитні ризики інвестиційного проекту (PD, LGD та EAD) (*Жевага А.А., 2016*).

Компонента PD (Probability of Default) – можливість настання дефолту за інвестиційним проектом протягом річного горизонту прогнозування. Ця компонента характеризує кредитоспроможність інвестиційного проекту.

Під дефолтом інвестиційного проекту доцільно розуміти наступ хоча б однієї з наступних подій (*Gatti S., 2013*):

1. Дефолт хоча б однієї з проектних компаній (позичальників), які здійснюють проект, тобто наявність хоча б у однієї компанії, що бере участь у проекті, однієї з наступних ознак:

- Проектна компанія визнана неспроможною (банкрутом);
- Проектна компанія є стійко неплатоспроможною, тобто не виконує своїх зобов'язань перед кредиторами протягом понад 90 календарних днів.

2. Факт одночасної реалізації двох наступних подій:

- Зниження коефіцієнта обслуговування боргу (DSCR) нижче 1;
- Зниження коефіцієнта покриття зобов'язань щодо погашення та обслуговування основного боргу (LLCR) нижче 1.

Наведене визначення дефолту використовується в багатьох зарубіжних кредитних організаціях та обумовлено досвідом роботи кредитних організацій з інвестиційними проектами. Досвід роботи найбільших зарубіжних кредитних організацій показує, що найбільш значущими факторами ризику, що впливають на кредитоспроможність інвестиційного проекту, є:

- фінансові показники інвестиційного проекту («IRR», «DSCR», «LLCR», «LTV», «Період окупності (звичайний та дисконтований)», «Співвідношення періоду окупності (звичайного та дисконтованого) до терміну реалізації інвестиційного проекту», «Доля власної участі бенефіціарів», «Індустріальний фактор» та «Регіональний фактор»);

- якісні показники інвестиційного проекту («Ринкові умови реалізації інвестиційного проекту», «Фінансове становище проектної компанії», «Підтвердження характеристик інвестиційного проекту для прогнозування грошових потоків», «Гарантії збуту», «Рівень підтвердження капітальних витрат», «Кредитна історія бенефіціарів», «Масштаби діяльності та фінансове становище бенефіціарів», «Зобов'язання бенефіціарів за угодою», «Контроль кредитної організації за ходом реалізації проекту»).

Застосування абсолютних факторів ризику (NPV та інших) є недоцільним, оскільки вони прив'язані до певних етапів економічного циклу і на них значно впливає інфляція.

Відмінною рисою проектного фінансування є можливість залучення капіталу у великих обсягах та з високим фінансовим важелем - ставленням позикових коштів компанії до власного капіталу з підвищеним ризиком. Для менших компаній доступ до кредиту великих розмірів та високих фінансових важелів практично закритий. У рамках використання схем проектного фінансування для позичальника коштів є певні невирішені проблеми:

- підвищений відсоток за кредитом у зв'язку із високими ризиками, а також підвищений комісійний дохід (комісія за оцінку проекту, комісія за організацію фінансування, комісія за нагляд тощо);

- високі витрати на передпроектні роботи (підготовка техніко-економічного обґрунтування, роботи з уточнення, оцінка впливу майбутнього проекту на навколишнє середовище, поглиблені маркетингові дослідження, інші допоміжні передпроектні роботи та дослідження);

- досить тривалий період від подачі заявки до прийняття рішення про фінансування (це пов'язано з ретельною оцінкою передпроектної документації банком і великим обсягом робіт з організації фінансування);

- надзвичайно жорсткий контроль за діяльністю позичальника (фінансовий, виробничий, комерційний) з боку банку;

- у деяких випадках ризик втрати позичальником своєї незалежності (якщо банк застерігає за собою право придбання акцій компанії у разі вдалої реалізації проекту).

Разом з тим, аналіз застосування способів проектного фінансування дозволяє виділити їх переваги перед традиційним кредитом для учасників проекту, які повинні компенсувати додаткові витрати, що виникають.

Серед таких переваг існує кілька факторів, завдяки яким проектне фінансування активно використовується у світі при реалізації великомасштабних проектів:

1) диверсифікація ризиків одна із причин вибору позичальником проектного фінансування. Це дозволяє ефективно розподілити ризики серед учасників проекту, які найкраще здатні керувати ними.

2) політичні ризики лежать на банку (тобто він відповідає за їх страхування), тому позичальник певною мірою захищений від таких випадків, як запровадження експортних та імпорتنих бар'єрів тощо.

3) традиційні форми позики мають негативний вплив на баланс учасників проекту або проектного підприємства. Явною перевагою для засновників є можливість отримати кредит без відображення заборгованості у своєму балансі, оскільки вона відноситься на баланс спеціально створеної під проект компанії. В результаті, цей кредит не погіршує фінансовий стан засновника. Такі зобов'язання як гарантія планомірного завершення будівництва, застава та інші, які мають зазвичай тимчасовий характер, виділяються окремим рядком за балансом і зникають з балансу засновника після закінчення терміну їх дії. Тому збиток балансу та платоспроможності засновника завдається менше, ніж за

звичайного кредиту. Це може бути використано для виконання вже укладених кредитних угод або полегшення залучення нових позикових коштів.

4) є можливість зіткнення з обмеженням отримання позикових коштів відповідно до установчих документів або вже існуючих кредитних договорів. В даному випадку можливе використання фінансових схем, які законодавчо не трактуються як отримання позикових коштів.

Висновки, обговорення та рекомендації. Проектне фінансування є відносно новою формою запозичення коштів. Головні переваги проектного фінансування як інструменту кредитування та обслуговування інвестиційних проектів полягають в наступному: для ініціаторів проекту - у залученні широкого кола кредиторів і тим самим підвищенні можливості реалізації проектів, незважаючи на обмеженість власних коштів; для кредиторів - у забезпеченні надійності та повернення вкладень шляхом вивчення наданої детальної інформації за проектом. Враховуючи необхідність розвитку виробничої сфери та майбутні зміни в інвестиційній політиці держави шляхом реалізації національних проектів у галузі будівництва, енергетики, медицини, освіти та сільського господарства, можна припустити, що проектне фінансування має стати одним з основних інструментів участі держави у регулюванні інвестиційної сфери.

Авторські внески

Концептуалізація: Рязанова Наталія

Зберігання даних: Рязанова Наталія

Формальний аналіз: Рязанова Наталія

Придбання фінансування: Рязанова Наталія

Розслідування: Рязанова Наталія

Методика: Рязанова Наталія

Адміністрація проекту: Рязанова Наталія

Ресурси: Рязанова Наталія

Нагляд: Рязанова Наталія

Підтвердження: Рязанова Наталія

Візуалізація: Рязанова Наталія

Написання: Рязанова Наталія

Список бібліографічного опису:

1. Gatti S. (2013) "Project Finance in Theory and Practice" Second Edition. DOI: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123919465> (дата звернення 19.01.2022)
2. Kayser D. (2013) "Recent research in project finance a commented bibliography". Procedia Computer Science. no. 17, pp. 729–736.
3. Laishram B. and Kalidindi S. (2009) "Desirability rating analysis for debt financing of public-private partnership road projects". Construction Management & Economics. Vol.9. No. 27, pp. 823–837.
4. Hait M. (2008) "Project finance and structured finance: cash flow models with Financial Covenants". Accessed: URL: http://www.finance-dms.com/stable/fin_covenants.html (дата звернення 28.01.2022)
5. Кокс Д., Льюис П. (1969) Статистический анализ последовательностей событий. М.: Мир.
6. Кокс Д., Оукс Д. (1988) Анализ данных типа времени жизни. М.: Финансы и статистика.
7. Катасонов В.Ю., Морозов Д.С. (2000) Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил.
8. Морозов Д.С. (2000) Проектное финансирование: Управление рисками и страхование. М.: Анкил.
9. Грицюк Ю.І., Жабич М.Р. Управління ризиками реалізації програмних проектів. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28. № 1. С. 150–162.
10. Паранюк Я. Моделювання процедур оцінки процедур ефективності інноваційних проектів в умовах ризику та невизначеності. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2018. № 1. С. 106–113.
11. Колесніков К.В., Станковська І.І., Герганова М.Л. Інформаційна технологія дискретизації поняття «ризик» при управлінні проектами та програми. Вісник НТУ «ХПІ», Серія: Нові рішення у сучасних технологіях. 2018. № 26(1302). Т. 2. С. 16–21. doi: 10.20998/2413-4295.2018.26.27.
12. Йескомб Э.Р. (2015) Принципы проектного финансирования. М.: Альпина Паблишер, 457 с.
13. Кох И.А. (2008) Портфельное и проектное инвестирование. Финансы и кредит. № 24. С. 37.
14. Лаврушин О.И. (2009) Деньги кредит банки. М.: КНОРУС, 560 с.
15. Wood P. (2007) Project finance, securitisations, subordinated debt. 2 ed. London: Sweet & Maxwell, 262 p.
16. Финансовый менеджмент / коллектив авторов; под ред. Н.И. Берзона и Т.В. Тепловой. М.: КНОРУС. 2013. 656 с.
17. Tinsley R. (2014) Advanced Project Financing, Structuring Risks. 2 ed. Euromoney Institutional Investor. 436 p.

18. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking system. (2011). Bank for International Settlements, Mode of Access: URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (дата звернення 24.01.2022)
19. Gordy M.B. (2003) A risk-factor foundation for rating-based bank capital rules. *Journal of Financial Intermediation*. Vol.12. P. 199-232.
20. Моргунов А.В., Жевага А.А. Контроллинг кредитных рисков в коммерческом банке // *Контроллинг*. 2015. №2, т. 56. С. 70–78.
21. Rees M. (2008) *Financial Modelling in Practice: A Concise Guide for Intermediate and Advanced Level*. Wiley. 295 p.
22. Lynch P. (2010) *Financial Modelling for Project Finance*. 2 ed. Euromoney Trading Ltd. 212 p.
23. Benninga S. (2008) *Financial Modelling*. 3 ed. The MIT Press. 1168 p.
24. Моделирование вероятности дефолта корпоративных заемщиков / А.А. Жевага [и др.] // *Управление финансовыми рисками*. 2016. №1. т. 45. С. 12-26.
25. Fight A. (2006) *Introduction to project finance*. Elsevier. 205 p.
26. Davis H.A. (2003) *Project finance: Practical Case Studies*. 2 ed. Published by Euromoney Books. Nestor House. Playhouse Yard. London, United Kingdom. 237 p.

References

1. Gatti S. (2013) "Project Finance in Theory and Practice" Second Edition. DOI: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123919465> (accessed 19 January 2022). [in English].
2. Kayser D. (2013) "Recent research in project finance a commented bibliography". *Procedia Computer Science*. No. 17, pp. 729–736. [in English].
3. Laishram B. and Kalidindi S. (2009) "Desirability rating analysis for debt financing of public-private partnership road projects". *Construction Management & Economics*. Vol.9. No. 27, pp. 823–837. [in English].
4. Hait M. (2008) "Project finance and structured finance: cash flow models with Financial Covenants". Retrieved from: https://www.finance-dms.com/stable/fin_covenants.html (accessed 28 January 2022). [in English].
5. Koks D., Lewis P. (1969) "Statistical analysis of sequences of events". M.: Mir. [in Russian].
6. Koks D., and Oaks D. (1988) "Data analysis of life time type". M.: Finance and statistic. [in Russian].
7. Katasonov V.Ju., Morozov D.S. (2000) *Proektnoe fynansyrovanye: orghanyzacyja, upravlenye ryskom, strakhovanye* [Project finance: organization, risk management, insurance] M.: Ankyl. [in Russian].
8. Morozov D.S. (2000) *Proektnoe fynansyrovanye: Upravlenye ryskamy y strakhovanye* [Project Finance: Risk Management and Insurance]. M.: Ankyl. [in Russian].
9. Ghrycjuk Ju.I., Zhabych M.R. (2018) *Upravlinnja ryzykamy realizaciji proghramnykh proektiv* [Risk management of software projects]. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, vol. 28, no. 1, pp. 150–162. [in Ukrainian].
10. Paranjuk Ja. (2018) *Modeljuvannja procedur ocinky procedur efektyvnosti innovacijnykh proektiv v umovakh ryzyku ta nevyznachenosti* [Modeling of procedures of evaluation of procedures of efficiency of innovative projects in conditions of risk and uncertainty]. *Bulletin of the Ternopil National Economic University*, no. 1, pp. 106–113. [in Ukrainian].
11. Kolesnikov K.V., Stankovsjka I.I., Gherghanova M.L. (2018) *Informacijna tekhnologhija dyskretyzacyji ponjattja «ryzyk» pry upravlinni proektamy ta proghramy* [Information technology for discretizing the concept of «risk» in project management and programs]. *Bulletin of NTU «KPI», Series: New Solutions in Modern Technologies*, no. 26(1302), vol. 2, pp. 16–21. [in Ukrainian].
12. J'eskomb E.R. (2015) *Pryncypu proektnogho fynansyrovanyja* [Principles of project finance]. M.: Aljpyna Pablysher, 457 s. [in Russian].
13. Kokh Y.A. (2008) *Portfeljnoe y proektnoe ynvestyrovanye*. [Portfolio and project investment]. *Finance and credit*. no. 24. S. 37. [in Russian].
14. Lavrushyn O.Y. (2009) *Denjghy, kredyt, banky*. [Money, credit, banks] M.: KNORUS, 560 s. [in Russian].
15. Wood P. (2007) *Project finance, securitisations, subordinated debt*. 2 ed. London: Sweet & Maxwell, 262 p. [in English].
16. *Fynansovuj menedzhment* [Financial management] / kollektiv avtorov; pod red. N.Y. Berzona y T.V. Teplovoj. M.: KNORUS. 2013. 656 s. [in Russian].
17. Tinsley R. (2014) *Advanced Project Financing, Structuring Risks*. 2 ed. Euromoney Institutional Investor. 436 p. [in English].
18. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking system. (2011). Bank for International Settlements, Retrieved from: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (accessed 24 January 2022) [in English].
19. Gordy M.B. (2003) A risk-factor foundation for rating-based bank capital rules. *Journal of Financial Intermediation*. Vol.12. P. 199-232. [in English].
20. Morghunov A.V., Zhevagha A.A. *Kontrollyngh kredytnukh ryskov v kommercheskom banke*. *Kontrollyngh*. [Controlling credit risks in a commercial bank]. *Controlling*. 2015. N2, t. 56. S. 70–78. [in Russian].
21. Rees M. (2008) *Financial Modelling in Practice: A Concise Guide for Intermediate and Advanced Level*. Wiley. 295 p. [in English].
22. Lynch P. (2010) *Financial Modelling for Project Finance*. 2 ed. Euromoney Trading Ltd. 212 p. [in English].
23. Benninga S. (2008) *Financial Modelling*. 3 ed. The MIT Press. 1168 p. [in English].
24. *Modelyrovanye verojatnosty defolta korporativnykh zaemshhykov* / A.A. Zhevagha [y dr.] // *Upravlenye* [Modeling the probability of default of corporate borrowers]. *Financial risk management*. 2016. N1. t. 45. S. 12-26. [in Russian].
25. Fight A. (2006) *Introduction to project finance*. Elsevier. 205 p. [in English].
26. Davis H.A. (2003) *Project finance: Practical Case Studies*. 2 ed. Published by Euromoney Books. Nestor House. Playhouse Yard. London, United Kingdom. 237 p. [in English].

Дата подання публікації 03.01.2022р.