

УДК 330.322.214

С. М. Науменко

Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Минеральные Воды, e-mail: naumenkosm2012@mail.ru

О. Н. Шевцова

Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Минеральные Воды, e-mail: olichkanik888@mail.ru

В. Л. Курбатов

Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Минеральные Воды, e-mail: kurbatov_bgtu@list.ru

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: конкуренция, неопределенность, риски, принятие решений, инвестирование, эффективность вложений, инвестиции в строительство, чувствительность проекта, оценка рисков, имитационное моделирование.

На сегодняшний день отрасль строительства, на фоне спада развития многих производств, имеет хоть и не значительную, но определенную динамику роста. Несмотря на это строительные организации подвержены различным рискам, которые, в той или иной степени, отражаются на целях и результатах компаний и на их инвестиционной привлекательности. Строительство в России по примеру многих западных стран сопряжено с вложением капитала, которое может осуществляться на любой стадии строительного проекта. Излишне рискованный проект может оттолкнуть потенциальных инвесторов, тем более в условиях сложившегося кризисного периода для многих отраслей. Для более выгодного использования средства, нужно определить экономическую эффективность вложений в предложенные варианты, и на основе анализа выбрать наиболее рациональный из них, ориентируясь на конкретную ситуацию при воздействии различных факторов внешней и внутренней среды. Оценка рисков является первостепенной задачей подрядных организаций. В исследовании представлена методика оценки рисков на основе чувствительности проекта к изменению факторов и предложена модель интеграции данной методики в отрасль «строительства». По мнению авторов, данная методика позволит спрогнозировать и значительно сократить риски на всех этапах строительства, тем самым повысив инвестиционную привлекательность проекта. Также предложены направления формирования эффективного проекта через систему внедрения соответствующих инструментов. Совокупность предложенных методов позволит создать эффективный механизм по решению проблем инвестирования в строительную отрасль на современном этапе развития.

S. M. Naumenko

North Caucasus Branch of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Mineralnye Vody, e-mail: naumenkosm2012@mail.ru

O. N. Shevtsova

North Caucasus Branch of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Mineralnye Vody, e-mail: olichkanik888@mail.ru

V. L. Kurbatov

North Caucasus Branch of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Mineralnye Vody, e-mail: kurbatov_bgtu@list.ru

PROBLEMS AND POSSIBLE RISKS OF INVESTING IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Keywords: competition, uncertainty, risks, decision making, investment, investment efficiency, investment in construction, project sensitivity, risk assessment, simulation.

Today, the construction industry, against the background of a decline in the development of many industries, has, although not significant, but a certain growth dynamics. Despite this, construction companies are exposed to various risks, which, to one degree or another, affect the goals and results of companies and their investment attractiveness. Construction in Russia, following the example of many Western countries, is associated with capital investment, which can be carried out at any stage of the construction project. An unnecessarily risky project can alienate potential investors, especially in the current crisis period for many industries. For a more profitable use of the funds, it is necessary to determine the economic efficiency of investments in the proposed options, and based on the analysis, choose the most rational of them, focusing on a specific situation under the influence of various factors of the external and internal environment. Risk assessment is a top priority for contractors. The study presents a methodology for assessing risks based on the sensitivity of the project to changes in factors and proposes a model for integrating this methodology into the "construction" industry. According to the authors, this technique will make it possible to predict and significantly reduce risks at all stages of construction, thereby increasing the investment attractiveness of the project. The directions of the formation of an effective project through the system of implementation of the appropriate tools are also proposed. The combination of the proposed methods will make it possible to create an effective mechanism for solving the problems of investing in the construction industry at the present stage of development.

Введение

В условиях рыночной экономики, которые характеризуются острой конкуренцией, зачастую неопределенностью и риском, разработка и принятие оптимального решения становится важным элементом ведения бизнеса. Внешние и внутренние факторы воздействия формируют великое множество ситуаций и соответствующие варианты действий в конкретных условиях. Как сделать правильный выбор, обеспечивая максимальный результат? Принципиально стоит подходить к этому вопросу при решении проблем инвестирования.

Сегодня, организация процесса инвестирования деятельности предприятий является важной задачей, обеспечивающей развитие и функционирование отечественной экономики. В западной научной литературе термин «инвестиции» подразумевает способ размещения капитала, обеспечивающий сохранность вложенных средств, а также достижения положительной величины дохода. Так представители западной научной школы Э.Дж. Долан и Д.Е. Линдсей предлагают рассматривать инвестиции как процессы, происходящие на макроуровне: «инвестиции» – это увеличение объема капитала, задействованного в экономической системе, позволяющее увеличить возможности производительных ресурсов. Однако по мнению Р. Макконела и Л. Брю «инвестиции» – это затраты на производство и все сопровождающие производство издержки, направленные на результат накопления средств производства и увеличения материальных запасов [1].

Чтобы выгодно использовать средства, нужно определить экономическую эффек-

тивность вложений в предложенные варианты, и на основе анализа выбрать наиболее рациональный в условиях конкретной ситуации при воздействии различных факторов внешней и внутренней среды. Не менее важен этот вопрос для подрядчика: важно не только скалькулировать затраты на строительство и определить стоимость строительной продукции, но и обеспечивая себе максимальный доход, заинтересовать инвестора выгодным предложением.

В настоящее время чтобы добиться заключения договора подряда на более или менее выгодных условиях, фирме подрядчика необходимо обойти многих конкурентов и предложить заказчику наиболее гибкий и эффективный вариант вложения инвестиций. Рациональное решение этих вопросов обеспечивается путем моделирования различных организационно-технологических и экономических ситуаций деятельности всех участников возведения объекта строительства.

Управление инвестированием в строительство в силу своей природы связано с длительной временной перспективой, что обусловлено длительностью каждого этапа инвестиционного процесса, а также длительным периодом времени использования производственных мощностей, введенных в действие в результате инвестиций.

Материал и методы исследования

При оценке эффективности инвестиций в строительной отрасли необходимо определять и учитывать виды рисков.

Риск – это вероятность достижения положительного или отрицательного проектного результата в зависимости от действия

внешних и внутренних факторов, определяющих степень неопределенности объекта или субъекта риска или процесса при условии их функционирования [8].

Выделяют следующие виды рисков: промышленные; экологические; инвестиционные; кредитные; технические; предпринимательские; финансовые; коммерческие; страховые; политические. Инвестиционные риски возникают в процессе выбора идеи инвестиционного проекта, разработки инвестиционного проекта – осуществление мероприятий по инвестиционному проекту, в том числе при реализации продукции (услуги) К факторам макросреды риска относятся международные, политические, экономические, социально-демографические, экологические, инновационные, культурные.

К факторам микросреды предприятия зачисляются: поставщики и их конкуренты, контактные аудиторы, маркетинговые посредники, местные органы власти. Необходимо проводить мониторинг, оценивание и оптимизацию рисков.

Использование понятия риска при принятии инвестиционных решений предполагает понимание взаимосвязи риска и доходности, концепции приемлемого уровня риска.

У каждого инвестора свое отношение к степени риска и доходности. Некоторые инвесторы склонны к гораздо большему риску, чем другие, но не зависимо от этого все инвесторы стремятся его уменьшить. Поэтому важно оценить как можно точнее возможный риск инвестиций. Существуют различные способы и методы оценки инвестиционных рисков.

Методы оценки инвестиционных рисков можно классифицировать на статические и динамические [6]. Статические методы чаще используются при оценке возможного риска краткосрочных инвестиционных проектов, а динамические – для оценки долгосрочных.

Рассмотрим анализ чувствительности. Основная суть анализа заключается в исследовании зависимости каждого результативного показателя, а именно: чистой дисконтированной стоимости, внутренней нормы доходности и т.д. Анализ показывает варианты того, что будет с каждой результативной величиной, в случае, если изменится количественное значение исходной. Такая процедура анализа для чувствительности предполагает только изменение одного ключевого показателя при неизменном, посто-

янным значении для других. В самом начале анализа необходимо задать взаимосвязь между выбранными показателями: исходным и результирующим в виде уравнения, затем полностью определяются наиболее вероятные данные значения для всех исходных показателей и возможные диапазоны их изменения, и последовательно исследуется влияние количественных изменений этих исходных показателей на полученный конечный результат.

Менее рискованно принято считать проект с полученной меньшей чувствительностью критерия. При расчете анализа чувствительности речь идет не о том, чтобы уменьшить риск инвестиционного проекта, а о том, чтобы комплексно выявить все исходные показатели, которые наиболее влияют на конечный результат для того, чтобы уделить им особое внимание.

Данный метод имеет ряд недостатков: достаточно высокая трудоемкость (комплексно проводятся альтернативные расчеты проекта, определенно, затраты труда при этом расчете такие же, как и на вычисления и расчет основного проекта, что является не всегда оправданным); не оцениваются вероятностные ключевые значения возможных отклонений результатов проекта и взаимосвязь ключевых переменных; предусматривается обычно изменение одного выбранного исходного показателя при неизменных, фиксированных значениях всех других, несмотря на то, что эти рассматриваемые показатели взаимосвязаны.

На практике применяется несколько упрощенный вариант данного метода анализа чувствительности, а именно проведение анализа безубыточности. Определяются все критические значения рассматриваемых переменных: как оборот, текущие инвестиционные расходы, производственные затраты, при значении которых чистая дисконтированная стоимость становится равна нулю. Анализ безубыточности целесообразно проводить на всех начальных стадиях инвестиционного проектирования и также для типичного цикла производственного периода, для расчета констатируется и варьируется текущая величина переменных и постоянных затрат, валового оборота и анализируется величина их влияния на конечную прибыль.

Один из наиболее важных рассчитываемых показателей такого анализа – точка безубыточности, полностью характеризующая объем такого производства, при котором по-

лученный доход (оборот) совпадает со всеми общими затратами определенного периода:

$$ТБ (ед.) = Z_{\text{пост}} / (Ц - Z_{\text{пер.ед}}), \quad (1)$$

где ТБ – объем производства;

Ц – цена единицы объема производства;

$Z_{\text{пер.ед}}$ – переменные затраты на единицу объема производства;

$Z_{\text{пост}}$ – постоянные издержки производства.

Приняв другие исходные величины неизменными, фактически можно рассчитать величину критических значений показателей постоянных и переменных затрат и соответственно цены. Например, сравнивая их с запланированными, полностью можно рассчитать, на какую величину они могут ухудшиться, включая попадание в зону убытков [2].

Недостатком метода является то, что на практике не всегда возможны допущения, принятые при расчетах, такие как независимость цены от объемов производства, пропорциональность изменения переменных издержек объема производства, равенство объема производства объема продаж и тому подобное.

В зарубежной практике с анализом безубыточности тесно связано понятие леве­риджа. Леве­ридж – это некоторый фактор, даже небольшое изменение значения которого может привести к гораздо более существенному изменению рассчитанных резуль­тативных показателей. Выделяют производственный, финансовый и производственно-финансовый леве­ридж.

Производственный леве­ридж – это возможность значительного изменения валового дохода при незначительной перегруппировке структуры затрат, уровень производственного леве­риджа определяется коэффициентом Квл [10]:

$$Квл = \Delta Dв / \Delta Vр, \quad (2)$$

где Квл – темп изменения валового дохода, %;

$\Delta Vр$ – темп изменения объема реализации, %.

Этот коэффициент показывает степень чувствительности валового дохода к динамике объемов реализации.

Уровень финансового леве­риджа количественно характеризуется коэффициентом Кфл:

$$Кфл = Dв / (Dв - P), \quad (3)$$

где Dв – валовой доход;

P – величина процентов по займам.

Рост доли заемных средств в общей структуре долгосрочных пассивов повышает уровень финансового леве­риджа, поскольку растет сумма выплачиваемых процентов. Минимальным значением Кфл является единица, означающая формирование долгосрочных пассивов исключительно за счет собственных источников. Эффект финансового рычага заключается в значительном изменении чистой прибыли при незначительном изменении валового дохода. Чем выше уровень Кфл, тем выше риск, потому что возможна нехватка средств для выплаты процентов по долгосрочным кредитам.

Выбор метода должен проводиться конкретным инвестором для конкретных условий инвестирования. Например, анализ безубыточности рекомендуется проводить на начальных стадиях проектирования с целью выявления параметров, наиболее существенно влияющих на результаты, для того чтобы уделить им особое внимание. Экспертный анализ риска применим в случаях отсутствия информации для проведения анализа или при уникальности проекта [3].

Для применения в строительной отрасли нашей страны больше всего подходят вероятностные методы оценки риска, показывают общий риск проекта. Аналитическое моделирование является одним из наиболее точных методов оценки риска, хотя результат зависит от точности исходной информации. Метод сценариев и дерева решений пригодны для небольших проектов, потому что для крупных проектов перебор вариантов развития весьма нежелателен.

Преодолеть многие ограничения, присущие всем рассмотренным методам, позволяет имитационное моделирование – одно из наиболее мощных средств анализа экономических систем. Чтобы добиться учета большего количества важнейших факторов риска целесообразно на первом этапе использовать метод анализа безубыточности с целью выявления критических факторов, имеющих наибольшее значение для успеха проекта. Переменные, даже небольшие изменения которых, по сравнению с изначально заданными, подвергают опасности успех проекта, необходимо исследовать на втором этапе с помощью имитационного моделирования (метод Монте-Карло).

Необходимо отметить, что современные табличные процессоры содержат готовые встроенные средства, которые позволяют быстро и эффективно автоматизировать

моделирование анализа рисков инвестиционных проектов. Кроме того, доступны и специальные программные средства, ориентированные на численный анализ рисков в инвестиционной сфере.

Современное состояние экономики характеризуется высокими и слабо прогнозируемыми темпами инфляции, изменением ценовой структуры, неустойчивостью налогового законодательства и системы льгот. Поэтому моделирование динамических процессов всегда более сложная задача, однако, динамические методы оценки являются очень удобным инструментом принятия инвестиционных решений.

Результаты исследования и их обсуждение

Назначение анализа риска – дать потенциальным инвесторам необходимые данные для принятия решений о целесообразности осуществления задуманной деятельности. Анализ риска не обязательно кончается принятием решения. В ходе проектной деятельности могут выявляться новые факторы риска, в оценки выявленных ранее рисков могут вноситься изменения [5].

Снижение объемов промышленного производства и розничного товарооборота напрямую повлияли на финансовое состояние предприятий, а следовательно, их инвестиционную способность [9]. В России со строительной отраслью связано почти 2/3 инвестиций, а в кризисные периоды инвестиционные вложения в строительную отрасль увеличиваются. Для выхода из кризиса, а это возможно исключительно через увеличение инвестиционных вложений в экономику, необходимо создать благоприятные условия для отечественных предприятий. Прежде всего, необходимо разработать и принять новую Программу развития инвестиционной деятельности в России, которая бы учитывала состояние и особенности развития строительной отрасли.

Необходимо улучшить условия предпринимательства для привлечения частных инвестиций и усиления конкуренции на внутреннем рынке, в том числе путем снижения субсидий государственным предприятиям и обеспечения равных условий для всех участников [7].

Необходимо лучше внедрять новые технологии, воспитывать кадры и создавать должную институциональную среду для того, чтобы способствовать инвестициям в строительство, развивать уровень техно-

логической приспособленности и таким образом ориентироваться на производство с большей добавленной стоимостью.

Нужно дальше углублять финансовые рынки и совершенствовать их регулирования, чтобы сдерживать риски финансовых рынков [4].

Учитывая выше сказанное, государственная политика страны относительно инвестиций в строительной отрасли должна иметь комплексный характер и учитывать много аспектов, которые формируют бизнес-среду деятельности строительных компаний. В частности, она должна четко определять отраслевые механизмы регулирования операций фирм в стратегически важной отрасли-строительстве.

Выводы

Таким образом, создание благоприятного инвестиционного климата зависит от эффективности применения различных инструментов привлечения инвестиций в строительную отрасль, в том числе, через:

1. внедрение механизмов развития государственно-частного партнерства для реализации общественно значимых инвестиционных проектов в строительной отрасли;
2. стабильность законодательной системы и предсказуемость регулятивных мер;
3. концентрация ресурсов в приоритетных отраслях экономики с последующей их трансформацией в инвестиции;
4. уменьшение уровня бюрократизации, борьба с коррупцией, дерегуляция предпринимательской деятельности;
5. привлечение инвесторов на условиях заключения соглашений о разделе продукции, развитие концессионной деятельности, создание индустриальных (промышленных) парков и тому подобное.

Осуществление инвестирования средств в строительство требует создания надёжного механизма, который обеспечивал бы постоянный предпринимательский доход, для учёта всех рисков и неопределённостей. Несмотря на то, что в разные периоды отрасль испытывала подъёмы и спады, «Строительство» остаётся одним из наиболее привлекательных направлений инвестирования для частного капитала и крупного бизнеса, это обусловлено существенными объемами ветхого жилого фонда, недостаточной обеспеченностью жильем населения страны, слабым развитием дорожной сети и сопутствующей инфраструктуры, изношенностью коммуникаций.

Библиографический список

1. Безрукова Т.Л., Шанин И.И., Якунина А.П., Зиборова Я.С. Управление системой риск-менеджмента // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 9-3. С. 99-102.
2. Вышеслава Н.А. Выявление недостатков и применение методики страхования рисков при эксплуатации зданий и сооружений // Университетская наука. 2020. № 1 (9). С. 64-67.
3. Глаголев С.Н., Курбатов В.Л., Бухонова С.М. Система экономических показателей в стратегическом анализе для целей стратегического планирования и прогнозирования предпринимательской деятельности // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 11 (109). С. 291-297.
4. Зияев М.К., Мирджалилова Д.Ш., Узбекова Е.К. Риски в строительстве при повышении эффективности инвестиций // Бюллетень науки и практики. 2021. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-v-stroitelstve-pri-povyshenii-effektivnosti-investitsiy> (дата обращения: 08.10.2021).
5. Кочелев В.А. Управление рисками при осуществлении инновационно-инвестиционных проектов в строительной организации // Экономические науки. 2009. №60. С. 208-211.
6. Менеджмент риска – Руководство (Risk management – Guidelines). Международный Стандарт ISO 31000:2018 (E). 2-е издание. 2018-02 // Авторский перевод АНО ДПО «ИСАР».
7. Науменко С.М., Шевцова О.Н., Волкова С.В. Управление платежеспособностью предприятия при планировании инвестиционной деятельности // Университетская наука. 2016. № 2 (2). С. 112-114.
8. Плотников А.Н., Плотников Д.А., Акчурина А.И. Моделирование процесса реализации инновационно-инвестиционных проектов жилищного строительства // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2014. № 2 (02). С. 5-15.
9. Шевцова О.Н., Науменко С.М. Применение факторной модели в оценке эффективности деятельности организации в современной экономике // Инновации в современном мире: сборник статей Международной научно-практической конференции. 2015. С. 156-159.
10. Kurbatov V.L., Naumenko S.M. Globalization of energy saving problems and identifying of the ways of solving them in investment – building complex // Life Science Journal. 2014. T. 11. № 8. С. 553-557.