

УДК 338.1

## ***ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ***

***Ложкова Ю.Н.***

*к.т.н., доцент кафедры экономики предпринимательства*

*Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский  
государственный технический университет им. И.И. Ползунова»,*

*Бийск, Россия*

**Аннотация:** Показана необходимость учета экологических факторов при оценке эффективности инвестиционных проектов. Дана обобщенная характеристика имеющихся на сегодняшний день подходов к учету экологических последствий реализации инвестиционных проектов. Приведена обобщенная схема реализации методики по оценке эффективности инвестиционных проектов с учетом экологического аспекта.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, эффективность, экологический аспект, методика оценки инвестиционного проекта.

## ***ENVIRONMENTAL ASPECTS OF ESTIMATION OF INVESTMENT PROJECTS***

***Lozhkova Yu.N.***

*Candidate of technical sciences, associate professor of the Economics of  
Entrepreneurship Biysk Technological Institute (branch) of the Altay State Technical  
University,*

*Russia, Biysk*

**Annotation:** The necessity of taking environmental factors into account when assessing the effectiveness of investment projects is shown. The generalized

characteristic of available for today approaches to the account of ecological consequences of realization of investment projects is given. A generalized scheme for implementing the methodology for assessing the effectiveness of investment projects, taking into account the environmental aspect, is presented.

**Keywords:** investment project, efficiency, environmental aspect, methodology of investment project evaluation.

В настоящее время идея «зеленой» экономики активно обсуждается на самых различных площадках. Главы государств по всему миру всё больше акцентируют внимание на необходимости сохранения и развития экологии как основного инструмента устойчивого развития государства и повышения уровня жизни. Массовые кризисные явления последних лет заставляют уходить от современной модели экономики к «зеленой». Подобный переход является достаточно обоснованным и разумным.

Государство все глубже вникает в проблему перехода к «экологичной продукции» путем перевода ориентированности политических программ, что проявляется в увеличении объемов финансирования и инвестирования данного направления развития. В свою очередь, частный сектор должен грамотно решить задачу по использованию основных возможностей «новой» экономики.

В течение последнего десятилетия мы могли наблюдать сразу несколько кризисов: климатический, топливный, продовольственный, водный, финансовый, экономический. Ежегодно увеличивается количество вредных выбросов в атмосферу, что неизбежно ведет к кардинальному изменению климата и возможным катастрофическим последствиям для человечества.

На сегодняшний день ярко выраженная зависимость от нефти и других видов ископаемого топлива, обуславливающая значительный рост цен на энергию, продовольственные и сырьевые товары определяет глобальные структурные риски экономики, которые до сих пор являются не

ликвидированными. По прогнозам ряда аналитических агентств данная зависимость сохранится еще на достаточно большой промежуток времени.

Таким образом, по проблеме продовольственной безопасности общественностью до сих пор не сформировано понимание глобальности ее характера, что не дает возможности предпринять оптимальный набор мероприятий по ее решению.

Проблема нехватки пресной воды носит мировой характер, а, в соответствии проводимыми прогнозными исследованиями, в ближайшие годы она будет не только не решена, но и усугублена. Следует отметить, что на сегодняшний день около одного млрд человек все еще не имеют доступа к чистой питьевой воде.

Подобные кризисные явления по всему миру не дают человечеству улучшить уровень жизни, развиваться и достигать новых вершин. Социально-экономическая незащищенность, высокий уровень бедности дестабилизируют социальное положение в целом по всему миру.

Следует отметить, что зачастую главной причиной всех кризисных явлений вне зависимости от обусловивших их причин является нерациональное распределение капитала.

Начиная с конца прошлого столетия огромные инвестиции вкладывались в недвижимость, добычу ископаемых видов топлива и структурированные производственные активы, при этом лишь малая доля средств была отдана на развитие «возобновляемой» энергетики, повышение энергоэффективности, систему общественного транспорта, развитие сельского хозяйства, защиту экосистем, сохранение почвы и воды.

Большинство реализованных стратегий экономического развития было связано с быстрым накоплением физического, финансового и человеческого капитала, что привело к истощению природного капитала, ресурсов и экосистемы. Постоянное безвозмездное «вычерпывание» мировых природных запасов приводит к огромным рискам и ставит под вопрос существование будущих поколений.

Действующая модель рыночной экономики усугубляет проблему нерационального распределения капитала. Сегодня, в ряде случаев, мы можем наблюдать как крупные мировые компании реализуют свою деятельность, отрицательно сказывающуюся на состоянии экологии и социальной сферы без внешнего учета и контроля. Все это обуславливает необходимость совершенствования государственной политики в таких областях как ценообразование, регулирование, привлечение иностранных инвестиций и инвестирование бизнеса с учетом экологических факторов. Только продуманные и взвешенные действия со стороны государства в данной области позволят изменить существующую экономическую модель и сохранить имеющиеся ресурсы для будущих поколений.

Формирование и развитие политики в области экологии напрямую зависит от финансирования данной области. В действующем законодательстве механизм накопления и целевого использования поступлений за пользование природными ресурсами описан не достаточно прозрачно. Ввиду целого ряда недоработок, можно с уверенностью констатировать, что сфера экологии до сих пор не сформировалась как объект инвестирования.

«Экологическая политика государства связана, прежде всего, с человеческим капиталом, социальной сферой жизнедеятельности и влияет на идеологию, структуру, направление и развитие общества. Необходимость формирования экологии определяется инвестиционной привлекательностью отраслей экономики» [4].

Экстенсивный характер экономического развития государства в последние десятилетия внес такие изменения в окружающую среду, что на сегодняшний день требуются значительные усилия для ее восстановления.

В данном аспекте особенно важным становится глубокая взаимная интеграция экологии и экономики.

Экология, как отрасль экономики, напрямую оказывающая влияние на общество, является достаточно привлекательной для инвесторов, но не является приоритетной, потому что не приносит прибыль одновременно.

Здоровье человека и нации в целом, напрямую зависящее от экологической обстановки, определяет стратегию развития страны и ее экономическое состояние. В аспекте демографических проблем, прежде всего, необходимо разработать стратегию повышения безопасности жизнедеятельности населения.

Действия государства в области экологической политики должны быть сосредоточены на решении таких ключевых проблем как:

- привлечение инвестиций, в том числе, иностранных;
- ориентация на экологические, природно-географические и демографические особенности конкретных территорий как ключевые факторы развития финансово-хозяйственного комплекса страны;
- рациональное использование природно-ресурсного потенциала страны с учетом интересов нынешних и будущих поколений;
- обеспечение экологической безопасности населения на локальном, региональном и национальном уровнях;
- включение населения в активную реализацию государственной экологической политики.

Для управления факторами экологического риска, безусловно, необходимо проведение профессиональной экологической экспертизы, так как от этого напрямую зависит воздействие на окружающую среду от реализации того или иного проекта [5]. К сожалению, данная проблема не всегда поддается анализу с позиции затрат или выгод от инвестиционного проекта.

Целесообразность финансовых вложений в какой-либо проект определяется, прежде всего, исходя из его рентабельности. В этом плане важно учитывать экологический аспект.

В современных условиях инвестиционная привлекательность проектов связана с объективной экономической категорией риска, который, в общем случае, определяется как вероятность получения возможного ущерба от его реализации. В качестве такого ущерба можно рассматривать полный или частичный невозврат вложенных средств, либо получение меньшей, чем планировалось, прибыли.

В качестве основной причины возникновения риска является недостаточность информации в процессе принятия решения по проекту. В процессе выбора объекта инвестирования важно учитывать фактор многовариантности реализации проекта, который позволит снизить уровень риска. Зачастую инвестиционные проекты могут реализовываться в течение нескольких лет, что осложняет оценку сопряженных с проектом рисков.

На сегодняшний день, положение отечественных предприятий в области инвестиционных проектов менее комфортно, чем западных, что определяет необходимость улучшения инвестиционного климата на уровне мероприятий, реализуемых государством.

Исследования показывают, что по всем видам экологических разработок и по уровню инвестирования в экологические проекты Россия находится на одном из последних мест в мире, практически на уровне стран Африки. В стране отсутствует отрасль, объединяющая все разрозненные разработки в единый стратегический механизм [2].

Несмотря на существенные различия между типами инвестиционных проектов и многообразие условий их реализации, оценка их эффективности и экспертиза должны производиться по единым принципам, которые условно можно разделить на методологические, методические и операциональные [3].

В большинстве или, по крайней мере, во многих случаях процесс оценки эффективности проекта осуществляется в два этапа, включающий оценку проекта в целом и частную оценку эффективности каждого участника проекта.

Однако, анализ современного состояния исследований в области экономического обоснования инвестиционных проектов с учетом экологического фактора показывает недостаточность внимания к данному аспекту.

Существующие работы в области оценки применимости и эффективности инвестиционных проектов (в частности, с использованием иностранных инвестиций) не учитывают экологический аспект, как одного из ключевых факторов роста валового внутреннего продукта страны.

В результате анализа существующих в настоящий момент подходов к учету экологических факторов при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов их можно разделить на две основные группы.

В соответствии с подходами, отнесенными к первой группе, оценка экологических факторов основывается на определении величины предотвращения ущерба, что актуально для проектов не несущих прямой угрозы окружающей среде. Во второй группе используются принципы анализа проектов по учету стоимостной оценки экологических последствий, т. е. проектов, заведомо имеющих такую направленность.

В первом случае «оценка эффективности инвестиционных проектов (как принято в мировой практике) осуществляется на основе расчета чистой приведенной стоимости (NPV), отражающей превышение стоимостной оценки результатов от реализации проекта над затратами на него за весь период реализации» [6]. При использовании данного подхода, можно также оценивать сопутствующие результаты реализации инвестиционного проекта за определенный период как возможные потери для экономики или отдельной отрасли, если бы данное мероприятие не были реализованы [1].

Основная сложность использования указанных подходов состоит в том, что они не представляют возможности провести стоимостную оценку экологического ущерба хозяйственной деятельности в случае реализации «неблагоприятного» проекта.

Следует заключить, что применение описанных выше подходов при анализе эффективности инвестиционных проектов сопряжено с отсутствием соответствующего методического инструментария, что затрудняет стоимостную оценку экологических последствий хозяйственной деятельности.

В данном случае, более результативным представляется подход к экономической оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности, в основу которого будет заложена стоимость мероприятий по предотвращению или смягчению воздействия этой деятельности на окружающую среду и другие сопряженные с проектом области.

При оценке инвестиционных проектов, с учетом экологического аспекта, важно учитывать следующие факторы:

- возможность снижения затрат на переработку и удаление отходов и выбросов производства;
- использование рычагов страхования обязательств;
- уменьшение эксплуатационных расходов (трудовых, материальных затрат на ремонт и обслуживание);
- экономия потребления воды, энергии, сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки;
- возможность получения выгоды от производства продукции более высокого качества или новых «побочных» продуктов, получаемых в связи с выработкой более экологичной продукции;
- отказ от использования в процессе реализации проекта опасных материалов и процессов, обеспечивающий снижение риска несчастных случаев и травматизма рабочих;
- повышению мотивации труда персонала, участвующего в реализации экологически выгодных проектов;
- выстраивание деловых отношений с административными ресурсами;
- предотвращение принятия неоптимальных решений путем осуществления гибкой экологической политики компании, реализующей проект.

Основной методический инструментарий по оценке эффективности инвестиционных проектов на сегодняшний день изложен в [4]. В документе представлены основные методы учета влияния инвестиционных проектов на окружающую среду. Так, для оценки эффективности проектов, имеющих общественную значимость, в сопроводительной документации рекомендуется приводить дополнительную информацию о возможных последствиях для экономики территориального субъекта и страны в целом. Методика предлагает проводить количественную оценку показателей, отражающих

только коммерческую эффективность инвестиционных проектов, тогда как в общем случае при расчете денежных потоков и показателей региональной эффективности принято учитывать дополнительный эффект в смежных отраслях хозяйства, а также социальные и экологические последствия.

Поскольку вопросы, связанные с экологией по отношению к инвестиционному проекту, как правило, являются внешними факторами, в методических рекомендациях отсутствуют определенные требования их учета. В свою очередь, как разработчики, так и заказчики должны обязательно акцентировать внимание на основных направлениях реализации проекта, связанных не только с экономическими, но и с экологическими и социальными аспектами [7].

Используемые в настоящее время пути повышения ответственности предприятий за охрану окружающей среды, зачастую, являются не эффективными. В качестве основных причин данной ситуации, можно отметить следующие моменты:

- разнообразие и сложность выявления факторов воздействия на окружающую среду;
- отсутствие методик, позволяющих дать комплексную оценку эффективности инвестиционных проектов;
- слабое институциональное оформление взаимоотношений в сфере компенсации ущерба, причиняемого окружающей среде.

Перечисленные обстоятельства определяют необходимость разработки методики оценки инвестиционных проектов, позволяющей связать между собой основные показатели эффективности проекта, включая экологический аспект с его исчислением в денежном эквиваленте (расчет последствий воздействия на экологию). С использованием такого инструментария можно будет оценить эколого-экономическую эффективность проектов и выявить среди них приоритетные.

В основу алгоритма такой методики предлагается заложить экспертизу проектов по трем ключевым этапам:

1. Анализ связей между экономическими и экологическими аспектами проекта.

2. Определение итогов реализации проекта с точки зрения экономического, экологического и социального эффектов (включая расчет в стоимостном выражении предполагаемого в ходе реализации проекта ущерба и ожидаемой выгоды);

3. Расчет показателей эффективности инвестиционных проектов, представленный в виде значений чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы прибыли и дисконтированного периода инвестиционной окупаемости.

Таким образом, оценивая эффективность того или иного инвестиционного проекта, необходимо, в первую очередь, проводить оценку его экологического аспекта, который может увеличить рассчитываемую прибыль и сыграть определяющую роль при его выборе.

### **Библиографический список**

1) Аверченков А.А., Максименко Ю.Л. Экологическая оценка инвестиционных проектов. Методическое пособие/Электронное издание. - М.: 2000. - 130 с. – URL: <http://www.twirpx.com/file/780559/>.

2) Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона: монография. М.: Финансовый университет, 2013. – 116 с.

3) Ложкова Ю.Н. Анализ эффективности инвестиционного проекта в рамках приоритетного направления развития города Бийска как наукограда РФ / Ю.Н. Ложкова // Интеграция наук. – 2017. – № 4(8). – С. 128-130.

4) Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (третья редакция) / Министерство экономики РФ. Министерство финансов РФ. М., 2008. 221 с.

5) Москвин В. Основы теории риска для реализации инвестиционных проектов // Инвестиции в России. – 2010. – № 8. – С. 33-37.

6) Пивоваров Д.А., Гедич Т.Г. Учет экологического фактора при оценке эффективности инвестиционного проекта // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2013. № 5 (76). С. 189-194.

7) Толокнева А.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов на примере добывающей промышленности // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 2. – URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=14683>