

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В АПК

Елена Евгеньевна Бичева
Людмила Николаевна Сотникова

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

Деятельность агропромышленных предприятий не должна допускать неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Руководители агропромышленных предприятий сегодня сталкиваются с возрастающей проблемой, касающейся принятия инвестиционных решений с учетом их влияния на окружающую среду. Кроме того, непрерывно повышается давление рынка и общества, требования законодательства к осуществлению деятельности, нарушающей экологическое равновесие. Инвестиционная привлекательность проекта и его экологическая оценка, по нашему мнению, должны учитывать все последствия, даже те, которые нельзя оценить при анализе финансовых потоков. При разработке инвестиционных проектов должна учитываться их классификация в зависимости от уровня воздействия на окружающую среду. Экологическая оценка инвестиционного проекта в АПК должна сопровождать все стадии проектно-инвестиционного (жизненного) цикла. Жизненный цикл и срок окупаемости проектов должны включать время на оценку воздействия инвестиционной деятельности на окружающую среду. При принятии инвестиционных решений все без исключения финансовые институты начали включать экологическую оценку альтернативных инвестиционных проектов. Любому бизнес-плану инвестиционного проекта в АПК необходимо придать вид, отвечающий современным запросам субъектов инвестиционного процесса в АПК по критериям экологической эффективности инвестиционных вложений предприятия. При этом экологическая оценка позволит инициатору инвестиционного проекта улучшить его экологические составляющие. Итог экологической оценки оформляется сжатым и сосредоточенным на важных экологических аспектах отчетом. Результатом экологической экспертизы инвестиционного проекта становится ранжирование рассматриваемых инвестиционных проектов по уровню их влияния на окружающую среду. Таким образом, экологическая оценка инвестиционных проектов в АПК является неотъемлемой частью общей оценки их эффективности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инвестиционный проект, инвестиционное решение, экологическая экспертиза, экологическая оценка, экологическая эффективность.

ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Elena E. Bicheva
Lyudmila N. Sotnikova

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great

The operation of agroindustrial enterprises should not be associated with adverse effects on the environment. At present the management of agroindustrial enterprises faces the growing problem of making investment decisions with the account of their impact on the environment. Moreover, there is a constantly increasing pressure from the market and society, and the legislative requirements to activities that disrupt the ecological balance. The authors believe that evaluation of investment attractiveness of a project and its environmental assessment should take into account all consequences, including those that cannot be estimated within the analysis of financial flows. Investment project development should be based on their classification according to the degree of impact on the environment. Environmental assessment of investment projects in the Agro-Industrial Complex (AIC) should accompany all stages of the project's investment (life) cycle. The life cycle and payback period of projects should include the time to assess the environmental impact of investment activity. All financial institutions started to incorporate environmental assessment of alternative investment projects into the decision-making process. Any business plan of an investment project in the AIC should be created in the form that meets the modern needs of subjects of investment process in agriculture in terms of the criteria of environmental efficiency of investments of the enterprise. At the same time, environmental assessment will allow the initiator of investment project to improve its environmental components. The summary of environmental assessment should be presented in a concise report focused on important environmental issues. The result of environmental expert evaluation of an investment project is ranking of the considered investment projects by the level of their impact on the environment. Thus, the environmental assessment of investment projects in the AIC is an integral part of the overall assessment of their efficiency.

KEYWORDS: investment project, investment decision, environmental expert evaluation, environmental assessment, environmental efficiency.

В соответствии с российским природоохранным законодательством РФ любой вид хозяйственной деятельности в АПК осуществляется с целью организации рационального природопользования, кроме того, не должно быть допущено неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Контролирующим органом выполнения данных требований в РФ являются Комитет Государственной Думы по экологии и охране окружающей среды и его территориальные органы [1].

В современных документах ООН по вопросам окружающей среды и развитию часто прослеживается линия сбалансированного устойчивого развития общества, экономики в соответствии с интересами современных и будущих поколений. Эта концепция рассматривается как альтернатива неограниченному экономическому росту в мировом масштабе, который привел к деградации биосферы. Поэтому возникает потребность перехода к постановке задачи охраны окружающей среды вместе с экономическим ростом АПК за счет инвестиций [2].

Таким образом, любое предпринимательское инвестиционное решение с целью экономического роста страны, региона, отрасли или отдельного субъекта хозяйствования должно приниматься на основе следующих принципов:

- 1) вложения в инвестиционный проект полностью возвращаются к инвестору;
- 2) в случае успешной реализации инвестиционного проекта снижаются или отсутствуют неблагоприятные воздействия на окружающую среду, а иногда и улучшают ее состояние.

Перед принятием инвестиционного решения в АПК осуществляется оценка вероятных экологических последствий от его реализации, а также их влияния на ожидаемый экологический эффект [10]. По степени воздействия на окружающую среду инвестиционные проекты можно классифицировать следующим образом:

- 1) проекты, приводящие к необратимым экологическим последствиям;
- 2) проекты, способствующие неблагоприятному влиянию на окружающую среду, кроме того, эти влияния должны легко определяться и ликвидироваться с помощью различных мероприятий, таких как: технологические, природоохранные или компенсационные;
- 3) проекты, совершенно не оказывающие неблагоприятного влияния на окружающую среду, или такое влияние не ухудшает состояние окружающей среды, а также и не несет за собой каких-либо неблагоприятных последствий;
- 4) проекты, далекие от агропромышленного производства и способствующие улучшению состояния окружающей среды [3]. Субъекты инвестиционного проекта в АПК, обладающие необходимыми возможностями и стремлением к максимальному удовлетворению своих интересов, разнообразны и также по-разному учитывают экологическую составляющую в процессе реализации и эксплуатации инвестиционного проекта.

Заказчик инвестиционного проекта определяет идею решения проблемы разработкой и реализацией инвестиционного проекта, дает обоснование ее и отвечает за жизнеспособность проекта в определенных условиях. Инвестор осуществляет финансирование инвестиционного проекта и ожидает возврат средств с приростом. А вот экологическую экспертизу за соблюдением экологических и прочих норм осуществляют органы государственной власти (в том числе природоохранные), например, при оформлении земельного участка под реализацию инвестиционного проекта [5].

Как известно, при реализации инвестиционного проекта в АПК существует временной интервал, то есть срок окупаемости, который начинается с процесса инвестирования до получения прибыли от реализации проекта, а также достижения внеэкономического в данном случае экологического эффекта [9]. Ключевую роль в процессе разработки и реализации, в том числе оценки инвестиционного проекта, играет фактор времени, инвестиционный цикл проекта включает в себя три стадии

На первой, прединвестиционной, стадии, осуществляемой перед основным вложением средств и включающей технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта, производственный план, маркетинг, предпроектные исследования, заключаются договоры с инвесторами и т. д. [1].

В свою очередь, предпроектные исследования включают в себя место (адрес) размещения проекта, территориальный анализ расположения объекта инвестирования, учитывая при этом технологическую, географическую и социальную инфраструктуру, а также подбор зданий, сооружений, машин, оборудования, технологической линии и прочих производственных мощностей. Кроме того, рассчитывается потребность в сырье, материалах, электроэнергии, топливе, удобрениях, кормах. Обязательным разделом на этой стадии выступает оценка воздействия предполагаемой активизации инвестиционной деятельности на окружающую среду [7].

Вторая стадия – инвестиционная, в процессе которой осуществляется реализация проекта, то есть: проводятся торги, заключаются договоры, осуществляются закупки и поставки, а также строительные-монтажные работы.

Эксплуатационная стадия – заключительная предполагает использование инвестиционного объекта заказчиками, его обслуживание и ремонт, развитие производства и вывод из эксплуатации проекта.

В настоящее время приоритетными направлениями экологической стратегии АПК РФ являются предупреждающие, а не природоохранные. В процессе выработки инвестиционного решения все финансовые институты проводят экологическую оценку инвестиционных проектов, обращая внимание на следующие аспекты:

- на ранних стадиях разработки проектов выявляются экологические проблемы;
- разрабатываются мероприятия по улучшению качества окружающей среды;
- включаются мероприятия, предотвращающие, уменьшающие и компенсирующие экологический ущерб и риск [4].

На наш взгляд, в круг задач экологической оценки инвестиционных проектов АПК входит следующее:

- дифференциация проектов по уровню воздействия на окружающую среду;
- разработка технического задания для проведения оценки влияния инвестиционного проекта на окружающую среду;
- контроль за выполнением данной оценки;
- контроль соблюдения рекомендаций по оценке влияния проекта на окружающую среду в инвестиционных решениях;
- экологическая экспертиза технико-экономического обоснования проекта;
- выработка условий реализации инвестиционного проекта, связанных с экологией;
- контроль за выполнением экологических условий в процессе реализации и эксплуатации проекта.

Таким образом, экологическая оценка позволяет заказчику проекта увеличить его экологическую эффективность через следующие составляющие:

- своевременное выявление и решение экологических проблем;
- снижение количества экологических условий в инвестиционном (финансовом) договоре;
- сокращение дополнительных затрат и задержек в реализации проекта в связи с возникновением экологических и связанных с этим экономических и социальных проблем.

Итак, экологическая оценка инвестиционного проекта в АПК должна сопровождать все стадии проектно-инвестиционного (жизненного) цикла. Значение экологической оценки в жизненном цикле инвестиционного проекта в АПК в обобщенном виде представлено в таблице.

Значение экологической оценки в жизненном цикле инвестиционного проекта в АПК

Стадия жизненного цикла проекта	Процедура экологической оценки	Содержание процедуры экологической оценки
Отбор инвестиционного проекта	Экологический скрининг	1. Классификация инвестиционных проектов. 2. Установление соответствия инвестиционного проекта экологическим критериям. 3. Определение приоритетности инвестиционного проекта. 4. Подготовка Меморандума об экологическом скрининге.
Подготовка инвестиционного проекта	Первичный экологический анализ	5. Подготовка Доклада о первичном экологическом анализе.
Оценка инвестиционного проекта	Детальная экологическая оценка и выработка экологических условий реализации инвестиционного проекта	6. Отчет о детальной экологической оценке.
Переговоры	Согласование проекта и перечня экологических условий	7. Включение Перечня экологических условий в финансовый договор.
Реализация и мониторинг реализации проекта	Экологический контроль за осуществлением инвестиционного проекта	8. Отчетность по результатам экологического контроля за ходом реализации инвестиционного проекта.
Оценка выполнения инвестиционного проекта	Экологический анализ результатов выполнения инвестиционного проекта	10. Отчет по результатам выполнения инвестиционного проекта.

Результаты экологической оценки инвестиционного проекта оформляются сжатым и сосредоточенным на экологических вопросах отчетом. Отчет должен быть соизмерим с возможным влиянием результатов реализации инвестиционного проекта на окружающую среду [8]. Отчет по экологической оценке включает в себя:

- 1) резюме (краткое описание основных результатов и действий по экологической защите проекта);
- 2) разработку экологической оценки в политических, юридических и административных структурах, где указываются экологические требования всех участников инвестирования;
- 3) географическую, экологическую, социальную и временную характеристики проекта по взаимосвязанным инвестиционным проектам, без которых невозможна реализация основного инвестиционного проекта (дорога, склад для сырья, материалов и готовой продукции, электростанция, водопровод, жилье и др.);
- 4) размер изучаемой под проект территории, характеристику физико-биологических свойств и социально-экономической инфраструктуры;
- 5) разработки, осуществляемые и предполагаемые к реализации, но не взаимосвязанные с инвестиционным проектом, а лишь проводимые на его территории;
- 6) характеристику позитивных и негативных влияний проекта и рекомендуемые мероприятия по снижению его воздействия на окружающую среду, если те подлежат снижению;
- 7) изучение диапазона и качества данных о воздействии проекта на окружающую среду, недостаточность этих данных и вероятность наступления прогнозов;
- 8) систематическое сравнение альтернативных инвестиционных бизнес-планов по территориальному расположению и степени воздействия на окружающую среду; капитальных и текущих затрат по проекту; соответствия муниципальным нормативно-

законодательным актам и требованиям к организации осуществления проектов, а также мониторингу его реализации [2]. По нашему мнению, в отчете необходимо представлять размер издержек и выгод по каждому альтернативному проекту, естественно, не исключая их экономическую эффективность, а затем ранжировать рассматриваемые проекты по уровню их влияния на окружающую среду;

9) мероприятия, предусматривающие ослабление воздействий проекта на окружающую среду, снижающие потенциально значительное отрицательное воздействие до допустимых уровней. При этом экологические действия корректируются в соответствии с техническими и иными мероприятиями по проекту;

10) организацию экологических подразделений на различных уровнях менеджмента и подготовку (переподготовку) персонала до требуемого квалификационного уровня, предъявляемого требованиями экологической экспертизы [7];

11) разработку графика мониторинга с описанием его типа и влияния результатов реализации и эксплуатации проекта на окружающую среду и борьбу с этим влиянием, а также с указанием лица, проводящего его, объема затрат для его проведения, в том числе на переподготовку персонала. Целью такого мониторинга является уменьшение вероятности возникновения необратимых экологических ситуаций, воздействующих на окружающую среду. Разработка подобных мониторинговых модулей сегодня является важнейшим направлением развития экономической мысли, потому что в мировом сообществе все больше и больше внимания уделяется процессу реализации и оценки последствий инвестиционных проектов, особенно в сфере АПК [10].

На наш взгляд, при проведении оценки эффективности инвестиционных проектов необходимо формирование и выделение в общих критериях специальных экологических критериев для отбора инвестиционных проектов в инвестиционную программу предприятия АПК, так как:

- проект по увеличению позитивного влияния на состояние окружающей среды и уменьшению (ликвидации) загрязнений в большинстве случаев вызывает значительные повторные воздействия на окружающую среду, последствия которых губительны для населения территорий, на которых реализуется и эксплуатируется проект;

- проект, осуществляемый на территории с особым режимом использования природных ресурсов (например, особым образом охраняемые территории, зоны чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия), сопровождается проблемами в процессе его реализации;

- сопоставление дисконтированных экологических затрат и выгод, представленных в разделе экономической эффективности, может выявить низкую экономическую эффективность реализуемого проекта.

В соответствии с принципами государственной экологической политики оценка инвестиционного проекта в сфере АПК должна содержать следующие экологические критерии:

1) улучшение экологической обстановки на территории, где будет реализоваться инвестиционный проект, в соответствии с обязательствами РФ на международной арене и экологическими приоритетами в АПК;

2) совокупный положительный экономический и внеэкономический (в том числе экологический) эффект от реализации инвестиционного проекта;

3) применение технологий, методов и продукции, используемых в мировой практике [4].

Инвестиционный проект принимается к реализации, если:

- после его реализации в компонентах природной среды сократилось (ликвидировалось) содержание загрязняющих веществ, улучшился качественный состав почв и сельхозугодий, произошло восстановление нарушенных земель;

- активизация инвестиционной деятельности не оказала воздействия на окружающую среду и это воздействие не повлекло за собой дополнительных неблагоприятных эффектов, таких как рост и возникновение новых разновидностей неблагоприятного влияния, суммация или синергизм веществ, загрязняющих окружающую среду, а также дополнительное изъятие земель или охват в использование новых видов природных ресурсов;

- в принятом к реализации инвестиционном проекте применяются инновационные технологии, которые апробировались в АПК [8].

Итак, критерии принятия решений о возможности реализации инвестиционных проектов в АПК обязательно дополняются учетом экологических последствий в финансовом плане проекта. Существующая система показателей эффективности инвестиционных проектов АПК предусматривает систему оценок проекта в различных аспектах. Первоначальные оценки всегда даются по проекту в целом, например, без планирования источников его финансирования, с позиций общественной эффективности и с позиций инициатора проекта.

Если на первом этапе проект признается эффективным, то в дальнейшем определяются реальные источники его финансирования и условия их поступления. Для каждого участника инвестиционного процесса оценки проекта должны отражать степень его заинтересованности в результатах от реализации данного проекта с учетом затрат, рассчитанных на каждого участника, и его выгод [1].

При оценке инвестиционных проектов в АПК используется большое многообразие методов экологического оценивания. В настоящее время самыми распространенными среди них выступает метод прямого оценивания, учитывающий изменения в окружающей среде в результате реализации и эксплуатации изучаемого инвестиционного проекта [3]. Прямая оценка позволяет учитывать изменение прироста объема производства сельхозпродукции на посевных площадях под защитой лесополос, снижение доходов в результате невыполнения технических заданий работниками вследствие ухудшения здоровья по причине загрязненного воздуха и воды, кроме того, рост расходов на внедрение очистных сооружений.

Оценка может проводиться косвенными методами путем расчетов экономической эффективности, но зачастую одновременно рыночные цены заменяются «теневыми», содержащими цену влияния инвестиционного проекта на окружающую среду. Рыночные цены корректируются и учитывают косвенное воздействие экологических факторов на критерии экономической эффективности инвестиционного проекта. В результате может быть увеличена стоимость имущества, завышена или занижена оплата труда работникам вследствие изменений условий труда и др. [6].

В мировой практике существуют методы, которые основаны на определении полезности инвестиционного проекта. Механизм их применения включает оценку стоимости замены экологических благ, предоставляемых человеку окружающей средой, но реализацией и эксплуатацией проекта безвозвратно уничтожаемых. Использование этих методов позволит экспертам, проводящим экологическую экспертизу, определить ту сумму затрат, которую люди заплатят с целью сохранения природных благ. В данном случае экспертами по оценке окружающей среды применяется «условное» оценивание, то есть проводится опрос людей для определения размера платы за выгоду или согласие получить компенсацию за понесенный ущерб [2].

Вышеперечисленные методы оценки экологической эффективности инвестиционных проектов являются полезными, но при этом большинство факторов не может быть оценено, и тогда необходимо использовать неденежные показатели. При этом положительные последствия реализации проекта повышают его ожидаемый экономический эффект и общую оценку экономической эффективности, а отрицательные эколо-

гические последствия, наоборот, занижают комплексную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта, а иногда и вовсе полностью ее ликвидируют, после чего инвестор отказывается от финансирования, а заказчик – от реализации такого проекта (или вынужден внести существенные изменения).

Таким образом, оценка экологических последствий инвестиционных проектов в АПК является неотъемлемой частью и важнейшим этапом осуществления оценки общей их эффективности. В случае отсутствия такого раздела в оценке инвестиционных проектов они не могут быть приняты к реализации.

Библиографический список

1. Абрамов Р.А. Диверсификация экономики регионов России на основе развития инновационных процессов : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Р.А. Абрамов. – Москва, 2010. – 36 с.
2. Борлакова А.К. Оценка инвестиционных проектов с учетом экологического фактора / А.К. Борлакова // Эффективное антикризисное управление. – 2012. – № 6. – С. 94–96.
3. Куаку Куаку III. Экономическая оценка экологических эффектов в инвестиционных проектах развития сельского хозяйства : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Куаку Куаку III. – Москва, 2010. – 24 с.
4. Мартынова М.В. Эколого-экономический анализ инвестиционных проектов : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / М.В. Мартынова. – Москва, 1998. – 31 с.
5. Меделяева З.П. Рециклинг как фактор устойчивого развития АПК / З.П. Меделяева, С.М. Ляшко // Развитие агропродовольственного комплекса: экономика, моделирование и информационное обеспечение : сб. науч. трудов. – Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – С. 49–52.
6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). – Москва : Институт системного анализа РАН, Центральный экономико-математический институт РАН, 2004. – 221 с.
7. Михайлов К.Л. Экологические приоритеты инновационного развития регионов / К.Л. Михайлов, Г.В. Михайлова // Экономика природопользования. – 2015. – № 5. – С. 15–23.
8. Момот В.М. Формализация оценок инновационных проектов развития предприятий химической промышленности с учетом эколого-экономических показателей / В.М. Момот, Т.В. Мамутова // Бизнес-Информ. – 2013. – № 1. – С. 96–98.
9. Питулько В.М. Экологическая экспертиза / В.М. Питулько. – Москва : Академия, 2010. – 528 с.
10. Прикладная эковиотехнология : учеб. пособие : в 2 т. Т. 2 / А.Е. Кузнецов [и др.]. – 2-е изд. (электронное). – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 485 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Принадлежность к организации

Елена Евгеньевна Бичева – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-75-63 (доб. 1349), e-mail: elenabicheva@yandex.ru.

Людмила Николаевна Сотникова – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-75-63 (доб. 1137), e-mail: lyusotn@yandex.ru.

Дата поступления в редакцию 19.08.2018

Дата принятия к печати 19.09.2018

AUTHOR CREDENTIALS Affiliations

Elena E. Bicheva – Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Financial Industry and Credit Business, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-75-63 (internal 1349), e-mail: elenabicheva@yandex.ru.

Lyudmila N. Sotnikova – Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Financial Industry and Credit Business, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-75-63 (internal 1349), e-mail: elenabicheva@yandex.ru.

Received August 19, 2018

Accepted September 19, 2018