

Е.Е. Петрова

АНАЛИЗ ЭКОНОМИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ ПРИ РАСЧЕТЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Рассматривается необходимость учета влияния экологических факторов на экономику страны. Предлагается методика анализа эколого-экономических характеристик при расчете эффективности инвестиционных проектов.

Ключевые слова: охрана окружающей среды; эколого-экономические факторы; оценка природоохранных мероприятий; инвестиционные проекты; расчет эффективности проектов.

We research the need to consider the influence of ecological factors on national economy. A method to analyze ecological and economic characteristics when calculating the efficiency of investment projects is offered.

Keywords: environment protection; ecological and economic factors; assessment of nature-conservative measures; investment projects; project efficiency calculation.

В современных условиях усиливается влияние производственных процессов на окружающую среду. Наносится ущерб окружающей среде: истощаются природные ресурсы; возрастает загрязнение атмосферы, воды, почвы. Все это отрицательно сказывается на здоровье людей, приводит к росту заболеваний, повышению смертности, снижению рождаемости. Ученые многих стран пришли к выводу о необходимости учитывать влияние экологических факторов на экономику страны, обращать внимание на охрану окружающей среды.

Прямой экологический ущерб при загрязнении обусловлен негативным воздействием на почву, растительный и животный мир, водоёмы, атмосферу, а его оценки связаны с негативным влиянием на живущее поколение людей. Косвенный экологический ущерб имеет глобальный масштаб, например, нарушение климатического баланса, ухудшение качества природных ресурсов. Он является следствием негативного влияния на жизнедеятельность будущих поколений людей.

Применяемые в настоящее время методики оценки последствий загрязнения окружающей среды в основном ориентированы на экологическое воздействие

нормально (или почти нормально, то есть с отклонениями) функционирующих промышленных и других объектов на природу и население и используются в основном для обоснования характеристик систем очистки выбросов и стоков, размещения объектов-загрязнителей, выбора их технологий и т.п.

С развитием производства возникает задача оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом влияния их на окружающую среду, то есть определения воздействия экологических факторов. Важным фактором является полный экономический эффект, или результат природоохранных затрат, который проявляется в предотвращении экономического ущерба от техногенного воздействия предприятия на окружающую среду и получении дополнительного дохода в результате улучшения производственной деятельности предприятия в условиях более благоприятной экологической обстановки.

Эколого-экономические факторы, оказывающие прямое или косвенное влияние на хозяйственную деятельность предприятий и организаций, до сих пор не учитываются по их реальной стоимости, а некоторые, связанные с потенциальными издержками, не учитываются вообще. По-

этому планируемый результат от тех или иных инвестиционных вложений существенно отличается от реального, следовательно, требуются дополнительные, в ряде случаев значительные корректирующие действия. Одна из важных задач экологического анализа состоит в оптимизации управленческих решений в этой области с учетом требований текущего и долгосрочного финансового менеджмента.

Как известно, при создании новых предприятий и при реконструкции действующих разрабатываются инвестиционные проекты, в которых отражаются основные показатели деятельности нового производства.

В настоящее время основными документами, определяющими порядок расчета эффективности инвестиционных проектов являются Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция), изданные в 2000 г. и уже устаревшие [3]. В этом документе говорится о необходимости учета влияния инвестиционных проектов (ИП) на окружающую среду, подчеркивается важность учета экологических последствий осуществления ИП, рекомендуется осуществлять их в количественном выражении, а в случае, когда это невозможно, использовать экспертные оценки; также отражается необходимость учета воздействия проекта на здоровье населения.

Однако в рекомендациях отсутствует методика расчета экологических последствий (ни в количественном выражении, ни экспертно); не включены экологические факторы и в расчеты показателей эффективности ИП. Таким образом, становится очевидной необходимость проведения исследований в области расчета влияния экологических факторов на инвестиционные проекты.

Основным руководящим инструментом, в соответствии с которым должны проводиться оценки природоохранных мероприятий, является «Временная типовая методика определения экономической эффективности природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству

загрязнением окружающей среды», документ также устаревший, изданный в условиях централизованной плановой экономики, не отражающий веяния времени [2].

К положительным моментам при использовании данной методики можно отнести комплексность рассмотрения результатов проводимых мероприятий. Это достигается благодаря использованию в качестве основного критерия для оценки результатов природоохранных мероприятий величины предотвращенного экономического ущерба.

Однако данная методика имеет и ряд недостатков. К основным из них можно отнести значительную укрупненность оценок, сложности в учете фактора времени (учете инфляции), сложности учета отдаленных последствий различных негативных воздействий на окружающую среду [1].

К недостаткам следует также отнести и то обстоятельство, что все показатели эффективности рассчитываются по устаревшей методике, так как они созданы довольно давно, в 1986 г., и не отражают всех особенностей современного этапа развития производства, кроме того, они рассчитаны на природоохранные мероприятия и не охватывают весь производственный процесс.

Для решения указанной задачи, то есть учета влияния экологических факторов, анализ, на наш взгляд, следует проводить в направлении экономии производственных ресурсов.

Использование достижений научно-технического прогресса, развитие ресурсосберегающих малоотходных и безотходных технологий позволит сберечь запасы ресурсов, снизить нагрузку на окружающую среду.

При внедрении в инвестиционный проект технических, технологических, организационных мероприятий, повышающих эффективность использования природных ресурсов (земли, воды, топлива, энергии, минерального сырья) сокращается их потребление на единицу выпускаемой продукции, уменьшается загрязнение природной среды выбросами, стоками, отходами, физическими излучениями.

Следует оценивать природоёмкость и экологичность инвестиционных проектов по показателям общего и удельного природопользования и загрязнения природных комплексов выбросами, стоками, отходами, физическими излучениями. К данным показателям относятся:

1) ресурсоёмкость производства – отношение количества используемого ресурса на объем продукции;

2) обратный показатель – выход конечной продукции на единицу природного ресурса;

2) землеёмкость – отношение земельной площади, занимаемой производством, к объему продукции;

3) энергоёмкость продукции – отношение количества энергии к объему продукции;

4) ущербоёмкость – отношение экономического ущерба к объему продукции;

5) отходоёмкость производства – соотношение объема образующихся отходов к объему производства [4].

Существуют некоторые особенности при проведении анализа проектов регионального назначения.

Рекомендуется сопоставлять инвестиционные проекты регионального значения по уровню экологической безопасности, рассчитав эколого-экономические характеристики:

1) компенсация экологического ущерба, рассчитанная путем деления экологических платежей на сумму экологического ущерба;

2) ущербоёмкость продукции, определяемая делением суммы ущерба на объем выпускаемой продукции;

3) природоёмкость продукции в результате деления природно-ресурсных платежей на объем продукции;

4) доля ущерба, приходящаяся на одного человека;

5) доля ущерба, приходящаяся на одного км² территории.

При сопоставлении указанных показателей выбирается проект более стабильный с эколого-экономических позиций.

При использовании значительного числа показателей можно применить методы многомерного анализа.

В заключение осуществляется комплексная оценка проектов с учетом степени загрязнения, экономии материальных ресурсов и величины затрат на природоохранные мероприятия. Для этого рассчитывается ряд эколого-экономических показателей, таких как:

а) сумма платежей за загрязнение окружающей среды, отнесенная к объему продукции;

б) удельная энергоёмкость продукции;

в) удельная материалоёмкость продукции;

г) доля основных производственных фондов по охране окружающей среды в сумме основных производственных фондов;

д) отношение стоимости основных производственных фондов по охране окружающей среды к стоимости выпускаемой продукции;

е) стоимость основных производственных фондов по охране окружающей среды в расчете на единицу продукции;

ж) рейтинг по экологическим платежам;

з) доля затрат по охране окружающей среды в капитальных вложениях.

При выборе наиболее эффективного инвестиционного проекта из нескольких указанные показатели группируются, рассчитываются интегральные показатели. При этом используется балльная система, позволяющая оценить место каждого инвестиционного проекта.

Вышеуказанные эколого-экономические характеристики должны учитываться при расчете эффективности инвестиционных проектов. Они позволят учесть влияние экологических факторов при проектировании производства, обогатят методику анализа инвестиционных проектов. Такое развитие исследований перспективно и имеет важное значение для научного обоснования методов управления инвестиционными проектами по критериям эффективности.

Предложенная методика анализа позволяет более реально оценить эффективность инвестиционных проектов, показать, в какой мере производство влияет на

окружающую среду, и оценить реальные доходы производства; позволит принять обоснованные управленческие решения и выбирать наиболее эффективные проекты, учитывая интересы не только инвесторов, но и населения отдельных регионов и всего общества.

Использование ресурсосберегающих технологий, экологизация капитальных вложений, на наш взгляд, приведет к значительному сокращению затрат на ликвидацию отрицательных экологических последствий промышленного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белоусов А.И.* Курс эколого-эконо-

мического анализа. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. 160 с.

2. Временная типовая методика определения экономической эффективности природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М.: Экономика, 1986. 210 с.

3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). Официальное издание. М.: Экономика, 2000. 421 с.

4. *Редина М.М., Хаустов А.П.* Экономика природопользования: практикум. М.: Высш. шк., 2006. 271 с.