

$$D_p = D(R_p) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(R_i, R_j), \quad (7)$$

где  $\text{cov}(R_i, R_j)$  - ковариация доходностей инструментов инвестирования  $i$  и  $j$ .

Используя понятие коэффициента корреляции  $(\rho_{ij}) = \frac{\text{cov}(R_i, R_j)}{\sigma_i \sigma_j}$ , получаем

$$D_p = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j. \quad (8)$$

С помощью указанных показателей определяется эффективное множество Марковица, то есть множество всех эффективных портфелей.

*Третий этап.* Определение ограничений и целевой функции задачи нахождения оптимального портфеля. Инвестору необходимо сделать выбор между заданной доходностью и уровнем риска.

*Четвертый этап.* Расчет структуры оптимального портфеля и размещения инвестиционных ресурсов.

УДК 338.24:502.15

## РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

*С. П. Григорьева*

*УО «Витебский государственный технологический  
университет»*

Рыночная экономика обусловила появление предпринимателя и предпринимательства, которые в современных условиях представляют собой совокупность экономических, нормативно-правовых, политических и экологических отношений.

В современных условиях получение прибыли возможно только при наиболее эффективном использовании всех видов ресурсов, в том числе, природных, их защите от загрязнения и деградации, а также экономическом риске и соблюдении условий экологической безопасности. Это побуждает предпринимателей применять все виды предварительного контроля на стадии принятия управленческих решений.

Экологический аудит – довольно новый вид деятельности в рыночной экономике. Его появление вызвано нарастающей озабоченностью в обществе проблемами охраны окружающей среды, экологизации промышленности, производимой продукции и предоставляемых услуг. Этого требуют не только многочисленные законы, правила и нормы, которые обязательны к исполнению, но и потребители товаров и услуг.

Экологический аудит - предпринимательская деятельность аттестованных экологических аудиторов или экологических аудиторских организаций. Их деятельность ни в коей мере не несет ни фискальных, ни надзорных функций, а основывается на принципах конфиденциальности, объективности, независимости, компетентности, комплексности, достоверности и полноты информации. Экоаудиторское заключение и дополнительные материалы представляют только Заказчику экологического аудита.

Экологический аудит как развитие и использование эффективной системы оценок фактических результатов любой природоохранной деятельности может существенным образом повлиять на изменение экологической ситуации, в первую очередь, на уровне отдельных предприятий, производственных комплексов и территорий. Опираясь на

независимые оценки, нетрадиционные точки зрения и подходы при комплексном рассмотрении проблем повышения эффективности использования уже имеющихся методов и средств, экологический аудит позволяет быстрее и легче получать реальные результаты.

Предметом экологического аудирования могут являться производственно-финансовые и правовые аспекты любой деятельности, оказывающей воздействие на окружающую среду. Экологическое аудирование включает в систему мер по обеспечению экологической безопасности и устойчивого развития на основе внедрения в практику государственного управления системы независимой оценки и экспертизы (аудита). Рекомендации (заключение) по влиянию на экологическую ситуацию различных аспектов производственной и финансовой деятельности могут быть юридически обязательными после их утверждения соответствующими органами государственной экологической экспертизы, государственного экологического контроля.

Одним из направлений экологического аудита является определение наиболее приемлемых форм оптимизации производственной деятельности с учетом технических, экономических и экологических аспектов, поиск механизмов, обеспечивающих быстрое выявление и выполнение мер, требующих умеренных расходов, но способных привести к значительному улучшению состояния окружающей среды. Это позволяет оценить и проанализировать уровень существующей опасности, выработать соответствующие рекомендации и решения, заблаговременно принять необходимые меры. Подобное выявление проблем является важным шагом для разработки рекомендаций по мало затратным мерам улучшения состояния окружающей среды.

В связи намерением Республики Беларусь присоединиться к ВТО существенно повышается значимость для белорусских экспортно-ориентированных предприятий прохождения экоаудита и экосертификации в соответствии с международными нормами.

Обеспечение производства конкурентоспособной продукции и преодоление торговых барьеров требует от отечественных производителей знаний по широкому кругу вопросов экологически ориентированного управления и процедур экоаудита.

Комплексный контроль должен своевременно выявлять качество экономико-экологических управленческих решений еще до возникновения потерь, так как превышение издержек производства (в том числе и из-за загрязнения окружающей среды) или выпуск экологически грязной продукции, ведут к потере рынков сбыта.

Экологический аудит должен быть полным и перманентным, т. е. давать полную оценку того, как выполняются требования к состоянию окружающей природной среды зарегистрированным лицом. Аудит проводится независимыми экспертами.

Основные причины, по которым проводится аудит заключаются в следующем:

страхование (затраты на ликвидацию последствий загрязнения окружающей среды); конкуренция на рынке (товары должны быть экологически чистыми, это повышает их спрос на потребительском рынке, специальным экоярлыком выделяются товары, прошедшие проверку и т. п.);

приобретение (затраты на приобретение земельного участка или предприятия могут оказаться завышенными; экспертиза состояния окружающей среды и загрязнения земельных участков приобретаемого объекта);

законодательство (необходимость разрешений работы с загрязняющими материалами).

Объективное исследование комплексного влияния экоаудируемого предприятия на состояние окружающей среды с учетом мнений всех заинтересованных сторон поможет избежать дальнейшего усугубления эколого-экономического кризиса и

определились в методах учета экологического фактора при разработке стратегии и тактики хозяйственной деятельности.

Проведение экологического аудита позволит повысить производственную безопасность предприятия, а, следовательно, его инвестиционную привлекательность.

Поскольку речь идет об исследовании всех аспектов хозяйственной деятельности предприятия, экологический аудит должен объединить и расширить программы и методики уже существующих видов аудита – производственного, финансовой деятельности, аудита на соответствие.

Формирование рыночных отношений, появление разных форм собственности в производстве, обмене и потреблении необходимого для общества продукта вносит существенные изменения в систему управления микроэкономикой и ее функции, в частности, финансово-хозяйственного контроля и экологического контроля.

Экономический аудит может и должен стать основой для становления и развития экологического предпринимательства, к сфере которого следует отнести следующие направления хозяйственной и социальной деятельности: разработку и внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий; производство средоохранительной техники и приборов для контроля и повышения качества окружающей среды; производство экологически благоприятных потребительских товаров; использование вторичных ресурсов; использование рекреационных ресурсов; оказание экологических услуг (экологический мониторинг, аудирование, страхование, воспитание, просвещение и образование).

УДК 336. 225. 66

**НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО  
ВНЕДРЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И  
РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

***Е.Н. Домбровская***

*УО «Витебский государственный технологический  
университет»*

Промышленные предприятия Беларуси имеют энерго – и материалоемкие производства, более 50% сырья, материалов и энергоресурсов приобретается за иностранную валюту за пределами республики ( при удельном расходе ресурсов на производство в 2 – 3 раза больше, чем в экономически развитых странах). В связи с этим важнейшим направлением повышения конкурентоспособности промышленных предприятий является переход к наукоемкому ресурсосберегающему и экологически чистому производству.

Принятие управленческих решений о реализации проекта мероприятий по ресурсосбережению и экологической безопасности производства требует оценки экономической эффективности инвестиций на основе учета многих внешних факторов, в том числе и влияния налогов. При подготовке экономического обоснования по альтернативным вариантам проекта технического перевооружения производства необходимо учесть возможности использования налоговых льгот, что позволит максимизировать чистую прибыль по проекту. Налоговые стимулы, применяемые государством для поддержки организаций, проводящих техническое перевооружение производства, внедряющих ресурсосберегающие технологии, имеют форму скидок, налогового кредита, понижения налоговых ставок, в т.ч. применения нулевых ставок, отсрочки или рассрочки исполнения налоговых обязательств. В Республике Беларусь налоговые льготы по указанным направлениям предусмотрены по налогу на прибыль,