

г) оценить вклад каждого подразделения в конечные результаты деятельности фабрики;

д) повысить ответственность и мотивацию руководителей ЦФО за выполнение целевых показателей.

УДК 330.332:2:338.434

## **МЕХАНИЗМ ИНВЕСТИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ В ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**

**Л.А. Глазунова**

*УО «Гомельский государственный университет  
им. Франциска Скорины»*

Одной из важнейших задач формирования и развития системы государственного экономического регулирования инвестиционной деятельности в аграрном секторе является эффективное размещение ресурсов для инвестирования инновационных проектов сельскохозяйственных предприятий.

Существующий ныне механизм размещения государственных инвестиций в аграрный сектор экономики основывается только на анализе показателей эффективности проектов. Понятие эффективного использования государственных инвестиций практически отождествляется с понятием эффективности вложений средств в конкретные инновационные проекты. На наш взгляд, эффективность вложения средств в те или иные конкретные инвестиционные проекты – это лишь одна составляющая эффективности использования государственных инвестиций. Другая составляющая должна содержать в себе механизм эффективного распределения инвестируемых средств между проектами, что означает распределение ресурсов между инновационными проектами с целью минимизации затрат в рамках группы рассматриваемых проектов.

Анализируя существующую практику инвестирования инновационных проектов можно сделать вывод, что в настоящее время в системе государственного регулирования инвестиционной деятельности в аграрном секторе экономики не хватает компоненты эффективного распределения инвестируемых средств между инновационными проектами. Добавив такую компоненту, можно получить целостную модель ресурсного управления государственными инвестициями, которая обеспечивала бы эффективное использование инвестируемых средств в каждом конкретном проекте и эффективное распределение средств в рамках группы отобранных проектов.

Процесс государственного управления размещением инвестиционных ресурсов в аграрном секторе включает три этапа: 1) осуществляется конкурсный отбор инновационных проектов; 2) обосновывается модель ресурсного управления государственными инвестициями; 3) оцениваются риски по отобранному проекту.

Размещение ресурсов можно условно разделить на три категории: стратегическое, динамическое и тактическое. Стратегическое размещение ресурсов может быть охарактеризовано как решение о размещении ресурсов на длительный период времени. Динамические, или адаптивные, стратегии подразумевают «автоматическое» изменение набора инструментов инвестирования агрогородков в ответ на перемены конъюнктуры инвестиционного рынка. Под тактическим размещением ресурсов понимаются стратегии, целью которых является улучшение результатов использования портфеля путем изменения соотношений в наборе активов в ответ на меняющиеся условия получения прибыли на рынках капиталов.

Использование рассмотренных способов размещения ресурсов позволит получить инвестору оптимальную комбинацию возможных инструментов инвестирования инновационных проектов, динамически менять их соотношение и объемы инвестиций с учетом контроля уровня риска и доходности.

При наличии нескольких привлекательных инновационных проектов рекомендуется использовать портфельную теорию Марковица. В соответствии с которой способы инвестирования проектов группируются в единый портфель инструментов инвестирования. Эффективный портфель по Марковицу – это допустимый портфель с наибольшей доходностью для заданного уровня риска. Создание такого портфеля основано на следующих предположениях: 1) на решение инвестора влияют только два параметра – ожидаемая доходность и риск; 2) инвестор не расположен в риск; 3), инвестор стремится к максимальной ожидаемой доходности при заданном уровне риска.

Формирование модели оптимального портфеля по критерию заданного уровня доходности и минимального уровня риска складывается из нескольких этапов.

*Первый этап.* Расчет показателей инструмента инвестирования:

- ожидаемая доходность инструмента инвестирования  $m_i$ :

$$m_i = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n}, \quad (1)$$

где  $R_i$  - ожидаемая доходность каждого проекта;

$n$  – число наблюдаемых проектов.

- дисперсия (вариация) инструмента инвестирования  $D(R_i)$ :

$$D(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}{n-1}, \quad (2)$$

где  $n$  – число наблюдений в выборке;

$\bar{R} = m_i$  - ожидаемая доходность инструмента инвестирования.

- стандартное отклонение инструмента инвестирования:

$$\sigma(R_i) = \sqrt{D(R_i)} \quad (3)$$

*Второй этап.* Расчет показателей портфеля, состоящего из  $n$  инструментов инвестирования. Долю капитала, вкладываемого в  $i$ -тый инструмент инвестирования, обозначаем через  $x_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ).

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1 \quad (4)$$

Весовой коэффициент инструмента инвестирования берется равным доле его стоимости в общей стоимости всего портфеля.

Доходность портфеля ( $R_p$ ) из  $n$  инструментов инвестирования определяется как сумма доходностей:

$$R_p = \sum_{i=1}^n x_i m_i, \quad (5)$$

где  $x_i$  - вес инструмента инвестирования в портфеле,

$n$  – число инструментов инвестирования в портфеле.

Согласно свойствам математического ожидания, имеем:

$$m_p = m(R_p) = x_1 m_1 + x_2 m_2 + \dots + x_n m_n, \quad (6)$$

Дисперсия портфеля зависит от корреляции (ковариации) доходностей инструментов инвестирования.

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

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