

УДК 658.03

Н. Г. Сербов

Одесский государственный экологический университет

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ВОДНЫХ БАССЕЙНОВ КАК СОВОКУПНОСТИ ОБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Рассмотрена возможность компенсации убытков предприятия за счет расширения природоохранной деятельности и модернизации оборудования, технологий и приемов работы.

Ключевые слова: убытки, компенсация, модернизация, природоохранная деятельность.

Одним из важнейших вопросов освоения природных ресурсов при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности на территории водных бассейнов есть экономико-экологическая оценка совокупности объектов хозяйствования. Эта оценка позволяет понять сравнительную экономическую эффективность использования природных и энергетических ресурсов во всех производственно-хозяйственных объектах, действующих на территории водного бассейна, а также особенности водотоков и водохранилищ, как объектов природопользования при существующих условиях. Указанные оценки дают возможность установить зависимость хозяйственной полезности экологических, социальных и экономических свойств территории водных бассейнов, расположенных в непосредственной близости от водных объектов, а также от водного режима рек, озер и водохранилищ, обнаружить объективно обусловленные изменения водного режима водотоков с точки зрения социального фактора и сохранение экологической системы водного бассейна. На этой основе должны согласовываться требования объектов хозяйствования к водному режиму водотоков, водоемов и соответствующих территорий водного бассейна путем формирования водохозяйственных комплексов. Методологической и методической основой исследования являются теоретические положения экономической науки, труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики природопользования и охраны природной среды, теоретические положения в области рыночной экономики.

Целью статьи является определение компенсации убытков предприятия за счет внедрения организационно-экономических механизмов природоохранной деятельности: при модернизации оборудования и технологий. В ряде публикаций проводился анализ системы природопользования и рассматривались вопросы формирования системы управления компенсациями убытков предприятия в условиях рынка [1; 2; 3].

В стоимости природных ресурсов, используемых при функционировании производственно-хозяйственных и бытовых объектов, входящих в водохозяйственный комплекс, включаются затраты на добычу этих ресур-

сов; затраты на разработку и реализацию природоохранных мероприятий; затраты на проведение научно-исследовательских работ, состоящих из изучения соответствующего гидрологического режима в водном бассейне, особенностей геологии залегания ресурсов; затраты на подготовку природных ресурсов для их использования в производственных, хозяйственных и бытовых целях; затраты на энергообеспечение добычи ресурсов и на предварительную их обработку. Необходимо также учитывать стоимость потерь при выполнении предварительных операций с природными ресурсами.

На стоимость готовой продукции влияет возможность замены дорогостоящих и дефицитных природных ресурсов и источников энергообеспечения на более дешевые и менее дефицитные [1].

Учитывая всё сказанное выше, количество произведённой готовой продукции и её себестоимость можно представить в виде функциональных зависимостей (1)

$$\begin{aligned} \Pi &= \Phi (K, T, \Theta) \\ C &= \mathcal{Z} (K, T, \Theta), \end{aligned} \quad (1)$$

где Π — количество произведённой продукции;

K — стоимость непроизводительных потерь природных и энергетических ресурсов;

T — общие затраты на выпуск готовой продукции;

Θ — параметр, оценивающий состояние природной среды в водном бассейне;

C — себестоимость готовой продукции;

Изменения $a\Pi$ и vC зависят от изменений pK , pT , $p\Theta$, функциональная зависимость (2):

$$\begin{aligned} a\Pi &= \Phi (pK, pT, p\Theta) \\ vC &= \mathcal{Z}(pK, pT, p\Theta). \end{aligned} \quad (2)$$

Функции (2) могут быть использованы для экономических оценок влияния состояния среды, непроизводительных и общих затрат на количество произведённой готовой продукции и на её себестоимость, т. е. на результаты производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водного бассейна.

Влияние изменения общих затрат T на производство готовой продукции Π и на её себестоимость C определяется удельными показателями (3)

$$\frac{a\Pi}{pT} \text{ и } \frac{vC}{pT}. \quad (3)$$

При интенсивном развитии производственной, хозяйственной и бытовой деятельности за счет реконструкции производственных и хозяйственных объектов, за счет повышения квалификации рабочих, служащих и менеджеров, улучшения условий трудовой деятельности и условий быта, внедрения более усовершенствованных технологий и приёмов трудовой деятельности обеспечивается рост объема готовой продукции при одновре-

менном снижении её себестоимости за счет снижения непроизводительных потерь и общих затрат. Следовательно, при интенсивном развитии производственно-хозяйственной деятельности неравенства (4):

$$\begin{aligned} a\Pi > 0 \text{ при } \text{пТ} < 0 \text{ и} \\ \text{вС} < 0 \text{ при } \text{пТ} < 0. \end{aligned} \quad (4)$$

При осуществлении реконструкции и обновления производственно-хозяйственных и бытовых объектов на территории водных бассейнов улучшается экологическая ситуация в водном бассейне за счет уменьшения негативного воздействия на природную среду (снижение количества вредных выбросов в атмосферу, сброса неочищенных сточных вод в водоемы, изменение в лучшую сторону состава вредных веществ, развитие процессов рекультивации земельных ресурсов и т. д.). Положительное изменение в состоянии природной среды благоприятно влияет на территории водного бассейна.

Изменение состояния природной среды определяется как положительное приращение показателя К и Т, что, в свою очередь, приведет к возрастанию количества конечного продукта, то есть $a\Pi > 0$. При возрастании объема производства в случае благоприятного изменения состояния природной среды, себестоимость продукции уменьшится, тогда $\text{вС} < 0$.

При изменении значений показателей К, Т, Э могут возникнуть соответствующие убытки.

$У = УП + УС$, где УП — убыток от уменьшения выпуска готовой продукции и УС — убыток от повышения себестоимости готовой продукции. При наличии такой ситуации необходимо стремиться к полной компенсации таких убытков за счет улучшения экологической ситуации, т. е. необходимо добиваться в осуществлении производственно-хозяйственной деятельности справедливости системы уравнений (5):

$$\begin{aligned} УП = yК + yТ + дЭ = 0 \\ УС = yК + yТ + дЭ = 0. \end{aligned} \quad (5)$$

Здесь: $yК$ и $yТ$ убытки от увеличения непроизводительных потерь и от дополнительных общих затрат (капитальные, трудовые и текущие затраты), а также дополнительная прибыль $дЭ$ от улучшения состояния природной среды. Экономические оценки влияния изменения состояния окружающей среды водного бассейна при компенсации убытка УП и УС возможные в двух вариантах.

Первый вариант предусматривает выполнение условия, когда $yК = 0$. Частичная компенсация убытка производства через изменение состояния природной среды происходит за счет увеличения затрат на реконструкцию производственно-хозяйственной и бытовой деятельности. Тогда из уравнений для достижения $УП = 0$, $УС = 0$ необходимо выполнение условия (6):

$$yТ = дЭ. \quad (6)$$

Ухудшение состояния окружающей среды водного бассейна приведет к нарушению соотношения (6). Для восстановления состояния (6) нужны дополнительные затраты, которые обеспечат интенсификацию производственной и хозяйственной деятельности и, тем самым, уменьшат убытки уК. Себестоимость продукции при ухудшении состояния природной среды и частичной компенсации нанесенного убытка интенсификацией производства может быть определено соотношением (7):

$$C = pT + yT + дЭ. \quad (7)$$

На основе анализа выражения (7) получим вывод — ухудшения состояния окружающей среды водного бассейна, при отсутствии дополнительных затрат на реконструкцию производственно-хозяйственной и бытовой деятельности, приводит к увеличению себестоимости продукции.

Второй вариант при $yT = 0$. Компенсация убытка производственно-хозяйственной и бытовой деятельности на территории водного бассейна уК через улучшение экономической ситуации происходит за счет увеличения затрат на совершенствование природоохранной деятельности на территории водного бассейна.

На основе уравнения (5) получаем соотношение (8):

$$\begin{aligned} УП &= yK + дЭ = 0 \\ УС &= yK + дЭ = 0. \end{aligned} \quad (8)$$

При ухудшении состояния природной среды в водных бассейнах для компенсации соответствующих убытков необходимо возрастание затрат на реконструкцию производственно-хозяйственных объектов на территории водных бассейнов.

Себестоимость в этом случае (9):

$$C = pK + yK + дЭ. \quad (9)$$

Ухудшения состояния окружающей среды водного бассейна в данном случае при отсутствии дополнительных затрат на реконструкцию производственно-хозяйственных и бытовых объектов не обязательно приводит к изменению себестоимости продукции [2; 3].

При ухудшении состояния окружающей среды водного бассейна снижение себестоимости продукции может быть достигнуто за счет повышения эффективности использования имеющихся инвестиций на модернизацию и реконструкцию производственных объектов на территории водных бассейнов, что приведет к снижению значения pK . Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что изменение состояния окружающей среды водного бассейна приводит к изменению прибыли при выпуске готовой продукции в сторону ее увеличения, которое определяет эффективностью использования затрат на реконструкцию и модернизацию производственных, хозяйственных и бытовых объектов, находящихся на территории водных бассейнов и на охрану окружающей среды от негативного воздействия на нее со стороны указанных объектов.

Таким образом, на основе исследования можно сделать такие выводы:

1. Количество производимой готовой продукции на объектах, находящихся на территории водного бассейна, зависит от экологической ситуации, от стоимости непроизводительных потерь природных и энергетических ресурсов, от общих затрат на выпуск указанной продукции.

2. Себестоимость готовой продукции зависит от состояния природных сфер, от общих затрат и от стоимости непроизводительных потерь природных и энергетических ресурсов.

3. Ухудшение экологической ситуации, увеличение затрат на выпуск готовой продукции, рост непроизводительных потерь природных и энергетических ресурсов приводят к ухудшению экономических показателей производственной и хозяйственной деятельности из-за появления дополнительных убытков.

4. Появление дополнительных убытков при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности может быть компенсировано за счет совершенствования и расширения природоохранной деятельности, а также за счет модернизации и реконструкции используемых технологий, приемов работы, замены устаревшего оборудования, повышения квалификации рабочих, служащих и управленческого персонала.

Список использованной литературы

1. Ковалев В. Г., Сербов Н. Г., Рекиш А. А. Производственно-хозяйственная и природоохранная деятельность в водных бассейнах Украины. — Одесса: ОГЭКУ, 2011. — 105 с.
2. Сербов Н. Г., Шакирзанова Ж. Р. Экономика гидрометеорологического обеспечения народного хозяйства Украины. — Одесса: ОГЭКУ, 2008. — 123 с.
3. Сербов Н. Г. Методические основы экономической оценки убытков от чрезвычайных ситуаций природного характера // Вісник ОДЕКУ. — 2011. — Вип.12. — С. 58–64.

М. Г. Сербов

Одеський державний екологічний університет

**ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ВОДНИХ
БАСЕЙНІВ ЯК СУКУПНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

Резюме

Розглянуто можливість компенсації збитків підприємства за рахунок розширення природоохоронної діяльності та модернізації обладнання, технологій і прийомів роботи.

Ключові слова: збитки, компенсація, модернізація, природоохоронна діяльність.

N. G. Serbov

Odessa State Environmental University

**SOME APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION
OF THE ECONOMIC AND ECOLOGIKAL ASSESSMENT OF WATER
BASINS AS A POPULATION OF OBJECTS MANAGEMENT**

Summary

Possibility of indemnification of losses of the enterprise at the expense of expansion of nature protection activity and modernization of the equipment, technologies and working methods is considered.

Key words: losses, indemnification, modernization, nature protection activity.