

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Разработаны методические основы определения экономической результативности природоохранной деятельности на основе определения соотношения между исходным и предотвращенным экономическими ущербами от производственно-хозяйственной и природоохранной деятельности.

Ключевые слова: *устойчивость, природоохранная деятельность, экономический ущерб.*

Введение. Статистика показывает, что мощность негативного воздействия на природные сферы удваивается каждые десять-тринадцать лет.

Природоохранная деятельность позволяет обеспечить улучшение экологической ситуации в развитии всех элементов экономико-хозяйственных систем [3]. Проведенные исследования показали, что устойчивое, безопасное и сбалансированное развитие экономико-хозяйственных систем может быть достигнуто только при широком использовании достижений науки и техники в развитии производительных сил и в природоохранной деятельности, при этом необходимо учитывать ограниченность в наличии природных и энергетических ресурсов [4].

Нарушение устойчивости, безопасности и сбалансированности в развитии указанных систем приводит к возникновению различного рода кризисных явлений [5].

Цель исследования. Целью данного исследования является разработка методологических основ определения экономической результативности природоохранной деятельности на основе определения соотношения между исходным и предотвращенным экономическими ущербами от производственно-хозяйственной и природоохранной деятельности в регионах Украины.

Методы исследования. Методологической основой исследований являются теоретические положения экономической науки, методологические основы теории экономических ущербов от производственно-хозяйственной деятельности в экономическом регионе, экономические основы природоохранной деятельности, а также результаты исследований украинских и зарубежных учёных [1-5].

Результаты исследований и их анализ. Экономическая эффективность означает результативность, т.е. соотношение между результатами и обеспечившими их затратами на природоохранные мероприятия. Оценка экономической эффективности затрат на охрану окружающей среды необходима для наиболее рационального использования ограниченных материальных и финансовых ресурсов. Она служит:

- для оценки уже полученных выгод (или невыгод);
- выбора наиболее целесообразного варианта природоохранного проекта;
- определения объема затрат, необходимых для достижения оптимальных эколого-экономических результатов.

Экономический эффект, или результат природоохранных затрат, проявляется в предотвращении экономического ущерба от техногенного воздействия предприятия на окружающую среду и получении дополнительного дохода в результате улучшения производственной деятельности предприятий в условиях более благоприятной экологической обстановки.

Производственно-хозяйственная система может быть представлена как совокупность следующих подсистем: экономической, экологической и социальной.

Экономическая подсистема состоит из всех видов производственной деятельности, представляющей совокупность всех предприятий, выпускающих готовую продукцию, а также включающую все хозяйственные предприятия, оказывающие соответствующие услуги основным предприятиям, выпускающим готовую продукцию и необходимые хозяйственные услуги населению.

Экологическая подсистема включает все виды природных ресурсов, а также три природные сферы (атмосферу, гидросферу и литосферу).

Социальная подсистема включает все виды социально-бытовой деятельности населения данного экономического региона.

Проведённые исследования показали, что ущерб ($Q_{ущ}^{сист}$) производственно-хозяйственной системе от осуществления в регионе производственной, хозяйственной и социально-бытовой деятельности состоит из экономического ($Q_{ущ}^{эк}$), экологического ($Q_{ущ}^{экол}$) и социального ($Q_{ущ}^{соц}$) ущербов (1)

$$Q_{ущ}^{сист} = Q_{ущ}^{эк} + Q_{ущ}^{экол} + Q_{ущ}^{соц} . \quad (1)$$

Проведённые исследования показали, что в Украине ежегодный суммарный ущерб от нерационального использования природных ресурсов, от загрязнения природных сфер, от нерациональной социально-бытовой деятельности населения составляет до 9% от объёма валового национального продукта [6].

Так в 2011 году только экономический ущерб от сброса в водные объекты Украины загрязнённых сточных вод составил более 60 млрд гривен, а от поступления вредных веществ в атмосферу экономический ущерб составил почти 40 млрд гривен. От образования и от поступления в природную среду твёрдых отходов ущерб составил более 16 млрд гривен.

Выполненные исследования показали, что ущерб от негативного воздействия на природные сферы со стороны производственной, хозяйственной и бытовой деятельности может быть существенно уменьшен при развитии природоохранной деятельности.

При разработке основных направлений развития природоохранной деятельности необходимо учитывать ограничения по соблюдению требований, не допускать превышения пределов возможности восстановительных процессов в природных сферах. При этом необходимо не обострять негативные противоречия, вызываемые в природных сферах производственной, хозяйственной и бытовой деятельностью на территории экономических регионов с естественными закономерностями и естественным равновесием, чтобы не способствовать появлению и развитию необратимых процессов в окружающей среде. Для предотвращения возникновения различных конфликтных ситуаций необходимо иметь прогнозы, которые дали бы возможность предвидеть характер последствий реализации разрабатываемых направлений природоохранной деятельности. Необходимо также учитывать, что в достижении оптимального снижения значений ущербов необходимо обеспечить правильное использование достижений науки и техники, так как научно-технический прогресс представляет собой тесно связанное поступательное развитие науки и техники с постоянным воздействием на природные сферы. Использование достижений научно-технического прогресса обеспечивает развитие и преобразование средств труда, взаимоотношение людей в процессе производственной, хозяйственной и социально-бытовой деятельности. Необходимо при этом также учитывать, что научно-технический прогресс представляет собой средство решения важнейших социальных задач, способствует изменению условий труда, способствует росту производительности труда, снижению негативного воздействия на природную среду, обеспечивает условия

преодоления различия между умственным и физическим трудом, способствует изменению роли человека в процессе производства, обеспечивает переход от экстенсивного к интенсивному типу производственной и хозяйственной деятельности.

Природоохранная деятельность должна развиваться на основе реализации комплексных природоохранных программ, предусматривающих охрану от негативного воздействия со стороны производственных и хозяйственных объектов всех природных сфер.

Как показывают результаты исследований, при осуществлении природоохранной деятельности наиболее результативным будет включение непосредственно в технологические процессы соответствующих природоохранных агрегатов и систем, а также систем повторного использования сырьевых ресурсов и различного вида отходов.

При осуществлении природоохранной деятельности необходимо предусмотреть поддержание соответствующих систем и агрегатов в работоспособном состоянии и обслуживание их высоко квалифицированным персоналом.

В настоящее время наиболее перспективными в природоохранной деятельности признаны следующие направления [6]:

- уменьшение количества потребляемых в производственной и хозяйственной деятельности природных ресурсов;
- снижение энергопотребления во всех сферах производственной и хозяйственной деятельности;
- разработка и освоение новых малоотходных технологий и приемов трудовой деятельности;
- модернизация используемых в производственной и хозяйственной деятельности технологических агрегатов, замена их на более совершенные.

При осуществлении природоохранной деятельности снижается ущерб от развития подсистем производственно-хозяйственной системы (предотвращенный ущерб): для экономической подсистемы на величину $(Q_{уц.}^{эк})_{пред.}$; для экологической подсистемы $(Q_{уц.}^{экол})_{пред.}$; для социально-бытовой подсистемы $(Q_{уц.}^{соц.})_{пред.}$. Для производственно-хозяйственной системы в целом предотвращенный ущерб $(Q_{уц.}^{сист})_{пред.}$ определяется как сумма предотвращенных ущербов для всех подсистем, т.е.

$$(Q_{уц.}^{сист})_{пред} = (Q_{уц.}^{эк})_{пред} + (Q_{уц.}^{экол})_{пред} + (Q_{уц.}^{соц.})_{пред} \quad (2)$$

Реальные значения предотвращенных ущербов зависят от величины реальных затрат на развитие соответствующих подсистем, эффективности использования этих затрат, наличия времени запаздывания в проявлении результатов природоохранной деятельности. Указанные факторы при определении значений предотвращенных ущербов должны учитываться соответствующими коэффициентами: для экономической подсистемы коэффициентом $\alpha^{эк.}$; для экологической подсистемы коэффициентом $\alpha^{экол.}$; для социальной подсистемы коэффициентом $\alpha^{соц.}$.

Указанные выше необходимые значения затрат для развития экономической подсистемы $Q_{необ}^{эк}$; экологической подсистемы $Q_{необ}^{экол}$; социальной подсистемы $Q_{необ}^{соц}$ и системы в целом $Q_{необ}^{сист}$ определяются ведущей подсистемой в соответствии с имеющимися сведениями о значениях этих затрат в мировой

экономической системе или в соответствии с рекомендациями соответствующих экспертов.

Реальные значения затрат на природоохранную деятельность для экономической подсистемы $(Q_p^{эк})_{нд}$, для экологической подсистемы $(Q_p^{экол})_{нд}$, для социально-бытовой подсистемы $(Q_p^{соц})_{нд}$ определяются в соответствии со значениями соответствующих статей в принятых бюджетах всех уровней, а также в соответствии с поступлениями средств из других источников финансирования природоохранной деятельности. Общие возможные реальные затраты на природоохранную деятельность в экономическом регионе $(Q_p^{сист})_{нд}$ определяются в соответствии с формулой (3)

$$(Q_p^{сист})_{нд} = (Q_p^{эк})_{нд} + (Q_p^{экол})_{нд} + (Q_p^{соц})_{нд} \quad (3)$$

Коэффициенты экономической обеспеченности природоохранной деятельности для экономической составляющей производственно-хозяйственной системы $K_{эк}^{об}$, для экологической составляющей производственно-хозяйственной системы $K_{экол}^{об}$, для социально-бытовой составляющей производственно-хозяйственной системы $K_{соц}^{об}$, определяются по формулам (4-6)

$$K_{эк}^{об} = \frac{(Q_p^{эк})_{нд}}{Q_{необ}^{эк}}, \quad (4)$$

$$K_{экол}^{об} = \frac{(Q_p^{экол})_{нд}}{Q_{необ}^{экол}}, \quad (5)$$

$$K_{соц}^{об} = \frac{(Q_p^{соц})_{нд}}{Q_{необ}^{соц}}. \quad (6)$$

Коэффициент экономической обеспеченности природоохранной деятельности всей производственно-хозяйственной системы $K_{сист}^{об}$ определяется по формуле (7)

$$K_{сист}^{об} = \frac{(Q_p^{сист})_{нд}}{Q_{необ}^{сист}}. \quad (7)$$

Коэффициенты результативности природоохранной деятельности экономической составляющей производственно-хозяйственной системы $(K_{эк}^{рез})_{нд}$, экологической составляющей производственно-хозяйственной системы $(K_{экол}^{рез})_{нд}$, социально-бытовой составляющей производственно-хозяйственной системы $(K_{соц}^{рез})_{нд}$ определяются по формулам (8-10):

$$(K_{эк}^{рез})_{нд} = \frac{(Q_{уц}^{эк})_{нр}}{Q_{уц}^{эк}}, \quad (8)$$

$$(K_{экол}^{рез})_{нд} = \frac{(Q_{уц}^{экол})_{нр}}{Q_{уц}^{экол}}, \quad (9)$$

$$\left(K_{соц}^{рез}\right)_{нд} = \frac{\left(Q_{уц}^{соц}\right)_{пр}}{Q_{уц}^{соц}} . \quad (10)$$

Коэффициент результативности природоохранной деятельности всей производственно-хозяйственной системы $\left(K_{сист}^{рез}\right)_{нд}$ определяется по формуле (11)

$$\left(K_{сист}^{рез}\right)_{нд} = \frac{\left(Q_{уц}^{сист}\right)_{пр}}{Q_{уц}^{сист}} . \quad (11)$$

Из всего сказанного выше следует, что результативность природоохранной деятельности для всей производственно-хозяйственной системы, а также всех её составляющих подсистем (экономическая, экологическая и социальная) определяется через финансовую обеспеченность всех запланированных соответствующих природоохранных мероприятий экономического, экологического и социального характера, а также через оптимальность состава этих мероприятий. Только при соблюдении указанных условий можно обеспечить максимальное значение предотвращённого ущерба как в самой производственно-хозяйственной системе, так в её составляющих подсистемах.

Коэффициенты экономической обеспеченности природоохранной деятельности, а также коэффициенты результативности природоохранной деятельности могут меняться от 0 до 1 в зависимости от складывающихся ситуаций. Если какой-либо коэффициент экономической обеспеченности принимает нулевое значение, то это свидетельствует о полном отсутствии экономической обеспеченности природоохранной деятельности в соответствующей подсистеме (или самой системы). В этом случае и соответствующий коэффициент результативности природоохранной деятельности будет равен нулю. Если какой-либо коэффициент экономической обеспеченности природоохранной деятельности принимает значение 1, то это свидетельствует о том, что природоохранная деятельность в соответствующей подсистеме или системе в целом полностью обеспечена необходимыми финансами и прочими средствами. Однако это ещё не свидетельствует о том, что коэффициент результативности природоохранной деятельности будет равен 1, так как на значение этого коэффициента существенное влияние оказывает оптимальность подбора соответствующих природоохранных мероприятий.

Природоохранная деятельность позволяет выявить скрытые резервы в обеспечении всех подсистем природными и энергетическими ресурсами, за счёт снижения поступления в природные сферы загрязняющих веществ, а также за счёт снижения удельных расходов, обеспечивающих соответствующие подсистемы необходимыми природными ресурсами и энергоресурсами на основе широкого использования вторичного сырья, замкнутых технологических циклов, передовых технологий и приемов работы, обновления основных средств.

Выводы.

1. В настоящее время решение задач обеспечения результативной природоохранной деятельности занимает одно из первых мест при формировании условий развития экономической, экологической и социальной деятельности человеческого общества.

2. Увеличение антропогенной нагрузки на природные сферы в последние десятилетия привело к глобальной деградации природных экосистем.

3. Использование в производственной и хозяйственной деятельности морально устаревшего и физически изношенного оборудования и устаревших приёмов работы привело к нерациональному расходованию природных ресурсов, к интенсивному

расходуванню енергетических ресурсів, водних, земельних, лісних і других видів природних ресурсів.

4. Возникша і розвиваюча кризисна економіко-екологічна ситуація в країні пов'язана з тим, що використовувані в виробничій і господарській діяльності технології і прийоми роботи орієнтовані на екстенсивний спосіб діяльності, крім того економічні стимули діють недостатньо ефективно, а також не здійснюється в належній мірі матеріально-технічне і фінансове забезпечення природоохоронної діяльності.

5. Матеріально-фінансове забезпечення природоохоронної діяльності грає вирішальну роль в результативності цього виду діяльності за рахунок використання сучасних технологій, зменшують негативний вплив виробничій і господарській діяльності на природні середовища, підвищують ефективність використання природних і енергетических ресурсів, зменшення відходоємкості всіх видів діяльності, а також витрат на виготовлення готової продукції.

Список литературы

1. Буркинський Б.В. Економіко-екологічні основи регіонального природопольовання і розвитку / Буркинський Б.В., Харичков С.К., Степанов В.Н.- Одеса: Фенікс, 2005.- 575 с.

2. Буркинський Б.В. Інвестування природоохоронної діяльності / Буркинський Б.В., Ковалєва Н.Г., Ковалєв В.Г., Степанов В.Н. і др. - Одеса: ІПРЭІ НАН України, 2002.- 224 с.

3. Прогнозування ресурсно-екологічних і економічних трансформацій (на прикладі приморських регіонів) / Під ред. Буркинського Б.В., Степанова В.Н. - Одеса: ІПРЭІ НАН України, 2004.- 425 с.

4. Рекиш А.А. Економічні, екологічні, соціальні основи розробки оцінок напрямлення розвитку економіко-екологічних систем. – Одеса: Изд-во ОХГУ, 2010. - 125 с.

5. Лацко Р. Економічні проблеми оточуючої середовища /Лацко Р.-М.: Наука, 2004.- 256 с.

6. Ковалєв В.Г., Сербов Н.Г., Рекиш А.А. Виробничо-господарська і природоохоронна діяльність в водних басейнах України. - Одеса: Поліграф, 2011.- 105 с.

Методичні основи результативності природоохоронної діяльності.

Ковальов В.Г., Рекіш А.О., Колонтай С.М.

Розроблені методичні основи визначення економічної результативності природоохоронної діяльності на основі визначення співвідношення між початковим і відверненим економічними збитками від виробничо-господарської і природоохоронної діяльності.

Ключові слова: стійкість, природоохоронна діяльність, економічний збиток.

Methodical bases of effectiveness of nature protection activity.

Kovalov V., Rekish A., Kolontay S.

Methodical bases of determination of economic effectiveness of nature protection activity are worked out on the basis of determination of betweenness initial and prevented by economic damages from productively economic and nature protection activity.

Keywords: firmness, nature protection activity, economic loss.