

## ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕГИОНА

© 2015 В.Ф. Савчук, К.Т. Пайтаева

**Ключевые слова:** экологический аудит, непроизводственные энергопотери, малоотходные технологии, показатели природоохранной эффективности, саморегулируемые организации в повышении энергетической эффективности, переработанные и необезвреженные отходы, ресурсоемкие технологии.

Построение региональных моделей экономического стимулирования природовоспроизводства создает новую ситуацию в отношениях между территориями и позволяет реализовать принципы возмездной эквивалентности, сообразуясь с потребностями своего рыночно-коммерческого хозяйства. Чтобы заработал социально-рыночный механизм региона, необходимы новые формы собственности, внедрение системы рыночного регулирования закона спроса и предложения, создание условий для развития конкурентных отношений товаропроизводителей.

В целях повышения эффективности природоохранной деятельности предприятий следует рассмотреть возможность введения производственного (локального) экологического мониторинга. Он может стать основополагающим инструментом, препятствующим субъектам хозяйственной деятельности скрывать или искажать факты несанкционированного воздействия на окружающую среду. Данная мера устанавливается только в отношении субъектов, деятельность которых связана с негативным воздействием на окружающую среду.

В мировой практике экологический аудит является средством обеспечения природоохранной безопасности производства продукции. Экологический аудит используется как один из основных методов административного управления производством, обеспечивая постоянный контроль соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и разработки природоохранной политики крупных компаний.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» предстоит обеспечить переход к единым принципам разработки нормативов допустимого воздействия

на окружающую среду путем установления нормативов качества окружающей среды и допустимого воздействия в пределах определенной территории. Они будут использоваться, в частности, при принятии решений о предоставлении в пользование природных ресурсов.

Внедрение системы нормирования в области охраны окружающей среды, основанной на требованиях, предусмотренных для существующих технологий, позволит, на наш взгляд, создать единые механизмы, стимулирующие хозяйствующие субъекты применять экологически чистые технологии.

О том, какой урон наносит энергорасточительство российской экономике, красноречиво говорит даже официальная статистика. Более 35% энергоресурсов теряются из-за использования давно устаревших технологий и изношенного оборудования.

По расчетам экспертов, внедряя освоенные в отечественной и мировой практике организационные и технологические меры по энергосбережению, можно сократить расход энергоресурсов в среднем на 40%, или на 350 млн т условного топлива. Из них порядка 130 млн т можно сэкономить, снизив непроизводственные энергопотери в зданиях, 80 млн т в промышленности, примерно столько же при производстве, передаче и распреде-

\* Савчук Виталий Федорович, кандидат экономических наук, доцент Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск; Пайтаева Комета Тахировна, кандидат экономических наук, доцент Чеченского государственного университета, г. Грозный. E-mail: vestnik\_sgeu@mail.ru.

лении тепловой энергии и около 60 млн т при производстве электроэнергии. Эти цифры сравнимы с годовым энергопотреблением развитых европейских государств.

Второй не менее важный аспект - это снижение нагрузки на окружающую среду. Экологически ответственное использование природных ресурсов позволит существенно снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду, поскольку сегодня именно добыча, транспортировка и использование энергоресурсов формируют более 50% общего загрязнения атмосферы, водных объектов и земель.

Одна из главных угроз экологической безопасности России - это увеличение объема переработанных и необезвреженных отходов. В законопроектах необходимо предусматривать меры по экономическому стимулированию предприятий, деятельность которых направлена на глубокую переработку отходов и связана с использованием малоотходных технологий.

Следует установить такие показатели природоохранной эффективности, как процентное отношение переработанных отходов к общему объему произведенных отходов (за вычетом вывезенных для переработки или захоронения), а также доля продукции, произведенной с применением малоотходных и ресурсоемких технологий; рассмотреть возможность предоставления налоговых льгот, льгот по плате за негативное воздействие на окружающую среду, субсидий из бюджетов предприятиям, инвестирующим средства в техническую модернизацию производства с использованием наилучших существующих технологий.

Прежде всего, речь идет о вводе в эксплуатацию объектов по переработке и утилизации отходов, внедрении технологий, обеспечивающих сокращение образования отходов на единицу выпускаемой продукции, закупке оборудования по сортировке, обезвреживанию, переработке, размещению отходов и, что особенно важно, оборудования для получения сырья или готовой продукции из отходов.

Сегодня крайне необходимо убедить и "смотивировать" не только предприятия, но и все общество в корне пересмотреть отношение к энергоресурсам, ввести в привычку

экономии ресурсов, создать моду на "зеленые" технологии.

Организация и управление природоохранной деятельностью в системе рыночного самоуправления территорией должны определяться как экономически обоснованная система мероприятий, увязанных по материальным, финансовым и трудовым ресурсам, имеющим административное, организационное, правовое и законодательное обеспечение, и направленных на достижение четко выраженной конечной цели - принятие основной Программы, принципов ее построения, неотложных мероприятий по ее реализации.

Успех внедрения природоохранной Программы зависит от внешней среды в отношении поставок ресурсов, энергии, кадров, а также от факторов развития на данной территории производства, научно-технического прогресса, потребностей общества в отношении окружающей природной среды и др. Поскольку от руководства Программой во многом зависят возможности ее реализации, управленческий персонал обязан уметь выявлять существенные для Программы факторы внешней среды, которые определяют соответствующие управленческие решения, позволяют предугадывать дальнейшее развитие этих факторов и их воздействие на природоохранную Программу. Факторы внешней среды можно разделить на две подгруппы:

- ◆ факторы среды прямого (непосредственного) воздействия;

- ◆ факторы среды косвенного воздействия.

Среда прямого воздействия включает факторы, которые непосредственно влияют на реализацию программных мероприятий и испытывают на себе их влияние. Факторы среды косвенного воздействия не оказывают прямого немедленного воздействия на реализацию программных мероприятий, но влияют на них в будущем или через цепочку других факторов. Рассмотрим группы этих факторов более подробно.

**Поставщики.** Обычно выделяют поставщиков материалов, оборудования, энергии, капитала и рабочей силы. Зависимость между сетью поставщиков и руководством программы (дирекцией программы) - пример непосредственного влияния среды на реализа-

цию программных мероприятий. Получение ресурсов из других стран (финансовых средств из зарубежных фондов, природоохранных технологий, аппаратов, рабочих) в ряде случаев может быть выгоднее с точки зрения цен, качества или количества. В то же время это таит в себе опасность подвижности среды, колебания обменных курсов, политической нестабильности, эмбарго и т.д.<sup>1</sup>

#### **Законы и государственные органы.**

Различного рода законы и государственные органы оказывают регулирующее воздействие на использование природных ресурсов, а также на создание и реализацию природоохранных программ. В настоящее время Правительство РФ уделяет серьезное внимание федеральным программам, направленным на сохранение и реабилитацию окружающей среды. Ряд постановлений активизирует создание таких программ.

**Население.** Реакция населения на загрязнение природной среды может оказывать существенное воздействие на создание и реализацию природоохранных программ. Зачастую население отказывается от борьбы с загрязнителями природной среды, но его пассивность подталкивает администрацию города или области к решению природоохранных вопросов. Например, усиление миграционных процессов или массовой миграции из экологически опасного региона чревато серьезными экономическими последствиями и не остается незамеченным и без ответа со стороны органов управления (администрации). Во многих случаях достаточно социологического опроса, чтобы выявить и предупредить складывающуюся тенденцию.

**Конкуренты.** В идеализированной рыночной экономике это фактор, который заставляет предприятие действовать так же эффективно, как предприятия конкурентов. Объектом конкурентной борьбы может быть снижение нагрузки на природную среду. Однако для этого необходимы соответствующие экономические рычаги - налоги и налоговые льготы, торговля лицензиями на выброс вредных веществ и др.

**Общественное движение.** Влияние различных природоохранных общественных движений и фондов становится ощутимее. Такие общественные объединения, как "Зеленые", охватывают людей различных профес-

сий, которые могут проводить исследования причин и источников загрязнения, активизировать освещение проблемы природопользования в органах массовой информации, что оказывает существенное влияние на процесс создания и реализации природоохранных программ.

**Научно-технический прогресс.** Технологические природоохранные нововведения могут появиться в процессе реализации программы, поскольку одни мероприятия устаревают и с целью повышения эффективности Программы их следует заменять более прогрессивными. Очевидно, что при реализации мероприятий, базирующихся на научно-технических достижениях, высоких технологиях, наукоемком производстве, необходимо быстро ориентироваться на новые разработки.

**Состояние экономики.** Руководство природоохранной Программы должно оценивать перспективы воздействия общих изменений в экономике на процесс ее реализации. Состояние мировой экономики влияет на стоимость всех вводимых ресурсов и предоставление финансовых ресурсов из различных источников. Например, прогнозируется инфляция, руководство может считать желательным увеличение запасов поставляемых ресурсов и проведение с рабочими переговоров о фиксированной оплате труда с тем, чтобы сдержать рост издержек в скором будущем. Руководству Программы также выгодно сделать заем, поскольку при наступлении срока выплаты платежей деньги будут стоить дешевле и тем самым будут частично компенсированы потери от выплаты процентов. В случае прогнозирования спада руководство Программы может предпочесть освобождение от запасов готовой продукции, сокращение части работников и т.д. Состояние экономики сказывается и на реальных доходах населения, что немедленно отражается и на их отношении к проблеме улучшения окружающей среды<sup>2</sup>.

**Социально-культурные мероприятия.** Для каждого региона страны характерна своя социокультурная среда, в которой есть определенные установки, жизненные ценности, традиции, религия. Например, есть существенные отличия американского населения от населения стран Европы, которые имеют

глубокие корни и традиции. Русская культурная традиция, основанная на православии, предполагает гармонизацию человека и окружающей природной среды. Поэтому природоохранные идеи сочетаются с проблемой сохранения русского историко-архитектурного наследия и естественно воспринимаются коренным русским населением. Руководству Программы необходимо непосредственно общаться с коренным русским населением, учитывать его специфические потребности и традиции, проводить финансирование образовательных учреждений, благотворительные акции, сбор пожертвований и средств на благоустройство.

**Международные события.** Прогнозирование международных событий может быть весьма полезно для руководства Программы, поскольку позволит получить дополнительные финансовые средства от зарубежных инвесторов.

**Политические факторы.** Их взаимосвязь с международными факторами очевидна, однако их надо рассматривать в контексте воздействия политики правительства собственной страны на природоохранную деятельность. Так, в процессе предвыборной борьбы кандидаты в депутаты Государственной Думы, губернаторы и главы администрации уделяют большое внимание социальным проблемам, в том числе вопросам улучшения природопользования. Эти популистские жесты можно использовать для активизации природоохранной деятельности - создания территориальных природоохранных программ, увеличения финансирования на их реализацию, разработку новых технологий, получение налоговых льгот для предприятий - производителей природоохранной техники.

Факторы внешней среды обладают рядом свойств, которые необходимо учитывать при анализе и прогнозировании.

**1. Взаимосвязанность факторов внешней среды.** Краткое описание факторов внешней среды позволяет сделать вывод об их тесной взаимосвязи, о том, что международные, экономические и политические факторы тесно переплетаются между собой, и политические силы, стоящие у власти в России, международная обстановка, состояние экономики страны тоже взаимосвязанные факторы.

**2. Сложность внешней среды.** Под сложностью внешней среды понимается число факторов, на которые руководство Программы должно реагировать, а также уровень изменчивости каждого фактора. Очевидно, что в более сложных условиях находятся программные мероприятия, которые основываются на разнообразных технологиях, претерпевающих быстрые изменения.

**3. Подвижность среды.** Эта характеристика позволяет оценить скорость, с которой происходят изменения в окружении предприятия. Многие экономисты указывают, что внешнее окружение меняется с нарастающей скоростью. В то же время для природоохранных мероприятий различных отраслей промышленности можно указать равную подвижность внешней среды. Например, скорость изменения технологий в фармацевтической, химической и электронной промышленности выше, чем в машиностроении, производстве запасных частей к автомобилям и в кондитерской промышленности. Быстрые изменения происходят в авиационной промышленности, космической промышленности и т.д. Менее заметные изменения затрагивают мебельную промышленность, производство пищевых консервов, производство тары<sup>3</sup>.

**4. Неопределенность внешней среды.** Эта характеристика является функцией качества информации, которой располагает предприятие в отношении конкретного фактора, а также функцией достоверности этой информации. При снижении объема информации и ее достоверности возрастают неопределенность описания и анализа внешней среды, зависимость от мнений иностранных экспертов (которые могут преследовать иные цели или основываться на несовместимых установках и постулатах), а также от аналитических материалов, особенно зарубежных, усугубляют неопределенность. Это, в свою очередь, снижает эффективность принимаемых природоохранных решений.

Анализ среды необходим для выработки определенной стратегии реализации природоохранной Программы на базе повышения ее надежности. При этом необходимо учитывать как внешние благоприятные возможности, так и внешние опасности.

Содержание внешней среды характеризуется теми существенными факторами (эле-

ментами), которые потенциально могут воздействовать на природоохранную программу. Следовательно, через оценивание этих факторов внешней среды возможно провести анализ внешней среды в целом.

Конкретный перечень факторов, относимых к факторам прямого и косвенного воздействия, зависит от особенностей природоохранной Программы и теории, на которой она реализуется. В качестве основных показателей природоохранной Программы следует воспользоваться такими, как эластичность и надежность. Под эластичностью понимается степень достижения конечных целей при изменении условий их реализации - предотвращение ущерба окружающей природной среде, под надежностью природоохранной Программы - вероятность выполнения программных мероприятий в запланированный срок заданными затратами.

Важнейшим способом управления надежностью и эластичностью программ является использование рыночных экономических рычагов и финансовое маневрирование. Повышению надежности природоохранных программ способствует также расчет резервных планов. Наряду с внешней средой на реализацию природоохранной Программы оказывает влияние и изменение внутренних условий реализации<sup>4</sup>.

После принятия природоохранной Программы Правительством РФ и выхода постановления Правительства по ее реализации маневренность Программы резко сужается. Программа приобретает свойство инерционности. Проблему установления предельной области маневрирования можно свести к ограничению допустимых при этом различий в динамике реализации мероприятий Программы. При реализации региональной природоохранной Программы возникают различного рода отклонения от сформированного плана, обусловленные воздействием внешних факторов: научно-техническим прогрессом, изменением экономической ситуации, политическими, социокультурными факторами и др. При этом появляется необходимость корректировки разработанной ранее Программы<sup>5</sup>.

**5. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.** Стандарты качества окружающей среды выступают как критерии ее

состояния и определяются предельно допустимыми нормативами вредных воздействий, повышение которых создает угрозу для здоровья человека и биоты ландшафта. Первая группа - санитарно-гигиенические нормативные нормы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе, воде, почве (ПДК).

Следующая группа нормативов устанавливает требования к источнику вредного воздействия. Это нормативы I ДВ в атмосферу и ПДС в водные объекты, предельно допустимые уровни вредных физических воздействий (шума, облучения, радиационного воздействия и др.), разрешение на вывоз и захоронение твердых отходов.

Деятельность по нормированию допустимого загрязнения природной среды (ПДК), в частности водных объектов, начала развиваться в 1930-е гг. в связи с принятием "Правил об условиях сброса сточных вод в водоемы" (1939). Несколько позже, в 1950-х гг., было начато нормирование предельно допустимого загрязнения атмосферы. Нормативы воздействия на природу в виде ПДВ и ПДС начали действовать в РФ с 70-80-х гг. прошлого века.

Третья группа содержит нормы и правила, регламентирующие различные виды деятельности, включая использование ресурсов и охрану природы:

- ◆ предельно допустимые нагрузки на окружающую природную среду (ПДН);
- ◆ регламентирование рационального использования природных ресурсов;
- ◆ разрешение на землепользование и лесопользование;
- ◆ установление квот вылова рыбы и отстрела диких животных;
- ◆ строительные и градостроительные правила;
- ◆ нормативы санитарно-защитных зон;
- ◆ требования природопользования к технике, технологии, продукции;
- ◆ требования к природоохранному обоснованию хозяйственной деятельности;
- ◆ лицензирование деятельности природопользования.

Нормативы использования (изъятия) природных ресурсов определяются с целью предупреждения истощения и рационального их использования. Конкретным природопользователем устанавливаются нормативные объе-

мы предельного использования (изъятия) природных ресурсов.

Лимиты использования природных ресурсов вводятся на определенный срок по каждому виду используемых природных ресурсов. Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на окружающую среду: предельно допустимые выбросы в атмосферу; предельно допустимые сбросы в воду; предельно допустимые уровни шума, вибрации магнитных полей и других вредных физических воздействий; предельно допустимый уровень радиационного воздействия; предельно допустимые нормы применения агрохимикатов в сельском хозяйстве, нормы (лимит) размещения отходов и т.д.

Виды проектирования природопользования: проекты предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ), проекты предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС), проекты лимитов размещения отходов - устанавливаются как технические нормативы выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, так и предельно допустимые выбросы<sup>6</sup>.

Порядок разработки и утверждения природоохранных нормативов выбросов и сбросов, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов обеспечен соответствующими законодательными и нормативными актами.

Нормативы качества окружающей среды устанавливаются в целях сохранения систем природопользования, генетического фонда растений, животных и безопасности жизнедеятельности населения. В новой редакции закона "Об окружающей среде" перечислены следующие виды нормативов качества окружающей среды:

♦ нормативы химических показателей состояния среды, прежде всего предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воздухе, воде, почвах, растениях и т.д., включая радиоактивные вещества;

♦ нормативы физических показателей состояния среды (ЦДХ), в том числе радиоактивности, электромагнитности, вибрации, шума и т.д.;

♦ нормативы биологических показателей состояния окружающей среды, в том числе видов и групп растений, животных и других организмов, используемых как индикаторы

при оценке качества среды, а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду устанавливаются для субъектов хозяйственной и иной деятельности с целью оценки и регулирования воздействий всех источников в пределах конкретной территории или акватории. Эти нормативы устанавливаются по видам влияния хозяйственной деятельности и по совокупному воздействию всех источников на определенную территорию или акваторию с учетом ее природных особенностей.

Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются как для проектируемых объектов, так и для действующих производств с целью предотвращения загрязнения окружающей среды и изолирования отходов.

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий. Для природопользователей устанавливаются следующие нормативы:

♦ нормативы допустимых выбросов в атмосферу (ПДК) и сбросов в воду (ПДС), а также микроорганизмов;

♦ нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение;

♦ нормативы допустимых физических воздействий (количество теплоты, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий);

♦ нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды - ресурсные нормативы;

♦ нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду<sup>7</sup>.

Нормативы допустимых выбросов (ПДВ), сбросов (ПДС) и микроорганизмов устанавливаются для стационарных, передвижных источников воздействия субъектами хозяйственной деятельности и утверждаются природоохранными органами. Помимо лимитов на выбросы и сбросы, существуют другие лимиты природопользования.

Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду устанавливаются для каждого источника воздействия с учетом нормативов допустимой антропогенной нагрузки на среду, нормативов качества окружающей среды, а также влияния других источников физических воздействий.

Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды (ресурсные нормативы) устанавливаются с целью сохранения, предотвращения деградации и устойчивого функционирования природно-территориальных и природно-антропогенных комплексов.

В целях сохранения и воспроизводства видов, занесенных в Красную книгу РФ, пополнения их природных популяций допускается содержание животных в искусственно созданной среде обитания.

#### **6. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.**

Оценка воздействия планируемой и проектируемой деятельности на окружающую среду, равно как и природоохранное обоснование инвестиционных проектов, - важные звенья проектирования объектов природопользования. Различают оценку определенного вида хозяйственной деятельности как исследование изменений в окружающей среде, анализ цепочки (воздействие - изменения - последствия), оценку воздействия планируемой и проектируемой деятельности на окружающую среду в предпроектах и проектах как раздел природоохранного проектирования и оценку воздействия на окружающую среду реальных (действующих) производств, которая обозначается термином "экологический аудит".

Этап мониторинга предназначен для постоянного слежения за реальным ходом природных и социально-экономических изменений, обусловленных реализацией того или иного осуществленного проекта. Задачи по-

стпроектного мониторинга разнятся в зависимости от стадии жизненного цикла проекта, они должны быть определены для стадии строительства, эксплуатации объекта и т.д. Отслеживаются изменения параметров качества окружающей среды, различные преобразования, перестройки среды.

Таким образом, четко выделяется целенаправленное и последовательное культивирование многоэтапности и многостадийности этой процедуры. На каждой стадии и на каждом этапе оценщик должен четко ограничить круг оцениваемых аспектов, рассматриваемых вариантов, учитываемых уровней используемых методов, чтобы итоговая информация для принятия решений была наглядной, убедительной и компактной, облегчая принятие оптимального решения.

<sup>1</sup> *Савчук В.Ф., Кобилев А.Г.* Организация и управление природоохранной деятельностью в системе рыночного самоуправления территорий // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия "Социально-экономические науки". 2011. № 3. С. 19-24.

<sup>2</sup> *Пахомова Н.В., Рухтер К.К.* Экономика природопользования и экологический менеджмент: учеб. пособие; 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2006. 352 с.

<sup>3</sup> *Савчук В.Ф., Кобилев А.Г.* Указ. соч.

<sup>4</sup> *Анопоченко Т.Ю., Макалова Л.В.* Проблема формирования механизма рационального использования ресурсов в агропромышленном комплексе с учетом экологических приоритетов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 110. С. 108-112.

<sup>5</sup> *Шимова О.С., Соколовский Н.К.* Экономика природопользования. М.: ИНФРА-М, 2009. 567 с.

<sup>6</sup> *Титенберг Т.* Экономика природопользования и охрана окружающей среды. М.: Олма-Пресс, 2001. 591 с.

<sup>7</sup> *Серов Г.П.* Экологический аудит. Концептуальные и организационно-правовые основы. М.: Экзамен, 2000. 768 с.

*Поступила в редакцию 10.08.2015 г.*