

Развитие эколого-экономических отношений в условиях инновационной экономики

В статье проведён анализ эффективности инструментов управления природопользованием в условиях инновационной экономики. Анализ основывается на примере инновационных разработок в области охраны окружающей среды, внедрённых «Монди СЛПК». Авторы предлагают дифференцированный подход с использованием экономических и административных мер.

Стандарты качества, международные стандарты управления, технические стандарты, инструменты управления, инновационная экономика, экономические и административные меры, инновационные разработки в области охраны окружающей среды, улучшение экологического состояния.



**Татьяна Вячеславовна
ТИХОНОВА**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН



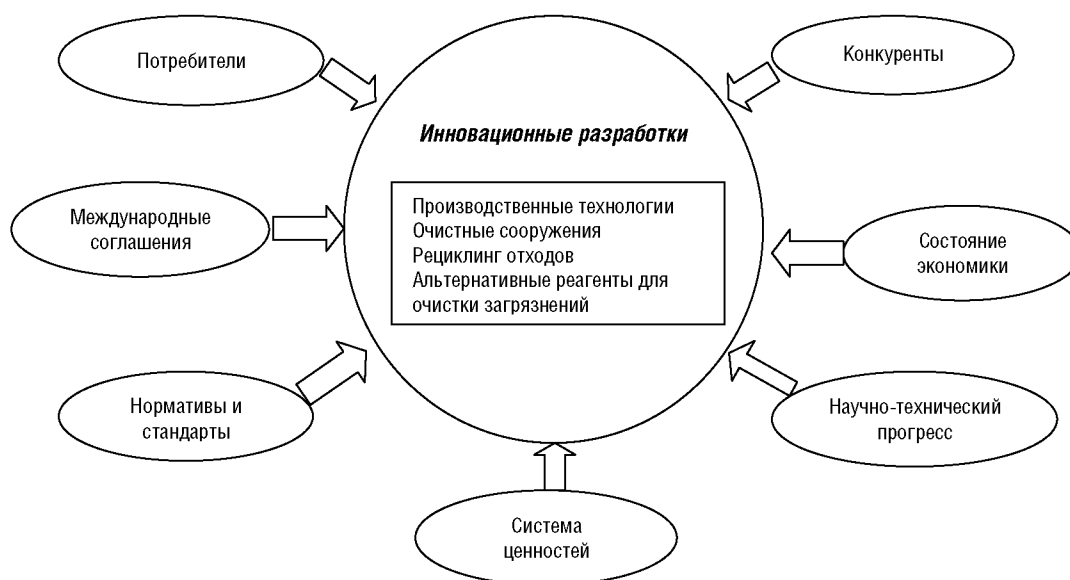
**Елена Алексеевна
ПОПОВА**

студентка V курса химико-биологического факультета Сыктывкарского государственного университета

В настоящее время важнейшими экологическими проблемами являются загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов. Вместе с тем стремление к повышению качества жизни населения приводит к возрастанию потребности в благоприятной окружающей среде — чистой воде, воздухе и т. п. Негативное воздействие антропогенного характера можно лишь ограничить, уменьшая при этом ресурсопотребление, повышая надёжность и КПД производственных технологий, с одной стороны, и сопутствующих очистных систем и установок — с другой. Для выполнения данных условий используются инновационные технологии, которые, в свою очередь, зависят от многих факторов (рис. 1).

Эколого-экономические отношения между природопользователем и обществом стремятся к сохранению баланса в системе «общество — окружающая среда». Экономические инструменты, регулирующие эти отношения, включают в себя ресурсные и природоохранные платежи, налоги, штрафы и иски. Экономическая эффективность любого преобразования, позитивно влияющего на ООС, традиционно выражается в уменьшении этих платежей. В силу их «малости» величина предотвращённого ущерба оказывается настолько незначительной, что эффективность как таковая чаще всего отсутствует. Поэтому решить изначальные экологические проблемы можно посредством либо регули-

Рисунок 1. Внешние факторы разработки и внедрения инноваций в области охраны окружающей среды (ООС)



рования ставок платы, либо внедрения системы дифференцированного или жёсткого нормирования.

Система стандартизации и нормирования

Действие правовых, административных и экономических инструментов в системе эколого-экономических отношений и их фактическая выполнимость базируются на системе стандартизации и нормирования.

С развитием крупного промышленного производства потребность в глобальной стандартизации возрастает, и она становится необходимым элементом дальнейшего развития экономики и процветания любого государства. В число основных целей стандартизации входит обеспечение безопасности продукции, работ и услуг для жизни, здоровья, окружающей среды и имущества, а также обеспечение конкурентоспособности продукции, качества продукции в интересах потребителя и государства, ради экономии всех видов ресурсов [4].

В мире сложилась весьма разнообразная практика использования нормативов.

Например, в Японии механизмы управления ориентированы на разработку в первую очередь стандартов здоровья, дополненных ограничениями эмиссий для отдельных отраслей промышленности и видов производства. Экологические стандарты вырабатываются в процессе так называемых публичных переговоров между промышленными фирмами и местными органами власти. В Финляндии также нет единообразной системы экологических стандартов выбросов. Вместо этого каждая область имеет право вести переговоры с «потенциальными загрязнителями» и достигать договорённости о приемлемых экологических нагрузках. Существует ещё один вид стандартов – стандарты «межрегиональной диффузии», которые определяют объём загрязняющих веществ, выносимых за пределы региона, на определённый промежуток времени [11].

Процедура установления стандартов в России, как правило, состоит из определения загрязнителей, представляющих

опасность для здоровья и благосостояния населения; установления допустимых уровней загрязнения и принятия в каждом регионе программ внедрения правил нормирования и определения уровня экономической возможности их выполнения. Таким образом, перед государством всегда стоит задача назначения такого уровня нормирования качества окружающей среды, который перманентно удовлетворял бы показателям комфортности жизнеобеспечения окружающей среды и был бы выполнен со стороны «потенциальных загрязнителей».

В общем виде система стандартизации включает в себя:

- стандарты качества;
- стандарты управления;
- технические стандарты.

Стандарты качества окружающей среды устанавливают юридически обязательные предельные уровни загрязнения или неблагоприятных воздействий, которые не должны превышать в данной среде или её компонентах. Традиционными стандартами качества окружающей среды являются стандарты качества воздуха и вод, шума и вибрации, неприятных запахов.

Первые нормы предельно допустимой концентрации (ПДК) в России были установлены в 1939 г. для питьевой воды. В настоящее время число таких норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения увеличилось до двух тысяч. Первые десять ПДК загрязнителей атмосферы были введены в практику в 1951 г. Сейчас их насчитывается около 500. Нормативы по ПДК вредных веществ в почве стали вводиться с 1980 г., в настоящее время они установлены для 109 вредных веществ.

Стандарты качества в США впервые стали использоваться в начале 70-х годов согласно федеральным законам о качестве воздуха и воды. В соответствии с законом «О чистом воздухе» (1970 г.) стандарты вводились на уровне штатов с обязательной

фиксацией в планах мероприятий и распространялись на все источники загрязнения воздуха (действующие и новые). В 1977 г. в поправках к этому закону стандарты стали подразделяться на первичные и вторичные. Первичные установлены в интересах охраны здоровья населения, вторичные являются достаточными для охраны природной среды и «общественного благосостояния» от реальных и потенциальных последствий загрязнения [11].

Стандарты качества окружающей среды были приняты и в странах Восточной Европы, но не соблюдались из-за отсутствия соответствующих законодательных механизмов. В последние годы они были введены в Германии, Дании и ряде других стран Западной Европы.

В настоящее время особую значимость приобретают *международные стандарты управления*. Они прошли проверку временем и играют положительную роль в повышении ответственности компаний перед обществом за сохранение окружающей среды. Различного рода организации становятся всё более заинтересованными в том, чтобы добиться достаточной экологической эффективности и продемонстрировать её, контролируя воздействие своей деятельности, продукции или услуг на окружающую среду с учётом собственной экологической политики и целевых экологических показателей. Добровольное согласие предприятий и компаний следовать данным соглашениям и стандартам является признанием того, что внутренняя экологическая политика может способствовать увеличению их доходов и повышению конкурентоспособности. В свою очередь общественность получает в руки новый инструмент контроля за деятельностью корпораций, взявших на себя данные обязательства.

Наиболее распространёнными стандартами управления являются стандарты *ISO серии 14000*. Они предназначены для обеспечения организаций элементами эффективной системы управления окружающей

средой, которые могут быть объединены с другими элементами административного управления, с тем чтобы содействовать организациям в деле достижения экологических и экономических целей. Стандарт ISO 14001 устанавливает требования к системе управления окружающей средой, т. е. процедурной её части. Он разработан так, чтобы его можно было применить к организациям всех типов и размеров с учётом различных географических, культурных и социальных условий. Успех системы зависит от обязательств, взятых на себя на всех уровнях и всеми подразделениями организаций, особенно высшим руководством. Такого рода система даёт организации возможность устанавливать процедуры (и оценивать их эффективность), чтобы сформировать свою экологическую политику и целевые экологические показатели, добиться соответствия этой политике и целевым показателям и продемонстрировать это соответствие другим [14]. Общая цель данного стандарта заключается в том, чтобы поддержать меры по охране окружающей среды и предотвращению её загрязнения при сохранении баланса с социально-экономическими потребностями. Следует заметить, что многие требования могут рассматриваться одновременно или пересматриваться в любое время. В России по стандарту ISO 14001 сертифицированы, например, такие крупные предприятия, как ОАО «Соломбальский ЦБК», УзДЕУавто, АстроСофт, ОАО «Монди СЛПК».

На территории Европейского Союза действует также система *EMAS* — добровольное предписание, предъявляющее требования к систематизации ведения экологической работы и отчётности о её выполнении. В основе стандарта лежит принцип компенсации экономического ущерба объектам природной среды за счёт виновного в нанесении этого ущерба. Цель *EMAS* состоит в стимулировании предприятий развивать свои проекты по защите окру-

жающей среды систематично и сверх тех норм и требований, которые определены национальными законодательствами европейских стран. В настоящее время система экологического менеджмента *EMAS* чаще всего используется предприятиями химической и обрабатывающей промышленности, электро-, газо- и водоснабжения [13].

По мнению авторов, стоит упомянуть также о *принципах CERES*. Данные принципы приемлемы для любых корпораций, общественных организаций и частных лиц. Они устанавливают основные критерии для оценки деятельности корпораций и предназначены, с одной стороны, улучшать природоохранную деятельность подписавших их компаний, а с другой — дают возможность вкладчикам принимать обоснованные решения. К настоящему времени принципы *CERES* подписали такие крупные компании, как «Кока-Кола» (США), «Полароид», «Дженерал моторс» и более 40 других [1].

В последние годы международные стандарты управления играют все большую роль. Удачное внедрение стандартов управления гарантирует создание системы, обеспечивающей постепенный рост показателей бизнеса.

Развитие науки и техники, рост экономической обеспеченности, а также глубокое осознание экологических проблем привели к возникновению *технических стандартов*. Технические стандарты представляют собой спецификации экологического характера для средств техники, оборудования, технологических процессов и т. п. Соответствие данным стандартам подразумевает внедрение на предприятиях новейших систем очистки, современных «природосберегающих» технологий и оборудования. Внедрение новых технологий — инновационный процесс. Снижение потребления ресурсов достигается различными путями, среди которых можно выделить использование ресурсов по

замкнутому циклу, осуществление рециклинга и вторичное использование ресурсов, применение ресурсосберегающего оборудования [12]. Например, в процессе производства целлюлозы снижение водопользования может быть достигнуто путем использования оборотных вод после выхода из систем локальной очистки, применения технологий отбелики и промывки при высоких концентрациях, реконструкции СРК и турбогенераторов.

В Швеции нашла применение система технического нормирования. За точку отсчёта принимается тот уровень очистки газовых выбросов и сбросов сточных вод, который позволяет получить наилучшая на данный момент технология. В соответствии с этим проводится подсчёт платежей и предприятию дается время на переоснащение; при невыполнении данного условия лицензия отзывается [18].

Функционально стандарты и нормы являются точкой отсчёта при формировании любых экономических инструментов регулирования эколого-экономических отношений. Система жесткого нормирования (например, технического нормирования) всегда подразумевает значительные затраты и, как правило, используется в странах с высоким уровнем жизни. Так, в США, ФРГ, Франции, где допустимый объём выбросов (сбросов) регламентируется техническими нормативами, стандарты делятся на две группы: для действующих технологий и в перспективе лучших. В этих странах для вновь проектируемых предприятий обязательно использование нормативов лучших перспективных технологий. Срок использования нормативов действующих технологий ограничивается тремя-пятью годами до проведения реконструкции или перепрофилирования производства. Для предприятий, не обеспечивающих установленный лимит выбросов и (или) сбросов по нормативам действующих технологий, действует административный порядок, обязывающий реконструировать,

перепрофилировать их, а в определенных случаях предписывающий даже их частичное или полное закрытие по экологическим мотивам. В период работы с превышением нормативов действующих технологий с предприятия взимается дополнительная плата [18].

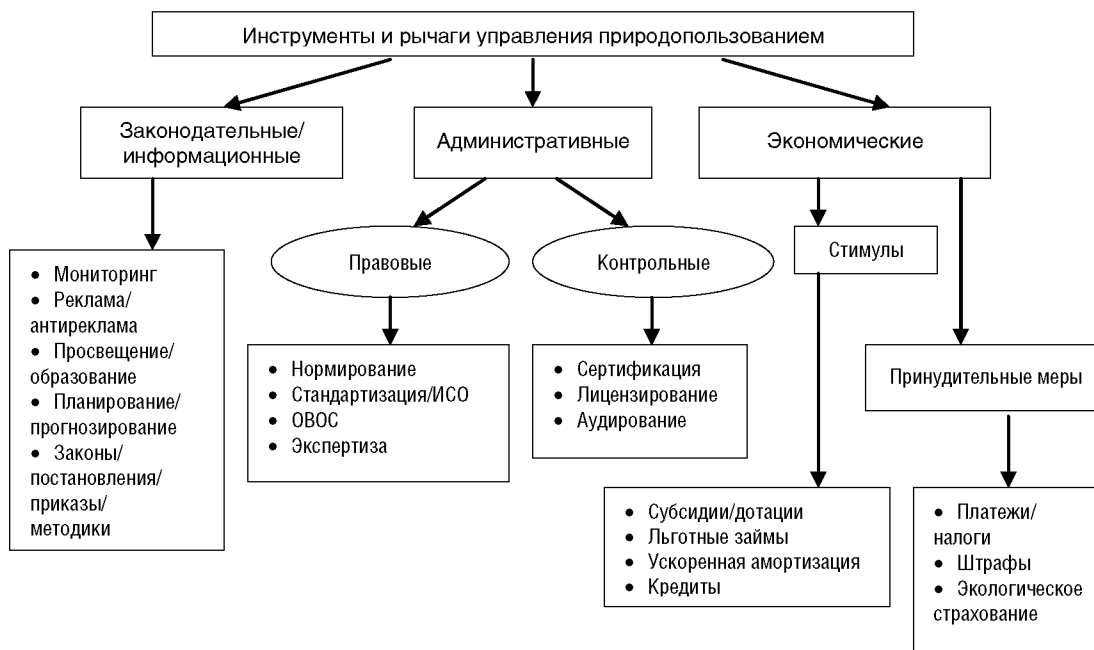
Разумная адаптация отечественных нормативов к международному опыту не только поможет интеграции России в мировое сообщество, но и позволит усовершенствовать действующую систему нормирования в области охраны окружающей среды.

Опыт использования инструментов управления природопользованием

Основная задача инновационной деятельности в области охраны окружающей среды – сократить выбросы и сбросы загрязняющих веществ до уровня, не превышающего ассимиляционную способность окружающей среды. Теоретически, если объём загрязнителей, попадающих в окружающую среду, не превосходит предельно допустимые величины (НДС, ПДВ в пределах нормативных значений), то данная природная система сама, без дополнительных затрат, справляется с поступающими в неё загрязняющими веществами и обезвреживает их без сколько-нибудь существенных для себя последствий [16]. В настоящее время система управления окружающей средой включает в себя следующие методы регулирования: законодательно-информационные, экономические и административные (рис. 2). Эти методы могут быть поделены на составляющие, каждая из которых влияет на формирование внутренней экологической политики предприятия и отражается на его экономике.

Как правило, роль государства сводится к регламентации и контролю посредством законодательных и административных мер: законов, постановлений, приказов и методик; нормированию и стандартизации, с одной стороны, и мониторингу, аудиту и экспертизе – с другой. Разрешительной

Рисунок 2. Рычаги воздействия управления природопользованием



функцией обладают процессы сертификации и лицензирования [17]. Важное значение в законодательно-информационном регулировании имеют международные конвенции и соглашения. Так, правительства стран, ратифицировавших Киотский протокол, обязывают предприятия снижать выбросы парниковых газов, применяя для этого внутригосударственные законодательные и административные меры.

Экономические инструменты предполагают внедрение системы платежей за негативное воздействие на окружающую среду, налогов, штрафных санкций, а также субсидий, льготных займов и других экономических стимулов, чтобы заинтересовать производителей и потребителей в рациональном природопользовании. Отсюда видно, что экономические инструменты в России имеют в основном принудительный характер.

В западных странах и США роль экономических методов заключается в создании механизмов управления, стимулирующих средоохранную деятельность и поиск путей минимизации экономических затрат,

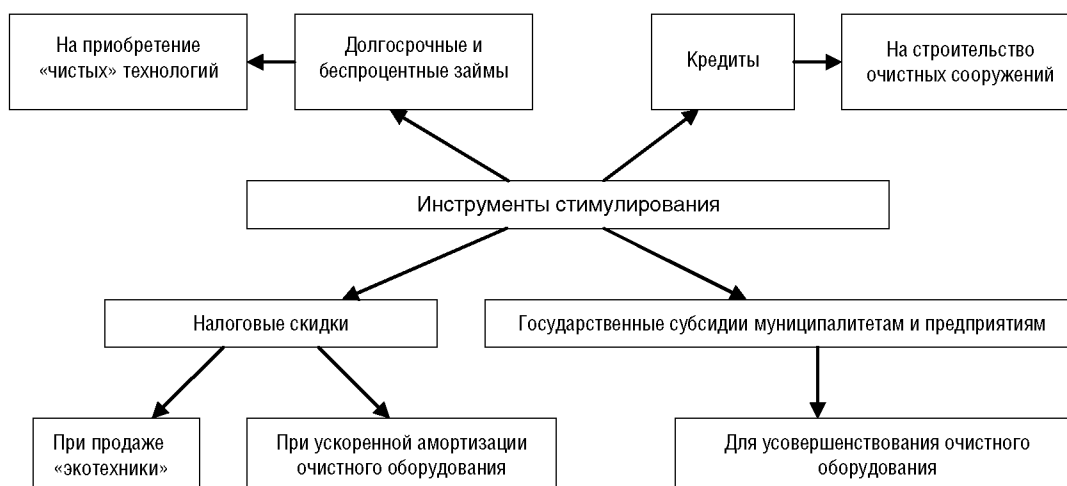
которые понесет общество ради достижения желаемого состояния окружающей среды и её отдельных компонентов. Такая система стимулирования внедрения передовых технологий, экотехники и рационального природопользования включает в себя налоговые скидки и льготы, субсидии как на государственном уровне, так и на уровне предприятий, льготные кредиты (рис. 3).

Практически все инструменты для стимулирования рационального природопользования используются в случае внедрения элементов совершенствования экотехнологий очистки от загрязнений.

Налоговые скидки предоставляются с продаж на экотехнику в Германии, Франции, Японии и США. *Налоговые льготы* при ускоренной амортизации очистного оборудования выделяются с различной долей процента (22 – 100%) в Канаде, Австрии, Германии, Франции и Японии [10].

Практика применения *субсидий* весьма разнообразна. Так, в США государственные субсидии муниципалитетам и отдельным предприятиям на усовершенствование и расширение очистных сооружений

Рисунок 3. Зарубежный опыт использования инструментов стимулирования рационального природопользования



выдаются в течение 5 лет. Причём размеры субсидий варьируются в течение этого периода от 90% в первый год до 0% в последний.

В Японии используются *льготные кредиты* мелким и средним предприятиям на строительство очистных сооружений и приобретение экологического оборудования в размере 80% от их стоимости. Срок погашения составляет 10 – 12 лет по процентным ставкам ниже рыночных – от 5 до 7% годовых [2,3].

В США широкое распространение получила система *беспроцентных займов* для приобретения «чистых» технологий. За счёт предоставления инвестиционными банками займов ежегодно финансируется в среднем 40% поставок такого рода оборудования для нужд промышленности, причём гарантом своевременного погашения выступает само государство [7].

Помимо этого, для оказания помощи малому предпринимательству в охране окружающей среды правительственные организации и коммерческие банки, на основе государственных гарантий, выдают долгосрочные займы (сроком на 30 лет) под низкий процент (6,65%) в пределах 500 тыс. долл. [9].

Существуют методы, специально ориентированные на утилизацию отходов. Изначально предприятие приобретает право на их размещение, а после утилизации затраченные деньги возвращаются. Таким образом, временное размещение отходов является для «загрязнителя» бесплатным и у него выкупается часть прав на загрязнение [5].

Позитивы использования экономических инструментов в зарубежных странах в системе платного природопользования и охраны окружающей среды заключаются в следующем:

- применение *механизмов* регулирования эколого-экономических отношений, основанных на количественных и качественных характеристиках выполнения нормативов; платежей и налогов, целенаправленно используемых для финансирования природоохранных работ, систем лицензирования и субсидий;
- сочетание разнообразных методов стимулирования рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, например налоговых скидок, субсидирования, бессрочных займов, налоговых льгот и кредитов и т. д., предоставляемых исключительно в случае совершенствования экотехнологий;

- организация деятельности специальных финансовых структур экологической направленности.

Факторы улучшения экологического состояния

Дифференцированный подход в исчислении ставок платы весьма востребован. Так, в течение прошлого года Правительство РФ обсуждало проект Минприроды по внедрению комплекса мер в свете новой концепции охраны окружающей среды. Эти меры касались объемов платежей и условий их взимания. Возможно существенное повышение платежей в случае невыполнения установленных нормативов, одновременно с этим для предприятий, применяющих современные природоохранные технологии, платежи могут минимизировать или отменить [8].

Снижение уровня потребления природных ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду может быть достигнуто с помощью экономических и административных мер. Например, в ряде стран запрещена реализация продукции, произведенной по устаревшим технологиям, а предприятия, не совершенствующие технологию производства, теряют часть рынка сбыта продукции, что приводит к сокращению продаж, а значит, и выручки предприятия [6]. В то же время предприятия, работающие на устаревшем оборудовании, не могут производить продукцию высокого качества и в больших объемах, следовательно, они не являются перспективными для инвесторов и уменьшается их доступ к заемному капиталу, что в долгосрочной перспективе может привести к нехватке средств в бюджете данного предприятия. Кроме того, изношенность оборудования, и очистных установок в том числе, высокая вероятность возникновения аварийных ситуаций приведет к повышению ставок при страховании. Таким образом, наблюдается взаимозависимость экологических и экономических аспектов деятельности предприятия.

Аналогичная ситуация наблюдается и с административными мерами регулирования природопользования. Сертификация по международному стандарту приносит предприятию следующие выгоды:

- улучшение репутации и расширение рыночной доли;
- удовлетворение критериям инвестора и расширение доступа к капиталу;
- получение страховки по низким ставкам;
- создание благоприятного имиджа компании в глазах потребителей продукции, правительственных органов, общественности.

В то же время продукция предприятия, не сертифицированного по международному стандарту, является неконкурентоспособной по сравнению с аналогичной продукцией сертифицированного предприятия.

Анализ административных (системы нормирования в ООС) и экономических (экологических и ресурсных платежей) инструментов воздействия, влияющих на внедрение инновационных разработок, показал следующее (рис. 4):

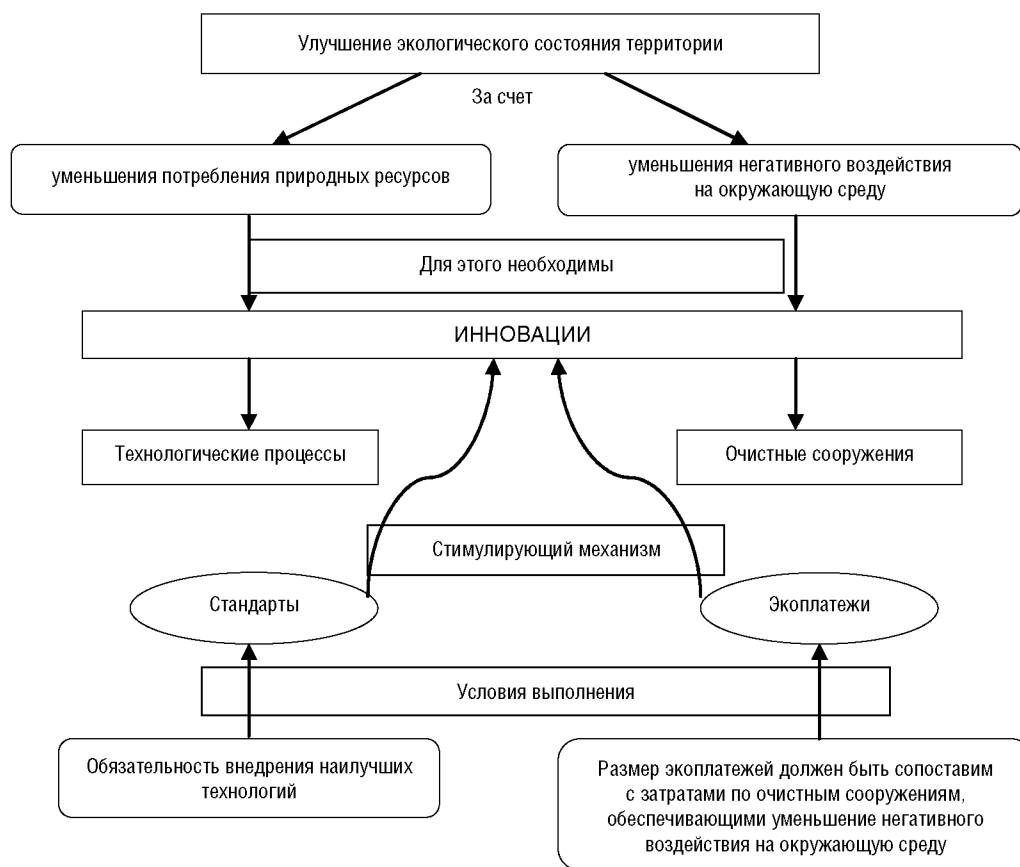
1. Инновации, позитивно влияющие на ООС, связаны с модернизацией самих очистных установок и технологических процессов.

2. Модернизация очистных сооружений направлена на эффективность очистки от загрязняющих веществ и касается изменения реагентов очистки, типа очистных установок и т. д.

3. Совершенствование технологических процессов преследует цель оптимального использования ресурсов (как правило, водных) и касается использования альтернативных элементов (например, использования вместо чистого хлора диоксида хлора в случае очистки целлюлозы) и т. д.

4. Экологические стандарты, регламентирующие состояние ООС, подразделяются на стандарты качества ООС, международные стандарты управления ИСО и техническую стандартизацию.

Рисунок 4. Блок-схема механизма достижения улучшения экологического состояния



5. Формирование стимулирующего экономического фактора посредством экологических платежей (т. е. повышение экоплатежей для достижения максимально благоприятного экологического состояния среды) происходит на основании выполнения стандартов качества ООС через доведение размера этих платежей до уровня, соизмеримого с модернизацией очистных сооружений.

6. Выполнение экологических технических стандартов (элементов технической и процедурной стандартизации) стимулирует внедрение инноваций технологических процессов производства, приводящих в конечном итоге к улучшению экологической ситуации.

Обобщая вышесказанное, необходимо отметить, что административные методы управления природопользованием играют в настоящее время большую роль, чем экономические. Инвестиции предприятий в

совершенствование технологий, внедрение новейших очистных установок, модернизацию оборудования многократно превышают суммы выплачиваемых ими экологических платежей. Тем не менее предприятия готовы вкладывать значительные средства в охрану окружающей среды для соответствия международным техническим стандартам и стандартам управления, для формирования благоприятного экологического имиджа и повышения конкурентоспособности своей продукции.

Пример внедрения инновационных разработок в области охраны окружающей среды на предприятии «МБП СЛПК»

ОАО «Монди СЛПК», одно из крупных предприятий целлюлозно-бумажной промышленности в России, является основным загрязнителем воды, воздуха и почвы в г. Сыктывкаре. Предприятие оказывает негативное влияние на здоровье населения прилегающей селитебной зоны.

По результатам социально-гигиенического мониторинга Республики Коми, влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье городского населения обуславливает от 20 до 30% заболеваний в общей структуре патологий. ОАО «Монди СЛПК» находится в 30 км от г. Сыктывкара в местечке Эжва. В настоящее время загрязняющие вещества от деятельности предприятия оказывают значительное влияние на здоровье человека, особенно на уровне экологозависимой заболеваемости (рис. 5). Уровни заболеваемости органов дыхания в г. Сыктывкаре и Эжве имеют существенное различие, которое и объясняется влиянием ЛПК.

Принадлежность Сыктывкарского ЛПК к транснациональной корпорации Mondi определяет стремление компании соответствовать международным стандартам. В течение 2004 г. в компании проводилась активная работа по подготовке к сертификации по стандарту ISO 14001, разрабатывалась экологическая политика предприятия, а в конце года аудиторы австрийской компании OQS Certifikation and Evaluation Ltd. выдали компании сертификат, подтверждающий соответствие действующей системы экологического менеджмента международным стандартам.

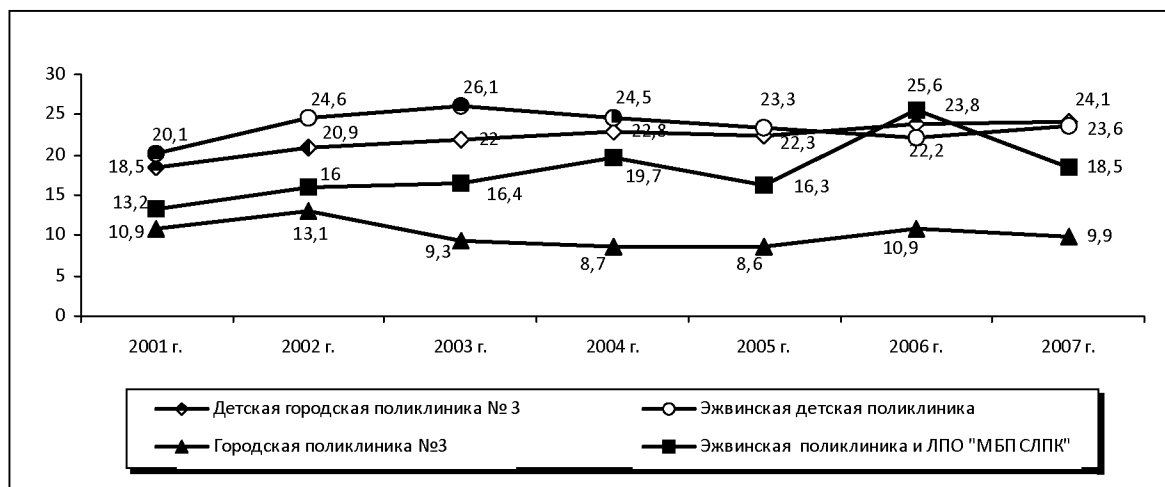
Соответствие предприятия ОАО «Монди СЛПК» международному экологическому стандарту ISO 14001 позволило:

- реализовывать свою продукцию в странах Евросоюза по более высокой цене, нежели предприятия, не сертифицированные по экологическому стандарту;
- брать кредиты на выгодных условиях;
- получать страховку по минимальным ставкам.

Инвестиции предприятия в охрану окружающей среды включают в себя не только экологические платежи, но и затраты на усовершенствование технологий производства, внедрение совершенного, более надежного оборудования, внедрение новых очистных систем, производство «экологически чистой» продукции. Известно, что суммы экологических платежей несоизмеримо малы по сравнению с общей суммой инвестиций, имеющих природоохранное значение. Так, например, за период с 2003 по 2006 год экологические платежи ОАО «Монди СЛПК» составили только 5% от всех инвестиций предприятия в охрану окружающей среды.

Одним из крупнейших проектов предприятия стал переход на отбелку целлюлозы без применения элементарного хлора (ECF-отбелка). Модернизация предприятия, свя-

Рисунок 5. Общая заболеваемость астмой для детского и взрослого населения г. Сыктывкара и Эжвы



занная с заменой оборудования для внедрения данной технологии, началась с 1999 г. За 1999 – 2006 гг. вложения предприятия в охрану окружающей среды составили 2,6 млрд. руб., в том числе 965 млн. руб. вложений в проект отбелики по данной технологии. Эффективность применения инновационной технологии выражается в доходе от трех составляющих: экономической, экологической и социальной.

Эффективность от проведения природоохранных мероприятий, как правило, выражается в сокращении количества загрязнений и, как следствие, уменьшении экологических платежей, а в конечном итоге в спаде экологозависимой заболеваемости (органов дыхания, эндокринной и нервной систем). Объём предотвращенного ущерба от уменьшения вредных выбросов (метилмеркаптана, сероводорода, диоксида серы, пыли неорганической, окиси углерода и др.), сбросов (формальдегида, нитритов, фосфатов и др.) и образования древесных отходов (сучков) за 1999 – 2006 гг. составлял около 30 млн. руб. Таким образом, очевидна несоизмеримость затрат предприятия на ООС и экономического эффекта от проведения природоохранных мероприятий (2,6 млрд. руб. и 30 млн. руб. соответственно). Несмотря на незначительный экономический эффект, наиболее важным, по мнению авторов, является тот факт, что благодаря данной технологии объём опасных выбросов установится в пределах *нормативных значений*, а это значит – наименьших для этого производства объёмах. Если объём выброшенных или сброшенных вредных веществ находится в пределах нормативных значений, то теоретически это означает, что природная среда способна ассимилировать данные загрязнения.

Положительными результатами природоохранных мероприятий Сыктывкарского ЛПК являются резкое сокращение содержания хлора и хлорорганических соединений в выбросах (в 2,5 раза), снижение

концентрации хлорорганических соединений в сточных водах (в 5,5 раза), что приводит к уменьшению вероятности онкологических заболеваний, заболеваний органов дыхания и нервной системы у жителей прилегающей селитебной зоны. Вследствие того, что хлор является летучим соединением, в случае аварийной ситуации, т. е. при его разливе, он быстро распространяется на большие территории. Отсутствие элементарного хлора на предприятии приводит к исключению вероятности отравления хлором населения [15].

Социальная эффективность выражается следующими результатами:

1. Уменьшение вероятности онкологических заболеваний, заболеваний органов дыхания и нервной системы у жителей прилегающей селитебной зоны из-за сокращения содержания хлора и хлорорганических соединений в выбросах и сбросах предприятия.

2. Снижение уровня экологического риска и возникновения аварийных ситуаций.

3. Обеспечение занятости местного населения на время строительства и монтажа оборудования.

Таким образом, впервые в республике выполнение экологических нормативов стало стимулом технических инновационных разработок в области лесопереработки. Внедрение в практику помимо количественных (ПДК, ПДС, ПДВ и т. д.) ещё и процедурных нормативов – сертификатов и ИСО, требований по соблюдению использования «чистых технологий» стало в настоящее время эффективнее для охраны окружающей среды, чем набор инструментов по принципу «загрязнитель платит» – ресурсных и экологических платежей.

В целом стоимость офисной и офсетной бумаги, выпускаемой ОАО «Монди СЛПК», благодаря последним нововведениям на российском рынке выросла на 3 – 5% в СНГ и развивающихся странах. Экологическими нормами, принятыми в странах Евросоюза, запрещена реализация

бумаги, отбеленной с применением элементарного хлора, т. е. содержащей в своём составе хлорорганические соединения. Переход Сыктывкарского ЛПК на ЕСФ-отбелку позволил компании реализовывать свою продукцию на рынках стран Евросоюза, где цена её выше в среднем на 7%.

Таким образом, переход ОАО «Монди СЛПК» на ЕСФ-отбелку повысил конкурентоспособность его продукции, расширил рыночную долю и позволил реализовывать продукцию по более высокой цене. Всё это привело к увеличению выручки предприятия.

От внедрения новой технологии отбелки Сыктывкарский ЛПК помимо прямой выгоды — увеличения выручки — имеет косвенную экономическую выгоду, которая заключается в возрастании доверия инвесторов и страховщиков, а значит, расширяется доступ к капиталу и минимизируются процентные ставки при страховании.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить ключевые моменты эколого-экономических отношений и меры по их совершенствованию:

1. Негативное воздействие антропогенного характера можно ограничить, уменьшая потребление природных ресурсов и повышая надёжность и КПД производственных технологий и сопутствующих очистных систем и установок. Выполнение данных условий предопределяет внедрение инновационных технологий.

2. Действие правовых, административных и экономических инструментов в системе эколого-экономических отношений и их фактическая выполнимость базируются

на системе стандартизации, нормирования и лимитирования. Использование жестких мер технического нормирования характерно для стран с высоким уровнем жизни.

3. Позиция руководства предприятия, его экологическая политика стали играть большую роль, нежели «экономические рычаги», в связи с чем особую актуальность приобретает введение в практику стандартов серии ISO и EMAS.

4. Зарубежный опыт использования инструментов регулирования эколого-экономических отношений отличается сочетанием разнообразных методов стимулирования рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, например налоговых скидок, субсидирования, бессрочных займов, налоговых льгот и кредитов, используемых преимущественно в случае внедрения инновационных экотехнологий.

5. Необходимо введение дифференцированного подхода с использованием экономических и административных мер и инструментов для стимулирования природоохранной деятельности на предприятиях.

6. Требуется введение действенных экономических стимулов со стороны государства для снижения негативного влияния деятельности предприятий на окружающую среду.

Осуществление перечисленных мер в области охраны окружающей среды позволит оптимизировать не только финансово-экономическое регулирование экологических затрат, но и в конечном итоге улучшить экологическую ситуацию в целом.

Литература

1. Hunter, D. International Environmental Law and Policy / D. Hunter, J. Salzman, D. Zaelke // Foundation Press. — New York. — 1998. — P. 1385-1416. (Сокращ. пер. Сергея Соляника).
2. Jacobs, M. The Green Economy / M. Jacobs // Plyto Press. — 1991. — 69 p.
3. Opschoor, J. Economic Instruments for Environmental Protection / J. Opschoor, V. Hans // OECD. — 1989. — 12 p.
4. Аскарлов, Е.С. Сущность современной стандартизации: Бизнес-путеводитель / Е.С. Аскарлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.bonsk.ru/articles.php?cat_id=59&id=304

5. Голуб, А. Природоохранная деятельность в переходной экономике / А. Голуб, Е.Б. Струкова // Вопросы экономики. – 1995. – № 2. – С. 139-149.
6. Голуб, А.А. Экономические методы управления природопользованием / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М.: Наука, 1993.
7. Демакова, В.Д. Экономические инструменты охраны окружающей среды в регионе / В.Д. Демакова // Вестник СГУ: сер. 6. – Вып. 1. – 1995. – С. 4-14.
8. Кувшинова, О. Гибкий тариф / О. Кувшинова // Ведомости. – 2008. – № 46 (2068).
9. Маглакелидзе, Т. Экологическая безопасность: взаимосвязь и влияние на экономический рост / Т. Маглакелидзе // Экономист. – 2002. – № 6. – С. 83-87.
10. Маликова, О.И. Управление охраной окружающей среды в Федеративной Республике Германии / О.И. Маликова // Вестник МГУ: сер. 6. Экономика. – 2001. – № 1. – С. 71-82.
11. Охрана окружающей среды в США. Наука и национальные программы. – М., 1990.
12. Семериков, В. Будет ли прогресс в нормативно-техническом регулировании? / В. Семериков // Стандарты и качество. – 2007. – № 7.
13. Сертификация по системе EMAS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.itsu.ru/news-archiv-open/52-19-07-12-2007_sertifikaciya_po_sisteme_EMAS
14. Стандарт в области охраны окружающей среды ISO 14001, 1999.
15. Степ: шаг в будущее / Монди СЛПК, 2008.
16. Тихонова, Т.В. Регулирование экологических затрат – новые точки отсчёта / Т.В. Тихонова // Экология промышленного производства. – 2008. – №1. – С. 8-11.
17. Тихонова, Т.В. Рычаги управления финансированием природоохранных мероприятий / Т.В. Тихонова // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2008. – №2 (32). – С. 15-20.
18. Ширококов, А.С. Правовые основы установления и применения лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов / А.С. Ширококов // Юрист. – 2006. – №2.