

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА: ЭКОЛОГИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

В статье рассматривается проблема экологизации промышленности, проводится анализ влияния промышленности на окружающую среду, определяется структура промышленности по федеральным округам. Автор предлагает модель экологической стратегии промышленности региона, выделяет экологическую составляющую стратегий развития промышленности.

Ключевые слова: промышленность, стратегия развития промышленности, экологизация промышленности, экологическая стратегия.

В экологической доктрине Российской Федерации [1] закрепляется необходимость научного обеспечения в сфере защиты окружающей среды и одним из инструментов реализации данного положения выдвигается разработка экологической составляющей стратегического прогноза развития России.

Среди всех видов экономической деятельности наибольший вклад в неблагоприятную экологическую ситуацию в России вносит промышленность.

Рассмотрим воздействие данных видов деятельности в России на важнейшие сферы окружающей среды: воздух, воду и землю (почву) [2].

По объему оборотного и последовательно использованной воды промышленность намного опережает остальные виды экономической деятельности (98,5%), такие как сельское хозяйство, транспорт, предоставление коммунальных и социальных услуг.

По уровню сброса сточных вод ситуация аналогичная (84%). Что касается воздействия на атмосферу, то здесь выделяют два источника воздействия: стационарные и передвижные источники. По стационарным источникам промышленность также опережает остальные виды деятельности (84%).

Таким образом, статистические данные подтверждают существенный вклад промышленности в экологическое загрязнение окружающей среды, что свидетельствует о целесообразности скорейшей экологизации промышленности.

Используя данные Российского статистического ежегодника [3], можно определить вклад каждого федерального округа в экономические виды деятельности, относимые к промышленности. Как следует из рис. 1, в структуре промышленности большинства округов преобладает обрабатывающая направленность. Добыча полезных ископаемых сосредоточена в

основном в Уральском и Приволжском федеральных округах. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды происходит преимущественно в Центральном, Приволжском и Сибирском федеральных округах.

В настоящее время экологизация промышленности преимущественно осуществляется экстенсивно (путем очистки выбросов и сбросов), а не путем предотвращения. Поэтому развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий является важным направлением экологизации экономического развития.

Экологизация промышленности – это комплекс правовых, управленческих, технико-технологических и других мероприятий, способствующий устойчивому развитию эколого-социально-экономической системы. Под устойчивым развитием подразумевается процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Только применение инновационных подходов к организации взаимодействия общества и природы позволит:

– добиться улучшения состояния окружающей среды за счет экологизации экономической деятельности и широкого распространения экологически ориентированных методов управления;

– вести хозяйственную деятельность на основе массового внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий.

В России на сегодняшний день пока очень мало предприятий, внедряющих инновации: менее 10% от общего количества организаций (табл. 1).

Состав и структура инноваций в промышленности России представлены в таблице 2.

В структуре организаций, осуществляющих инновации, преобладают технологические инновации в обрабатывающих производствах.

Экологическое планирование должно нацелить промышленность региона на охрану и улучшение окружающей человека природной среды, совершенствование технологии производства, компенсировать как негативное воздействие на природную среду, так и ущерб, нанесенный потребителями, пользователями.

Интеграция экологической составляющей в стратегию развития промышленности является важным шагом на пути создания экологически безопасного производства. Это должно найти отражение в экологической стратегии промышленности.

Экологическая стратегия промышленности региона – это инновационно направленное развитие промышленности, основанное на экологизации внутри- и межрегиональных промышленных трансфертов, предусматривающее рациональное распределение ресурсов и приводящее к реализации поставленных целей. Нами разработана графическая модель экологической стратегии промышленности региона (рис. 2).

Трансферт – это взаимосвязь предприятий промышленности с окружающей средой (природно-ресурсный трансферт) и взаимосвязь (внутри- и межрегиональная) между предприятиями промышленности (логистический трансферт).

Природно-ресурсный трансферт проявляется в изъятии природных ресурсов для промышленных

нужд, а также в загрязнении окружающей среды отходами.

Логистический трансферт заключается в передаче природного сырья или продукции, которая для одних предприятий является конечным продуктом.

Учет трансферта при формировании экологической стратегии представляется нам очень важным. При концентрации промышленных предприятий на территории региона влияние трансферта на окружающую среду наблюдается в различных направлениях. С одной сторо-



Рисунок 1. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в 2009 г. (в фактически действовавших ценах), млн. руб.

Таблица 1. Показатели инновационной деятельности организаций промышленности [2]

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, %	9,3	9,4	9,4	9,6	9,4
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, %	5,0	5,5	5,5	5,1	4,6
Затраты на технологические инновации, млн. руб. (в фактически действовавших ценах)	125678,2	188492,2	207499,2	276262,3	358861,1

Таблица 2. Инновационная активность промышленных организаций [2]

Виды экономической деятельности	Удельный вес организаций, осуществляющих, %								
	технологические инновации			процессные инновации			продуктовые инновации		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Добыча полезных ископаемых	5,8	5,1	5,8	4,5	4,0	4,6	1,8	1,7	1,7
Обрабатывающие производства	11,5	11,5	11,5	5,6	5,9	5,7	8,1	8,3	8,2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,1	4,2	4,3	3,6	3,6	3,6	0,7	0,8	0,8

ны, чем выше концентрация производства, тем меньше коэффициент выброса вредных веществ в расчете на единицу продукции.

С другой стороны, чем выше концентрация производства, тем больше потребление природных ресурсов, тем большая привязанность к соответствующим природным объектам и сильнее сосредоточенное воздействие на окружающую среду.

При рассредоточении предприятий промышленности воздействие выбросов на окружающую среду меньше, что ускоряет процесс природной ассимиляции (за счет зеленых насаждений, водоемов и т. п.). Однако такое рассредоточение производств требует больше земель, и происходит большее загрязнение в связи с возрастанием логистических трансфертов.

Поэтому рациональная организация природно-ресурсных и логистических трансфертов при формировании экологической стратегии позволит сократить негативное воздействие на окружающую среду.

К основным факторам экологической стратегии промышленности региона можно отнести:

- региональные и местные условия функционирования предприятий промышленности;
- применение инновационных технологий в области ресурсо- и энергосбережения;
- экологизацию промышленных, внутри- и межрегиональных связей, условий транспортировки;
- определение влияния региональной промышленной интеграции на состояние окружающей среды.

Анализ стратегий развития отраслей промышленности



Рисунок 2. Модель экологической стратегии промышленности региона

[4-9] позволил нам выделить специфические направления экологизации:

1. Автомобильная промышленность:

– обеспечение потребностей транспортного комплекса страны, включая личные потребности граждан, за счет внутреннего производства по всем переделам создания конкурентоспособной автомобильной техники, отвечающей международным требованиям по безопасности, экологическим характеристикам и экономичности;

– внедрение мероприятий по стимулированию использования экологичного, ресурсо- и энергосберегающего, безопасного автотранспорта;

– создание семейства специальных экологических транспортных средств с новыми типами движителей, в том числе на шинах сверхнизкого давления для работы в труднодоступных регионах страны.

2. Электронная промышленность:

– разработка технологий нанесения покрытий и формирования экологически чистой технологии нанесения гальванопокрытий с замкнутым циклом нейтрализации и утилизации;

– разработка бессвинцовых сложных композиций для экологически чистой сборки электронной компонентной базы.

3. Легкая промышленность:

– переход отрасли на экологически безопасные материалы и ресурсосберегающие технологии;

– переработка вторичных отходов, в том числе с брикетированием отходов;

– реконструкция инженерных систем со строительством очистных сооружений;

– создание наукоемких технологий по глубокой переработке сырьевых ресурсов с использованием достижений в области биотехнологии, лазерной, радиационной и плазменной технологии, обеспечивающих энерго- и ресурсосбережение, рециклинг отходов производства.

4. Лесопромышленный комплекс:

– обеспечение отвечающего современным экологическим и социально-экономическим требованиям уровня охраны и защиты лесов, гарантированного воспроизводства лесных ресурсов;

– разработка экологически безопасных систем ведения лесного хозяйства и лесопользования;

– разработка технологических решений экологических проблем целлюлозно-бумажно-

го производства и рационального использования лесосырьевых ресурсов.

5. Химическая и нефтехимическая промышленность:

– обеспечение экономической, оборонной и экологической безопасности России;

– внедрение экологически безопасных технологий с целью снижения выхода отходов и удельных выбросов вредных веществ в воздушный и водный бассейны, а также автоматизированных систем контроля за состоянием окружающей среды;

– стимулирование инновационной деятельности, направленной на разработку и внедрение новых экономически эффективных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий химического производства;

– создание безотходных и малоотходных технологий и их реализация в промышленности;

– повышение качества эксплуатации и ремонта оборудования химических предприятий, что позволит избегать чрезвычайных ситуаций.

6. Транспортное машиностроение:

– удовлетворение потребности организаций, обеспечивающих функционирование городского рельсового транспорта, в современном энергоэффективном и экологичном подвижном составе;

– разработка и постановка на производство тепловозных дизельных двигателей с улучшенными показателями экономичности и экологической безопасности.

7. Металлургическая промышленность:

– улучшение экологических характеристик действующих производств путем внедрения экологически безопасных технологий в основном и попутных производствах;

– разработка комплекта оборудования для автоматизированной системы экологического мониторинга.

Проанализировав стратегии развития отраслей промышленности, мы определили общие проблемы, характерные для каждой отрасли:

– значительный износ основных фондов;

– нехватка квалифицированных кадров;

– несовершенство экономико-правовой базы;

– зависимость от импорта;

– невысокий уровень инновационной составляющей.

Повышению эффективности государственного регулирования в сфере природопользования, по нашему мнению, может спо-

способствовать переход с карательных мер за негативное воздействие на окружающую среду на стимулирующие меры. Существующая система платежей за загрязнение окружающей среды имеет существенный недостаток: низкий уровень платежей. Плата за загрязнение сейчас настолько мала, что предприятиям гораздо выгоднее загрязнять окружающую среду, вносить за это плату в экологические фонды и не осуществлять природоохранные мероприятия. Поэтому целесообразным является законодательное закрепление применения наилучшей доступной технологии (best available techniques), что позволит гарантировать использование самых последних достижений в области ресурсосбережения и рационального природопользования.

Нормативно-правовая сфера экологизации промышленности включает в себя следующие функции: регламентирующую, ориентирующую и методическую (рис. 3).

Регламентирующая функция обеспечивается в основном через экологические нормы: законы, постановления Правительства РФ, указы, акты. Ориентирующая функция реализуется через стратегическую составляющую: кон-



Рисунок 3. Нормативно-правовая сфера экологизации промышленности

цепции социально-экономического развития, стратегии развития отраслей промышленности и регионов, Экологическую доктрину РФ.

Методическая же функция заключается в том, что она позволяет сформировать ту или иную стратегию в области экологизации промышленности.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что природоохранная составляющая является неотъемлемой частью стратегии развития промышленности, а формирование экологической стратегии промышленности позволит учесть воздействие природно-ресурсных и логистических трансфертов.

17.03.2011

Список литературы:

1. Экологическая доктрина Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. №1225-р).
2. Российский статистический ежегодник. 2010: Стат.сб./Росстат. – М., 2010. – 813 с.
3. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года (Приказ Минпромторга России №319 от 23 апреля 2010 года);
4. Стратегия развития легкой промышленности России на период до 2020 года (Приказ Минпромторга России №853 от 24 сентября 2009).
5. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года (Приказ Минпромторга России и Минсельхоза России от 30 октября 2008 г. № 248/482).
6. Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года (Приказ Минпромэнерго РФ от 18 сентября 2007 г. №391).
7. Стратегия развития транспортного машиностроения Российской Федерации в 2007-2010 годах и на период до 2015 года (Приказ Минпромэнерго РФ от 18 сентября 2007 г. №391).
8. Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 года (Приказ Минпромэнерго России от 14 марта 2008 г. №119).
9. Стратегия развития электронной промышленности России на период до 2025 года (Приказ Минпромэнерго России №311 от 7 августа 2007 г.).

Сведения об авторе: **Прокопенков С.В.**, доцент кафедры экономики и менеджмента в машиностроении факультета экономики и управления в машиностроении Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета, кандидат экономических наук 191002, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812) 7671909, e-mail: 77477@mail.ru