

УДК 332.142.6

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Косякова И.В., Капмар В.В.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара,
e-mail: iv-kos@mail.ru*

Настоящая статья посвящена исследованию экологических инноваций, как стратегической предпосылки перехода к новой модели устойчивого развития. С этой целью проведен анализ исследований сущности понятия «экологические инновации». Обоснована необходимость внедрения экологических инноваций с целью решения эколого-экономических проблем современности. Выделены перспективные рынки экологических инновационных товаров. Сформулирован вывод о том, что одним из методов обеспечения сбалансированного (устойчивого) развития общества является внедрение экологических инноваций. Для перехода на путь экологически ответственного бизнеса предлагаются этапы внедрения стратегии более чистого производства. На основании проведенного исследования в статье делается вывод о том, что экологически ориентированная высокоэффективная система интегрированного менеджмента на предприятии обеспечит формирование сбалансированного развития как предприятия, так и общества в целом.

Ключевые слова: инновации, общество, экологические технологии, развитие, нововведения, экологические инновации, более чистое производство

ENVIRONMENTAL INNOVATION IN INDUSTRIAL ENTERPRISES AS A FACTOR IN ACHIEVING A BALANCED DEVELOPMENT OF SOCIETY

Kosyakova I.V., Kapmar V.V.

Samara State Technical University, Samara, e-mail: iv-kos@mail.ru

The present article is devoted to the study of environmental innovation, as a strategic prerequisites for the transition to a new model of sustainable development. With this aim, the analysis studies the notion «environmental innovation». The necessity of introduction of ecological innovations with the aim of solving environmental and economic problems. To identify promising markets of eco-innovative products. Concludes that one of the methods to ensure a balanced (sustainable) development is the introduction of environmental innovations. To move on the path of environmentally responsible business proposed stages of implementation of cleaner production strategy. On the basis of the study in the article concludes that environmentally oriented highly efficient system of integrated management in the enterprise will ensure the formation of balanced development of both businesses and society as a whole.

Keywords: innovations, society, ecological technologies, development, innovations, environmental innovation, cleaner production

Сегодня становится все более очевидным, что качество жизни населения разных регионов страны во многом зависит от состояния окружающей среды. Следовательно, управление состоянием качества окружающей среды косвенным образом влечет за собой и управление качеством жизнедеятельности человека. В таких условиях введение систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента постепенно становится выгодным с экономической точки зрения.

За последние десятилетия отношения между обществом и средой обитания все более обострились, становясь реальной угрозой глобальной экологической катастрофы. Для предотвращения глобальных и локальных экологических кризисов необходимо изменение техногенного типа развития на устойчивый. Такой тип развития позволяет удовлетворить современные потребности общества, но не ставит под угрозу способ-

ность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1].

Не принимая во внимание огромное количество спорных вопросов, концепция устойчивого развития уже получила широкое признание как в экономической науке, так и в международной практике. Важным аспектом преобразований в контексте перехода к устойчивому экологически безопасному развитию является внедрение экологических инноваций для развития и расширения отечественного рынка экологически чистых товаров и услуг. Производство и продажа экологических товаров и конкурентоспособность в значительной степени зависят от мнения общественности. Хорошо известны такие общественные организации, как АНО «Эколайн», Всемирный фонд дикой природы, Гильдия экологов, Гринпис, Зелёный крест, Зелёный фронт, Всероссийское общество охраны природы и т.д. Одним из направлений их деятельно-

сти является формирование общественного мнения относительно влияния промышленности на состояние окружающей среды.

Сегодня, выходя на международный рынок, каждое промышленное предприятие стремится продемонстрировать экологическую безопасность своего производства и своей продукции. С этой целью организации формируют свой экоимидж с помощью разных акций, спонсорства, выпуска пресс-релизов и информационных материалов о своей деятельности, открытой отчетности, проведения пресс-конференций, презентаций и др.

При этом необходимо учитывать, что наиболее чутко и активно реагируют на требования и изменения спроса на рынке экологических товаров частные предприятия, поскольку они самостоятельно отвечают за свое экономическое положение [2].

Однако нельзя забывать, что для любого предприятия одним из важнейших факторов эффективности деятельности остается повышение экономических показателей или как минимум их стабильное состояние, а это возможно только при сбалансированном развитии.

Следовательно, возникает взаимосвязь между устойчивым, экологически безопасным и сбалансированным развитием как отдельных предприятий, так и общества в целом.

Вопрос сбалансированного развития общества является достаточно сложным и требует постоянного изучения и поиска эффективных методов рационального его использования. Изучением данной проблемы занимается много ученых и молодых специалистов. Среди них значительный вклад в изучении этого вопроса внесли: Р.Г. Дубас, Н.А. Орлов, Е.С. Яновская, Н.М. Дьяченко, Г.А. Билявский, Л.И. Бутченко, Р.С. Фурдуй, И.Ю. Костиков, Н.М. Заверуха, В.В. Серебряков, А.В. Вороновская и др.

Исследования проводятся с целью поиска новых более эффективных и совершенных моделей сбалансированного развития общества, что даст возможность уменьшить нагрузку на окружающую естественную среду и будет способствовать улучшению показателей как экономического благополучия предприятий, так и устойчивого развития всего общества в целом.

Термин «экоинновации» употребляют в современной научной литературе сравнительно недавно. Исследования сущности экологических инноваций проводили много отечественных и зарубежных ученых и ученых, таких как К. Фаслер, П. Джеймс, А. Рейд, М. Мидзиньски, Р. Кемп, Т. Фок-

сон, О. Прокопенко, Н. Андреева, Е. Мартынюк, Д. Черванёв, Л. Нейкова, И. Афонин и другие [3].

Однако сегодня ученые не сформулировали единственной и однозначной мысли относительно сущности понятия эко-инновации, потому необходимое дальнейшее его изучение и совершенствование.

В мировой литературе понятие «экоинновации» впервые появилось в 1996 г. в книге «DrivingEco – Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability» Клода Фаслера и Питера Джеймса, в такой форме: экоинновации – это продукты и процессы, которые способствуют устойчивому развитию [4]. В своей статье П. Джеймс определяет экоинновации как «новые продукты и процессы, которые обеспечивают бизнес-интересы предприятий, но значительно снижают влияние на окружающую среду» [5].

Правительство Дании в книге «Promoting Eco – efficient Technology – The Road to a Better Environment» (Содействие эффективным экотехнологиям – путь к улучшению состояния окружающей среды) дает такое определение: экоинновациям – это инновации, которые ведут к экологически эффективным технологиям. В этом определении под эффективной экотехнологией понимаются все технологии, которые прямо или косвенно улучшают состояние окружающей среды. Она включает в себя технологии для ограничения загрязнения, экологически чистую продукцию и производственные процессы, более эффективное управление ресурсами и технологические системы для уменьшения влияния на окружающую среду, хотя уменьшение влияния на окружающую среду не обязательно должно быть главной целью экологически эффективных технологий.

Глубокое теоретическое исследование сущности категории экологических инноваций дает Н.М. Андреева. Исследователь определяет опорные категории теории инноваций, в частности соотношение категорий «инновация – новация – нововведение». Инновация рассматривается как производство нового, категория «новация» трактуется как «новый образец», а «нововведение» – как производственное освоение.

Как и любые другие изменения, экоинновации имеют свои движущие и сдерживающие силы. При условиях экологической глобализации общество становится чувствительнее к вопросам сохранения качества окружающей среды, потому можно надеяться, что интерес общественности, процесс переосмысления ценностей, правовая и регулятивная среда создадут соот-

ветствующую почву для ускоренного развертывания процессов учета экологических ограничений во всех сферах общественной жизни [6].

Стремительный рост расходов на ликвидацию последствий стихийных бедствий заставит изменять реактивную экологическую политику на превентивную, а следовательно, проактивную на всех уровнях ее реализации.

Что касается мирового рынка в целом, то здесь сегмент экологических технологий представляет собой около 1000 млрд евро за год и уже сегодня является важным фактором развития мировой экономики. 45% этого сегмента занимают технологические решения в отрасли энергосбережения. Экономический рост сегмента рынка экологических технологий составляет около 5,4% в год и, по оценкам экспертов, до 2020 г. достигнет 2200 млрд евро за год [7].

Исходя из общемировых тенденций, можно выделить следующие перспективные рынки экологических инновационных товаров:

- производство и накопление энергии;
- энергосбережение;
- экономное использование сырья и материалов;
- экологичность транспорта;
- рациональное использование водных ресурсов;
- биопластмассы и полимеры;
- применение безотходных и малоотходных технологий;
- солнечное охлаждение.

Внедрение экологических инноваций связано с научно-техническим прогрессом, который ведет к качественным улучшениям в организации производства в обществе и обеспечивает увеличение экономического, социального или экологического эффекта.

Учитывая особенности нынешнего времени и тенденции глобализации жизни населения, необходимо заниматься поиском путей экономического развития, которые бы ориентировались на современные особенности переходного периода к либерально-рыночной экономике и вхождению в международные структуры.

Проблемы исчерпаемости природных ресурсов и взаимосвязь всех эколого-экономических процессов стали важной причиной поиска методов сбалансированного развития общества. Сбалансированное развитие предусматривает процесс гармонизации производительных сил, обеспечения удовлетворения необходимых потребностей всех членов общества при условиях сохранения и поэтапного возобновления естественной среды, создания возможностей

для равновесия между его потенциалами и потребностями людей всех поколений [8]. То есть это такое развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений не должно ставить под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Следовательно, на основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что одним из методов обеспечения сбалансированного развития общества является внедрение экологических инноваций.

При таком подходе экологизация всех сфер человеческой жизни должна проводиться с внедрением экологических инноваций, в том числе и экологических инноваций на промышленных предприятиях. *Такой подход будет объединять сбалансированное развитие общества и бизнеса.*

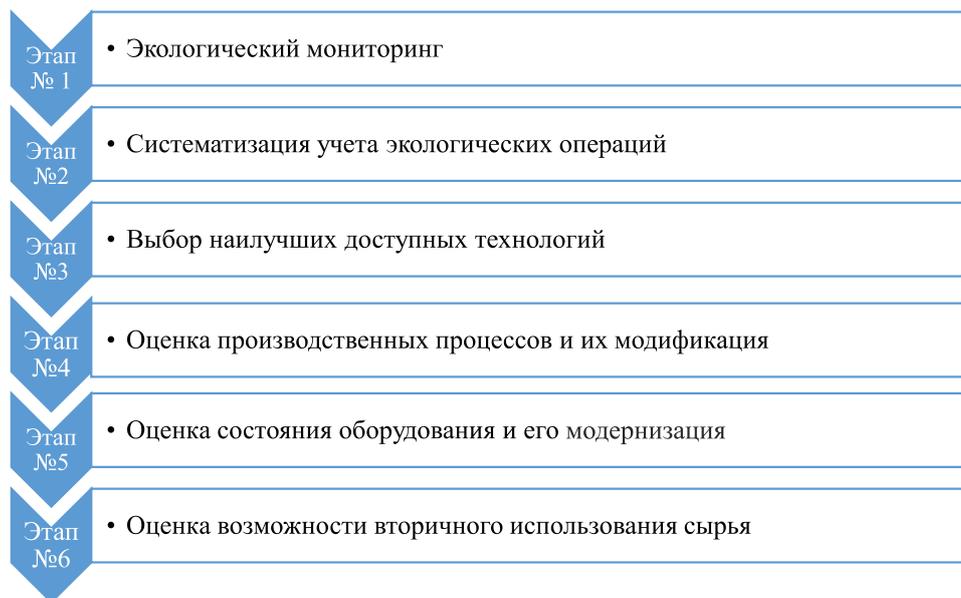
Инновации, которые внедряются в хозяйственную практику, являются процессом трансформации научных достижений в производство, которое повышает конкурентоспособность субъектов предпринимательской деятельности.

На сегодняшний день принятие управленческих решений руководителями происходит с учетом новейших достижений во всех сферах. Поэтому экологические инновации играют достаточно важную роль, особенно для предприятий, ориентированных на экологическую ответственность бизнеса.

Потребностью нынешнего времени является внедрение на предприятиях экологически безопасных инновационных технологий с применением таких методов производства, которые обеспечат формирование малоотходных и расширение безотходных технологий с высоким уровнем экономичности и экологической безопасности для окружающей среды и людей.

Для получения более высоких экономических и экологических показателей, предприятиям, идущим по пути экологически-ответственного бизнеса, рекомендуется применять стратегию экологически более чистого производства (БЧП).

Впервые данная стратегия появилась в 1980-х гг. в США. Главной ее задачей является создание комплексных мер по снижению загрязнения окружающей среды конкретным предприятием. При этом сокращение вредного воздействия должно происходить не в виде разовых локальных мероприятий, а на протяжении всего жизненного цикла производимой продукции. Это возможно только в условиях постоянного поэтапного переоснащения всего производства, с целью снижения вредных выбросов, а также при условии более эффективного использования природных ресурсов [9].



Этапы внедрения стратегии более чистого производства

Важное значение для внедрения на предприятии экологических инноваций имеет их инвестирование, поскольку на предприятиях часто не хватает имеющихся средств для их внедрения.

В связи с этим рекомендуется поэтапное внедрение стратегии БЧП. Рекомендованные этапы представлены на рисунке.

Первый этап предполагает проведение экологического мониторинга. Как известно, любая экологическая стратегия является частью общей стратегии развития предприятия. Поэтому при принятии решения о выборе стратегии БЧП на первом этапе необходимо оценить общее состояние предприятия, как с позиции его экономического состояния, так и с позиции его влияния на окружающую среду. Экологический мониторинг позволит выявить наиболее серьезные проблемы, оценить возможность их исправления [10, 11].

Второй этап позволит провести учет материальных потоков, выявить наличие токсичных материалов, выявить места и способы хранения сырья и отходов и т.д.

Этот этап может включать в себя также оценку потенциального влияния выбросов (сбросов) предприятия на состояние окружающей природной среды с учетом внешних факторов. Для этого рассчитывается концентрация вредных веществ на близко расположенной к источнику загрязнения территории с учетом рельефа местности, наличия лесополосы, близкого местонахождения соседних предприятий, наиболее типичной розы ветров и т.д.

На третьем этапе необходимо оценить, насколько применяемые технологии на предприятии соответствуют международным стандартам и если для данного производства имеются более современные и экологичные технологии, то оценить возможность их использования.

Для наиболее полного анализа рекомендуется провести исследование по применяемым технологиям в данной отрасли как внутри страны, так и за ее пределами.

На четвертом этапе предлагается проведение оценки используемого сырья с позиции возможности его оптимизации, замены на менее токсичное и более экологичное.

Пятый этап предполагает на основании ранее произведенных исследований оценить состояние используемого оборудования и по возможности произвести его модернизацию или замену с целью перехода на наилучшие доступные технологии, позволяющие использовать более экологичное сырье с меньшим количеством отходов.

Шестой этап предполагает введение оборотных систем прямой рециркуляции, вторичная переработка сырья и т.д.

Введение предложенной поэтапной стратегии БЧП позволит снизить затраты предприятия, повысить эффективность технологических процессов, улучшить экологические показатели и повысить рейтинг предприятия.

Таким образом, применение предприятиями инновационных экологически безопасных и экономически обоснованных технологий способствует постепенному по-

вышению экономичности и эффективности производства. Экологически ориентированная высокоэффективная система экологического менеджмента на предприятии обеспечит формирование сбалансированного развития, как предприятия, так и общества в целом.

Мировые тенденции и состояние развития отечественного рынка экологической продукции дает возможность сделать обобщающий вывод о том, что приоритетной задачей для России является создание организационно-экономической системы, которая бы поощряла экологические нововведения и обеспечивала формирование спроса на экологические инновации и рост отдачи от инновационных инвестиций в ресурсно-экологическую сферу.

Необходимо создание системы корпоративного экоманеджмента в сфере науки, экологических технологий, товаров и услуг, которая способствовала бы распространению инвестиционных и информационных потоков, объединяла финансовые и интеллектуальные ресурсы.

Список литературы

1. Андреева Н.Н. Экологические инновации и инвестиции: сущность, системология / Н.Н. Андреева, Е.Н. Мартынюк // Вестник Хмельницкого национального университета. – 2011. – Т. 2, № 2. – С. 205–209.
2. Васильева Е.Э. Экологическая и устойчивая инновация: уточнение понятий [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bsu.by/Cache/pdf/481253.pdf> (дата обращения: 26.03.2017).
3. Егорова Н.И., Митякова О.И. Экологические инновации и устойчивое развитие // Экономика, инновации и менеджмент. Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева. – 2015. – № 3. – С. 110.
4. Захарова Т.В. «Зеленая экономика» как новый курс развития: глобальный и региональный аспекты / Т.В. Захарова // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 4 (16). – С. 31.
5. Зибарев А.Г. и др. Институт экологии Волжского бассейна РАН и город Тольятти. Экологические инновации для устойчивого развития города. – Аналитический доклад / Под ред. чл.-корр. РАН АГ Зибарева, чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга, проф. С.В. Саксонова. Тольятти, 2012. – 49 с.
6. Косякова И.В., Артамонова О.М., Кудряшов А.В. Перспективы внедрения в России стандартов наилучших доступных технологий в рамках экологического менеджмента // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–16. – С. 3559–3563.
7. Косякова И.В., Кудряшов А.В. Реализация стратегии управления на основе принципов экологической ответственности бизнеса в интересах инновационного развития предприятия // Научная дискуссия: вопросы экономики и управления. – 2015. – № 12. – С. 105–112.
8. Пискулова Н.А. Перспективы развития мирового рынка экологически чистых товаров / Н.А. Пискулова // Российский внешнеэкономический вестник. – 2010. – № 12. – С. 4–8.
9. Fussler C., James P. Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability, Pitman Publishing: London. – 1996. – 364 p.
10. James P. The Sustainability Circle: a new tool for product development and design', Journal of Sustainable Product Design 2: 52:57. 1997.
11. Rennings K., Zwick T. (Eds) Employment Impacts of Cleaner Production, ZEW Economic Studies 21, PhysicaVerlag Heidelberg, New York. 2013.