

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

И.П. Фирова

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

I.P. Firova

MODERN ASPECTS IN THE CONCEPTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

В статье рассматриваются современные проблемы взаимоотношения окружающей среды, производства и потребления в развитых индустриальных обществах на основе теории экологической модернизации. Делается акцент на изменении направления развития технического прогресса в сторону экологически приспособленных и таким образом востребованных в будущем технологий. Внимание фокусируется на возможности эколого-экономических взаимовыгодных решений, которые могут быть достигнуты в результате конкурентной борьбы за инновации и сокращение затрат.

In the article the modern problems of relationship of the environment, production and consumption in developed industrial companies are considered on the basis of the theory of ecological retrofit. Emphasis is made on changes in the technical advance direction towards the ecologically adjusted and thus demanded technologies in the future. Attention is focused on possible ecological and economical mutually advantageous decisions which can be reached as a result of competition for innovations and reduction of costs.

В начале последнего десятилетия прошедшего века представителями 179 государств, собравшимися в Рио-де-Жанейро, было достигнуто соглашение о необходимости совместных действий в рамках парадигмы устойчивого развития. В соответствии с определением Всемирной комиссии по защите окружающей среды и развитию, под устойчивым развитием понимается «гарантия удовлетворения человечеством потребностей настоящего без нанесения вреда способности будущих поколений к удовлетворению их собственных потребностей» [WCED. Our common future, 1987, p. 32]. Итоговый документ всемирного форума, проходившего под эгидой ООН, получил название «Повестка дня на XXI век». Мировым сообществом, исходя из осознания глобальных опасностей, угрожающих мировой цивилизации, была выработана программа, предусматривающая 2500 видов согласованной совместной деятельности в ста пятидесяти областях.

Отметим, что становлению парадигмы устойчивого развития предшествовало возникновение определенных теоретических концепций, одной из которых является теория экологической модернизации. Эта теория появилась в начале 80-

х годов прошлого столетия, а ее основателем стал немецкий ученый Д. Хубер (J. Huber), известный своими работами в области экономической социологии. Хубер считает, что экологическая модернизация является до некоторой степени неизбежной стадией в развитии индустриального общества после возникновения глобальных проблем окружающей среды. По его мнению, в результате экологической модернизации «грязная и уродливая индустриальная гусеница должна быть преобразована в экологическую бабочку» [J. Huber, 1985, p. 89].

Теория экологической модернизации рассматривает взаимоотношения окружающей среды, производства и потребления в развитых индустриальных обществах. Эта теоретическая концепция делает акцент на изменение направления развития технического прогресса в сторону экологически приспособленных и таким образом востребованных в будущем технологий. Рыночная конкуренция должна принести пользу окружающей среде. В рамках этой концепции решающим индикатором конкурентоспособности производства становится способ реагирования производителей на проблемы окружающей среды. Внимание фокусируется на возможности эколого-экономических взаимовыгодных решений, которые могут быть достигнуты в результате конкурентной борьбы за инновации и сокращение затрат.

Движущим фактором экологической модернизации, как систематического, основанного на знаниях усовершенствования процессов производства изделий, является дружественная по отношению к окружающей среде инновация. Причем теория экологической модернизации не ограничивается узко-технологическим понятием инновации, рассматривая ее как процесс поиска и открытия, экспериментирования, развития, имитации и принятия новых изделий, новых процессов и новых организационных систем, направленных на повышение качества окружающей среды. Теорией экологической модернизации различаются такие виды дружественных по отношению к окружающей среде инноваций, как: радикальные и возрастающие. Возрастающие инновации, в конечном счете, приводят к уменьшению отдачи, радикальные – означают появление новой траектории развития и являются базой для последующих возрастающих инноваций.

Как отмечает М. Дженик (M. Jdnicke), «...дружественные по отношению к экосистеме инновации имеют определенные специфические характеристики:

- они являются реакцией на специфические проблемы глобального масштаба и поэтому имеют определенный потенциал для международного распространения;
- процесс распространения таких инноваций тесно связан с политикой национальных государств, так как «зеленые» рынки регулируются, как правило, государствами и общественными организациями;
- можно с большой уверенностью прогнозировать увеличение спроса на подобные инновации по мере роста населения, индустриального производства и увеличения экологической нагрузки;

- существует множество механизмов быстрого продвижения дружественных по отношению к окружающей среде инноваций на мировые рынки через деятельность таких организаций, как ОЭСР, Всемирный Банк, Гринпис» [М.: Jdnicke, 1988, p. 67].

Учтя приведенные выше характеристики дружественных по отношению к окружающей среде инноваций, можно сказать, что они не относятся к числу проигравших в процессе глобализации. В качестве примеров подобных инноваций можно привести достижения в области биотехнологии, эффективного использования энергии, использования возобновимых источников энергии, эко-дизайна, технологий рециркулирования.

Так, в области биотехнологий появилось новое направление – биовосстановление, основанное на воздействии микроорганизмов на зараженную среду (воздух, вода, почва). Эта технология позволяет расщеплять органические взрывчатые вещества, пестициды, гербициды; разлагать вредные отходы.

Инновации в области эффективного использования энергии инициируются многими международными соглашениями, одними из которых является Киотский Протокол 1997 г. Этот документ определяет механизмы сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу на 5% к 2008–2012 г. В феврале 2003 г. правительство Великобритании выпустило Белую книгу по энергетике, устанавливающую базу перехода экономики страны на низкоуглеродную основу. Основной частью данной программы является развитие возобновляемых источников энергии. К 2010 г. Великобритания намеревается обеспечить возрастание доли таких источников энергии в совокупном использовании до 10%. Основным механизмом Киотского протокола для развивающихся стран признается предоставление льготных кредитов в обмен на сокращение выбросов парниковых газов.

В международной практике в контексте требований устойчивого развития существуют такие понятия, как фактор 4 и фактор 10. Это своеобразные коэффициенты, которые показывают, во сколько раз нужно сократить потребление ресурсов для производства единицы продукции, чтобы обеспечить повышение качества жизни при двукратном увеличении населения. Причем 4 – это минимальный коэффициент, 10 – коэффициент для развитых индустриальных стран, потребляющих энергии в 20 – 30 раз больше других стран. В этом направлении разрабатываются более совершенные двигатели системы управления потреблением энергии, установки по совместному производству энергии и тепла.

С начала 90-х годов XX века во всем мире возрос интерес к использованию возобновимых источников энергии. Например, в Дании построены ветровые электростанции, в Исландии – геотермические, в Греции, Франции, Испании, Португалии – солнечные. Правительством Великобритании профинансировано строительство самой большой в Европе энергетической установки, работающей на биогазе, где в качестве биомассы используются отходы птицефабрик. Годовая мощность установки 38,5 МВт.

Кроме того, эко-дизайн призван уменьшить воздействие изделий на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла. Примером подобного производства является стратегия компании Филипс, разработанная в начале 90-х годов XX века. В настоящее время половина производственных участков корпорации работает по стандартам ИСО 14001. Производимые компанией флуоресцентные трубы изготовлены таким образом, что после окончания срока службы материалы, из которых они сделаны, могут быть восстановлены и многократно использованы.

Примеры рециркуляционных технологий хорошо известны в сфере производства бумаги и стекла. Так, в Голландии вновь производимая бумага на 77% производится из макулатуры; в Швейцарии 89% производства стекольной промышленности осуществляется из ранее использованных материалов. Немецкая компания Никсдорф совместно с Сименс в 1993 г. открыла производственный участок повторной переработки устаревшей компьютерной продукции этих фирм. Они скупают и перерабатывают всю ранее реализованную продукцию от маленьких персональных компьютеров до больших, специально разработанных для заказчиков систем.

Экологическая модернизация основывается на применении возрастающих и радикальных инноваций в «более чистых производствах». Это шаг вперед по сравнению с существующими подходами «лечения конца трубы» в направлении предотвращения загрязнения окружающей среды. Предлагаемый подход относится к каждой стадии процесса производства с одной стороны, и покрывает полный цикл жизни изделия – с другой.

При этом «более чистое производство» накладывает определенные требования как на сам процесс производства, так и на воздействие изделия на окружающую среду. В ходе процесса производства должны применяться технологии, сокращающие потребление сырья, энергии, использующие неядовитое сырье и материалы, сокращающие количество и токсичность отходов. «Более чистое производство» подразумевает выпуск изделий с более низким воздействием на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла. Вместе с тем «более чистое производство» обладает следующими особенностями. Во-первых, оно основано на более чистых технологиях (подразумевающих сокращение потребления токсичных веществ, природного сырья, энергии). Во-вторых, направлено на создание более чистых изделий (не токсичных, сберегающих энергию, требующих минимальной упаковки, долговечных и ремонтпригодных). В-третьих, такое производство подразумевает возможность повторной переработки (сбор отработанных изделий изготовителем, восстановление исходных материалов, минимизация отходов). И, наконец, направлено на поддержание биологического разнообразия (бережное отношение к праву на жизнь, осторожное обращение с генной инженерией, проживание в пределах экологического бюджета).

Существенным условием реализации подхода «более чистого производства» являются партнерские взаимоотношения с общественностью, основанные на ин-

формационной открытости, что позволяет более полно обсудить возможные последствия научных открытий с точки зрения целей устойчивого развития. Конечным итогом рассматриваемого подхода является сокращение потребления природных ресурсов при сохранении качества жизни, переход к циркуляционной экономике.

Рамки «более чистого производства» направлены на реализацию принципа эко-эффективности, т.е. повышения на базе конкурентного преимущества производительности затрат энергии и материалов с целью уменьшения потребления ресурсов и загрязнения на единицу выпускаемой продукции.

Подход «более чистого производства» тесно связан с анализом жизненного цикла изделия, направленным на экологическую безопасность и эффективность производства, эксплуатации, повторного использования и утилизации изделия. Результатом анализа жизненного цикла должно быть присуждение «зеленых» лейблов продукции и услугам компаний, соответствующих требованиям «более чистого производства».

Теоретики экологической модернизации осознают, что описанный выше подход не достаточен для долгосрочной стабилизации окружающей среды. Есть, по крайней мере, две причины для подобного вывода. Во-первых, такие меры, как перенос экологически вредных производств в развивающиеся страны или применение более экологически чистых двигателей внутреннего сгорания в условиях экономического роста, имеют уменьшающуюся отдачу с точки зрения устойчивого развития. Во-вторых, внедрение принципов «более чистого производства» отрицательно сказывается на экономике проигрывающих в экологической модернизации отраслей промышленности (например, топливно-сырьевые отрасли, традиционный энергетический комплекс), провоцируя их оппортунистическое поведение. Подобная реакция естественна, поскольку в отсутствие альтернативных перспектив логично применение экономически и социально неприемлемых способов сопротивления экологической модернизации.

Поэтому теорией экологической модернизации рассматривается более радикальный вариант, рассчитанный на отдаленную перспективу – экологическое реструктурирование промышленности, что означает полное закрытие экологически вредных производств, прежде всего связанных с добычей и использованием углеводородов и ядерного топлива. Однако на сегодняшний день такой подход является почти что утопическим, поскольку необходимы существенные прорывы как в области технологий, так и в области изменения общечеловеческих ценностей.

Как отмечалась ранее, рассматриваемая теоретическая концепция охватывает не только сферу производства, но и сферу потребления. Размышления теоретиков экологической модернизации потребления тесно связаны с выводами известного американского социолога Р. Инглехарта (R. Inglehart), который описывает два направления изменения траекторий развития передовых индустриальных обществ: «...место экономических достижений как высшего приоритета в

настоящее время в обществе постмодерна занимает все большее акцентирование качества жизни. В значительной части мира нормы индустриального общества, с их нацеленностью на дисциплину, самоутверждение и достижения, уступают место все более широкой свободе индивидуального выбора жизненных целей и индивидуального самовыражения. Сдвиг от «материалистических» ценностей, с упором на экономической и физической безопасности, к ценностям «постматериальным», с упором на проблемах индивидуального самовыражения и качества жизни, – наиболее полно документированный аспект данной перемены» [R. Inglehart, 1997, p.118].

В основе подобных утверждений Р. Инглехарта лежит эмпирическое свидетельство базы данных «Всемирные обзоры ценностей», в которой аккумулированы данные экономико-социологических наблюдений по 43 странам за период 1970–1995 гг. XX века. Для интерпретации полученных результатов Р. Инглехарт использует теорию межпоколенческой перемены ценностей, согласно которой поколения, сформировавшиеся в условиях экономической и физической безопасности, обнаруживают существенные отличия в ценностных приоритетах. Так, например, Р. Инглехарт утверждает, что «...в экономической области экзистенциальная безопасность ведет к усилению акцента на субъективном благополучии и качестве жизни, становящихся для многих более высокими приоритетами, чем экономический рост. Стержневые цели ... экономических достижений по-прежнему остаются в ценностном смысле положительными, но их относительная значимость снижается. Налицо также постепенный сдвиг в мотивации людей к труду: с максимизации получаемого дохода и с обеспеченности работой акцент сдвигается в сторону более настоятельного запроса на интересную и осмысленную работу» [R. Inglehart, 1997, p. 215].

Так же как и Р. Инглехарт, сторонники теории экологической модернизации констатируют высокую значимость параметров качества жизни для населения развитых стран. Теоретики экологической модернизации считают, что с повышением общественного благосостояния людям свойственно идентифицировать себя не по критерию профессиональной принадлежности, а по характеру индивидуального потребления. Выбор образа жизни, межгрупповое общение, формирование идентичности в последнее время все больше увязывается с процессом потребления. Поэтому выдвигание индивидуумами требований к экологической чистоте товаров, процессов и готовность проголосовать финансами за эти изменения является мощным стимулом для внедрения экологически дружественных инноваций.

Следующий аспект теории экологической модернизации посвящен роли национальных и мировых институтов формирования и продвижения политики в области окружающей среды. Как было сказано ранее, ключевым аспектом рассматриваемой теории является продвижение радикальных и возрастающих инноваций в области окружающей среды. Естественно, современная промышленность, ориентированная на цели доходности и ограниченная определенными тра-

екториями развития, более приемлет технологии «лечения конца трубы», чем технологии «более чистого производства». Поэтому требуется определенная долгосрочная политика национальных государств, скоординированная в масштабах мирового сообщества в контексте концепции устойчивого развития, направленная на изменение подходов промышленных предприятий к целям и результатам производства.

Одними из примеров совместного действия ученых России, Казахстана, Украины и Великобритании в рамках пока еще подхода к технологии «лечения конца трубы» является проект по демеркуризации территории Павлодарского химического завода (Республика Казахстан). В результате многолетних утечек ртути под территорией цеха электролиза завода скопилось 970 т этого вещества. При этом предел допустимой концентрации ртути в промышленном отстойнике воды Былкылдак превышен в 24 тыс. раз. Это обстоятельство вызывает серьезное беспокойство населения Омской области Российской Федерации.

Важно подчеркнуть, что если раньше стандарты защиты окружающей среды задавались такими странами, как США, Япония, то сейчас инициатива все более исходит от европейских государств. Национальная экологическая политика может воздействовать на спрос и предложение как внутри своей страны, так и за ее пределами. Интересно, что тематика оздоровления окружающей среды стала в последнее время актуальной на заседаниях парламента РФ. Депутаты констатируют, что в России принято около 500 нормативно-правовых и подзаконных актов в области экологии. Однако они не стимулируют производителей снижать нагрузку на окружающую среду. Поэтому наступило время принятия законов нового поколения (одним из которых должен стать Экологический кодекс), направленных на формирование социальной психологии общества и предусматривающих действенные механизмы оздоровления окружающей среды.

Подобная политика должна обязательно включать государственные расходы на НИОКР в области защиты окружающей среды и предусматривать финансирование определенных приоритетных научных направлений. Так, в Евросоюзе в настоящее время разработана 5-я Рамочная Программа научно-исследовательских работ для целей устойчивого развития с бюджетом более 2 млрд. евро.

Безусловно, эта политика должна быть сориентирована на партнерские взаимоотношения всех заинтересованных сторон: государства, частного бизнеса, неправительственных организаций, международных организации и потребителей.

Отличие политики в области окружающей среды в настоящее время от предшествующих лет заключается в сложности самой концепции устойчивого развития. Поскольку это долгосрочная миссия, политика также должна иметь подобную структуру, снабжая общество долгосрочными ориентирами при достаточной свободе действий. Кроме того, устойчивое развитие подразумевает взаимодействие большого числа заинтересованных участников и политика должна координировать

их действия. Более того, сама концепция устойчивого развития не является статической и подвергается изменению с течением времени.

Таким образом, теория экологической модернизации позволяет углубить понимание взаимосвязей между природой и обществом и предлагает ряд мер по изменению разрушительного характера этих взаимоотношений. Важно, что теория фокусируется не только на производстве, но и на потреблении, поскольку направлена, в конечном счете, на преобразование общества в контексте защиты окружающей среды. С точки зрения эффективности предлагаемых теоретически мер, она более применима к практике развитых стран, однако экологические проблемы таких стран, как Россия, в условиях глобализации оказывают существенное влияние на устойчивость мирового развития.

Литература

1. WCED. Our common future. Oxford University Press, 1987.
2. Huber J. Die Regenbogengesellschaft: Ökologie und Sozialpolitik (The Rainbow Society: Ecology and Social Politics), Fisher Verlag, Frankfurt am Main, 1985.
3. Jdnicke M. Ecological Modernization: Innovation and Diffusion of Policy and Technology. Pinter Publishers, London, 1988.
4. Inglehart R. Modernization and Postmodernization. Cultural Economic and Political Change in 43 Societies, Princeton, Princeton Univ. Press, 1997.