

Технологический вызов в условиях экологоориентированной модели хозяйствования

Technological Challenge in the Context of an Environmentally Oriented Economic Model

З. ГАФАРОВА, А. ШНАЙДЕРМАН

Гафарова Зилия Римовна, канд. экон. наук, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: z.r.gafarova@yandex.ru

Шнайдерман Анжела Вадимовна, старший преподаватель кафедры экономической теории и анализа Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета. E-mail: a.v.shnajderman@strbsu.ru

В статье отражаются основные задачи, решение которых будет направлено на стимулирование технологического развития в условиях формирования экологоориентированной модели хозяйствования. Масштабы и темпы экономического развития в современных условиях достигли такого уровня, что проблема коэволюционного эколого-экономического взаимодействия требует немедленного решения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, технологический сдвиг, эколого-экономическое взаимодействие.

The article reflects the main tasks, the solution of which will be aimed at stimulating technological development in the context of the formation of an environmentally oriented business model. The scale and pace of economic development in modern conditions have reached such a level that the problem of co-evolutionary ecological and economic interaction requires an immediate solution.

Key words: sustainable development, technological shift, ecological and economic interaction.

Введение

В последние годы общество все в большей мере осознает, что традиционные модели экономического развития необходимо реформировать с целью решения таких глобальных проблем, как рост заболеваемости, изменение климата, утрата биоразнообразия, нехватка воды и многих других. При этом не стоит забывать, что полный отказ от экономического развития или переход к так называемой модели нулевого экономического роста невозможны в условиях необходимости решения других социально-экономических задач: борьбы с бедностью и голодом, повышения благосостояния населения. В результате обострения проблемы экологического ограничения возможностей социально-экономического развития в 2015 году страны всего мира приняли «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» и ее 17 целей. Данная повестка не рассматривает цели экологической и экономической систем как взаимоисключающие, а предполагает, что состояние каждой из них определяет возможности другой. Так, решение проблемы нищеты на нашей планете должно идти в соответствии со стратегией социально-экономического развития с целью создания возможностей для удовлетворения различных потребностей общества в сферах здравоохранения, социального обеспечения, образования и занятости. Но из социальных проблем нельзя исключить и проблемы загрязнения окружающей среды и изменения климата. В современном понимании цели экономического развития должны учитывать реальную связь между социально-экономической и экологической системами. Они также актуализируют важность перехода общества к экологоориентированной экономике, то есть фундаментальный сдвиг к более устойчивым способам воспроизводства на всех его стадиях. В данном исследовании рассматривается наиболее важный компонент такого сдвига, а именно – развитие устойчивых технологических изменений в сферах производства и потребления, которые предполагают максимальное нивелирование негативного воздействия, оказываемого на экологию хозяйственной деятельностью.

Основная часть

Решение климатических и экологических проблем требует естественно-научных и инженерных знаний, касающихся различных технических решений, результатом которых может стать нивелирование негативных экологических последствий хозяйственной деятельности. Тем не менее, для внедрения устойчивых технологических изменений также необходимы социальные, организационные, политические и экономические методы. Так, для развития новых безуглеродных технологий может потребоваться создание новых цепочек создания стоимости, что требует внесения поправок в законодательство, изменения потребительского поведения, распределительных эффектов, развития инфраструктуры и создания новых бизнес-моделей. Таким образом, технологические изменения, необходимые для формирования экологоориентированной модели хозяйствования, возможны лишь при условии интеграции различных методов.

В рамках создания технологической базы для формирования экологоориентированной модели экономического развития необходимо решить следующие задачи:

- 1) определение эффективных направлений государственного воздействия;
- 2) стимулирование радикальных технологических изменений;
- 3) переход к системе экологоориентированного капитализма.

Остановимся на каждой из задач подробнее. Сегодня экологические проблемы, являющиеся прямым следствием экономического роста последних десятилетий, весьма разнообразны и многочисленны. В таких условиях важно выделить ключевые причины и наиболее эффективные меры решения экологических проблем. Так, например, долгое время решение проблемы загрязнения атмосферы выбросами предполагало введение строгих правил и ограничений в отношении стационарных источников загрязнения, которые относительно легко контролировать и регулировать. Однако на сегодняшний день экологические проблемы куда в большей степени обусловлены так называемыми нестационарными выбросами, источниками которых является автомобильный транспорт, судоходство, авиация и сельское хозяйство. Загрязнение от нестационарных источников происходит в огромных масштабах ежеминутно, и хотя по отдельности они могут не вызывать беспокойства, в совокупности загрязнение рассеянными источниками может привести к серьезным последствиям.

Рассеянные выбросы, как правило, трудно контролировать и, соответственно, регулировать. Например, органы экологического надзора могут прибегнуть к введению стандартов, нормативов и системы наказаний, но такое поведение отдельно взятых хозяйствующих субъектов, как правило, носит тайный характер и его трудно обнаружить. Поэтому, чтобы справиться с этим негативным воздействием на окружающую среду, общество должно найти альтернативу. Одним из вариантов решения проблемы может стать попытка замкнуть материальные циклы и продвигать экономику замкнутого цикла, т. е. экономику, в которой стоимость продукции, материалов и ресурсов сохраняется как можно дольше. На практике это подразумевает повышенное внимание к сокращению, переработке и повторному использованию первичных материалов, повышение материальной и энергетической эффективности. Другими словами, вместо того, чтобы регулировать выбросы от рассеянных источников, власти могут поддерживать конкретные виды деятельности (например, переработка материалов) или технологии (например, низкоуглеродные производственные процессы), что, в свою очередь, приведет к уменьшению нагрузки на окружающую среду.

Следующей задачей является стимулирование не только прикладных, но и фундаментальных технологических изменений. Постепенные инновации, например, повышение эффективности использования материалов и энергии в существующих производственных процессах, являются ключевыми элементами перехода к экологоориентированной экономике. Однако более фундаментальные технологические изменения являются наиболее важными. Так, уже упомянутые нестационарные источники выбросов в атмосферу существуют благодаря использованию неэкологичного топлива. Для перехода к альтернативному «зеленому» топливу необходим фундаментальный технологический сдвиг. Однако существует ряд факторов, которые делают радикальные инновации по своей природе трудными. Во-первых, одним из таких факторов является высокий риск, с которым сталкиваются фирмы, инвестирующие в технологическое

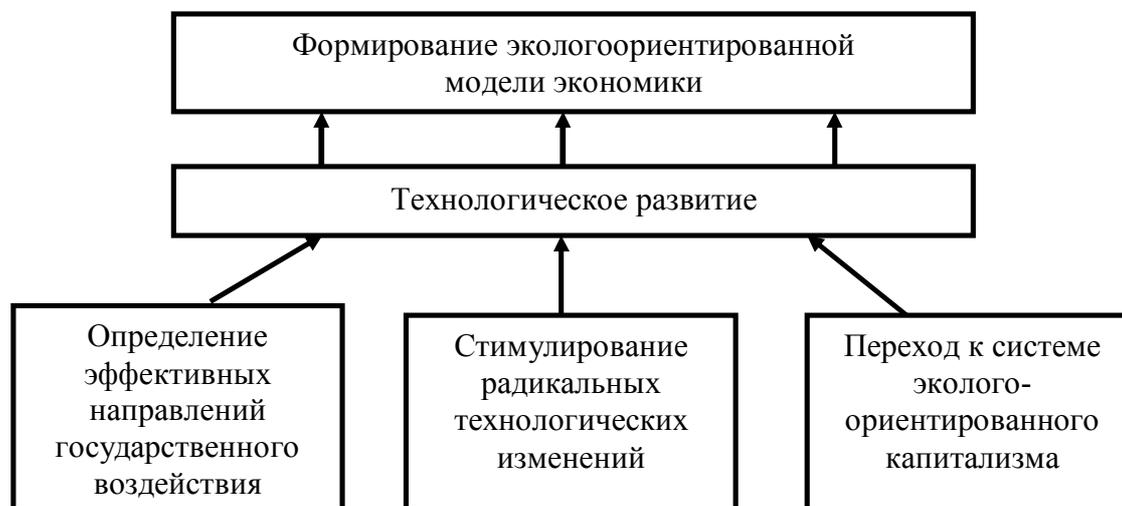
развитие в сочетании с ограниченными возможностями рынка капитала в условиях проблемы долгосрочного риска. Современные конкурентные рынки капитала не имеют действенных инструментов управления рисками для фундаментальных технологий из-за отсутствия исторических данных для оценки рисков. Во-вторых, частные инвесторы имеют слабые стимулы для инвестирования в долгосрочные технологические проекты. Такие инвестиции, как правило, имеют длительный и сложно прогнозируемый срок окупаемости. В-третьих, новые «зеленые» технологии часто сталкиваются с недобросовестной конкуренцией со стороны существующих технологий. Действующие хозяйствующие субъекты, которые не используют экологичных технологий, имеют относительное конкурентное преимущество, поскольку имели возможности для относительно дешевого роста и развития в периоды менее строгой экологической политики. Это создает зависимость экономики от определенных технологий. Как правило, компании применяют традиционные технологические знания при разработке новых продуктов и процессов. Кроме того, действующие институты, например, законы, паттерны потребительского поведения и другие, также могут способствовать зависимости от традиционных методов, поскольку они часто благоприятствуют существующим технологиям (например, на основе ископаемого топлива) [3]. Всё это – неблагоприятные условия для эффективного производства фундаментальных технологических инноваций. Технологические инновации, например, в промышленности, особенно важны для устойчивого развития технологий, но фирмы чаще регистрируют патенты на новые продукты, а не новые процессы. Кроме того, в одной из ключевых в условиях перехода к экологоориентированной экономике энергетической системе все еще преобладают традиционные технологии, такие как ядерная энергетика и энергетика, основанная на использовании ископаемого топлива. Таким образом, технологические изменения для обеспечения устойчивости требуют более радикальных технологических сдвигов, которые характеризуются как длительные и рискованные. Крайне маловероятно, что частный сектор как таковой будет заинтересован в совершенствовании фундаментальных технологических процессов, и по этой причине возникает необходимость в создании экономических стимулов и мотивов в рамках государственной политики.

И ключевой задачей на сегодняшний день выступает переход к модели экологоориентированного капитализма. Долгое время считалось, что экономические и экологические цели являются взаимоисключающими. Утверждалось, что деятельность организаций основывается на стремлении к максимизации прибыли, и поэтому попытки одновременного решения экологических проблем будут подразумевать снижение прибыли и производительности. Однако постепенно это мнение стало меняться, поскольку в условиях роста масштабов экологических последствий экономической деятельности природно-ресурсный потенциал стал ограничивать возможности развития экономики. Иначе говоря, появилась и получила свое развитие идея коэволюционного эколого-экономического взаимодействия, в котором каждая подсистема создает условия функционирования другой. И поэтому сегодня многие крупные компании зачастую больше не различают экологические инновации и инновации в целом. Некоторые даже выражают это в терминах Йозефа Шумпетера, утверждая, что устойчивые технологические изменения предполагают «новую волну созидательного разрушения с целью коренного изменения конкурентной динамики во многих рынках и отраслях» [3]. Предприниматели, выполняющие роль новаторов в экономике, могут сыграть важную роль в переходе к экологоориентированной экономике. Как правило, такие предприниматели стремятся сочетать традиционные методы ведения бизнеса с инициативами в области устойчивого развития. В их силах изменить устоявшиеся бизнес-модели, культуру и потребительские предпочтения, а также повлиять на трансформацию существующих институтов. Однако для деятельности инициативных предпринимателей-новаторов должна быть подготовлена соответствующая среда, включающая в себя нормативно-правовое регулирование, налоговое и кредитное стимулирование, механизм страхования рисков.

Результаты

В результате проведенного исследования были определены основные задачи, решение которых будет способствовать технологическому сдвигу. Данный сдвиг является необходимым условием для перехода к экологоориентированной модели хозяйствования. Ключевыми направлениями, которые будут способствовать коренному изменению технологических процессов

хозяйственной жизни общества, выступают эффективность определяемого государством регулирования влияния хозяйственной деятельности на природно-ассимиляционный потенциал; экономическое и правовое стимулирование радикальных инноваций, а также создание условий для перехода к модели экологоориентированного капитализма.



Условия технологического сдвига

Обсуждение

Подводя итог, можно сказать, что на сегодняшний момент проблема экономической эксплуатации экологической системы является актуальной по нескольким причинам, которые можно условно разделить на три группы: социальные, экологические и экономические. Социальные проблемы предполагают, прежде всего, рост заболеваемости в результате загрязнений биосферы. Экологические проблемы включают такие острые аспекты, как уменьшение биоразнообразия, глобальные изменения климата, увеличение числа стихийных бедствий. При этом социальные и экологические проблемы выступают ограничителями для экономики и ее развития, что определяет экономические проблемы. В данных условиях первоочередной задачей для формирования новой экологоориентированной модели хозяйствования является создание необходимого технологического базиса.

Заключение

Таким образом, данное исследование позволяет сделать ряд выводов.

Развитие технологий всегда являлось условием для перехода общества на новый, более высокий уровень социально-экономического развития. В условиях обострения проблем эколого-экономического взаимодействия требуется новый технологический сдвиг, который станет базисом для формирования экологоориентированной модели хозяйствования.

Литература

1. Угурчиев О.Б., Цулоев И.М. Некоторые аспекты формирования механизма государственного регулирования устойчивого развития // Естественно-гуманитарные исследования. 2019. № 25. С. 148–151.
2. Хафизова К.Н. Конфликт экономики и экологии: проблемы и пути решения // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. Т. 8. № 11. С. 38–46.
3. Söderholm Patrik. The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability // Sustainable Earth 3, Article number: 6 (2020). [Electronic resource]. URL: <https://sustainableearth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42055-020-00029-y>