

УДК 338.12

Белоусов Анатолий Иванович, Шелухина Елена Александровна

ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

В статье рассматриваются методические основы экологически устойчивого развития инновационно ориентированной экономики, служащие теоретической базой конструирования экономико-математических моделей эколого-экономических систем с применением их для решения актуальных прикладных эколого-экономических задач.

Ключевые слова: устойчивое развитие, принципы, инновационно ориентированная экономика, природный капитал.

Belousov Anatoly I., Shelukhina Elena A.

ECOLOGICALLY SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN INNOVATION-ORIENTED REGIONAL ECONOMY

The article provides dwells on the methodological basics of ecologically stable development of innovation-oriented economy, which are the theoretical basis for constructing economic-mathematical models of ecology-economic systems and their use for solving relevant ecology-economic tasks of applied nature.

Key words: sustainable development, principles, innovation-oriented economy, nature capital.

Инновационной называется экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, на диффузии новых идей, новых машин, систем и технологий, на готовности к их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Исследование сущности и особенностей развития инновационной экономики базируется на поддерживаемом устоявшемся понимании инновации как синонима успешного развития социальной, экономической, образовательной, управленческой и других сфер на базе реализации разнообразных нововведений, как правило, в виде товаров, услуг, методов, инициирующих инновационную деятельность в конкретной сфере.

В целом понятие инновации, введенное в 1930-е гг. Й. Шумпетером, на сегодняшний день изучено достаточно полно. Й. Шумпетер, считающийся основоположником инноватики как науки, увидел возможность и предложил концепцию преодоления кризисов в общественном производстве за счет обновления капитала посредством технических, экономических и организационных нововведений, представив инновации в виде новых комбинаций факторов производства [3].

Распространение подобных инноваций приводит к началу их жизненного цикла – «технологическому скачку» – как в развитии конкретного социоэкономического субъекта, инициировавшего инновационный процесс, так и в развитии общества в целом через принятие остальными субъектами соответствующих мер по поддержке конкурентоспособности на новом уровне. Малые новации носят эволюционный характер, в случае глобальных инноваций скачок перерастает в революцию. В соответствии с характером скачков («революции» и небольшие сдвиги) выделяются большие и малые циклы развития эффектов от применения все более новых технологий.

Эволюция значимости инноваций для экономической науки и практики ускорила темпы научно-технического прогресса на основе создания, распространения и использования знаний для обеспечения роста и конкурентоспособности экономики.

Инновационная экономика – это экономика, которая использует и создает высокотехнологическую продукцию, высококвалифицированные услуги, основываясь на знаниях, включающих комбинацию информации, опыта, экспертных оценок.

Новый хозяйственный уклад основывается на информатизации и компьютеризации, а отсюда базой выступает интеллектуальная деятельность, которая оттесняет на второй план производство материальных благ и услуг. Происходят значительные изменения в структуре занятости; главной произ-

водственной силой (ресурсом) становится работник знаний. Неслучайно в качестве синонимов инновационной экономики появляются понятия «информационная экономика», «экономика, основанная на знаниях», «интеллектуальная экономика».

Диалектика инновационного процесса состоит в том, что новое знание появляется в ответ на сформировавшийся запрос общества, но при этом само общество должно обладать достаточными условиями для формирования потребности в новациях. Поэтому экономику, основанную на знаниях, характеризует возрастающая привлекательность поддержания всех жизнеобеспечивающих сфер социума, наличие развернутых систем образования, охватывающих все более широкие слои населения и обеспечивающих рост доли высококвалифицированных специалистов в составе рабочей силы, создающих благоприятные условия для непрерывного образования граждан, развивающих их способность постоянно адаптироваться к меняющимся требованиям.

Инновационное развитие представляет собой не просто инновационный процесс, но и развитие определенной системы факторов, которые необходимы для использования. Если индустриальное общество реализует инновации в сфере науки и технологий, то постиндустриальное общество распространяет инновации на медицину, образование, культуру и так далее.

Системно оптимизировать динамический многогранный процесс инновационно ориентированного развития представляется возможным посредством разложения величины его ресурсного потенциала R на две условные составляющие, одна из которых (R_f) выступает в виде собственно ресурсов, благ и услуг (их физического объема), другая (R_q) – соответственно результатов или качественной характеристики их состояния [6]:

$$R = R_f + R_q. \quad (1)$$

Источник роста ресурсов преобразуется в потенциал развития, что позволит выделить скрытые качественные изменения и получить новые представления о составе ресурсных систем, количественной и качественной динамике.

Вопрос об устойчивом инновационно ориентированном развитии впервые был поставлен на международном уровне в докладе Международной комиссии ООН по окружающей среде и развитию в 1987 г. Термин «устойчивое развитие» подразумевает определенные закономерности эволюции цивилизации, направленные на удовлетворение потребностей в настоящем без угрозы будущим поколениям удовлетворять свои потребности.

С точки зрения экономического аспекта это означает, что возникающие отрицательные внешние эффекты будут сведены к минимуму и будет обеспечиваться простое или расширенное воспроизводство производственного потенциала. Здесь следует отметить, что уменьшение природоемкости является необходимым условием для перехода к устойчивому инновационно ориентированному развитию для отдельных стран и для мировой экономики в целом [5].

Переход к устойчивому инновационному развитию порождает масштабные перемены как в экономической, социальной, так и в экологической политике, направленной на выработку теоретических и практических принципов эколого-экономической сбалансированности, основанной на включении экологического фактора в систему макро- и микропоказателей (ВВП, ВВП, доход на душу населения и пр.) [3].

Основным условием эффективного инновационного развития является экологизация экономики, осуществляющей учет природных ресурсов, их использование и наносимый ущерб, повышая при этом качество жизни населения и удовлетворяя в полной мере потребности людей.

Основным средством экологизации экономики является экономический механизм рационального использования природных ресурсов, который должен быть закреплен соответствующей нормативной базой с возможностью экономической оценки природных ресурсов.

Управленческие технологии, направленные на экологически устойчивое инновационно ориентированное развитие, должны обеспечивать как минимум простое воспроизводство качества окружающей природной среды [7].

Целевыми ориентирами устойчивого инновационно ориентированного развития являются качество жизни, уровень экономического развития, экологическая стабильность. Естественным образом встает вопрос о мерах по обеспечению устойчивого развития. Поэтому возникла концепция критического природного капитала в качестве необходимых для жизни природных благ, которые невозможно заменить искусственным образом. К таким благам относятся: ландшафты, редкие виды флоры и фауны, озоновый слой верхней части земной атмосферы, глобальный климат и т. д.

Этот критический природный капитал необходимо сохранять при любых сценариях инновационно ориентированного экономического развития. Остальная часть природного капитала может быть заменена искусственным образом. Прежде всего имеются в виду возобновляемые и некоторая часть невозобновляемых природных ресурсов (например, природные энергоресурсы могут быть заменены на солнечную энергию, одного процента которой с избытком хватило бы на обеспечение современных потребностей человечества) [2].

С учетом критического природного капитала N^* устойчивое развитие может быть дополнено ограничением на истощение во времени этой величины. Для неубывающей во времени производственной функции, аргументами которой являются агрегированные переменные труда L , капитала K и природного ресурса N :

$$F_t(K, L, N) < F_{t+1}(K, L, N), \quad (2)$$

необходимо соблюдение условия неубывания во времени величины N^* :

$$N_t^* < N_{t+1}^*, \quad (3)$$

а также условия частичной замены природного капитала N на искусственный N^S (или невозобновляемого ресурса – на возобновляемый ресурс):

$$N_t = N_t^* + N_t^S, \quad (4)$$

Для более детального анализа экологически устойчивого инновационно ориентированного развития используются понятия слабой устойчивости и сильной устойчивости.

Сторонники сильной устойчивости настаивают на «антиэкономической» позиции, заключающейся в уменьшении масштабов экономики, жесткого ограничения потребления.

Сторонники слабой устойчивости приоритетом ставят модифицированный экономический рост расчетов экологических показателей и применения эколого-экономических инструментов.

Объединяет эти две позиции противостояние техногенной концепции развития инновационно ориентированной экономики, которая должна базироваться на вере в научно-технический прогресс, неограниченное развитие рынка, максимальное использование природных ресурсов.

Одним из существенных различий в двух позициях является отношение к возможной замене природного капитала на искусственный (антропогенный). Сторонники слабой устойчивости предполагают широкие возможности замены природного капитала на антропогенный. Сторонники сильной устойчивости предполагают минимальные возможности замены.

Отсюда важным направлением для инновационного развития экономики должна стать в любом случае смена техногенного типа развития на экологический. Необходимо изменение существующей экономической парадигмы с переходом на концепцию устойчивого развития для предотвращения экологических кризисов.

Интегральной характеристикой экологической устойчивости инновационно ориентированного развития экономики является качество окружающей среды, которое зависит от реализации социально-значимых производственных проектов без нанесения ущерба окружающей среде.

В рамках усиления антропогенного воздействия на природу наметились две обратные взаимосвязи. Первая – между состоянием окружающей среды и здоровьем населения, выраженная в заболеваемости и смертности населения. Вторая – между состоянием окружающей среды и результатами функционирования экономической системы, выраженная в нарушении целостности и продуктивности экологических систем.

Именно появление такого рода устойчивых обратных связей и породило проблему экологизации экономики в целях снижения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду [4].

Анализируя феномен экологически устойчивого инновационно ориентированного развития, можно сформулировать систему его принципов. Двумя основными целями устойчивого развития являются достижение эколого-экономической эффективности и экосправедливости как между поколениями, так и внутри каждого поколения.

Экоэффективность достигается путем создания конкурентоспособных товаров и услуг, которые удовлетворяют потребности людей и повышают качество жизни, одновременно сокращая воздействие на окружающую среду и ресурсоемкость в течение всего жизненного цикла продукции. В основе экоэффективности – акцент на создании продукции с высокими полезными свойствами, низкой материалоемкостью и энергоемкостью.

Под экосправедливостью понимается справедливое участие и распределение экологических благ и ресурсов и справедливый доступ к ним.

Наиболее известный принцип, в большей степени направленный на достижение экоэффективности, был предложен Дж. Хартвиком на основе исследования неоклассической модели экономического роста с включением невозобновляемых ресурсов в качестве одного из факторов.

Принцип Хартвика устанавливает связь между устойчивостью, определяемой как неумещающаяся полезность, и связанным с нею запасом капитала и формулируется следующим образом. Общий запас капитала, обеспечивающий устойчивое развитие, может быть сохранен путем реинвестирования всевозможных рент из системы извлечения невозобновляемых природных ресурсов в новый природный или овеществленный капитал. Правило Хартвика нашло подтверждение в экономике Норвегии, Нидерландов и Великобритании, которые критиковались за то, что полученная ресурсная рента шла на потребление, а не реинвестировалась [1].

Второй принцип – принцип резервирования на текущем уровне запаса природного капитала – направлен на достижение императива экосправедливости инновационно ориентированного развития.

Предложено два подхода к реализации данного принципа. Первый подход состоит в недопущении снижения административными методами уровня природного капитала ниже определенной границы или ряда границ для отдельных классов. Второй – в использовании теневых проектов, обеспечивающих увеличение запаса природного капитала путем реализации строго установленных портфелей государственных проектов.

Третий принцип – принцип минимального стандарта качества среды – исходит из решения о резервировании запаса природного капитала на уровне ниже текущего состояния. До тех пор пока общественные альтернативные издержки не станут неприемлемо высокими для общества, необходимо предотвращать снижение запаса природного капитала путем определения минимального уровня резервирования запасов для каждого элемента природного капитала. Необходимо подсчитать издержки сохранения каждого вида капитала и из них выбрать допустимые.

Интенсификация выработки стратегий перехода на эколого-устойчивый тип инновационно ориентированного развития связана с бурным прогрессом новой междисциплинарной науки, пытающейся использовать в экономике основы естественных наук, такой как экологическая экономика, выдвинувшая следующие принципы, известные как принципы Дейли:

- 1) ограничение уровня численности популяции. Нужно определить постоянный или снижающийся темп роста отдельных популяций;
- 2) ограничение объемов выбросов в экосистему (как можно ближе к нулю) для снижения загрязнения;
- 3) разделение денежных активов на доходный и инвестиционный потоки. Инвестиционный поток должен быть вложен в возобновляемые ресурсы, являющиеся субститутами невозобновляемых, с тем чтобы к моменту истощения невозобновляемых ресурсов обществу был доступен тот же уровень потребления, что и ранее.
- 4) контроль «макроэкономического» масштаба. Необходимо определить минимальное количество материалов и энергии, расходуемых в экономике, и установить количественный контроль их расходования.

Литература

1. Астахов А. С., Бушуев В. В., Голубев В. С. Устойчивое развитие и национальное богатство России. М.: Энергия, 2009. 154 с.
2. Аткиссон А. Как устойчивое развитие может изменить мир / под ред. Н. П. Тарасова; пер. В. Н. Егорова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 455 с.
3. Белоусов А. И., Шелухина Е. А., Близна Л. В. Бухгалтерский экологический учет и анализ: учебное пособие. М.: Форум, 2014. 195 с.
4. Мюррей П. Индивидуальный подход к устойчивому развитию / пер. В. Н. Егоров. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 309 с.
5. Хасанов И. Ф. Эффективная инвестиционная политика как основа устойчивого развития региона: монография. М.: Палеотип, 2011. 184 с.
6. Хорошилова Л. С., Аникин А. В., Хорошилов А. В. Экологические основы природопользования: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. 196 с.
7. Ягодин Г. А., Пуртова Е. Е. Устойчивое развитие: человек и биосфера: учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 112 с.

УДК 657.62

**Боровяк Светлана Николаевна, Ибрагимова Нахапу Адамовна,
Пархоменко Светлана Алексеевна, Тимошенко Павел Николаевич**

АУДИТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ФОРМА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

В статье обосновывается необходимость финансового контроля за соблюдением законодательства по использованию бюджетных средств на уровне государственных органов. Раскрывается особенность финансового контроля, проводимого Счетной палатой России. Рассматриваются принципиальные отличия, приводится обоснование и критерии проведения аудита эффективности использования государственных средств.

Ключевые слова: финансовый контроль, Счетная палата, государственный контроль, аудит эффективности, критерии аудита эффективности.

**Borovyak Svetlana N., Ibragimova Nakhapu A., Parkhomenko Svetlana A., Timoshenko Pavel N.
EFFICIENCY AUDIT OF USAGE BUDGETARY MEANS
AS A PERSPECTIVE FORM OF IMPLEMENTATION OF STATE FINANCIAL CONTROL**

The article proves the necessity of financial control on the state authorities' level of legislation observance on the use of budgetary funds. It reveals the peculiarities of financial control held by the Accounting Chamber of Russia. It deals with principle distinctions, basis and criteria of holding audit of efficiency of the use of public funds.

Key words: financial control, the Accounting Chamber, state control, audit of efficiency, criteria of efficiency audit.

Любое государство не сможет эффективно осуществлять свою социально-экономическую политику внутри страны и за ее пределами, обеспечивать реализацию программ развития экономики, если не имеет необходимых финансовых ресурсов, а также не осуществляет соответствующего контроля за законным, экономным и эффективным их формированием и расходованием.