

В. С. Селин,
*доктор экономических наук, профессор,
Институт экономических проблем
Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области, Российская Федерация*

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ*

Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что в последнее время инновации стали основой повышения конкурентоспособности этих стран, а также базовым элементом их общественной структуры. По оценкам, доля инновационно-информационного сектора за последние годы многократно возросла и составляет в развитых государствах 45-65% [1]. Кроме этого, данный сектор стал важнейшей основой, генерирующей современное социально-экономическое развитие, ключевым фактором динамики и роста экономики развитых стран.

Именно наличие развитого инновационно-информационного сектора во многом определяет важнейшее отличие передовых государств от стран третьего мира. Возросшая роль инноваций в жизнедеятельности современного общества способствовала становлению неэкономике, экономики знаний, инновационной экономики как нового направления современной экономической науки.

Основы теории инновации были заложены в XX веке такими крупными учеными, как Й. Шумпетер, Ф. Бродель, Г. Менш, С. Кузнец, Н. Кондратьев, П. Сорокин и др. В научный оборот понятие «инновация» как новую экономическую категорию ввел Й. Шумпетер, который под инновациями понимал изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [3]. Очевидно, что в настоящее время знания, информация стали важнейшим элементом производительных сил, производительным ресурсом, по масштабам сопоставимым или даже превосходящим традиционные ресурсы: природные, трудовые, материальные и даже капитальные.

Инновационный процесс представляет собой совокупность научно-технических, технологических и организационных изменений, происходящих в процессе создания и реализации нововведений, при этом критериальной характеристикой инновационного процесса выступает внедрение новшества в качестве получения конечного результата, реализованного в производстве. Таким образом, инновация – это продукт научно-технического прогресса.

Она является результатом творческой деятельности коллектива, направленной на совершенствование существующей системы и имеющей практическую реализацию.

Для инноваций характерны следующие обязательные свойства: научно-техническая новизна; производственная применимость и коммерческая реализуемость. Объектами инноваций могут быть материалы, продукты, технологии, средства производства, люди и межчеловеческие отношения, социальная среда, а также организация и ее подразделения. Учитывая возросшую роль инноваций в жизни современного общества, в последнее время стала интенсивно развиваться теория инновационной экономики.

Рецензируемая монография «Инновационная экология как перспективное научное направление» включает пять глав [4]. Структура книги следующая. В первой главе «Инновационное развитие эколого-экономических систем» исследуются вопросы создания условий и определения факторов инновационного развития эколого-экономических систем в условиях модернизации российского общества. Здесь особое внимание уделяется классификации и выделению инвестиций и инноваций интенсивного и экстенсивного типа, оценке социально-экономической эффективности и оценке последствий влияния процесса интенсификации общественного производства на функционирование и развитие природно-антропогенных систем с учётом региональных особенностей и территориальных различий. Кроме этого, в этой главе обосновывается необходимость и целесообразность становления и развития инновационной экологии как новой научно-учебной дисциплины.

Во второй главе «Системный подход к модернизации российской экономики» с комплексных, системных позиций анализируются эколого-экономические проблемы осуществления модернизации российского общества, особенно реализации импортозамещающей модели модернизации. В этой главе также определяются институциональные особенности, факторы и источники модернизации отечественной экономики, оценивается влияние паттернов на процессы развития эколого-экономиче-

* Рецензия на монографию: Павлов К.В. Инновационная экология как перспективное научное направление / К.В. Павлов. – Ижевск: Изд-во «Шелест», 2016. – 360 с.

ских систем, а также приводится система показателей, позволяющая оценить уровень и темпы развития наноэкономики (наноиндустрии) – прорывного направления современного НТП, в значительной мере определяющего перспективы развития материально-технологической базы передовых стран в обозримом будущем. Кроме этого, здесь выявляются социально-экономические и экологические особенности модернизации старопромышленных регионов России, а также условия формирования эффективных региональных эколого-экономических кластеров.

Третья глава книги «Теоретические основы разработки эффективной эколого-экономической политики» посвящена многообразным проблемам разработки на разных уровнях управленческой иерархии оптимальной стратегии развития и эффективной эколого-экономической политики. В этой связи особое внимание профессором К.В. Павловым уделяется исследованию процесса управления воспроизводственными системами с учётом оценки имеющихся эколого-экономических диспропорций, использованию основных положений развиваемой автором монографии концепции об эколого-экономическом ядре в процессе разработки эффективной хозяйственной политики, использованию объектно-функционального подхода к экологической оценке территорий и ряду других актуальных аспектов разработки вышеуказанной проблематики, связанной с поиском эффективных вариантов хозяйственной политики.

В четвёртой главе «Развитие эколого-экономических отношений в условиях рыночной реформы» разрабатываются показатели и методы оценки эколого-экономической устойчивости осуществляемой рыночной реформы, исследуются малоизученные и весьма актуальные вопросы оценки инерционности экологических систем, определяются особенности, методы и формы управления эколого-экономическими процессами в условиях неопределённости и изменчивости внешней среды, а также рассматриваются финансовые аспекты механизма управления процессом экологизации экономики и моделирования экологических затрат в системе общественного воспроизводства.

И, наконец, в пятой главе «Особенности стратегии эколого-экономического развития различных регионов России» определяются основные направления модернизации в региональных хозяйственных комплексах, выявляются особенности разработки рыночной стратегии в разных регионах зоны Севера России, определяются направления и формы государственной поддержки развития экономики Белгородской области, процесса экологизации экономики Удмуртской республики и ряда других регионов страны.

В рамках научно-учебной дисциплины «Инновационная экономика» содержится описание теоретических основ инновационной экономики и прак-

тических подходов к организации инновационной деятельности в рыночных условиях. К наиболее важным аспектам исследования инвестиционной деятельности следует отнести разработку методологических и методических основ анализа инновационной деятельности и определение специфических характеристик инновационного процесса, эффективное применение механизмов государственной социально-экономической политики, в том числе в отношении процессов формирования национальной и региональных инновационных систем, а также разработку методов продвижения различных инноваций на всевозможных рынках. Большие возможности и перспективы, на наш взгляд, также имеет разработка теоретико-методологических основ научно-учебной дисциплины «Инновационная экология». В рамках этой дисциплины целесообразно рассмотреть вопросы использования инноваций в природоохранной деятельности и в процессе создания условий равновесия с окружающей средой, определения эффективности инновационной деятельности в экологической сфере.

Как правильно отмечает в своей монографии профессор К.В. Павлов, «Инновационная экология» как научно-учебная дисциплина самым тесным образом связана с инновационной экономикой. Более того, в национальной и региональных инновационных системах обязательно должны быть экологические подсистемы. Кроме этого, финансово-экономические методы и механизмы широко используются в системе государственного и муниципального регулирования экологических процессов [6]. Инновационная экология тесно связана также и с такой научно-учебной дисциплиной, как экономика и экология природопользования. Однако инновационная экология существенно отличается от этой научно-учебной дисциплины, так как в ней акцентируется внимание на возможности и перспективы использования НТП и современной системы управления, особенно эффективных инноваций технического, технологического и организационно-управленческого характера в природоохранной, экологической сфере. В практическом аспекте развитие инновационной экологии позволит разработать систему эффективных мер и мероприятий, нацеленных на модернизацию и инновационное развитие экологических систем, особенно природоохранных систем интенсивного типа. Это обусловлено тем обстоятельством, что инновационная экология может стать теоретической основой осуществления экологической модернизации, что крайне актуально в настоящее время для оптимального развития российского общества. Все это определяет самостоятельность инновационной экологии и целесообразность ее выделения в качестве отдельной научно-учебной дисциплины.

В современных условиях инновационный процесс имеет особое значение, т.к. традиционные формы использования хозяйственных ресурсов

весьма ограничены, в связи с чем обеспечение роста экономики уже в обозримом будущем в прежнем режиме является весьма проблематичным [7]. Расширенное воспроизводство на основе использования инновационных факторов требует решения сложнейших социально-экономических проблем, таких, как:

- использование интенсивных методов хозяйствования в системе национальной экономики;

- серийное и массовое использование достижений НТП, в том числе в сфере наноиндустрии;

- повышение социально-экономической эффективности системы общественного воспроизводства на основе обеспечения ускорения использования инновационных процессов;

- реализация рыночных методов и принципов хозяйствования на основе действия законов спроса и предложения во всех сферах народнохозяйственного комплекса [8];

- обострение экологических проблем и усложнение осуществления природоохранной деятельности.

Важнейшей задачей инновационной экологии в обозримом будущем должна стать разработка технологий, позволяющих сделать антропогенный круговорот веществ как можно более замкнутым, тем самым приблизив его в идеале к природному круговороту веществ. Причём в условиях усиления степени интенсивного использования природных ресурсов осуществить замкнутый цикл при прочих равных условиях становится всё более сложным процессом, в связи с чем ещё актуальнее становится необходимость ускоренной реализации процесса экологической модернизации, на что справедливо указывает К.В. Павлов.

Достижение полной безотходности нереально, так как все это противоречит второму началу термодинамики и поэтому речь идет в основном о создании и использовании малоотходных технологий, под которыми понимается такой способ производства, который обеспечивает максимально эффективное использование сырья и энергии, с минимумом отходов и потерь энергии [10]. При этом одним из важнейших условий малоотходной технологии является рециркуляция, сущность которой заключается в повторном использовании материальных ресурсов, что позволит экономить сырье и энергию и, тем самым, уменьшить образование отходов.

Малоотходная технология основывается на использовании комплекса мероприятий по сокращению до минимума количества вредных отходов и уменьшения их воздействия на окружающую среду. К этим мероприятиям относятся следующие:

- создание принципиально новых производственных процессов, позволяющих исключить или сократить технологические стадии, на которых происходит образование отходов;

- разработка бессточных технологических систем и водооборотных циклов на основе очистки сточных вод;

- создание и выпуск новых видов продукции с учетом требований повторного ее использования;

- разработка систем переработки отходов производства во вторичные материальные ресурсы.

Разработка малоотходных технологий должна осуществляться с учетом региональных особенностей. Учитывая, что около 70% территории России относится к зоне Севера, исключительно актуальна проблема разработки малоотходных технологий в разных сферах горной промышленности (например, в процессе добычи апатито-нефелинового концентрата), в которых бы учитывались социально-экономические и экологические особенности северных регионов страны [9]. Профессор К.В. Павлов в своей книге «Инновационная экология как перспективное научное направление» верно указывает, что еще одним важнейшим аспектом развития инновационной экологии является разработка и использование интенсивных методов ведения хозяйственной деятельности (очевидно, что при прочих равных условиях чем интенсивнее используются различные природные ресурсы, тем сложнее экологическая обстановка в этом регионе).

Развитие российской экономики (также как и экономики стран СНГ в целом) до последнего времени преимущественно было связано с использованием экстенсивных факторов (недозагруженными мощностями и незанятой рабочей силой, а также внешней конъюнктурой). Однако ускорение социально-экономического развития, намечаемое на ближайшее десятилетие, не может основываться на весьма ограниченных по своим возможностям экстенсивных факторах. Необходимо использовать качественно новый физический и человеческий капитал, а также результаты благоприятных условий хозяйствования. Чтобы ускорить экономический рост, необходим поиск новых, устойчивых источников развития и активизация процесса интенсификации производства.

Актуальность перехода на интенсивный способ хозяйствования определяется также и тем, что в трудные годы экономического спада проблемам интенсификации не придавалось должного значения. В настоящее время, когда возникли благоприятные предпосылки развития, интенсификация предполагает вовлечение в общественное производство всего имеющегося потенциала страны и все более рационального его использования.

Процесс интенсификации является материальной основой роста эффективности общественного производства. Низкий уровень и незначительные темпы интенсификации производства являются одними из важнейших причин глубокого кризиса, в котором сравнительно недавно оказалась российская экономика. Если вспомнить начало перестройки советского общества, то необходимость реформ тогда обуславливалась потребностью резкого увеличения эффективности общественного производства на основе внедрения наиболее прогрессивных форм научно-техниче-

ского прогресса (НТП), являющегося, как известно, важнейшим фактором интенсификации, тогда как в действительности темпы НТП были весьма низкими и не соответствовали потребностям практики. Однако, при переходе к рыночным отношениям темпы процесса интенсификации значительно снизились. Иначе говоря, результат получился прямо противоположный: в последнее время, в условиях переходного периода не только не произошло дальнейшего усиления интенсивного характера производства, но и без того невысокий уровень интенсификации существенно снизился (хотя уровень интенсивной нагрузки производства на природную экосистему, напротив, возрос [2] – в этом заключается определённый эколого-экономический парадокс). Это обстоятельство со всей очевидностью свидетельствует об увеличении отставания технического уровня предприятий российской экономики от технооснащённости аналогичных предприятий в развитых капиталистических странах, т.е. об увеличении отставания технологического уровня российских предприятий от мирового уровня.

Как известно, в последнее время всё больше внимания уделяется вопросам формирования в России инновационной экономики, что совершенно справедливо, т.к. это позволит уменьшить зависимость уровня и темпов социально-экономического развития страны от получаемых доходов вследствие экспорта сырьевых ресурсов. Важно также и то, что в результате этого улучшится имидж России, которую пока ещё нередко отождествляют с сырьевым придатком капиталистического мира. Таким образом, в целом мировой опыт действительно свидетельствует о том, что рост инвестиций в инновационные сферы экономики способствует ускоренному развитию народнохозяйственного комплекса страны и повышению среднего уровня жизни.

Однако это только в целом, а в каждом конкретном случае вложение инвестиций в инновационные сектора далеко не всегда способствует росту прибыли и доходов – так, в фундаментальной науке известно немало случаев, когда вложение средств не только не окупалось, но и приводило к негативным результатам. Кстати, руководство России в последнее время нередко критикует различные ведомства и организации в связи с тем, что существенные инвестиции в создание нанотехнологий пока ещё не дают ожидаемого результата. В этой связи совершенно справедлива постановка вопроса о том, насколько эффективны те или иные инвестиции и инновации.

Однако, на наш взгляд, в современных условиях этого не достаточно и кроме осуществления социально-экономической оценки эффективности инвестиций и инноваций необходимо осуществлять оценку последствий внедрения инвестиций и инноваций с точки зрения их влияния на усиление процессов интенсификации общественного воспроизводства. В этой связи нами предлагается выделять

инвестиции и инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации. Важно также в общей структуре инвестиций и инноваций выделять удельный вес, долю каждой из этих двух групп. Целесообразность осуществления такого рода классификации инвестиций и инноваций во многом объясняется тем обстоятельством, что в последнее время существенно возросла актуальность использования интенсивных методов хозяйствования [5]. Прежде всего, это связано с демографическим кризисом последних лет. В этой связи осуществление мероприятий трудосберегающего направления интенсификации представляется весьма своевременным и эффективным.

В других странах могут быть актуальными и иные направления интенсификации. Так, например, в среднеазиатских странах СНГ – Узбекистане, Туркмении, Таджикистане, Киргизии исключительно важным являются водосберегающее направление интенсификации общественного производства. В Японии, где сравнительно немного крупных месторождений природных ресурсов, весьма актуально материалосберегающее направление интенсификации, здесь же в связи с крайне ограниченным характером земельных ресурсов большое значение имеет также землесберегающее направление интенсификации. В большинстве стран мира весьма актуально энерго- и фондосберегающее направления.

Более того, даже в разных регионах одной и той же страны актуальными могут быть разные направления интенсификации: на Дальнем Востоке и на Севере России большое значение по-прежнему (т.е. как и во времена социалистической экономики) имеет трудосберегающее направление, в старопромышленных регионах Урала – в Свердловской области, Удмуртской Республике, Челябинской области – крайне актуально фондосберегающее направление интенсификации. В Белгородской области, где на высоком уровне развиты металлургическая и горнодобывающая отрасли промышленности очень эффективно осуществление мероприятий материалосберегающего направления. Таким образом, кроме выделения двух групп инвестиций и инноваций, способствующих интенсификации или экстенсификации, в первой группе целесообразно выделить несколько подгрупп, соответствующих разным направлениям интенсификации – трудо-, фондо-, материалосберегающему и т.д. в соответствии с региональной, отраслевой и структурной спецификой экономики той или иной страны. Напомним, что говоря о процессах экстенсификации и интенсификации, имеются в виду два принципиально различающихся способа достижения производственной цели. При одном происходит количественное увеличение использования ресурса, при втором на единицу выпуска продукции при решении производственной задачи экономится ресурс. Целесообразно

определять поэтому интенсификацию производства как реализацию мероприятий, имеющих своим результатом экономию стоимости совокупности применяемых ресурсов. Ресурсосберегающим направлением интенсификации производства является реализация мероприятий, в результате которых экономится ресурс, например, живой труд. Таким образом, предложенный подход понимания процесса интенсификации позволяет говорить и об интенсификации производства, и об интенсификации использования отдельных факторов производства, не отождествляя эти понятия.

Таким образом, если существующую функциональную зависимость между экономическим результатом (обозначим его Э) от использования какого-либо ресурса (обозначим Р) представить в виде

$$\text{Э} = f(\text{Р}),$$

то в случае экстенсивного использования ресурса его увеличение приведёт к пропорциональному росту экономического эффекта, тогда как при интенсивном использовании ресурса его увеличение приведёт к большему росту эффекта. Иначе говоря, если имеем два значения ресурса Р_1 и Р_2 , причём

$$\text{Р}_2 = n \times \text{Р}_1,$$

где n – коэффициент пропорциональности.

В случае экстенсивного использования ресурса $\text{Э}_2 = n \times \text{Э}_1$, а в случае интенсивного использования $\text{Э}_2 > (n \times \text{Э}_1)$. Как можно видеть, интенсивное использование ресурса (труда, фондов, материалов, воды и пр.) обусловлено ростом ресурсоотдачи (производительности труда, фондоотдачи, материалоотдачи и т.д.), правда в вышеозначенной функциональной зависимости следует учитывать также временной лаг.

Оценить, относится ли тот или иной инвестиционный ресурс к экстенсивному и интенсивному типу также можно на основе использования таких показателей, как капиталотдача (капиталоёмкость) и фондоотдача (фондоёмкость), но не только с их помощью. Для этого, в частности, можно также использовать мультипликатор. В этой связи напомним, что в соответствии с макроэкономическим подходом объём национального дохода страны находится в определённой количественной зависимости от общей суммы инвестиций и эту связь выражает особый коэффициент – мультипликатор, причём увеличение национального дохода равно приращению общей суммы инвестиций, помноженному на мультипликатор (обычно мультипликатор обозначают буквой К).

Для количественной оценки экстенсивных и интенсивных инвестиций мультипликатор следует представить в виде суммы двух слагаемых:

$$K = K_{\text{экт}} + K_{\text{инт}},$$

где $K_{\text{экт}}$ – характеризует влияние экстенсивных, а $K_{\text{инт}}$ – интенсивных инвестиций на национальный

доход. Обычно в реальной хозяйственной практике используют как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции, поэтому, как правило, и $\frac{K_{\text{экт}}}{K}$, и $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$

больше нуля, но меньше единицы. В маргинальных случаях, когда имеет место использование либо только экстенсивных, либо только интенсивных инвестиций (что соответствует классическому экстенсивному или интенсивному способам общественного воспроизводства), $\frac{K_{\text{экт}}}{K}$ либо $\frac{K_{\text{инт}}}{K}$ соответственно равны 1, тогда как второе соотношение равно 0.

Учитывая, что в соответствии с макроэкономической теорией величина мультипликатора связана с предельной склонностью к потреблению и сбережению, выделение в мультипликаторе двух вышеозначенных слагаемых позволит также количественно оценить влияние экстенсивных и интенсивных инвестиций на показатели предельной склонности к потреблению и сбережению, а, соответственно и определению оптимальных параметров доли потребления и сбережения в национальном доходе, что имеет большое значение при разработке эффективной стратегии социально-экономического развития, т.к. от этого зависит и средний уровень жизни населения, и темпы технического перевооружения экономики.

Целесообразно, на наш взгляд, кроме общего показателя мультипликатора, характеризующего связь объёма национального дохода с общей суммой инвестиций, выделять и так называемые частные показатели мультипликатора в соответствии с различными направлениями интенсификации общественного воспроизводства. Иначе говоря, это означает, что в общем объёме инвестиций следует выделять те, реализация которых приведёт к более интенсивному использованию определённого вида ресурсов – энергетических, материальных, водных, трудовых и т.д., причём в частных показателях мультипликатора также необходимо выделять два слагаемых, т.е.

$$K_{pi} = K_{pi\text{экт}} + K_{pi\text{инт}},$$

где K_{pi} – частный мультипликатор для i -го вида ресурсов;

$K_{pi\text{экт}}$ – показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих экстенсивный вариант использования i -го вида ресурсов;

$K_{pi\text{инт}}$ – показатель, характеризующий влияние на национальный доход инвестиций, реализующих интенсивный вариант использования i -го вида ресурсов.

Как и в случае общего мультипликатора, для частных показателей мультипликатора величины

$\frac{K_{pi\text{экт}}}{K_{pi}}$ и $\frac{K_{pi\text{инт}}}{K_{pi}}$ могут принимать любые значения в

интервале от нуля до единицы, причём крайние значения этого интервала (т.е. 0 или 1) они принимают, также как и для общего мультипликатора, лишь в случае исключительно экстенсивного (т.е. когда используются только экстенсивные инвестиции), либо исключительно интенсивного (т.е. когда используются только интенсивные инвестиции) способа воспроизводства. Для смешанного же способа воспроизводства (т.е. когда используются как экстенсивные, так и интенсивные инвестиции – случая, наиболее часто встречающегося в хозяйственной практике) рассмотренные выше соотношения обязательно будут принимать значения, больше нуля, но меньше единицы.

Говоря о смешанном способе воспроизводства, следует уточнять, идёт ли речь о преимущественно экстенсивном (т.е. когда преобладают экстенсивные инвестиции) или же о преимущественно интенсивном (т.е. когда преобладают интенсивные инвестиции) способе воспроизводства. Важно учитывать также то, что говоря об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, всегда следует уточнять, идёт ли речь о воспроизводстве с учётом использования всех ресурсов в целом (и лишь только в этом случае, на наш взгляд, имеет смысл использовать термин «общественное воспроизводство»), либо же речь идёт об экстенсивном, интенсивном и смешанном типах воспроизводства, основанных на использовании лишь определённого вида ресурсов (или же совокупности некоторых, но не всех видов ресурсов). Например, рассматривают же в специальной литературе только воспроизводство населения или воспроизводство основного капитала – всё это подтверждает справедливость предложенного нами подхода.

Таким образом, учитывая, что инвестиционные ресурсы – особый вид ресурсов, которые используются в процессе воспроизводства любого другого вида ресурсов – трудовых, капитальных, материальных, водных, энергетических, природных и т.д., для определения экстенсивных и интенсивных инвестиций наряду с показателями фондоотдачи и капиталотдачи целесообразно использовать также показатель мультипликатора и его две составляющих. Что касается инноваций, то и здесь, на наш взгляд, целесообразно учитывать те социально-экономические последствия, к которым приводит их внедрение в реальную хозяйственную практику и поэтому, подобно инвестициям, выделять инновации интенсивного или экстенсивного типов в зависимости от того, способствуют ли результаты их внедрения соответственно интенсификации или, наоборот, процессу экстенсификации. Кроме этого, целесообразно выделить несколько групп инноваций, соответствующих разным направлениям интенсификации общественного воспроизводства.

Выделять разные виды и типы инноваций особенно важно в связи с тем обстоятельством, что инновации считаются формой реализации НТП, тогда

как сам НТП считается важнейшим фактором интенсификации общественного воспроизводства. Поэтому получается, что инновации вроде как всегда соответствуют процессу интенсификации производства, что, однако, не соответствует действительности – на самом деле инновации могут способствовать как усилению интенсивного характера общественного воспроизводства, так и процессу экстенсификации (например, когда внедряются недостаточно новые инновации или инновации, внедрение которых не способствует экономии какого-либо ресурса).

Выделение инвестиций и инноваций экстенсивного и интенсивного типов важно не только с теоретической, но и с практической точки зрения. Дело в том, что процесс интенсификации является важнейшим условием повышения конкурентоспособности национальной экономики, причём в обозримом будущем роль и значение этого процесса в связи с исчерпанием и усложнением условий добычи и эксплуатации ряда важных природных ресурсов ещё более возрастут. В связи с этим внедрение инвестиций и инноваций интенсивного типа будет способствовать также повышению экономической безопасности страны.

Рассматривая различные формы и направления инвестиций с точки зрения их влияния на процесс интенсификации общественного производства в России, следует отметить, что доля интенсивных инвестиций в общей структуре иностранных инвестиций существенно меньше по сравнению с аналогичным показателем в структуре внутренних инвестиций, что, на наш взгляд, в значительной степени объясняется нежеланием Запада технологически усиливать российскую экономику. Сравнимая прямые и портфельные инвестиции, можно констатировать, что в первом случае возможности реализации интенсивных инвестиций существенно выше, чем во втором.

Как известно, в зависимости от выбранной инвестиционной стратегии субъекта хозяйствования выделяют несколько различных портфелей инвестиций и, в частности, консервативный портфель, когда предполагается инвестирование в малодоходные, но стабильные объекты; доходный портфель, в соответствие с которым инвестиции осуществляются в объекты, гарантированно приносящие высокие доходы и рисковый портфель, формирование которого связано с осуществлением инвестирования в объекты, приносящие наибольший, но не гарантированный доход. Целесообразность выбора конкретного портфеля инвестиций с точки зрения максимального использования имеющихся потенциальных возможностей в отношении внедрения интенсивных инвестиций в значительной мере определяется отраслевой и региональной спецификой, однако можно констатировать, что в будущем в связи с усложнением условий осуществления общественного воспроизводства значение рискового портфеля как

предпосылки роста доли интенсивных инвестиций существенно возрастёт. Таким образом, можно видеть, что лишь создание системы эффективных и взаимосвязанных мер и условий хозяйствования на разных уровнях иерархии макро-, мезо- и микро-уровне позволит существенно увеличить использование в обозримом будущем в российской экономике интенсивных инноваций и инвестиций, однако наибольшее значение в этой системе всё же имеет использование комплекса мер государственного регулирования развития народнохозяйственного комплекса страны.

Исходя из сказанного, можно сделать вывод о том, что монография профессора К.В. Павлова «Инновационная экология как перспективное научное направление» указывает на необходимость интенсивной разработки различных проблем новой научно-учебной дисциплины «Инновационная экология», формирование и развитие которой крайне актуально и имеет большое значение для создания теоретико-методологической основы эффективного развития экологических природно-антропогенных систем. Кроме этого, в этой книге содержится немало положений, отличающихся несомненной научной новизной и имеющих большое практическое значение. Особенно это справедливо в отношении исследования интенсификации общественного производства, являющейся одной из главных тенденций развития современной мировой экономики, важнейшим фактором которой является научно-технический прогресс.

Действительно, впервые именно К.В. Павлов выделил инвестиции и инновации интенсивного и экстенсивного типа в зависимости от того, способствует ли их использование осуществлению процесса интенсификации общественного производства или же процесса экстенсификации. Это не только привело к дальнейшему исследованию теоретико-методологических основ интенсификации и способствовало расширению уже действующей системы классификации инвестиций и инноваций, но и позволило на практике рассчитывать объёмы и структуру инвестиций и инноваций в зависимости от того, к какой из двух групп они относятся. Всё это имеет также и большое практическое значение, особенно в современных условиях существенного возрастания производственных нагрузок на окружающую природную среду (т.е. в условиях усиления интенсивного воздействия производственных процессов на экосистему).

Важно также, что в данной монографии автор впервые обосновывает необходимость и целесообразность формирования и развития инновационной экологии как новой научно-учебной дисциплины. Правда, справедливости ради следует добавить, что ряд известных учёных, таких, как профессора В.К. Донченко, О.П. Литовка, Н.М. Межевич и некоторые другие в своих научных трудах исследовали

проблемы эколого-экономической эффективности используемой техники и технологий, но нигде в их работах не встречается идея о необходимости формирования новой научно-учебной дисциплины «Инновационная экология», в которой анализировался бы не только техногенный аспект, но и другие аспекты экологической модернизации – такие, как организационно-управленческий, социальный, этический, эстетический аспекты.

Таким образом, в монографии исследуется широкий спектр проблем формирования и развития инновационной экологии как новой научно-учебной дисциплины. Решение этих вопросов взаимосвязано с процессом развития рациональной системы эколого-экономических отношений. В книге рассмотрены как теоретические, так и практические аспекты функционирования эффективной системы инновационных отношений в эколого-экономической сфере, что представляется крайне актуальным в условиях модернизации российской экономики. Кроме этого, в монографии определяются институциональные особенности, факторы и источники модернизации отечественной экономики, в том числе такого важного аспекта, как экологическая модернизация российского общества.

Литература

1. **Кацура С.Н.** Становление инновационной системы в Украине: национальный и региональный аспекты / С.Н. Кацура; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2011. – 504 с.
2. **Колесников С.И.** Экономические основы природопользования / С.И. Колесников. – М.: Дашков и К°, 2011. – 304 с.
3. **Ляшенко В.И.** Нанозкономика в славянских странах СНГ (Серия: Экономическое славяноведение) / В.И. Ляшенко, К.В. Павлов, М.И. Шишкин. – Ижевск: Книгоград, 2011. – 348 с.
4. **Павлов К.В.** Инновационная экология как перспективное научное направление / К.В. Павлов. – Ижевск: Изд-во «Шелест», 2016. – 360 с.
5. **Павлов К.В.** Интенсификация экономики в условиях неопределённости рыночной среды / К.В. Павлов. – М.: Магистр, 2007. – 271 с.
6. **Павлов К.В.** Патологические процессы в экономике / К.В. Павлов. – М.: Магистр, 2009. – 458 с.
7. **Теория инновационной экономики** / под ред. О.С. Белокрыловой. – Ростов н/Д, 2009. – 376 с.
8. **Тихонов И.А.** Основы интенсивного экономического развития / И.А. Тихонов. – М.: Мысль, 1979. – 198 с.
9. **Экономический механизм** и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. В.С. Селина, В.А. Цукермана. – Апатиты: Кольский НЦ РАН, 2012. – 255 с.
10. **Эффективность интенсификации производства** на основе внедрения достижений науки / под ред. В.П. Лебедева. – М.: Мысль, 1975. – 255 с.

Стаття надійшла до редакції 31.05.2016

Прийнято до друку 22.06.2016