

УДК 349.6
DOI 10.25205/2542-0410-2021-17-1-56-64

Эколого-правовые аспекты стимулирования инноваций: опыт ЕС

В. Г. Мельникова

*Томский государственный университет
Томск, Россия*

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
Томск, Россия*

Аннотация

Исследуются эколого-правовые средства и методы, оказывающие стимулирующее воздействие на развитие новых технологий. Рассматривается опыт правового регулирования на уровне ЕС и Германии в части влияния эколого-правовых норм и стандартов на создание и распространение новых технологий. Рассматриваются косвенные инструменты стимулирования создания экологически эффективных технологий на примере правового регулирования производства энергии из возобновляемых источников. Выделены элементы эколого-правового механизма, способствующие развитию и внедрению новых технологий, которые могут быть использованы в рамках разрабатываемого эколого-правового механизма инновационного развития (в том числе закрепление в нормативно-правовых актах целевых показателей экологического характера на длительный планируемый период, высокие ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, системная реализация принципа «загрязнитель платит» с учетом широкого спектра экологических издержек).

Ключевые слова

эколого-правовой механизм инновационного развития, возобновляемая энергетика, косвенные инструменты экологической политики, правовой режим новых технологий

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-011-00612

Для цитирования

Мельникова В. Г. Эколого-правовые аспекты стимулирования инноваций: опыт ЕС // Юридическая наука и практика. 2021. Т. 17, № 1. С. 56–64. DOI 10.25205/2542-0410-2021-17-1-56-64

Environmental Legal Aspects of Stimulating Innovation: EU Experience

V. G. Melnikova

*Tomsk State University
Tomsk, Russian Federation*

*Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics
Tomsk, Russian Federation*

Abstract

In the article a research of the environmental law means and methods that have a stimulating effect on the development of new technologies is considered. The experience of legal regulation at the level of the EU and Germany in terms of the impact of environmental legal norms and standards on the creation and dissemination of new technologies is considered. Indirect tools for stimulating the creation of environmentally efficient technologies are considered on the example of legal regulation of energy production from renewable sources. The elements of the environmental legal mechanism that contribute to the development and implementation of new technologies that can

© В. Г. Мельникова, 2021

be used within the framework of the developed environmental and legal mechanism for innovative development (including fixing environmental targets for a long planned period in regulatory legal acts for a long planned period, high rates payments for negative impact on the environment, systematic implementation of the “polluter pays” principle, taking into account a wide range of environmental costs).

Keywords

ecological and legal mechanism of innovative development, renewable energy, indirect instruments of environmental policy, legal regime of new technologies

Acknowledgements

The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research, grant 18-011-00612

For citation

Melnikova V. G. Environmental Legal Aspects of Stimulating Innovation: EU Experience. *Juridical Science and Practice*, 2021, vol. 17, no. 1, p. 56–64. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0410-2021-17-1-56-64

Инновационное развитие является на современном этапе безусловным приоритетом политики ЕС, призванным обеспечить устойчивость экономики, повышение качества жизни и решение экологических проблем. Сложный и многоуровневый характер стоящих перед обществом на современном этапе проблем обуславливает необходимость комплексного подхода в формировании политики стимулирования инновационного развития и ее правовом опосредовании. Европейский Союз традиционно является одним из лидеров экологически ориентированной экономической и социальной политики. Последовательно реализуемая в конкретных правовых мерах и механизмах на протяжении многих лет политика дает ощутимые результаты и представляет интерес в части оценки возможности использования положительного опыта, рецепции соответствующих правовых механизмов.

Для данного исследования важно в качестве исходного тезиса отметить, что политика стимулирования инновационного развития осуществляется в ЕС в рамках нескольких направлений деятельности. Одним из таких направлений является политика в сфере охраны окружающей среды. Именно сочетание экологических приоритетов и стимулирования инноваций, конкретные инструменты организационного и экономического характера, нашедшие свое опосредование в правовых нормах, составляют предмет данного исследования. Основной вопрос: какое влияние нормы экологического права могут иметь для развития инноваций.

На уровне ЕС осуществляется системная экологическая политика, принимаются и реализуются комплексные стратегические программы в области охраны окружающей среды, в которых закрепляются среднесрочные и долгосрочные цели ЕС, а также план конкретных мероприятий по их достижению. Первая такая программа была принята на период 1973–1976 гг. В период 2013–2020 гг. действовала Седьмая программа действий ЕС в области охраны окружающей среды¹. Ее девиз – «Хорошо жить в пределах выносливости нашей планеты» (нем.: Gut leben innerhalb der Belastbarkeitsgrenzen unseres Planeten). В ней определялась общая цель, которую предполагалось достичь к 2050 г. и ряд конкретных целей, достижение которых планировалось к 2020 г.

В программе признано, что для достижения целей требуются адекватные государственные и частные инвестиции в продукты, услуги, государственную политику и соответствующие инновации. Этого можно достичь только в том случае, если будет принято во внимание воздействие на окружающую среду, а рыночные механизмы также будут отражать фактические экологические издержки. Вопрос об учете фактических экологических издержек представляет особый интерес с точки зрения правовых механизмов, позволяющих его обеспечить.

¹ Решение Европейской Комиссии «О Седьмой программе действий ЕС в области окружающей среды». Официальный портал Европейской Комиссии: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/de.pdf> (дата обращения 15.10.2020).

В октябре 2020 г. представлена Восьмая Программа действий, содержащая еще более амбициозные цели, но в данном исследовании рассматривается Седьмая Программа действий ЕС в сфере охраны окружающей среды, так как особый интерес для исследования представляют меры по ее реализации.

В первую очередь это предполагает последовательное применение в законодательстве и практике его реализации принципа «загрязнитель платит», постепенную отмену экологически вредных субсидий (субсидирование сфер деятельности, в которых наносится значительный ущерб окружающей среде), изменение объекта в налогообложении с рабочей силы на загрязнение окружающей среды и расширение рынков экологически чистых товаров и услуг. Таким образом, достижение экологических целей связано с трансформацией экономики в целом, изменением приоритетов технологического развития. Такое воздействие на общественные отношения невозможно без соответствующего правового регулирования рассматриваемых отношений. Именно это обуславливает особый «сквозной» характер правового механизма стимулирования экологически ориентированного инновационного развития. Его эффективность определяется согласованностью правовых норм, определяющих экологические стандарты в отношении технологий, продукции, норм о допуске к закупкам и т. д.

В п. 9 Преамбулы Седьмой программы действий ЕС в сфере охраны окружающей среды сформулированы следующие тезисы в отношении новых технологий: «чтобы решить некоторые из этих сложных (экологических) проблем, необходимо в полной мере использовать потенциал существующих экологических технологий и обеспечить, чтобы промышленность продолжала разрабатывать и внедрять наилучшие доступные технологии и инновации, а также шире использовать рыночные инструменты. Требуется прорыв и в перспективных научно-технических направлениях. Это должно быть достигнуто путем поощрения исследовательской деятельности и поощрения частных инвестиций в исследования. В то же время наше понимание потенциальных рисков для окружающей среды и здоровья, связанных с новыми технологиями, необходимо улучшать, а такие технологии необходимо лучше оценивать и управлять ими. Это предварительное условие для принятия общественностью новых технологий и для Союза, чтобы иметь возможность выявлять потенциальные риски, связанные с технологическим развитием, и реагировать на них эффективным и своевременным образом. Важные технологические инновации должны сопровождаться общественным диалогом и участием общественности». Таким образом, можно выделить ключевые элементы политики, определяющие эколого-правовой механизм развития инновационных технологий:

- 1) создание правовых, организационных и экономических условий для создания и внедрения инновационных технологий, позволяющих реализовывать экологические приоритеты;
- 2) поддержка научных исследований по направлениям, обеспечивающим реализацию экологических приоритетов (как со стороны государств, так и через поощрение частных инвестиций);
- 3) правовые механизмы выявления и оценки рисков, которые влекут за собой новые технологии;
- 4) широкое вовлечение общественности в принятие экологически значимых решений.

Представляют интерес непосредственно правовые средства, которыми данные направления обеспечиваются. В истории экологического права ЕС можно проследить последовательное развитие правовых норм, обеспечивающих условия для инновационного развития в целях достижения определенных экологических целей. Необходимо также учитывать специфику права ЕС, его наднациональный характер и необходимость реализации предусмотренных в праве ЕС общих правил на национальном уровне.

Партнерство между ЕС, государствами-членами и промышленностью рассматривается как инструмент для стимулирования инвестиций и инноваций на шести растущих рынках, связанных с «зеленой» экономикой. «Инновации должны стимулироваться во всех отраслях экономики для повышения ее ресурсоэффективности. Регулирование на уровне Союза и государств-членов необходимо для создания правильной основы для инвестиций и экоинноваций, которые способствуют развитию устойчивого бизнеса или технологических решений экологических проблем и устойчивого использования ресурсов». Но такое партнерство создается не само по себе, для него необходимы правовые условия. Это могут быть стандарты в сфере энергоэффективности (введение классов энергоэффективности, обязательная серти-

фикация определенных объектов по данному параметру, дифференциация налоговых ставок), которые определяют для субъектов права необходимость и экономическую заинтересованность в поиске и реализации новых технологических решений.

Согласованная политика в сфере создания условий для развития новых технологий и инноваций реализуется по ряду направлений, затрагивает также политику в области развития промышленности, сельского хозяйства, энергоэффективности. По каждому из направлений приняты соответствующие стратегические документы и правовые акты. Применительно к правовому режиму новых технологий довольно сложно ограничить определенную область правового регулирования, поэтому целесообразно рассмотреть меры по поддержке создания и внедрения новых технологий с учетом мер по обеспечению экологической безопасности.

Как известно, специфика системы правового регулирования в ЕС обуславливает ряд особенностей права ЕС – общие принципы и направления регулирования определяются на уровне ЕС и конкретизируются затем на национальном уровне. Первичное право (Договор о создании ЕС и Регламенты) имеет прямое действие, а вторичное (Директивы) должно быть имплементировано в национальное законодательство с учетом особенностей системы права, применимых средств и уже достигнутого уровня правовой регламентации того или иного вопроса в каждом государстве – члене ЕС. Таким образом, на уровне отдельного государства правовой режим новых технологий может характеризоваться значительной спецификой.

В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть создаваемый на основе принципов экологического права ЕС в странах-участницах правовой режим новых технологий и проанализировать его эколого-правовые элементы, способствующие инновационному развитию. Так, значительного прогресса удалось достичь ЕС в сфере повышения энергоэффективности, снижения выбросов парниковых газов в транспортном секторе и др. Причем во всех указанных сферах прогресс связан с разработкой и широким распространением новых, экологически эффективных технологий. Особый интерес представляют эколого-правовые инструменты косвенного воздействия на развитие новых технологий.

На уровне ЕС на протяжении длительного периода реализуются программы, обеспечивающие создание и распространение экологически ориентированных новых технологий в определенных сферах. В соответствии со ст. 194 Договора о функционировании ЕС² в числе целей политики Союза в энергетической сфере указано: содействовать энергетической эффективности и экономии энергии, а также развитию новых и возобновляемых видов энергии. В сфере энергетики на уровне ЕС ведется активная разработка правовых механизмов, позволяющих обеспечить сотрудничество на всех уровнях для снижения энергоемкости экономики. При этом в Директивах определяются как обязанности государств – членов ЕС по достижению определенных показателей, так и общие правовые рамки, в которых страны-участницы формируют национальные правовые режимы.

Принято значительное число Директив как общего, стратегического характера, так и регулирующих отдельные аспекты энергетической политики³. Были провозглашены цели: увеличение энергоэффективности на 20 % к 2020 г.; доведение общей доли энергии из возоб-

² Договор о функционировании Европейского Союза [рус., англ.] (Подписан в г. Риме 25.03.1957) (с изм. и доп. от 13.12.2007) // СПС «Консультант+».

³ Директива № 2012/27/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «Об энергетической эффективности, об изменении Директив 2009/125/ЕС и 2010/30/ЕС и отмене Директив 2004/8/ЕС и 2006/32/ЕС» // СПС «Консультант+» (дата обращения 20.10.2020).

Директива № 2009/28/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О стимулировании использования энергии из возобновляемых источников, внесении изменений и дальнейшей отмене Директив 2001/77/ЕС и 2003/30/ЕС» // СПС «Консультант+» (дата обращения 21.10.2020).

Директива Европейского Парламента и Совета ЕС 2001/77/ЕС от 27 сентября 2001 г. «О стимулировании энергии из возобновляемых источников на внутреннем энергетическом рынке». URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0077&qid=1609074109386> (дата обращения 21.10.2020).

Директива Европейского Парламента и Совета ЕС 2003/30/ЕС от 8 мая 2003 г. «О стимулировании использования на транспорте биотоплива или иных видов топлива из возобновляемых источников». URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0030&qid=1609073980124> (дата обращения 21.10.2020).

новляемых источников до 20 % и возобновляемых источников энергии в транспортном секторе до 10 %. В период действия Директивы были созданы правовые условия для определения обязательных для исполнения национальных целей по увеличению доли энергии из возобновляемых источников в энергетике и транспортном секторе. В Директиве № 2012/27/ЕС также отмечено, что главной целью данных государственных задач является обеспечение уверенности инвесторов и стимулирование постоянного развития технологий производства энергии из возобновляемых источников. Для этого страны-участницы создают правовые условия, которые должны обеспечить доступ на рынок малых и средних субъектов предпринимательской деятельности, содействие развитию технологий. Долговременные цели и четко обозначенные приоритеты по видам возобновляемых источников энергии обеспечивают заинтересованность частных инвесторов в создании и внедрении экологически эффективных технологий в данных областях. Также и развитие экологических стандартов и ограничений для традиционных сфер промышленности обуславливает для субъектов хозяйственной деятельности необходимость и заинтересованность в разработке новых технологий.

В 2018 г. в связи с многочисленными изменениями, внесенными в Директиву № 2009/28, и, как следствие, необходимостью систематизации правового регулирования была принята новая Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2018/2001(ЕС) от 11 декабря 2018 г. о стимулировании использования энергии из возобновляемых источников (новая редакция)⁴. В данном документе уже в качестве обязательной цели на уровне ЕС предусматривается достижение к 2030 г. доли энергии из возобновляемых источников в размере 32 %. Также в данной Директиве устанавливаются дифференцированные цели по секторам и правила учета достигнутых результатов. При этом страны сами определяют национальные меры по поддержке развития возобновляемой энергетики. Примечательно, что достижение указанных целей предполагает интенсивное развитие и внедрение новых технологий, а соответственно и необходимость создания правовых условий, способствующих развитию инноваций в энергетической сфере. Срок для имплементации данной Директивы в национальное законодательство стран-участниц истекает в июне 2021 г., и пока только отдельные страны (Дания, Бельгия) начали процесс принятия соответствующих мер. Как справедливо отмечает И. О. Краснова, «переход на активное использование возобновляемых источников энергии рассматривается как необходимая мера по диверсификации энергетических потоков, снижению зависимости Европейского Союза от поставок энергоносителей из-за рубежа, обеспечению устойчивости энергосектора экономики» [1]. Кроме того, эта политика призвана стимулировать развитие технологий, улучшение инвестиционного климата.

Вместе с тем, поскольку рассматриваемая Директива базируется на более ранней, представляется целесообразным проследить, какие правовые механизмы содействия развитию новых технологий для стимулирования возобновляемой энергетики уже используют страны – участницы ЕС.

Наиболее известной своими успехами в части развития возобновляемой энергетики считается Германия. С 2000 по 2018 г. доля энергии из возобновляемых источников возросла в общем потреблении электроэнергии в ФРГ с 6,8 до 37,8 %. Этот процесс сопровождался существенным изменением энергетического сектора и используемых технологий. Соответственно, ее опыт представляет интерес. В связи с тем что традиционные правовые средства имеют ограниченный эффект, в теории экологического права Германии значительное внимание уделяется разработке косвенных инструментов воздействия на общественные отношения (*Indirekte Instrumente des Umweltrechts*) [2. S. 77], с помощью которых с наименьшими издержками обеспечивается соответствующее целям государства поведение субъектов. Формируется заинтересованность субъектов в нужном поведении. Такие инструменты широко применяются в сфере возобновляемой энергетики. В Германии законодательство о развитии

⁴ Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2018/2001(ЕС) от 11 декабря 2018 г. «О стимулировании использования энергии из возобновляемых источников (новая редакция)». URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32018L2001&qid=1608987689488> (дата обращения 21.10.2020).

возобновляемой энергетики развивается с конца 1980-х гг. На первых этапах были созданы правовые условия для гарантированного спроса на электроэнергию, производимую из возобновляемых источников. Поскольку производство такой электроэнергии было дороже, чем из традиционных источников, то на законодательном уровне устанавливалась обязанность сетевых компаний принимать производимую из возобновляемых источников электроэнергию и возможность «выравнивания» цены для конечного потребителя. Иначе говоря, у субъекта, производившего энергию из возобновляемых источников, было гарантированное законом право продать такую энергию сетевой компании. Законодательно закрепленная обязанность принимать такую энергию обеспечила доступ на рынок электроэнергии даже в условиях, когда производимая из возобновляемых источников энергия имела более высокую себестоимость, чем из традиционных. Закрепление в праве такого механизма учета публичного интереса в создании и распространении технологий производства энергии из возобновляемых источников ориентировано на привлечение широкого круга инвесторов за счет гарантированного сбыта.

Принятый в 2000 г. в ФРГ Закон о возобновляемой энергии (*Erneubare-Energien-Gesetz*)⁵, пришедший на смену Закону 1990 г., закрепил приоритет энергии из возобновляемых источников, цель удвоения доли такой энергии в общем энергопотреблении Германии к 2010 г. В данном акте были пересмотрены правила о присоединении к сетям, подаче энергии, вознаграждении и т. п. Был установлен минимальный размер платы за электроэнергию, полученную от гидроэлектростанций, с использованием био-, очищенного или шахтного (метана) газа, а также из биомассы, энергии ветра, солнечной энергии. Особо следует отметить, что для каждого источника энергии устанавливались свои правила и для отдельных видов гарантировались установленные минимальные ставки платы на период до 2020 г. (т. е. на 20 лет гарантировалось сохранение установленных правовых условий). Таким образом, на уровне правового акта (закона) закреплялись дифференцированные условия для производителей и других участников рынка, с учетом особенностей существующих технологий получения электроэнергии и гарантировались интересы инвесторов. При фиксированной цене снижение себестоимости производства электроэнергии в случае разработки новых технологий приводит к увеличению прибыли. Соответственно, создаются правовые условия для формирования спроса на определенные технологии, развитие которых рассматривается государством как приоритетное направление. Таким образом, развивая правовые нормы, регулирующие общественные отношения в сфере производства, передачи и поставок электроэнергии, закрепляя в праве интересы субъектов с учетом экологических приоритетов, Германии удалось создать такую модель правового регулирования отношений в сфере энергетики, которая привела к росту производства энергии из возобновляемых источников. При этом ключевым драйвером такого развития стали не дотации и субсидии со стороны государства, а точное использование правовых механизмов регулирования рынка электроэнергии. Закрепление юридической обязанности сетевых компаний принимать электроэнергию, произведенную из возобновляемых источников, обусловило распространение и увеличение числа таких правоотношений, точечные корректировки правового регулирования по мере появления новых научных данных о рисках использования отдельных технологий или необходимости дополнительного стимулирования других.

Наряду с регулированием отношений в сфере энергетики, принимались также меры по поддержке научно-технологической деятельности, при этом принципиальным моментом является согласованность таких мер. В самом законе предусматривался порядок ежегодного отслеживания достигаемых результатов. Особенностью нормативно-правовых актов ФРГ является указание в них конкретных измеримых целевых параметров, достижение которых может быть оценено. Воздействие права на систему общественных отношений оценивается

⁵ Закон ФРГ О возобновляемой энергии – *Gesetz für den Vorrang Erneubarer Energien (Erneubare-Energie-Gesetz – EEG) sowie zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes und des Mineralölsteuergesetzes*. 29.03.2000. URL: <https://www.erneuerbare-energien.de> (дата обращения 21.10.2020).

по заранее определенным критериям и при необходимости корректируется. Таким образом, можно говорить о переходе от правового регулирования к правовым механизмам достижения определенных целей.

В 2004, 2009, 2010 гг. в рассматриваемый закон Германии вносились изменения, которые обуславливались как необходимостью корректировки целевых показателей (в сторону повышения), так и обязанностью ФРГ приводить национальное законодательство в соответствие с положениями актов ЕС, но и пересмотром отдельных механизмов поддержки по мере развития и распространения определенной технологии. Так, например, в 2009 г. была пересмотрена система мер в отношении установок по производству энергии с использованием солнечных батарей. В дальнейшем закон пересматривался в 2012, 2014, 2017 гг. Уточнялись цели в области использования энергии из возобновляемых источников, меры по поддержке производства энергии из определенных источников⁶. Параллельно развивается законодательство о производстве тепловой энергии из возобновляемых источников. Важно в данном случае, что основой для совершенствования правового регулирования зачастую является изменение технологической основы производства энергии и последовательно реализуемая государственная политика, ориентированная на создание такого правового регулирования, которое создает заинтересованность широкого круга субъектов в развитии новых технологий, позволили достичь поставленных целей и обеспечить технологическое развитие преимущественно за счет частных инвестиций. Кроме того, отслеживаются риски и негативные для окружающей среды последствия распространения новых технологий, не всегда очевидные и прогнозируемые при создании таких технологий. Так, например, широкое распространение ветрогенераторов на территории ФРГ привело к ухудшению условий для животных, обитающих на прилегающих территориях, и в настоящее время ведется дискуссия о соотношении приоритетов и возможных мерах по преодолению негативного воздействия. Поэтому для эффективного развития эколого-правового механизма инновационного развития необходима работающая система оценки последствий внедрения новых технологий, позволяющая отслеживать проявляющиеся на более поздних этапах риски. В целом по данному направлению развивается система менеджмента экологических рисков и осуществляют свою деятельность соответствующие государственные органы, но существенную роль в данном аспекте может играть общественность. Создание правовых условий для учета мнений всех заинтересованных сторон становится все более актуальной задачей по мере усложнения используемых технологий и ускорения научно-технического прогресса. В данном аспекте существующие в странах – участницах ЕС процедуры участия общественности в принятии экологически значимых решений применимы и к допуску на рынок и внедрению новых технологий.

В актах ЕС также отмечается эффективность содействия государств развитию экологически эффективных технологий путем создания различного рода демонстрационных парков, позволяющих представить новые технологии в действии. Такая информационная работа также ведется в странах – участницах ЕС на систематической основе и оценивается положительно с точки зрения содействия распространению новых технологий.

Определение конкретных целей обуславливает в дальнейшем необходимость построения системы отслеживания прогресса и принятия мер с измеримой результативностью. И в данном случае определение ключевых показателей, отражающих качественные изменения системы общественных отношений, является важным фактором эффективности правового регулирования. Опыт ЕС показывает, что в сферах повышения энергоэффективности, развития возобновляемой энергетики достижение экологических целей сопряжено с необходимостью разработки новых технологий. В данном случае представляется актуальной задача не только распространения наилучших доступных технологий путем создания соответствующих правовых механизмов, но и создание правовых условий для стимулирования создания новых технологий с учетом конкретизированных экологических приоритетов. При этом правовые

⁶ Информационный портал по возобновляемой энергии – Informationsportal Erneuerbare Energien URL: https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Recht-Politik/Das_EEG/das_egg.html (дата обращения 21.10.2020).

средства, имеющиеся в арсенале государств, не исчерпываются мерами финансовой поддержки разработки определенных технологий. Представляется перспективным развитие системы правовых мер, обеспечивающих заинтересованность частных субъектов в инвестициях в сферу разработки технологий, соответствующих более высоким, чем действующие в настоящее время, экологическим стандартам. В связи с этим важным становится долгосрочное планирование развития экологических параметров для энергетики и промышленности и заблаговременное доведение до субъектов хозяйственной деятельности планируемых к внедрению экологических стандартов наряду с долговременными мерами поддержки экологически чистых производств / технологий. В данной сфере особое значение имеет именно стабильность и последовательная реализация долгосрочных целей, поскольку цикл разработки, внедрения и использования промышленной технологии достаточно длинный и разработка новых технологий требует высоких затрат. Поэтому понятные будущие экологические стандарты позволяют учесть их при разработке технологий. В настоящее время в ФРГ речь идет о формировании социально-экологичной рыночной экономики, которая определяет модели потребления и стиль жизни, а также стимулирует развитие инновационных бизнес-моделей. Успешно реализованные в отдельных секторах меры экологической политики могут быть в дальнейшем распространены на другие сферы. Таким образом, экологические рамки, устанавливаемые на законодательном уровне и в рамках государственной политики (например, включение экологических критериев при определении требований к продукции, закупаемой для государственных нужд), способствуют экологизации экономики в целом и учету экологических требований при создании новых технологий. Косвенное воздействие оказывает значительное влияние на стимулирование инноваций и создание новых технологий.

На основе проведенного анализа можно выделить следующие элементы эколого-правового механизма, обеспечивающие инновационное развитие.

1. Долгосрочное планирование в отношении экологических нормативов, которое находит закрепление в нормативно-правовых актах и программно-стратегических документах. Например, планомерное повышение энергоэффективности, запланированное увеличение доли энергии, получаемой из возобновляемых источников энергии и т. д., выраженные в конкретных цифрах в долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной перспективе. Такое закрепление целей нормативно-правового регулирования и государственной политики обеспечивают, с одной стороны, создание правовых условий для изменения общественных отношений, а с другой – создают условия для планирования требуемых характеристик технологий и оборудования, которые субъекты хозяйственной деятельности учитывают при планировании смены оборудования, технологий и, соответственно, при формировании заказов на разработку таких технологий.

2. Высокая плата за негативное воздействие на окружающую среду в сочетании с высокими ставками платы за ресурсы и размещение или утилизацию отходов (дополняемые в отдельных странах обязанностями по обеспечению утилизации продукции, упаковки и т. п.) также способствуют формированию спроса на исследования и разработки, позволяющие сократить указанные издержки.

3. Наличие правовых механизмов, обеспечивающих реализацию принципа «загрязнитель платит» в реальных размерах ущерба, исчисляемого с учетом отдаленных негативных последствий нанесенного окружающей среде вреда, а также механизмов финансового обеспечения на случай причинения вреда, которые, в свою очередь, стимулируют хозяйствующих субъектов искать способы снижения вероятности наступления событий, которые могут повлечь причинение вреда окружающей среде, в том числе путем совершенствования технологий, поиска альтернативных материалов и технических решений.

Список литературы

1. **Краснова И. О.** Зарубежный опыт правового регулирования использования возобновляемых источников энергии // Экологическое право. 2019. № 4. С. 23–29.

2. **Meyerholt U.** Umweltrecht. 3 überarbeitete Auflage. BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2010, 422 S.

References

1. **Krasnova I. O.** Foreign experience of legal regulation of the use of renewable energy sources. *Environmental Law*, 2019, no. 4, p. 23–29. (in Russ.)
2. **Meyerholt U.** Umweltrecht. 3 überarbeitete Auflage. BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2010, 422 S.

Материал поступил в редколлегию
Received
09.11.2020

Сведения об авторе / Information about the Author

Мельникова Валентина Григорьевна, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры природоресурсного, земельного и экологического права, Томский государственный университет (Томск, Россия); зав. кафедрой ИП, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск, Россия)

Valentina G. Melnikova, PhD in Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Natural Resources, Land and Environmental Law, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation); Head of the Department of IL, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (Tomsk, Russian Federation)

walmel@yandex.ru

ORCID 0000-0003-0876-3902