

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ГЕРМАНИИ И ИТАЛИИ: УРОКИ ДЛЯ РОССИИ

К.ф.-м.н. Ершов Д. Н.

(Центр международных финансов, научно-исследовательский
финансовый институт РФ, ershov@nifi.ru)

Рассмотрены процессы формирования государственной политики в области эколого-экономического регулирования в Германии и в Италии. В статье представлена трансформация подходов к вопросам экономики природопользования в историческом разрезе под влиянием факторов научно-технического прогресса, общественно-социального развития и международного сотрудничества. Показан процесс усложнения механизмов эколого-экономического регулирования от простых запретительно-ограничительных мер к комплексной государственной политике с использованием механизмов экономического стимулирования. Представлены основные национальные особенности современного состояния экономики природопользования в контексте общей политики Европейского Союза.

Ключевые слова: эколого-экономическое регулирование, природоохранные налоги, экономические стимулы, экономическая политика

ENVIRONMENTAL ECONOMIC REGULATION IN GERMANY AND ITALY: LESSONS FOR RUSSIA

Ershev Dmitry

The article presents the processes of formation of state policy in the field of environmental and economic regulation in Germany and Italy. The subject of the study is the transformation of approaches to the issues of environmental economics in a historical context under the influence of factors of scientific and technical progress, social and economic development and international cooperation. The paper demonstrates the process of complicating the mechanisms of environmental-economic regulation from straightforward prohibitive-restrictive measures to a comprehensive state policy using economic incentive mechanisms. The main national features of the current state of environmental economics are analyzed in the context of the common European Union policy.

Key words: environmental and economic regulation, environmental taxes, economic incentives, economic policy

Введение

Эколого-экономическое регулирование является важным инструментом государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Регулирование осуществляется методами административного (запретительно-ограничительного) управления в соче-

тании с методами экономического стимулирования, направленными на развитие природоохранных и ресурсосберегающих мер и технологий.

В последнее время вопросы охраны окружающей среды и управления экологическими рисками приобретают широкое политическое значение, поскольку экологические проблемы не имеют национальных границ и требуют глобального анализа и подхода к их решениям [2, с. 70]. Современная концепция устойчивого развития подразумевает, что проблемы рационального природопользования, охраны окружающей среды и экономики являются взаимосвязанными, и экономический рост не должен сопровождаться разрушением и истощением природной среды. Механизмы эколого-экономического регулирования рассматриваются как один из возможных путей, наряду с другими, для поиска оптимальных решений не только текущих экологических проблем, но и для выработки долгосрочной политики, направленной на борьбу с изменениями климата и их последствий.

Россия, сталкиваясь с современными вызовами и являясь участником международного сотрудничества, заинтересована в выработке эффективного курса с использованием лучшего международного опыта и его адаптации к российской практике. Опыт ведущих европейских стран, Германии и Италии, представляющий собой результат продолжительного развития механизмов эколого-экономического регулирования, важен для России как с точки зрения исследования побуждающих причин и влияющих факторов, так и для формирования подходов к совершенствованию эколого-экономической политики и выработке эффективных механизмов природопользования.

Материалы и методы

Задачей настоящей статьи было проследить процесс формирования государственной политики в области природопользования, а также выявить основные факторы, влияющие на механизмы эколого-экономического регулирования в Германии и в Италии. Основным методом исследования является анализ открытых источников в российской и зарубежной научной литературе, документы министерств и ведомств исследуемых стран и Европейского Союза, а также аналитические материалы и статистические данные международных организаций.

Зарождение эколого-экономического регулирования

1870-1920. Возникновение эколого-экономического регулирования в Германии и в Италии относится ко второй половине XIX в. В этот период для большинства европейских стран главным приоритетом было развитие транспорта и промышленности при максимальной эксплуатации природных ресурсов. Первые шаги в области регулирования в Германии состояли в *ограничениях использования* водных объектов, которые в первую очередь подверглись негативному воздействию деятельности промышленных и торговых компаний [11]. Одним из первых природоохранных законов Германской Империи стал закон об охране птиц (1888), после чего возник частный Союз охраны птиц (1899)¹, а в 1909 г. - Союз природоохранных парков.

¹ Охрана природы в Германии. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.redbook.ru/html/germprir.htm> (дата обращения 30.05.2019).

Особенностью и своеобразием истории развития природоохранного движения в Германии было то, что оно сначала было частью движения в защиту памятников истории и культуры, а потом выделилось в отдельное направление. В начале XX в. отношение к охране природы было близко к отношению к охране памятников истории и культуры, и Германия была ведущей страной в Европе в области природоохранных мероприятий [10, с. 50]. К этому же периоду относится создание первых природоохранных лесов и парков по примеру США.

В Италии в силу ряда исторических и экономических причин развитие промышленности началось несколько позже, чем в некоторых других странах Европы. В течение длительного времени потребности в регулировании не возникало в силу низкого уровня развития промышленности и слабой нагрузки на окружающую среду. После возникновения объединенной Италии (1871), когда была упразднена многовековая феодальная система землевладения, на севере и в центре страны начался процесс индустриализации, который, однако, отставал от ведущих европейских стран, и степень его воздействия на природную среду была невысокой. На экономическое развитие Италии сильное влияние оказала Первая мировая война, в результате которой ухудшилась экономическая ситуация и обострились социальные противоречия.

Развитие эколого-экономического регулирования

1920-1950. Во времена Веймарской Республики природоохранное законодательство в Германии развивалось под влиянием индустриализации и расширения территорий, занятых промышленными объектами. Поэтому естественным решением было введение *ограничений на хозяйственную деятельность* на определенных территориях. Одной из первых таких территорий стала Люнненбергская пустошь, для спасения которой Союз природоохранных парков при содействии церкви и общественных организаций инициировал покупку участков, которым угрожала застройка, на средства, вырученные от проведения государственной лотереи в размере 1,4 млн. марок, использованные Союзом для создания Люнненбергского национального парка в 1922 г. [9, с. 12].

В этот период в Италии системное эколого-экономическое регулирование на государственном уровне отсутствовало и представляло собой *отдельные законодательные акты*, не связанные между собой и нацеленные на решение задач по ограничению бесконтрольной эксплуатации природных ресурсов. Одним из первых таких актов были решения о создании национальных парков. В 1922 г. были созданы национальный парк Гранд Парадизо в высокогорных районах на северо-западе страны и резерват Абрुццо в центральных районах для защиты флоры и фауны этих мест. В течение следующего десятилетия были созданы еще два национальных парка, а в 1933 и 1934 гг. вышли декреты об ограничении сбросов в реки и водоемы. В 1941 г. принят закон, вводящий регулирование в сфере сбора, транспортировки и переработки отходов [5].

1950-1970. В 1950-1960 гг. эколого-экономическое регулирование в Германии развивалось под влиянием быстрого промышленного и экономического роста [18], но оставалось разрозненным и *не представляло собой целостной системы*. Были введены налоги на углеводородные энергоносители, а также на автомобили и на электроэнергию. Это было связано главным образом не

с заботой об охране окружающей среды, а с необходимостью пополнить бюджет за счет налогов.

В этот период в Германии, как и в других промышленно развитых странах, шел процесс накопления опыта применения в основном ограничительных и фискальных налоговых инструментов для пополнения бюджета. Одновременно с этим, по мере развития научных исследований о природе, увеличивался объем знаний об уязвимости окружающей среды и о степени негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на состояние природной среды, что приводило к росту общественного понимания остроты накопленных проблем. В 1950-е гг. были внедрены первые промышленные очистные сооружения, а также введены дополнительные меры ограничительного и предупредительного характера: налоги на автомобили, налог на потребление электроэнергии, сбор за водопользование, налог на охоту и рыболовство (1950) [22], при этом стимулирующие инструменты почти не использовались.

В Италии от момента принятия Конституции (1947) до вступления в Европейское Экономическое Сообщество (ЕЭС) (1957) существенного развития природоохранного законодательства не происходило. Этот период характеризуется бурным экономическим ростом, частой сменой правительств и ростом влияния транснациональных корпораций в экономике. Проблемам экологии не придавалось государственного значения, и регулирование реализовывалось преимущественно через *налогообложение и имело выраженную фискальную задачу*. В начале 1950-х гг. были введены первые налоговые инструменты: налоги на автомобили, на битум, необходимый для строительства автодорог, а также плата за сброс сточных вод. В 1961 г. было введено налогообложение страховых взносов, уплачиваемых по договорам страхования гражданской ответственности владельцами автомобилей [22].

Италия была одной из стран – основательниц ЕЭС в 1957 г., однако договор об образовании ЕЭС не содержал положений об охране окружающей среды, и объединенные европейские структуры до 1972 г. не обладали соответствующими полномочиями [8, с. 62]. В то же время в условиях роста общественного беспокойства, вызванного ухудшающимся состоянием окружающей среды, появлялись общественные организации, впоследствии ставшие основой для формирования партии «зеленых». В 1965 г. была создана одна из первых благотворительных экологических организаций – лига защиты птиц.

В 1966 г. была предпринята попытка регулирования негативного воздействия на атмосферный воздух в виде закона о введении норм при использовании оборудования, осуществляющего выбросы дыма, пыли, газа. Этим законом воздух объявлялся природным ресурсом, требующим защиты, и создавалась специальная комиссия при Министерстве здравоохранения по исследованию его качества [5].

Совершенствование эколого-экономического регулирования

1970-2000. После 1970 г. в Германии и Италии стали более четко проявлять себя два новых фактора: 1. усиление общественных настроений и 2. развитие международного сотрудничества и появление программ и Директив ЕС. Это привело к *постепенной трансформации* государственной политики в сторону создания государственных институтов и взаимосвязанного экологического законодательства на основе системного подхода. Федеративное устройство определило ряд особенностей природоохранного законодательства. Федеральные законы распространяясь на большинство при-

родоохранных сфер (воздух, шум, вредные вещества, твердые отходы), определили федеральные стандарты и нормы, при этом законы федеральных земель могли устанавливать более жесткие стандарты. В то же время в отношении землепользования и водной среды федеральные законы носили общий характер, без указания стандартов и норм, которые принимались на земельном уровне.

В 1970 г. была принята Экологическая программа Федерального правительства, которая включала в себя концепцию экологического законодательства, основанную на трех принципах: принцип возникновения обязательств и ответственности в случае причинения вреда, принцип профилактики и принцип кооперации, и предписывала принятие ряда правовых актов. Кроме того, возрос уровень государственной поддержки научных исследований для выработки новых природоохранных технологий.

В 1971 г. был принят закон «О борьбе с загрязнением атмосферного воздуха», который предусматривал ответственность за нарушения вплоть до крупных штрафов или уголовного наказания. В дальнейшем, под влиянием результатов Стокгольмской конференции по проблемам охраны окружающей человека среды 1972 г. правительство Германии усилило законотворческую деятельность, и в последующие годы был принят ряд новых федеральных законов, которые способствовали заметному улучшению качества окружающей среды [24, с. 45–49]. Наиболее важные из них следующие:

- «О защите от авиационного шума» (1971), который ввел предельно допустимые нормы шума для различных территорий;
- «Об удалении отходов» (1972), запретивший сброс вредных и опасных отходов и наделивший муниципалитеты ответственностью за разработку и выполнение программ по ликвидации отходов;
- «О защите окружающей среды от вредных воздействий» (1974);
- «О защите растений» (1975) о регулировании использования пестицидов;
- первая в ЕС государственная программа по утилизации отходов производства (1975), которая предусматривала сокращение отходов за счет внедрения ресурсосберегающих технологий и утилизации вторичного сырья;
- комплексный закон «Об охране природы и ландшафтов» (1976), который охватывал природные комплексы и национальные парки;
- закон «О водных ресурсах» (1976, вступил в силу в 1981), который установил максимально допустимые нормы сбросов в водные объекты, ввел плату за сброс в зависимости от объема, обязал власти федеральных земель разрабатывать планы водопользования и ввел экономические стимулы сокращения загрязнения водных объектов.

Кроме этого, были приняты другие важные законы: «О лесных ресурсах», «Об использовании ядерной энергии», «Об охране животных», «О химикатах», «О содержании свинца в бензине», «О защите от автомобильного шума» и другие. В 1973 г. нефтяной кризис вызвал резкое увеличение цены на нефть, что способствовало принятию закона об энергосбережении в зданиях в 1976 г. [26, с. 18]. Закон установил требования к энергоэффективности инженерных систем зданий и штрафы в случае их неисполнения [16]. В 1977 г. была внедрена система субсидий для стимулирования использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) - солнечных батарей и тепловых насосов.

В Италии в 1970-е гг. усилению общественного внимания к проблемам окружающей среды способствовали мероприятия в рамках Европейского года окружающей среды (1970), Конференция ООН по проблемам окружающей среды в Стокгольме (1972) и научные исследования, выполненные

рядом ученых в рамках «Римского клуба», в частности, доклад группы исследователей Массачусетского технологического института «Пределы роста» (1972), в которой был сделан вывод о том, что при существующей тенденции пределы роста будут достигнуты в течение ста лет [21]. В 1973 г. на уровне ЕС была принята первая программа действий в отношении окружающей среды, где были зафиксированы цели, задачи и приоритеты экологической деятельности стран-членов. В 1976 г. в Италии произошла крупная техногенная катастрофа на химическом заводе в г. Севезо², которая подтолкнула правительство Италии к разработке полноценного экологического законодательства. Тем не менее, Италия продолжала оставаться одной из отстающих стран ЕС в области экологического регулирования. Причиной этого являлись: сложное политическое устройство, особенности административно-территориального деления, политическая нестабильность, относительная слабость правового регулирования во всех сферах, высокий уровень коррупции, значительное влияние организованной преступности. Весьма часто, когда под давлением общественности принимался тот или иной законопроект в области экологии, предполагавший санкции за нарушение экологических норм, заинтересованные лица и структуры добивались его смягчения или отмены, используя механизмы лоббирования. Италия была несколько раз осуждена Европейским Судом за невыполнение обязательств по включению европейских экологических директив в свое внутреннее законодательство [5].

Важными шагами стали закон «О водных ресурсах» (1976), в котором впервые появилось понятие контроля сброса загрязняющих веществ, и были введены нормы допустимой концентрации загрязняющих веществ в воде и введение регионального налога на потребление природного газа (1977).

В последующее десятилетие (1980–1990) природоохранная концепция в Европе стала существенно меняться под влиянием процесса *модернизации технологий производства*. Вместо использовавшегося ранее подхода, заключавшегося в улавливании вредных веществ с помощью фильтров и очистных сооружений, появились технологии производства, которые изначально генерируют значительно менее токсичные отходы, а объемы отходов производства минимизируются. Этот ресурсосберегающий подход был реализован в Германии ранее других европейских стран, что стало возможным благодаря научно-техническим достижениям в этот период времени.

Законотворческий процесс развивался как по линии усовершенствования и адаптации к новым условиям, так и по линии выработки новых законов. В этот период приняты следующие законы:

- об экологических авариях, включая обязанность руководителей промышленных предприятий, их правовую ответственность и новое понятие - «экологический ущерб» (1980);
- об условиях эксплуатации энергетических установок с указанием норм и стандартов предельно допустимых выбросов (1983);
- об охране атмосферного воздуха (1986);
- о переработке отходов и об условиях хранения опасных веществ (1986);
- «О водном балансе», который ввел регулирование использования поверхностных и подземных вод (1986);
- новая редакция федерального закона «Об охране природы» (1987).

² Дioxиновая катастрофа в Севезо. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.ecoproblems.org/2009/02/dioxin-atastrophe-selezo.html> (дата обращения 30.05.2019).

В 1980-е гг. на уровне федеральных земель началось постепенное введение платы за водоотведение и за забор воды, доходы от которой использовались для улучшения качества водных ресурсов. Особенно это было актуально для восточных земель, присоединенных в 1989 г., в которых уровень загрязнения водных объектов был более высоким [24, с. 6]. Для охраны водных ресурсов стали более активно применяться методы экономического стимулирования. На уровне федеральных земель были созданы территориальные водные ассоциации, которые получали субсидии на проведение водоохраных мероприятий и одновременно несли ответственность за качество водной среды. Получила распространение практика финансирования ассоциаций при проведении ими водоочистных работ за счет налогов, поступивших за водопользование.

В области охраны атмосферного воздуха с 1983 г. последовательно стали ужесточаться требования к выбросам автотранспорта, и с 1986 г. вступило в силу требование об оснащении автотранспорта каталитическими нейтрализаторами отработанных газов и о переходе на неэтилированный бензин в целях сокращения объема выбросов на 57% к 1995 г. [7, с. 48].

В 1980-е гг. Германия открыла новую страницу в экологическом законодательстве. В соответствии с нарастанием общественных настроений в сторону гуманизации был принят закон «О защите прав животных», который регулировал проведение опытов на животных, в том числе ввел ограничения на использование животных при проведении испытаний нового оружия, боеприпасов, табачных изделий, моющих средств и др.

В начале 1990-х гг. в Германии стали уделять больше внимания повышению энергетической эффективности и развитию ВИЭ. С 1991 г. вступила в силу закон «О поставках электроэнергии в государственные сети», обязывающий энергетические компании покупать по установленной цене электроэнергию, полученную из ВИЭ [19, с. 24-25]. С 1992 г. в странах ЕС введены стандарты энергетической эффективности для бытовой техники и инженерного оборудования зданий [23, с. 8], что привело к снижению электропотребления в жилом секторе, коммерческих и общественных зданиях.

В 1995 г. состоялась первая конференция ООН по климату в Берлине, где были определены политические основы для Киотского протокола. На конференции министр по вопросам окружающей среды А. Меркель стремилась вовлечь в этот процесс даже те страны, которые скептически относились к проблеме изменения климата, заявив, что Германия сделает самый крупный вклад в сокращение выбросов CO₂.

В декабре 1997 г. был принят Киотский протокол, и в Германии постепенно был введен пакет мер, направленных на снижение выбросов CO₂ и поддержку ВИЭ. В частности, в 1999 г. был введен новый налог на электроэнергию, который не распространялся на энергию, полученную из ВИЭ. В 2000 г. введен особый сбор с потребителей энергии, который направляется на развитие энергетики, основанной на ВИЭ, а в 2004 г. была запущена государственная программа, предоставляющая субсидии для стимулирования развития рынка ВИЭ.

В 1980-е гг. в Италии произошла постепенная переориентация государственной политики в области охраны окружающей среды в сторону создания *комплексных взаимосвязанных законодательных актов*, охватывающих все природные среды. В 1986 г. был принят комплексный закон «Об охране окружающей среды», который гармонизировал уже существующие законодательные акты и ввел процедуру оценки воздействия на природную среду при реализации инвестиционных проектов [13, с. 104].

С 1987 г. вступил в действие Единый Европейский Акт [28, с. 11-12], в котором провозглашены четыре принципа экологической политики стран ЕС:

- принцип предосторожности с целью минимизации экологических рисков;
- принцип «загрязнитель платит» с целью утверждения правила вменения ответственности за нанесенный ущерб;
- принцип профилактики с целью широкого применения практики предотвращения негативных воздействий;
- принцип исправления, согласно которому государство-виновник принимает меры к устранению ущерба и его последствий.

Эти принципы, принятые на межгосударственном уровне, были также приняты на вооружение и в отношении внутренней экологической политики Италии. В 1988 г. Декретом Президента Республики были введены в действие несколько директив ЕС по охране атмосферного воздуха, в которых содержались нормы по уровню загрязнения воздуха, указывались компетенция центральных органов власти и полномочия местных органов власти по контролю за состоянием атмосферного воздуха.

В этот период вводятся новые (или совершенствуются существовавшие) налоги и сборы природоохранной направленности [22]: на утилизацию источников питания (батареек) (1988), на шум авиационных двигателей (1990), региональные налоги на нефтепродукты (1990), местный налог на охрану окружающей среды и экологическую безопасность (управление отходами) (1992), акцизы на углеводородные энергоресурсы и нефтепродукты (1993), налог на использование полиэтиленовых пакетов (1993), на электроэнергию (1994), плата за водоснабжение (1994), налоги на смазочные масла (1995), на захоронение твердых отходов (1996), на выбросы двуокиси серы и окиси азота (1997), на утилизацию упаковочной тары (1997) и другие.

С другой стороны, были введены меры по стимулированию энергосбережения, в частности с 1992 г. действуют различные льготные программы для электрогенерирующих компаний, использующих солнечную энергию и которые продают электроэнергию в сеть по фиксированному тарифу. С 1993 г. льготные муниципальные тарифы налогообложения были введены и для владельцев частной недвижимости, которые установили солнечные батареи.

В начале 1990-х гг. в Италии законодательство по переработке отходов было реформировано как несоответствующее сложившимся к этому времени обстоятельствам. На основе общеевропейских принципов были приняты новые технические требования по утилизации и повторной переработке отходов (1997). Ситуацию с переработкой отходов усугублял факт криминализации данной сферы, что в значительной степени мешало эффективно решать проблему переработки отходов. «Проблема мусора» и связанные с ней массовые протесты на протяжении многих лет являлись одной из причин частной смены правительств в Италии. В частности, итогом длительного противостояния властей и жителей Неаполя стало решение о строительстве дополнительных заводов по переработке мусора, направление армейских подразделений для расчистки города от мусора и увольнение ряда чиновников [5].

В конце 1980-х – начале 1990-х гг. заметно усилилась деятельность по созданию национальных парков. Если до 1989 г. в Италии было лишь 5 национальных парков, то в период с 1989 по 1999 гг. было создано 16 национальных парков и заповедников³. В настоящее время в стране существует 23

³ Conservazione della Natura. // Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. [Электронно ресурс]. URL:

национальных парка, 142 государственных заповедника, 89 региональных парков, 270 региональных заповедников и 7 морских заповедников, которые покрывают около 10% территории⁴.

В 1990-е гг. в Италии развернулась борьба за повышение энергетической эффективности и снижению выбросов парниковых газов. Были введены стандарты энергетической эффективности бытовых электроприборов и инженерного оборудования зданий и меры по стимулированию использования ВИЭ. Существенные изменения в области природоохранного законодательства в Италии произошли в конце 1990-х гг. по инициативе и под давлением структур ЕС. В частности, были перераспределены полномочия между центром и областями. В результате региональные власти получили более высокие полномочия, за центральной властью оставлены направляющие и контролирурующие функции. Под влиянием критики со стороны ЕС и конкретно, после решения Европейского Суда 1996 г. в отношении неудовлетворительного состояния водных объектов Италии, законодательные органы предприняли шаги по ужесточению мер защиты водной среды. В 1999 г. был принят Декрет об усилении режима охраны водных объектов, в частности, введены нормы концентрации нитратов, попадающих в воду и в почву в результате сельскохозяйственной деятельности. Принятие этого Декрета ознаменовало вступление Италии в процесс исполнения директив ЕС относительно защиты водных ресурсов [5].

Современное эколого-экономическое регулирование в условиях глобализации

После 2000 г. В 2000-е гг. в Европе произошли серьезные изменения в силу того, что политики, экономисты и общественность стали уделять больше внимания проблеме *глобального изменения климата*. Публикации докладов Н. Стерна (2006) [29] и Межправительственной группы экспертов по климату о последствиях изменения климата (2007) [14] вызвали большие последствия для политики и экономики. Вопросы возможных угроз, связанных с изменением климата, приобрели важное политическое значение. Во время председательства Германии в ЕС в 2007 г. главы европейских государств договорились установить «цели 20-20-20»⁵, и в том же 2007 г. Правительство Германии приняло меры для защиты климата, выходящие за пределы «целей 20-20-20» [19, с. 33].

Глобальный энергетический и финансово-экономический кризис 2008-2009 гг. обострил проблему энергоэффективности и вызвал дополнительные меры по стимулированию ресурсосбережения. Для смягчения последствий кризиса был принят ряд программ по предоставлению субсидий, направленных на снижение выбросов CO₂ и на увеличение энергетической эффективности [22]. В 2010 г. правительство представило «энергетическую концепцию», которая включала амбициозные цели по защите климата: уве-

https://web.archive.org/web/20071208125736/http://www2.minambiente.it/sito/settori_azione/scn/Home_scn.asp (дата обращения 30.05.2019)

⁴ Национальные парки и заповедники Италии. // [Электрон. ресурс]. URL: <http://guide.travel.ru/italy/geo/nature/nationalparks/> (дата обращения 30.05.2019)

⁵ Инициатива стран Европейского Союза в рамках «Пакета действий по борьбе с изменением климата и использованием возобновляемой энергии»: сократить выбросы CO₂ по крайней мере на 20%, внедрить 20% производства энергии из ВИЭ и достичь 20% улучшения энергоэффективности до 2020 года.

личение энергоэффективности зданий, сокращение выбросов CO₂, снижение доли углеводородов в энергетике, увеличение использования ВИЭ, отказ от ядерной энергии. Например, к 2020 г. доля ВИЭ в общем объеме потребления энергии должна достигнуть 35%, 50% – к 2040 г. и 80% – к 2050 г. Для достижения этих целей были приняты дополнительные меры по развитию энергетики, основанной на ВИЭ [19, с. 36]: в 2011 г. установлен налог на ядерное топливо; с 2012 г. предоставляется субсидия при покупке энергетически эффективных установок по производству тепловой и электрической энергии.

Можно выделить две группы факторов, повлиявших на развитие эколого-экономического регулирования в Германии в этот период времени:

1) политико-энергетические факторы (активность политического лобби, позиция федерального министерства охраны окружающей среды, энергетический кризис, «цели 20-20-20», Киотский протокол и др.), под влиянием которых вводились инструменты регулирования (налоги, субсидии, штрафы и др.) с целью снижения выбросов CO₂, сокращения доли углеводородов в энергетике, увеличение энергоэффективности зданий и продвижения ВИЭ.

2) экологические – факторы (загрязнение рек, гибель лесов и др.), под влиянием были введены сборы за сброс и забор воды, стимулирующие налоги для покупателей экономичных автомобилей и другие меры.

В Италии после 2000 г. регулирование осуществлялось в рамках общей экологической политики ЕС, а также с учетом мировых тенденций, направленных на преимущественное использование упреждающих и превентивных мер, а не только на борьбу с последствиями экологических нарушений, а также на стимулирование технологий энергосбережения и сокращения ресурсоемкости производства. В этом смысле развитие инструментов регулирования по своим тенденциям и приоритетам аналогично другим крупным странам ЕС.

Дальнейшие шаги включали в себя: введение налога на пестициды (2000), на смазочные масла (2001) и обновление налогов на сбор и утилизацию отходов (2001). В 2005 г. в рамках выполнения Киотского протокола в Италии были введены национальные сертификаты энергетической эффективности и система торговли эмиссионными квотами и определены правила пользования этой системой. В 2006 г. в Италии был принят природоохранный кодекс – всеобъемлющий документ, который охватывает все области деятельности, имеющие отношение к природным ресурсам, а также устанавливает полномочия органов власти всех уровней. Согласно кодексу, муниципалитеты получили более высокий уровень компетентности и ответственности [15]. С 2007 г. в стране действуют сборы на утилизацию бытовой техники и упаковочной тары.

Под влиянием глобального экономического кризиса 2008–2009 гг. в Италии были задействованы антикризисные меры, многие из которых были ориентированы на сокращение потребления ископаемого топлива и повышение энергетической эффективности. Более активно используются инструменты стимулирующего характера, причем их применение сосредоточено на региональном и муниципальном уровнях. Применявшаяся ранее с 2001 г. налоговая субсидия на использование альтернативных видов топлива дополняется другими стимулирующими инструментами. С 2008 г. введена льгота по подоходному налогу для лиц, приобретающих абонемент на общественный транспорт. С 2009 г. действует система грантов транспортным компаниям, использующим автомобили, соответствующие нормам выбро-

сов Euro 4 и Euro 5⁶, а также механизм ускоренной амортизации для предприятий, использующих энергетически эффективное оборудование. В этом же году заработала программа субсидирования для увеличения использования велосипедов. Кроме того, государство разработало специальные стимулирующие меры по поддержке инвестиций в энергосберегающие технологии и оборудование путем предоставления налоговых вычетов в размере до 50% объема инвестиций в такие технологии и оборудование.

В некоторых регионах с 2009 г. действует система компенсаций за тару из-под напитков, направленную на переработку. Другим инструментом является возможность получить понижение ставки регионального налога для предприятий, которые выполнили заранее обусловленные экологические требования и получили специальный экологический сертификат EU EMAS или UN ISO 14001. С 2007 г. малые предприятия, использующие ВИЭ для своих нужд, освобождаются от акциза на электроэнергию. С 2012 г. введен новый налог на пользование воздушным такси и частными самолетами, а также дополнительный налог на автомобили. В 2012 г. введена плата за парковку для прогулочных судов, а с 2013 г. введена система субсидий при покупке экологических автомобилей.

Современный этап

В настоящее время Германия обладает одной из наиболее развитых систем эколого-экономического регулирования со следующими отличиями [3, с. 110]:

- высокая степень императивности экологического права, строгость соблюдения требований и запретов и неотвратимость наказаний;
- развитая экономическая основа для реализации экологических прав граждан, стимулирование экологического предпринимательства прямыми государственными субсидиями и высокая степень вовлеченности частного сектора в сферу охраны окружающей среды;
- высокий уровень развития механизмов и технологий вторичного использования ресурсов и переработки отходов;
- наличие большого количества добровольных экологических стандартов и кодексов на корпоративном уровне;
- высокая степень осведомленности граждан о проблемах окружающей среды и о законодательных требованиях в области экологии, популярность и активность политической партии «зеленых» и других экологических общественных организаций, хорошо развитое экологическое образование.

В Германии применяются как инструменты административного (налоги и сборы, штрафы), так и стимулирующего характера (субсидии, гранты, льготные кредиты и др.), а также система торговли эмиссионными квотами. Меры стимулирования направлены на повышение энергетической эффективности, продвижение оборудования более высоких классов энергетической эффективности и стимулирование ВИЭ. На федеральном уровне применяются следующие инструменты стимулирующего характера:

- 1) льготная тарифная программа (FIT) (с 1991 г.) по субсидированию электрогенерирующих компаний, использующих ВИЭ;
- 2) субсидии при инвестициях в развитие ВИЭ (с 2004 г.);

⁶ Euro 4 и Euro 5 – экологические стандарты, регулирующие содержание вредных веществ в выхлопных газах. Стандарт Euro 4 действует в ЕС с 2005 г., стандарт Euro 5 – с 2009 г.

3) субсидии домохозяйствам при замене бытовой техники и (или) проверке дома на энергоэффективность (с 2008 г.);

4) субсидии муниципалитетам на поддержку проектов в области охраны природы и борьбы с климатическими изменениями (гранты на установку энергоэффективного оборудования в школах, развитие велосипедной инфраструктуры, управление отходами и т.п.) (с 2008 г.);

5) субсидии на повышение энергоэффективности в коммерческом секторе при замене оборудования (с 2008 г.);

6) субсидии на использование гибридных автобусов в общественном транспорте (с 2009 г.).

7) субсидии при внедрении малых энергетических установок (с 2012 г.);

8) выдача государственных гарантий инвесторам при реализации инвестиционных проектов с использованием «зелёных» технологий [4, с. 35];

9) субсидии на финансирование НИОКР в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов [1, с. 43].

Таким образом, сегодня в Германии сформировалась *централизованная система эколого-экономического регулирования*, при которой экологические налоги и сборы состоят главным образом из налогов за пользование нефтепродуктами и углеводородным топливом и сконцентрированы в основном на федеральном уровне. Стимулирующие инструменты регулирования в основном образом на сокращение доли углеводородного топлива в структуре энергетики, снижение объема выбросов CO₂ за счет замены оборудования, повышение энергетической эффективности в жилом и в коммерческом секторе, а также с помощью более широкого распространения ВИЭ.

В настоящее время в Германии ведется разработка экологического кодекса, который объединит все законодательные акты в области охраны окружающей среды [27]. Цель – гармонизировать существующие законодательные акты, касающиеся различных природных сред, упорядочить и систематизировать понятия, термины и нормативные подходы. Другой важной функцией кодекса является интеграция в одном национальном законодательном акте множественных директив ЕС. Введение кодекса позволит упростить применение национального природоохранного законодательства с учетом нормативов ЕС, установить единые требования и процедуры для промышленных предприятий и для инвесторов при планировании и реализации ими инвестиционных проектов.

В 2011 г. было принято решение о разрывании государственной программы *Energiewende* по отказу от ядерной энергетики и переходу к альтернативным источникам энергии, благодаря чему в стране создан новый сектор экономики – возобновляемая энергетика. Германия активно участвует в международных инициативах и является европейским лидером в вопросах перехода к «зелёной» экономике [25]. Одним из последних реальных шагов в этом направлении было решение о прекращении в 2018 г. добычи каменного угля, которая ранее субсидировалась государством. В настоящее время на повестке дня – закрытие шахт по добыче бурого угля и постепенный отказ от электростанций, работающих на угле [12]. Кроме того, Правительство Германии поддерживает развитие и внедрение *корпоративных кодексов и стандартов*, направленных на реализацию принципов устойчивого развития и «зелёного» роста. В четырех федеральных землях при федеральной поддержке создается сеть региональных центров по продвижению «зелёной»

экономики, на финансирование каждого из которых выделено 2 млн. евро в год в течение периода 2016 – 2020 гг. [17].

В Италии в настоящее время природоохранное законодательство развивается в направлении сокращения административных барьеров, ужесточения штрафных санкций за экологические нарушения, борьбы с коррупцией, введения новых и совершенствования существующих стимулирующих инструментов. Развитие происходит в целом в направлении, определенном *общей экологической политикой ЕС*, и под влиянием новейших достижений в области ресурсосберегающих технологий и международного сотрудничества в области борьбы с климатическими изменениями [13, с. 108].

Широко применяются *экологические субсидии и налоговые льготы* для предприятий и граждан, которые используют энергоэффективные технологии и оборудование и (или) инвестируют в их развитие. В стране к настоящему времени сформировалась линейка стимулирующих инструментов. В частности, в Тоскане действует пониженная ставка по региональному налогу на производственную деятельность: компании могут снизить ставку налога на 0,75% или 0,40% при получении экологического сертификата EU EMAS или UN ISO 14001. Действует программа налоговых скидок по инвестициям в средства производства, при которой инвестор может исключить до 50% объема инвестиций в новое оборудование из налогооблагаемого дохода. Для физических лиц применяется налоговая субсидия при использовании систем отопления, работающих на биотопливе, в размере 0,03 евро за 1 кВт*ч. Широко практикуются субсидии при покупке экологически чистых автомобилей и пониженные ставки налога на недвижимость для налогоплательщиков, установивших солнечные батареи. Действуют стимулы для централизованного теплоснабжения, которые поощряют использование ВИЭ на основе биомассы и геотермальной энергии в виде налоговой льготы за каждый кВт*ч. Кроме того, существуют разнообразные *льготные программы для производителей электроэнергии*, использующих ВИЭ, при которых производители электроэнергии продают выработанную энергию в сеть по выгодному для себя тарифу⁷.

В Италии с 2003 г. эффективно работает *Европейская система сертификации энергии (EECS)* - добровольная международная система торговли эмиссионными квотами для развития ВИЭ. Энергетический сертификат выпускается на каждый 1 МВт*ч энергии из ВИЭ, произведенный электростанцией, которая регистрируется в государственном органе [20]. Сертификаты торгуются на открытом рынке и используются потребителями электроэнергии (от частных лиц до международных корпораций) для того, чтобы доказать происхождение электроэнергии. Рынок данных сертификатов доступен через Европейскую систему отслеживания электричества и управляется Ассоциацией эмитентов⁸.

С 2005 г. работает национальная *система торговли эмиссионными квотами и «зелеными» сертификатами*, а с 2007 г. Италия участвует в *Европейской системе торговли квотами (EU ETS)*. Сертификаты выдаются энергетическим компа-

⁷ Incentive mechanisms. // Gestori Servizi Energetici. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.gse.it/en/what-we-do/renewable-energy>, (дата обращения 30.05.2019).

⁸ Frequently Asked Questions. // RECS International. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.recs.org/faq/who-are-we/where-does-recs-international-receive-its-funding> (дата обращения 30.05.2019).

ниям государственным органом по управлению энергетическим рынком. Энергетические компании при перевыполнении годового показателя по энергоэффективности могут продать часть своих сертификатов другим компаниям, которые не достигли нужных результатов⁹. Торговля осуществляется на специальном рынке сертификатов энергетической эффективности¹⁰. С 2011 г. в Италии система «зеленых» сертификатов постепенно заменяется льготной тарифной системой (FIT), пока не прекратится действие обязательств, взятых всеми участниками рынка¹¹.

Выводы для России

Опыт Германии и Италии показывает, что при наличии сбалансированной государственной политики за исторически короткий срок можно достичь существенных результатов в области эколого-экономического регулирования. Основные черты его современного этапа заключаются в том, что происходит:

- совершенствование системы технического регулирования в области использования природных ресурсов (стандарты, нормы и др.);
- разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий, снижение доли углеводородов в структуре энергопотребления, рост использования ВИЭ;
- вовлечение граждан в процесс эколого-экономического регулирования, рост информированности и повышение экологической грамотности;
- развитие экономических стимулов наряду с сохранением административно-правовых и нормативно-технических требований;
- развитие международного сотрудничества по всем направлениям.

В Российской Федерации, несмотря на попытки выстроить системную государственную политику в данной области, по-прежнему преобладают *методы отраслевого регулирования*. Из инструментов регулирования систематически применяется только НВОС, однако его эффективность вызывает сомнения. Вводимые отдельные инструменты стимулирующего характера применяются нерегулярно и не оказывают существенного влияния на хозяйственную деятельность экономических субъектов. Ждут своего решения проблемы государственного подхода к управлению экологическими рисками, создания института независимого экологического аудита [6] и развития экологического страхования. Опыт ведущих стран недостаточно используется, а международное сотрудничество в области торговли эмиссионными квотами не получило должного развития.

Необходимо пересмотреть государственную политику в области экологии, определить государственные приоритеты и первоочередные задачи и приступить к поиску путей создания эффективной системы эколого-экономического регулирования в различных сферах природопользования.

⁹ Energy Efficient Certificates - (ТЭЕ). // Associazione Nazionale Enciclopedia della Banca e delle Borsa. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.bankpedia.org/index.php/en/98-english/e/23196-energy-efficient-certificates-tee> (дата обращения 30.05.2019).

¹⁰ About TEE. // Gestore Mercati Energetici. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.mercatoelettrico.org/en/mercati/tee/CosaSonoTee.aspx> (дата обращения 30.05.2019).

¹¹ About Green Certificates. // Gestore Mercati Energetici. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.mercatoelettrico.org/en/mercati/cv/cosasonocv.aspx> (дата обращения 30.05.2019).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Богачева О.В., Смородинов О.В. Актуальные вопросы организации государственного финансирования НИОКР в странах ОЭСР. // Финансовый журнал. № 2, 2019. С. 37 – 50. DOI: 10.31107/2075-1990-2019-2-37-50.
2. Богачева О.В., Смородинов О.В. Управление экологическими рисками в организациях финансового сектора стран Группы двадцати. // Финансовый журнал. № 2, 2018. С. 59 – 72. DOI: 10.31107/2075-1990-2018-2-59-72.
3. Дорошенко О.В. Сравнительный анализ экологического и природоохранного законодательства России и Германии. // Вестник Челябинского государственного университета, 2014, № 2. С. 109 – 112.
4. Ершов Д.Н. Использование государственных гарантий при управлении рисками инвестиционных проектов. // Финансовый журнал. № 1, 2019. С. 34 – 43. DOI: 10.31107/2075-1990-2019-1-34-43.
5. Калининченко В.Т. Правовое регулирование охраны окружающей среды во Франции и Италии. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Москва. 2008.
6. Ковалевская А.С., Никулина С.И. Независимый экологический аудит: общие подходы и рекомендации для России. // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15. № 1 (370). С. 183-196.
7. Лебедева А.Н., Лаврик О.А. Природоохранное законодательство развитых стран. Аналитический обзор. // Российская академия наук. Сибирское отделение. Серия «Экология», выпуск 19, Новосибирск, 1994, 138 с.
8. Морозова В.Н. Мировая экологическая политика и международное экологическое сотрудничество. // Учебно-методическое пособие для вузов. Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета. 2007. 126 с.
9. Мукало А.С. История развития и значение первых особо охраняемых природных территорий в конце XIX – начале XX века. // Известия Саратовского университета. 2010. Т. 10. Сер. Науки о Земле, вып. 2. С. 10-18.
10. Мукало А.С. История формирования термина «памятник природы» в Германии в XIX – начале XX века. // Известия Саратовского университета. Сер. Науки о Земле. 2013. Т. 13, вып. 1. С. 50-56.
11. Стеблов А.А. Экологическое право ЕС и РФ. 2010. [Электрон. ресурс]. URL: <http://be5.biz/pravo/e005/10.html> (дата обращения 30.05.2019).
12. Arpunn K. Coal in Germany. // Clean Energy Wire. 07 Feb. 2019. [Электрон. ресурс], URL: <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/coal-germany> (дата обращения 30.05.2019).
13. Atzori G. Italy. // В сборнике: The Environment and Climate Change Law Review. Edition 3. February 2019. 257 p. [Электрон. ресурс]. URL: <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-environment-and-climate-change-law-review-edition-3/1179637/italy> (дата обращения 30.05.2019).
14. Bernstein L., Bosch P. et. al. Climate Change 2007. Synthesis Report. // WMO. UNEP. 2008. 112 p. [Электрон. ресурс]. URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf (дата обращения 30.05.2019).
15. Chilosi M., Martelli A., Miranti A. Environmental Law and Practice in Italy: Overview. // Thomson Reuters. Practical Law. [Электрон. ресурс]. URL: [https://content.next.westlaw.com/Document/Ieb4a04391cb511e38578f7ccc38dcbee/View/FullText.html?contextData=\(sc.Default\)&transitionType=Default&firstPage=true&bhcp=1](https://content.next.westlaw.com/Document/Ieb4a04391cb511e38578f7ccc38dcbee/View/FullText.html?contextData=(sc.Default)&transitionType=Default&firstPage=true&bhcp=1) (дата обращения 30.05.2019).

16. Energieeinsparungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197) geändert worden ist. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/eneq/BjNR018730976.html> (дата обращения: 30.05.2019).
17. Germany's National Sustainable Development Strategy. // The Federal Government. [Электрон. ресурс], URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-national-sustainable-development-strategy-354566> (дата обращения 30.05.2019).
18. Henderson David R. German Economic Miracle // Liberty Fund. [Электрон. ресурс]. – URL: <http://www.econlib.org/library/Enc/GermanEconomicMiracle.html> (дата обращения: 30.05.2019).
19. History of Energy and Climate Energy Policy in Germany: Christian Democratic Union perspectives 1958-2014. // Konrad Adenauer Stiftung (KAS). 49 p. [Электрон. ресурс]. URL: http://www.kas.de/wf/doc/kas_42301-1522-2-30.pdf?151215164230 (дата обращения 30.05.2019).
20. Kelly S., Glaenzer V. What Is A Renewable Energy Certificate (REC). // Renewable Energy World. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.renewable-energyworld.com/ugc/articles/2015/08/what-is-a-renewable-energy-certificate-rec.html> (дата обращения 30.05.2019).
21. Meadows D. et. al. The limits to growth. // Potomac Associates. 1972. 205 p.
22. OECD Database on Policy Instruments for the Environment [Электрон. ресурс]. URL: <https://pinedatabase.oecd.org/> (дата обращения 30.05.2019).
23. Policies that Work. Introducing Energy Efficiency Standards and Labels for Appliances and Equipment. // Energy Charter Secretariat. Brussels. 2009. 58 p. [Электрон. ресурс]. URL: https://energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/EE_Standards_and_Labels_2009_en.pdf (дата обращения 30.05.2019).
24. Rudolph K.-U., Block T. The German Water Sector. Policies and Experience. // Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Berlin. 2011. 150 p.
25. Schäfer H. Green Finance and the German banking system. // Universität Stuttgart. [Электрон. ресурс]. URL: https://www.bwi.uni-stuttgart.de/abt3/files/forschung/BF7_GreenFinance_Banks_Germany_2017.pdf (дата обращения 30.05.2019).
26. Schröder M. et al. The KfW experience in the reduction of energy use in and CO2 emissions from buildings: operation, impacts and lessons for the UK // London: UCL Energy Institute, University College London and LSE Housing and Communities, London School of Economics. – 2011, 77 p.
27. Seider S. A uniform Environmental Code shall harmonise and simplify the host of individual environmental laws. // Umwelt Bundesamt. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/en/environmental-code-0#textpart-1> (дата обращения 30.05.2019).
28. Single European Act. // Official Journal of the European Communities. No. L 169. 29.06.1987. 28 p. [Электрон ресурс.]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11986U/TXT&from=EN> (дата обращения 30.05.2019).
29. Stern N. The Economics of Climate Change. // Cambridge University Press. 2007. 454 p. [Электрон. ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434> (дата обращения 30.05.2019).

References

1. Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. Topical issues of public funding of R & D in OECD countries. - *Finansovyy zhurnal*. No. 2. 2019. Pp. 37 – 50. DOI: 10.31107/2075-1990-2019-2-37-50. (In Russ.).
2. Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. Environmental risk management in financial sector organizations in the G20 countries. - *Finansovyy zhurnal*. No 2. 2018. Pp. 59 – 72. (In Russ.).
3. Doroshenko O.V. Comparative analysis of the environmental and environmental legislation of Russia and Germany. - *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014. No 2. Pp. 109 – 112. (In Russ.).
4. Ershov D.N. Using State Guarantees in Risk Management of Investment Projects. - *Finansovyy zhurnal*. No 1. 2019. Pp. 34-43. DOI: 10.31107/2075-1990-2019-1-34-43. (In Russ.).
5. Kalinichenko V.T. Legal regulation of environmental protection in France and Italy. - Abstract of dissertation for the degree of candidate of legal sciences. Moscow. 2008. (In Russ.).
6. Kovalevskaya A.S., Nikulina S.I. Independent environmental audit: general approaches and recommendations for Russia. - *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2019. Vol. 15. No. 1 (370). Pp. 183-196. (In Russ.).
7. Lebedeva A.N., Lavrik O.L. Environmental legislation of developed countries. Analytical review. - Russian Academy of Science. Siberian Branch. Ecology Series. Issue 19. 1994. 138 p. (In Russ.).
8. Morozova V.N. World environmental policy and international environmental cooperation. - Teaching aid for universities. Publishing and printing center of the Voronezh State University. 2007. 126 p. (In Russ.).
9. Mykalo A.S. The history of the development and significance of the first specially protected natural territories at the end of the XIX – beginning of the XX century. - *Izvestiya Saratovskogo universiteta*. Earth Science Series. 2010. Vol. 10. Issue 2. Pp. 10-18 (In Russ.).
10. Mykalo A.S. The history of the formation of the term "monument of nature" in Germany in the XIX - early XX century. - *Izvestiya Saratovskogo universiteta*. Earth Science Series. 2013. Vol. 13. Issue 1. Pp. 50-56 (In Russ.).
11. Steblou A.L. Environmental Law in the EU and in Russia. 2010. (In Russ.). URL: <http://be5.biz/pravo/e005/10.html>.
12. Appunn K. Coal in Germany. - Clean Energy Wire. 07 Feb. 2019. URL: <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/coal-germany>.
13. Atzori G. Italy. – In: *The Environment and Climate Change Law Review*. Edition 3. February 2019. 257 p. URL: <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-environment-and-climate-change-law-review-edition-3/1179637/italy>.
14. Bernstein L., Bosch P. et. al. Climate Change 2007. Synthesis Report. - WMO. UNEP. 2008. 112 p. URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf.
15. Chilosi M., Martelli A., Miranti A. Environmental Law and Practice in Italy: Overview. - Thomson Reuters. Practical Law. URL: [https://content.next.westlaw.com/Document/Ieb4a04391cb511e38578f7ccc38dcbee/View/FullText.html?contextData=\(sc.Default\)&transitionType=Default&firstPage=true&bhcp=1](https://content.next.westlaw.com/Document/Ieb4a04391cb511e38578f7ccc38dcbee/View/FullText.html?contextData=(sc.Default)&transitionType=Default&firstPage=true&bhcp=1).
16. Energieeinsparungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197) geändert worden ist. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/eneq/BjNR018730976.html>.

17. Germany's National Sustainable Development Strategy. - The Federal Government. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-national-sustainable-development-strategy-354566>.
18. Henderson David R. German Economic Miracle - Liberty Fund. – URL: <http://www.econlib.org/library/Enc/GermanEconomicMiracle.html>.
19. History of Energy and Climate Energy Policy in Germany: Christian Democratic Union perspectives 1958-2014. - Konrad Adenauer Stiftung (KAS). 49 p. URL: http://www.kas.de/wf/doc/kas_42301-1522-2-30.pdf?151215164230.
20. Kelly S., Glaenger V. What Is A Renewable Energy Certificate (REC). - Renewable Energy World. URL: <https://www.renewableenergyworld.com/ugc/articles/2015/08/what-is-a-renewable-energy-certificate-rec.html>.
21. Meadows D. et. al. The limits to growth. - Potomac Associates. 1972. 205 p.
22. OECD Database on Policy Instruments for the Environment. URL: <https://pinedatabase.oecd.org/>.
23. Policies that Work. Introducing Energy Efficiency Standards and Labels for Appliances and Equipment. - Energy Charter Secretariat. Brussels. 2009. 58 p. URL: https://energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/EE_Standards_and_Labels_2009_en.pdf.
24. Rudolph K.-U., Block T. The German Water Sector. Policies and Experience. - Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Berlin. 2011. 150 p.
25. Schäfer H. Green Finance and the German banking system. - Universität Stuttgart. URL: https://www.bwi.uni-stuttgart.de/abt3/files/forschung/BF7_GreenFinance_Banks_Germany_2017.pdf.
26. Schröder M. et al. The KfW experience in the reduction of energy use in and CO2 emissions from buildings: operation, impacts and lessons for the UK. - London: UCL Energy Institute, University College London and LSE Housing and Communities, London School of Economics. – 2011, 77 p.
27. Seider S. A uniform Environmental Code shall harmonise and simplify the host of individual environmental laws. - Umwelt Bundesamt. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/en/environmental-code-0#textpart-1>.
28. Single European Act. - Official Journal of the European Communities. No. L 169. 29.06.1987. 28 p. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11986U/TXT&from=EN>.
29. Stern N. The Economics of Climate Change. - Cambridge University Press. 2007. 454 p. URL: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>.