ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.23:336:502/504(450+44)

НА ПУТИ К ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОПЫТ ИТАЛИИ И ФРАНЦИИ

Раков И.Д.

ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт», Москва, e-mail: rakov@nifi.ru

В статье рассмотрены применяемые во Франции и Италии подходы к переориентации национальной экономики от традиционной модели к «зеленой». Выделены основные элементы механизма государственной поддержки «зеленой» экономики. Цель статьи – показать роль государства в формировании «зеленой» экономики. В статье анализируются инструменты государственной поддержки в части финансирования «зеленых» проектов во Франции и Италии. В ходе анализа выявлена специфика стран: в Италии создание платформы по поддержке «зеленого» рынка облигаций и «зеленого» фонда для реализации Киотского протокола; в то время как во Франции применяется множество инструментов поддержки финансирования «зеленых» проектов: «зеленые» казначейские облигации, внедрение «зеленой» маркировки, «зеленые» кредиты, «зеленый» государственный банк и т.п. В обеих странах можно выделить схожие инструменты «зеленой» политики: экологические налоги, льготная тарифная программа. Также в работе проведен регрессионный анализ с целью оценки эффективности мер государственной экологической политики и их влияния на инвестиционные решения бизнеса. Результаты исследования показывают различия и сходство «зеленой» политики в Италии и Франции. Сделан вывод об эффективности проводимой «зеленой» политики во Франции, в то время как в Италии положительное влияние на «зеленые» инвестиции бизнеса оказывают только расходы государства, но осуществление этих расходов одновременно с ужесточением экологической политики приводит к противоположному результату – снижению «зеленых» инвестиций.

Ключевые слова: «зеленые» инвестиции, государственная поддержка, Франция, Италия

ONE THE WAY A GREEN ECONOMY: ITALY AND FRANCE

Rakov I.D.

Financial Research Institute, Moscow, e-mail: rakov@nifi.ru

In the article, we examines the role of state support measures to move from traditional to green economy model based on the experience France and Italy. The main elements of state measures supporting the green economy are emphasized. The aim of the research is to show the high importance of state in development of a green economy. In the article financial state support measures of the green projects had been analyzed on the based the experience of France and Italy. During the study had been revealed specifics of the countries: in the Italy the creation of a platform to maintain a green bond market and a green fund for the implementation of the Kyoto Protocol; in the French the use of various measures for government support green projects: green bonds of public authorities, introduction of green label, green loans, green state bank, etc. There are similar green policy instruments in both countries: environmental taxes, Feed-in Tariff. Also we have conducted a regression analysis in the paper to assess effects of environmental state measures on the business investment decision. The results have shown the differences and similarities in the implementation of green policies in Italy and France. The conclusion is made about the effectiveness of the green policy in France. In Italy, only state expenditures on environmental protection have a positive impact on business green investment. At the same time these expenses with measures of environmental policies have demonstrated the opposite result.

Keywords: «Green» investments, State support, France, Italy

Одной из дискуссионных тем в мире на рубеже XX–XXI вв. выступает формирование «зеленой» экономики, целью внедрения которой является обеспечение сдвига в сторону более устойчивого производства и потребления на национальном уровне посредством полного включения вопросов окружающей среды в процесс принятия решений в соответствии с глобальными приоритетами в области устойчивого развития [1, с. 15].

Но переход к «зеленой» экономике невозможен без построения эффективного механизма финансирования «зеленых» проектов. Существование этого обусловлено рядом факторов: несовершенство рынка в области экологии; высокий уровень консервативности характера экономического развития; трудности корректного измерения «зеленого» роста [2, с. 13–14].

Для преодоления подобных провалов рынка страны формируют государственную политику, направленную на привлечение финансирования в «зеленые» проекты. Среди тех, кто добился успехов в создании механизма финансирования «зеленой» экономики, можно выделить Италию и Францию. Поэтому изучение их опыта по внедрению механизма государственной поддержки, направленного на привлечение финансирования в «зеленые» проекты национальной экономики, с целью оценки эффективности принимаемых мер следует признать актуальным.

Инструменты, стимулирующие развитие «зеленой» экономики: Италия и Франция

Италия. Национальная стратегия по устойчивому развитию в Италии была утверждена правительством в 2002 г. В 2015 г. был принят закон 221/2015 «Мероприятия экологического характера по содействию зеленой экономике и ограничению чрезмерного использования природных ресурсов» (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali) [3, с. 22], развивающий идеи стратегии.

В закон были включены следующие основные положения [4]:

– установлены требования по обновлению Национальной стратегии по устойчивому развитию (статья 3);

– внедрена добровольная маркировка «Made Green in Italy» для итальянских фирм, соответствующих определенным требованиям, формулируемым к производителям в соответствии с методологией расчета «экологического следа» продуктов (PEF) (статья 21);

– учрежден Комитет по природному капиталу при Министерстве по окружающей среде, земле, морю, который обязан предоставлять отчетность об эффективности политики и действий органов по охране окружающей среды, а также о состоянии окружающей среды и природного капитала для достижения социальных, экономических и экологических целей в соответствии с ежегодными и бюджетными программами (статья 67).

– другие меры государственной поддержки «зеленых» проектов в области энергетики, «зеленых» закупок, обращения с отходами и т.п.

В Италии одним из инструментов по переориентации инвестиций из традиционных секторов экономики в «зеленые» выступают экологические налоги. Экологические налоги – это налоги, объект налогообложения которых имеет доказанное специфическое негативное влияние на окружающую среду и включается в Европейскую систему счетов. Согласно Евростату все экологические налоги делятся на следующие группы: энергетические налоги; транспортные налоги; налоги на загрязнение окружающей среды; налоги на ресурсы [5].

В Италии размер экологических налогов достиг 3,39 % от ВВП в 2015 г. (в ЕС (28) 2,44 % от ВВП в 2015 г.) [6]. Выделяется три основных категории таких налогов [7, с. 2]:

– энергетические налоги (налоги на минеральные масла и их производные, неконденсируемые газы, метановый газ, жидкий пропан, потребление электроэнергии и угля);

– транспортные налоги (автомобильный налог с домохозяйств и компаний, государственный налог на регистрацию автотранспортных средств, налог на страхование автогражданской ответственности);

– налог на загрязнение окружающей среды (региональный специальный налог на свалку, налог на диоксид серы (SO_2) и оксид серы (SO), региональный налог на охрану окружающей среды, региональный налог на производимый самолетом шум и др.).

Согласно информации статистического органа Италии «Instituto nazionale di statistica», доля экологических налогов значима в налоговых доходах бюджета (около 7,8 % за 2015 гг.). Ведущую роль в них играют энергетические налоги, доля которых в экологических налогах составляет 81,5 %. На втором месте транспортные налоги (17,4 %). На третьем месте налоги на загрязнение окружающей среды (1,1 %). Следует заметить, что в структуре энергетических налогов наибольшую долю занимают акциз на минеральные масла (45,9 %) и акциз на электричество и плата за возобновляемые источники энергии (27,4 %) [8].

К налоговому регулированию развития «зеленой» экономики также можно отнести налоговый вычет и понижение налоговой ставки. Налоговый вычет предоставляется при проведении мероприятий по повышению энергоэффективности зданий. Сниженная налоговая ставка на НДС 10 % (вместо 20 %) применяется на расходы, связанные с инвестициями в возобновляемые источники энергии (солнечные и ветряные установки, распределительные сети к ним). Муниципалитеты имеют возможность устанавливать пониженные ставки налога на недвижимость для зданий, оснащенных установками возобновляемой энергии.

Отдельные компании Италии осуществляют заимствования посредством выпуска корпоративных «зеленых» облигаций (например, SunPower (195,2 млн евро в 2010 г.), Hera (500 млн евро в 2014 г.)). Привлекаемые средства направляются на финансирование проектов в сфере возобновляемых источников энергии и энергоэффективности. Государство поддерживает развитие рынка «зеленых» облигаций по следующим направлениям [9, с. 128–132]:

– предоставление Министерством экономики и финансов через Итальянское экспортное кредитное агентство (далее SACE) государственных гарантий для повышения кредитного рейтинга заемщика и снижения процентной ставки (например, для «SunPower»);

– создание в 2012 г. технологической платформы «Minibond market», через SACE и государственным Центральным гарантийным фондом (Fondo Centrale di Garanzia) осуществляется поддержка проектов малого и среднего бизнеса (в форме предоставления государственных гарантий).

В качестве еще одного государственного института, способствующего развитию «зеленого» финансирования, выступает Фонд Киото (Fondo Kyoto), созданный правительством Италии в рамках закона о государственном бюджете 2007 г. (Legge Finanziaria 2007) для исполнения Киотского протокола. Фонд предоставляет льготные кредиты (ставка 0,25%) на повышение энергоэффективности общественных учреждений: в школах, детских садах, университетах и других государственных учреждениях на 20 лет [10].

В Италии выстроена система поддержки «зеленой» экономики, суть которой переложить расходы с инвесторов на конечных потребителей. Она включает следующие инструменты [11]:

– Квота на биотопливо (Obbligo di immissione). Механизм определяет необходимую долю добавления био в топливо для перевозок. Затраты включены в цену бензина.

– Публичная продажа. При превышении определенных мощностей производитель электроэнергии из возобновляемых источников может получить премиальный тариф после прохождения тендера.

– Льготные тарифные программы:

1. «Tariffa onnicomprensiva» – механизм стимулирования, при котором чистая продажа энергии из возобновляемых источников в сеть осуществляется по фиксированному тарифу. Данная схема может применяться только для предприятий, производящих от 1 кВТ до 0,5 мВт;

2. «Ritiro dedicato» – механизм стимулирования, где продажу электроэнергии осуществляет государственная компания «Gestore Servizi Energetici» от имени производителя, деятельность которой направлена на достижение и обеспечение экологической устойчивости с помощью источников возобновляемой энергии и энергоэффективности. Ставка определяется как среднерыночная цена на данном рынке или используется минимальный гарантированный тариф.

– Премиальный тариф (Conto energia per il solare termodinamico) – механизм стимулирования солнечной энергетики, который предоставляет дополнительную надбавку при продаже электроэнергии в сеть.

– Другие меры поддержки.

Франция. В национальном законодательстве Франции в области экологической политики выделяются два основных закона: Закон по энергетическому переходу к зеленому росту (La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, 2015 (далее LTECV)) и Закон по восстановлению биоразнообразия, природы и ландшафта (Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, 2016). Также экологическая политика во Франции поддерживается рядом национальных стратегий и программ, таких как [12, с. 5]:

– Низкоуглеродная национальная стратегия (2015) (Low-carbon National Strategy);

– Национальная стратегия по экологическому переходу к устойчивому развитию 2015–2020 (Environmental Transition for Sustainable Development National Strategy 2015–2020);

– Национальная стратегия по сохранению биоразнообразия 2011–2020 (Biodiversity National Strategy 2011–2020);

– Национальный план по охране окружающей среды 2015–2019 (Health-Environment National Plan 2015–2019);

– Инвестиционный план на 2010–2014–2017 по программе инвестиции в будущее (Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) Invest for the Future Plan 2010–2014–2017).

Закон по восстановлению биоразнообразия, природы и ландшафта создает законодательные рамки по защите биоразнообразия и устанавливает создание Французского агентства по биоразнообразию [13, с. 2]. Закон по энергетическому переходу к зеленому росту задает правовую основу для подготовки и создания постнефтяной энергетической модели, которая решит проблемы, связанные с энергоснабжением, изменением цен, истощением ресурсов и защитой окружающей среды [14]. Стоит отметить, что в законе LTECV изложены положения по поддержке «зеленых» инвестиций.

Во-первых, в статье 173 определены параметры раскрытия информации, связанной с климатом; положения по внедрению в финансовый сектор климатических аспектов; обязательства по регулярной публикации «климатической отчетности» и установлена структура этой отчетности для институциональных инвесторов [13, с. 2–3].

В частности, в отчете субъекты должны: обосновать причину выбора критериев, связанных с соблюдением экологических целей; описать используемую методологию анализа; указать связь с климатическими рисками, дать оценку своего вклада в снижение глобального потепления и т.п. [15, с. 30].

Во-вторых, закон требует от компаний и финансовых учреждений сообщать о «климатических рисках», связанных с по-

следствиями изменения климата, и мерах, принимаемых по их смягчению.

Климатический риск включает в себя физические риски (риски, связанные с изменением климата (пожары, наводнение и др.), или риски, связанные с физической уязвимостью активов (пригодность водных ресурсов, издержки на возмещение ущерба, ответственность за последствия, связанные с изменением климата, и др.)), и переходный риск (снижение ценности углеродных активов, появление новых игроков, «блокированные активы» и др.) [15, с. 25].

Для содействия в привлечении «зеленого» финансирования на энергетические и экологические проекты во Франции в 2015 г. для инвестиционных фондов создана официальная маркировка «Transition Energetique et Ecologique pour le Climat». Маркировка дает гарантию качества и прозрачности инвесторам, что их средства направляются в «зеленые» проекты. Стоит подчеркнуть, что данная маркировка охватывает широкий круг видов деятельности: транспорт, энергетику, строительство и переоборудование зданий, сельское и лесное хозяйство, управление отходами / загрязнением и адаптацию к изменению климата [16, с. 3].

Поступления в бюджет финансовых ресурсов, направляемых на цели энергетического и экологического перехода, формируются из двух основных источников: за счет системы экологических налогов и посредством выпуска «зеленых» облигаций.

Доходы от экологических налогов во Франции составили в 2014 г. 44 млрд евро или 2,1 % от ВВП (22 место из 28 стран ЕС), а в 2015 г. – 47 млрд евро. Наибольшая доля (около 81 % на 2015 г. от общей суммы экологических налогов) приходится на энергетические налоги (например, внутренний налог на потребление топливно-энергетических товаров; внутренний налог на конечное потребление электроэнергии). Также существенен вклад в доходы бюджета транспортных налогов (например, налог на регистрацию транспортного средства или содержание транспортного средства, загрязняющего окружающую среду) и налогов на загрязнение окружающей среды (например, общий налог на загрязняющую деятельность). Их доля в доходах составляет соответственно 13 % и 5 % от общей суммы экологических налогов. Наименьшая доля приходится на налоги на ресурсы (менее 1 %), при этом наибольшие поступления приносит плата за забор воды. Также выделяется группа налогов, которые можно отнести к «зеленым», но они не учитываются как экологические налоги Евростатом. Такие налоги приносят 6,5 млрд евро доходов и к ним относятся налог и сбор за вывоз бытового мусора [17, с. 18–21].

Зачисляются доходы от экологических налогов не только в государственный бюджет, но и в различные фонды, организации, агентства и на целевые счета. Например, доходы от общего налога на загрязняющую деятельность направляются в Агентство по охране окружающей среды и энергоэффективности (L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie – далее ADEME) и в бюджет государства; доходы от налога с покупки новых специальных транспортных средств, наиболее загрязняющих окружающую среду, направляются на целевой счет «помощь в приобретении экологически чистых транспортных средств» [17, с. 110–118].

Вторым источником финансирования энергетического и экологического перехода являются «зеленые» облигации. «Зеленые» облигации являются новым инструментом и выпускаются Агентством Франс Трезор (Agence France Trésor – далее AFT), которое занимается управлением государственным долгом и свободными средствами государства. Полученные средства в рамках «зеленых» казначейских облигаций направляются на «зеленые» государственные расходы, которые включают в себя налоговые, инвестиционные и другие расходы, связанные с вмешательством государства в целях реализации климатической и экологической политики.

В 2017 г. AFT объявила о первом запуске «зеленых» казначейских облигаций «OAT verte» (Obligations assimilables du Trésor) в размере 7 млрд евро под 1,75 % со сроком погашения на 22 года [18].

Государственное «зеленое» финансирование осуществляется посредством покрытия расходов местных органов власти, компаний и домашних хозяйствам по следующим направлениям [13, с. 3–4]:

− здания (повышение энергоэффективности зданий);

− транспорт (поощрение и увеличение общественного транспорта, повышение энергоэффективности, сокращение использования и снижение углеродоемкости транспортных средств);

− энергетика (развитие возобновляемых источников энергии);

− биологические ресурсы (устойчивое управление лесным хозяйством, сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды на суше);

− адаптация (мониторинг за экстремальными погодными явлениями и исследования по адаптации к ним);

– загрязнение и экоэффективность (мониторинг и контроль за загрязнением окружающей среды, переработка отходов).

Таким образом, государственные расходы, направленные на поддержку финансирования «зеленых» проектов, можно разделить на четыре группы, такие как [12, с. 8]:

1. Налоговые расходы. Включают в себя налоговые кредиты для компаний и домашних хозяйств, реализующих проекты в сфере «зеленых» технологий. Например, налоговый кредит по повышению энергоэффективности, который дается на переоборудование зданий: изоляционные работы, установка возобновляемых энергетических мощностей и т.п.; налоговый кредит для компаний, продвигающих использование своими сотрудниками общественный транспорт (при условии массового использования общественного транспорта) [12, с. 46].

2. Прямые инвестиции государства в проекты в области охраны окружающей среды. Осуществляются на основе планов государственных инвестиций в технологические инновации или посредством финансирования материальных активов, используемых государственными учреждениями, отвечающими за климатическую и экологическую политику.

3. Текущие расходы. Финансирование расходов государственных департаментов и учреждений, включающих в себя расходы на государственные академические исследования, финансирование специализированного агентства ADEME, финансирование выполнения отдельных функций органов власти (транспортное планирование и т.д.).

ADEME – государственный орган, который отвечает за политику в области охраны окружающей среды, энергетики и устойчивого развития. Оказывает консультационные услуги предприятиям, органам государственной власти и общественности, а также осуществляет финансовую поддержку в области «зеленой» экономики [19]. ADEME как институт развития несет ответственность за инфраструктурные проекты, реализуемые крупными группами или консорциумами. В качестве инструментов финансовой поддержки агентством используется [20, с. 130]: 1) субсидии научно-исследовательским организациям (10% средств Программа «Инвестиции в будущее»); 2) долевое финансирование крупных предприятий и компаний ETI (Les entreprises de taille intermédiaire), которые относятся к классу предприятий между МСП и крупными компаниями.

Поддержку многочисленных небольших компаний осуществляет государственный инвестиционный банк (La Banque publique d'investissement, Bpifrance). Одним из направлений его деятельности выступает финансовая поддержка энергетического перехода и программ в области окружающей среды (кредитование, прямые инвестиции). Например, банк ежегодно предоставляет 800 млн евро малым и средним предприятиям, которые развивают возобновляемые источники энергии [21].

Основными инструментами поддержки «зеленого» финансирования Bpifrance являются кредит Éco-énergie и «зеленый» кредит. Кредит Éco-énergie предоставляется по льготной процентной ставке и его размер составляет от 10 до 50 тыс. евро при финансировании проекта по установке и модернизации оборудования, особенно для потребителей энергии. «Зеленый» кредит направлен на улучшение экологических показателей производственных процессов и продуктов в промышленности в рамках программы инвестиций в будущее (Programme d'Investissement d'Avenir), так как банк является ее государственным исполнителем. В 2014 г. на «зеленые» кредиты компаниям было выделено 340 млн евро [20, с. 128–129].

4. Трансферты. Включают в себя различные субсидии: местным властям (например, общественный транспорт); операторам общественного транспорта; операторам, отвечающим за биоразнообразие (например, национальные парки).

Также во Франции существует льготная тарифная программа (Tarif d´achat), которая гарантирует производителям ВИЭ продажу энергии по определенному тарифу. Данный инструмент направлен преимущественно на поддержку небольших установок возобновляемой энергии, которые нуждаются в развитии технологий (например, плавучие ветроэнергетические установки). При этом данный инструмент поддержки постепенно заменяется премиальным тарифом (Complément de rémunération par guichet ouvert) [22]. По этой схеме поддержки производителю электроэнергии из возобновляемых источников дается дополнительная надбавка к стоимости электроэнергии на рынке. Все затраты, связанные с этими программами, во Франции компенсируются за счет конечных потребителей [23].

На основе проведенного анализа можно выделить схожие элементы «зеленой» политики в Италии и Франции, а также различия, обусловленные страновой спецификой. Общие основные аспекты «зеленой» политики: 1) внедрение экологического законодательства в экономику, 2) экологический налог и 3) льготные тарифные программы,

4) использование «зеленой» маркировки, 5) «зеленое» кредитование, 6) создание специализированного органа власти, контролирующего проведение «зеленой» политики.

Страновые различия в проведении «зеленой» политики:

Италия: создание государственного института развития «Фонд Киото» в целях реализации Киотского протокола; поддержка государством рынка «зеленых» облигаций посредством предоставления государственных гарантий для снижения риска и создание технологичной платформы для малого и среднего бизнеса.

Франция: выпуск «зеленых» казначейских облигаций; предоставление полномочий государственному банку по выдаче «зеленых» кредитов.

Анализ эффективности «зеленой» политики в Италии и Франции

В основу анализа эффективности мер государственной поддержки финансирования «зеленых» проектов, рассматриваемых по странам положены идеи проведенных ранее исследований (НИФИ, 2017 [24]; Раков, 2017 [25]). Модель, описывающая влияние государства на «зеленые» инвестиции частного сектора, имеет следующие спецификации:

$$y_t = a + (\beta_1 + \beta_2 (L^j) x_{2,t}) \times \times (L^i) x_{1,t} + \beta_2 (L^j) x_{2,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

или

$$y_t = a + \beta_1 (L^i) x_{1,t} + \beta_2 (L^j) x_{2,t} + + \beta_3 \times (L^i) x_{1,t} \times (L^j) x_{2,t} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

где y_t – объем «зеленых» инвестиций частного сектора, связанных с защитой окружающей среды и рациональным использованием ресурсов, в t году, $x_{1,t}$ – государственные расходы на защиту окружающей среды; $x_{2,t}$ – индекс жесткости экологической политики (проводимая экологическая политика в t году). ε_t – случайная ошибка. L – наличие временного лага в один год (i, j ≤ 1), возникающего из-за временного разрыва между принятыми государством мерами и инвестиционным решением.

Стоит отметить, что во втором уравнении переменная ($x_1 \times x_2$) отображает совместное влияние на объем «зеленых» инвестиций расходов государства на окружающую среду (x_1) и экологической политики (x_2), где x_2 является переменной-модератором (moderator variable).

Подробная информация о модели с переменной-модератором (moderator variable) и ее интерпретации представлена, например, в работах (Fairchild, MacKinnon, 2009) [26] и (Williams, 2015) [27]. В экономике подобную спецификацию использовали в своих работах (Okada, 2013) [28] и (Defever, Suedekum, 2014) [29].

Оценка параметров модели проводится методом наименьших квадратов. Спецификация модели по каждой стране определяется исходя из значимости независимых переменных по t-критерию. Проверка на наличие автокорреляции в остатках осуществляется с помощью критерия Дарбина – Уотсона [30] на уровне значимости 5 %, значительных одношаговых автокорреляций не было выявлено. Тесты на стационарность временного ряда и на гетероскедастичность случайных остатков опускаются из-за маленького объема выборки.

Используемые данные по Франции (1996–2010 гг.) и Италии (1998–2011 гг.) для регрессионного анализа представлены в табл. 1. «Зеленые» инвестиции бизнеса и государственные расходы на защиту окружающей среды) по странам были скорректированы на индекс потребительских цен (ИПЦ) (2010). Взяты разности натуральных логарифмов показателей «зеленых» инвестиций бизнеса и государственных расходов на защиту окружающей среды, абсолютный прирост индекса жесткости экологической политики.

В табл. 2 представлены результаты регрессионного анализа, которые свидетельствуют об эффективности мер государственной поддержки в привлечении «зеленых» инвестиций бизнеса при прочих равных условиях. Все полученные уравнения значимы по F-критерию Фишера на уровне значимости 5 %. Включенные независимые переменные в модели описывают 40 % и 48 % общей вариации «зеленых» инвестиций, осуществляемых бизнесом, во Франции и Италии соответственно.

На основе полученных результатов формулируются следующие выводы:

1. Во Франции реализуемые меры экологической политики приводят к росту «зеленых» инвестиций бизнеса в среднем на 11,7 % в год, при этом рост расходов государства на 1 % приводит к росту «зеленых» инвестиций бизнеса на 1,254 %.

2. В Италии на «зеленые» инвестиции, осуществляемые бизнесом, также оказывают влияние государственные расходы и проводимая государством экологическая политика. В результате рост расходов государства на 1 % приводит к росту «зеленых» инвестиций бизнеса на 5,60 %.

3. Показатель экологической политики в Италии является переменной-модератором для государственных расходов и имеет обратное воздействие, суть которого в том, что при увеличении индекса жесткости экологической политики на 1 единицу происходит снижение притока частных «зеленых» инвестиций в среднем на 16,24% на 1% дополнительных государственных инвестиций.

4. Вывод о значимости влияния «зеленой» государственной политики во Франции и Италии на инвестиционные решения, принимаемые бизнесом в секторе «зеленой» экономики, подтверждается результатом регрессионного анализа, так как включенные независимые переменные (политика государства) в модели описывают соответственно 40% и 48% общей вариации «зеленых» инвестиций, осуществляемых бизнесом.

Таблица 1

Используемые показатели

Показатели	Источник данных
Индекс жесткости экологической политики (показывает жесткость экологической политики, которая определяется как цена за загрязнение окружающей среды и измеряется от 0 (нежесткая) до 6 (жесткая))	Environmental Policy Stringency Index // OECD.Stat. URL: http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=EPS
«Зеленые» инвестиции бизнеса	Explore international time-series data from the UK Data Service Dataset: Environmental protection expenditure and revenues (Франция, Италия) (Sector – Total; Tables – Business sector total + Private specialised producers of EPS; Expenditure – Investments). URL: https://stats.ukdataservice.ac.uk/
Государственные расходы на защиту окружающей среды	Explore international time-series data from the UK Data Service Dataset: Environmental protection expenditure and revenues (Франция, Италия) (Sector – Total; Tables – Public sector + Public specialised producers of EPS; Expenditure – Investments + Total current expenditure (Italy), Expenditure II (France)). URL: https://stats.ukdataservice.ac.uk/

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа

Параметры регрессии	Франция		Италия	
	1996–2010 гг. (n = 15)		1998–2011 гг. (n = 14)	
	β_i	t-test	β_i	t-test
Intercept	–0,038	–1,254	–0,069	–1,239
$x_{1,t}$	1,254*	2,717	5,597**	3,599
$x_{2,t}$	0,117*	2,198		
$x_{1,t} \times x_{2,t}$			–16,24*	–2,630
$x_{1,t} \times x_{2,t-1}$				
F-test (*p-value*)	5,574 (0,019)		6,883 (0,012)	
R^2_{adj}	0,40		0,48	
DW (d_u)	1,969 (1,543)		2,327 (1,562)	

Примечание. ** $p < 1\%$; * $p < 5\%$. *Источник:* Франция и Италия рассчитаны автором в EViews, статистика Дарбина – Уотсона (https://www3.nd.edu/~wevans1/econ30331/Durbin_Watson_tables.pdf).

Выводы

Опыт Франции и Италии по переходу к «зеленой» экономике указывает, что обе страны активно формируют механизмы для стимулирования притока «зеленых» инвестиций в свои экономики и сдерживания отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. При этом важную роль в формировании данного механизма играет государство.

Опыт Италии и Франции также демонстрирует использование схожих инструментов «зеленой» политики: экологические налоги, предоставление «зеленых» кредитов, внедрение «зеленой» маркировки, льготные тарифные программы и т.п. Однако наблюдаются различия в данной политике. Например, выпуск «зеленых» казначейских облигаций осуществляется во Франции, создание Фонда Киота и предоставление государственных гарантий на «зеленые» проекты – специфика Италии.

Результаты проведенного эконометрического анализа показывают прямую зависимость между расходами государства на защиту окружающей среды и капитальными расходами бизнеса. Также выявлена взаимосвязь между проводимой «зеленой» политикой государства и инвестиционными решениями бизнеса во Франции, доказывающая высокую эффективность применяемых инструментов по привлечению «зеленых» инвестиций. В Италии, наоборот, ужесточение «зеленой» политики даже осуществляемое с увеличением расходов на защиту окружающей среды приводит к оттоку капитала из «зеленых» проектов, что может указывать на недостаточную эффективность реализуемых мер.

Как показало исследование, несмотря на применение схожих инструментов стимулирования «зеленой» экономики результаты могут оказаться различными в разных странах. Существует также вероятность ошибочности модели из-за ограниченности статистических данных, что создает основу для дальнейших исследований в данной области.

Список литературы

1. Яковлев И.А., Кабир Л.С. Механизм финансирования «зеленых» инвестиций как элемент национальной стратегии финансирования устойчивого развития // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2018. № 3 (43). С. 9–20. DOI: 10.31107/2075-1990 -2018-3-9-20.

2. Яковлев И.А., Кабир Л.С., Никулина С.И., Раков И.Д. Финансирование «зеленого» экономического роста: концепции, проблемы, подходы // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2017. № 3 (37). С. 9–21.

3. Financing the Future: Report of the Italian National Dialogue on Sustainable Finance / MATTM & United Nations Environment Programme. 2016. URL: http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Report%20of%20the%20Italian%20National%20Dialogue%20on%20Sustainable%20Finance.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

4. LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221. Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali (16G00006) (GU n.13 del 18-1-2016) // Normattiva. URL: http://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2015-12-28;221 (дата обращения: 03.11.2018).

5. Environmental taxes – A statistical guide / Eurostat. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936129/KS-GQ-13-005-EN.PDF/706eda9f-93a8-44ab-900c-ba8c2557ddb0?version=1.0 (дата обращения: 31.10.2018).

6. Environmental tax revenues // Eurostat. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/data/database (дата обращения: 03.11.2018).

7. Le imposte ambientali in Italia / Istituto nazionale di statistica. 2007. URL: http://www.istat.it/it/files/2011/02/8-I-ImposteAmbientali1990-2005.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

8. Environmental tax revenue / Istituto nazionale di statistica. 2016. URL: http://dati.istat.it/Index.aspx?lang=en&SubSessionId=06587040-1c7a-485f-97d6-911d4b8e5c30&themetreeid=9 (дата обращения: 03.11.2018).

9. Cochu A. et al. Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investments / Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016. URL: http://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/potential-green-bond.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

10. Fondo Kyoto – Efficientamento energetico degli edifici scolastici // CDP. 2016. URL: https://www.cdp.it/Clienti/Government-PA/Ambiente/Efficientamento-Energetico-Edifici-Scolastici/Kyoto.kl (дата обращения: 03.11.2018).

11. Dr. Moïra Jimeno. Promotion in Italy // RES LEGAL Europe. 2017. URL: http://www.res-legal.eu/search-by-country/italy/tools-list/c/italy/s/res-e/t/promotion/sum/152/lpid/151/ (дата обращения: 30.10.2018).

12. Green OAT Financing the transition: Bringing together the Best of Both Worlds / Agence France Trésor. 2017. URL: http://www.aft.gouv.fr/documents/ %7BC3BAF1F0-F068-4305-821D-B8B2BF4F9AF6 %7D/publication/attachments/25560.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

13. République Française Framework for the Green OAT 10th January 2017 / Agence France Trésor. 2017. URL: https://docplayer.net/40831839-Republique-francaise-framework-for-the-green-oat-10-th-january-2017.html (дата обращения: 26.10.2018).

14. Loi de transition énergétique pour la croissance verte // Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2016. URL: http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte (дата обращения: 03.11.2018).

15. Article 173: décryptage – Guide sur la loi de transition énergétique et son décret d'application / Fédération Française de l'Assurance. 2016. URL: https://www.ffa-assurance.fr/file/1541/download?token=PG3A_rsC (дата обращения: 03.11.2018).

16. Label «Transition énergétique et écologique pour le climat». Référentiel / Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. URL: https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-27551-referentiel-label-transition-energetique.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

17. La fiscalité environnementale en France: un état des lieux / Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. 2017. URL: http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th %C3 %A9ma %20- %20Fiscalit %C3 %A9 %20 environnementale %20- %20Un %20 %C3 %A9tat %20des %20 lieux.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

18. Launch of the green OAT 1.75% 25 June 2039 // Agence France Trésor. 2017. URL: http://www.aft.gouv.fr/articles/lancement-de-l-oat-verte-1-75-25-juin-2039_12865.html (дата обращения: 03.11.2018).

19. L'ADEME en bref // ADEME. URL: http://www.ademe.fr/connaitre (дата обращения: 03.11.2018).

20. Rapport d'information n°3097 sur la Banque publique d'investissement / Bpifrance. 2015. URL: http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/rap-info/i3097.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

21. La transition énergétique pour la croissance verte // GOUVERNEMENT.fr. 2017. URL: http://www.gouvernement.fr/action/la-transition-energetique-pour-la-croissance-verte (дата обращения: 03.11.2018).

22. Celine Najdawi. Feed-in tariff (Tarif d´achat) // RES LEGAL Europe. 2017. URL: http://www.res-legal.eu/search-by-country/france/single/s/res-e/t/promotion/aid/feed-in-tariff-tarif-dachat/lastp/131/ (дата обращения: 03.11.2018).

23. Céline Najdawi. Premium tariff (Complément de rémunération par guichet ouvert) // RES LEGAL Europe. 2017. URL: http://www.res-legal.eu/search-by-country/france/single/s/res-e/t/promotion/aid/premium-tariff-complement-de-remuneration-par-guichet-ouvert/lastp/131/ (дата обращения: 03.11.2018).

24. Практический опыт поддержки «зеленого» финансирования (на примере стран «Группы двадцати» / науч. рук. Яковлева И.А.: Научно-исследовательский финансовый институт (НИФИ). 2017. URL: https://www.minfin.ru/ru/perfomance/international/cooperation/G20/green/# (дата обращения: 31.10.2018).

25. Раков И.Д. Механизмы поддержки финансирования «зеленых» проектов: опыт стран // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11. № 2. С. 67–82. DOI: 10.21202/1993-047X.11.2017.2.67-82.

26. Fairchild A.J., MacKinnon D.P. A general model for testing mediation and moderation effects. Prevention Science. 2009. T. 10. № 2. C. 87–99.

27. Williams R. Interaction effects between continuous variables (Optional). 2015. URL: https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/l55.pdf (дата обращения: 03.11.2018).

28. Okada K. The interaction effects of financial openness and institutions on international capital flows. Journal of Macroeconomics. 2013. vol. 35. P. 131–143.

29. Defever F., Suedekum J. Financial liberalization and the relationship-specificity of exports. Economics Letters. 2014. vol. 122. no. 3. P. 375–379.

30. Durbin J., Watson G.S. Testing for serial correlation in least squares regression. III. Biometrika. 1971. T. 58. № 1. P. 1–19.