

Инновационные ваучеры для новой энергетики и развития инновационных систем

Манфред Шписбергер

Старший научный сотрудник, spiesberger@zsi.at

Центр социальных инноваций (Centre for Social Innovation, ZSI), Австрия, Linke Wienzeile 246, 1150 Vienna, Austria

Юлиан Шёнбек

Научный сотрудник, julian.schoenbeck@landtag.nrw.de

Региональный парламент земли Северный Рейн — Вестфалия (Regional Parliament of North Rhine — Westphalia), Германия, Platz des Landtags 1, 40221 Düsseldorf, Germany

Аннотация

В аучерное финансирование стимулирует инновационную деятельность и кооперацию малых и средних предприятий с научными организациями. В последние годы соответствующие инструменты получили широкое распространение в инновационной политике Евросоюза.

В статье анализируются результаты проекта ener2i, реализованного при поддержке Евросоюза в четырех странах Восточного партнерства — Армении,

Белоруссии, Грузии и Молдове. Лежащая в основе проекта ваучерная схема получила высокую оценку независимых экспертов, поскольку внесла вклад в развитие возобновляемой энергетики, повышение энергоэффективности и налаживание контактов между наукой и бизнесом. Для усиления результативности подобных программ при их подготовке следует обеспечить более полный учет специфики целевых стран и свести к минимуму административные барьеры при подаче заявок.

Ключевые слова: инновационные ваучеры; инновационная политика; переход на альтернативные источники энергии; энергоэффективность; устойчивое развитие; проект ener2i

Цитирование: Spiesberger M., Schönbeck J. (2019) Innovation Vouchers for the Transition of Energy and Innovation Systems. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 1, pp. 70–76. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.1.70.76

Повышение эффективности использования ресурсов и стимулирование инновационной активности в сфере возобновляемой и устойчивой энергетики обладают наиболее значительным потенциалом в борьбе с изменениями климата. В частности, программа научно-исследовательской и инновационной деятельности Европейского Союза (ЕС) Horizon-2020 предусматривает меры, отвечающие таким социальным вызовам, как создание безопасной, чистой и эффективной энергетики, принятие мер в связи с изменением климата, охрана окружающей среды, более оптимальное использование ресурсов и сырья. Эти направления актуальны не только для государств, входящих в ЕС, но и для стран, участвующих в программе «Восточного партнерства» (EU Eastern Partnership).¹

В течение последнего десятилетия ведутся активные дискуссии по мерам политики, обеспечивающим переход на альтернативные источники энергии (*energy transition*, далее — «энергетический переход»). Исследуется вклад этих инструментов в распространение технологических инноваций [Reichardt, Rogge, 2015], снижение энергопотребления, повышение энергоэффективности [Kern et al., 2017] и устойчивое развитие в целом.

Для достижения обозначенных целей предстоит переориентировать инновационную политику на управление системными процессами, заключающимися в трансформации отраслевой структуры экономики, изменениях ассортимента продукции, законодательства, спроса на профессиональные навыки, инфраструктурных потребностей, потребительских и культурных предпочтений [Schot, Steinmueller, 2018]. Ключевую роль в этом отношении играет создание стимулов, побуждающих компании повышать энергоэффективность производства и налаживать контакты с организациями, выполняющими научные исследования и разработки (ИиР). К числу таких механизмов, в частности, относятся инновационные ваучеры, которым посвящена данная статья. Этим термином обозначаются схемы финансирования маломасштабных инновационных проектов, реализуемых малыми и средними предприятиями совместно с научными организациями и университетами. Несмотря на растущую популярность, подобный инструмент инновационной политики пока еще не получил должного освещения в литературе [Sala et al., 2016].

Выделяются три категории механизмов инновационной политики, применяемых на уровне страны или региона [Borras, Edquist, 2013]:

- регуляторные — основанные на правовых нормах, включая законы и директивы;
- «мягкие» (*soft*) — рекомендации и соглашения о добровольных обязательствах (*voluntary agreements*);
- финансово-экономические — подразумевающие материальное стимулирование, например гранты и налоговые льготы.

К последней из перечисленных категорий относятся и инновационные ваучеры. Их необходимо дифференцировать от потребительских ваучеров, которые дают возможность индивидуальным потребителям приобрести энергоэффективные продукты и услуги [Urpelainen, 2018]. Помимо стимулирования спроса на возобновляемые энергоресурсы и повышения энергоэффективности такой механизм способствует укреплению связей между учеными и представителями бизнеса.

В статье представлены результаты проекта ЕС ener2i, реализованного в 2014–2016 гг., в котором ваучеры служили стимулирующим инструментом инновационной энергетической политики². Раскрывается их роль в этом процессе, описываются процедуры проведения проектных конкурсов на получение ваучеров. Представленные кейсы сравниваются с практиками других стран.

Методология исследования основана на опыте авторов, принимавших участие в организации и координации конкурсов на получение инновационных ваучеров ener2i в четырех странах. Использовались также отчеты по итогам внутренней экспертизы в рамках конкурсов, аналитические материалы и результаты оценки проекта ener2i независимыми специалистами.

Инновационные ваучеры как финансовый механизм

В последние годы инновационные ваучеры стали широко применяться в инновационной политике многих государств. Обследование региональных финансирующих организаций, выполненное Европейской комиссией в 2009 г., показало, что до 2006 г. ваучерные схемы встречались достаточно редко (выявлено всего три случая их применения). Впоследствии число таких кейсов стало быстро расти и к 2009 г. достигло 23, охватив 13 стран ЕС и два других европейских государства³ [European Commission, 2009]. Позднее к ним присоединились Чехия [Matulova et al., 2015] и Литва [Atanavicius et al., 2016].

Общая задача ваучерных инициатив заключается в развитии партнерств малых и средних предприятий с исследовательскими организациями, стимулирующих инновационную активность и способствующих повышению конкурентоспособности компаний. В странах Восточного партнерства инновационные ваучеры, кроме того, вносят существенный вклад в восстановление связей науки и бизнеса, нарушенных в ходе экономических преобразований.

В классическом случае бюджет ваучера составляет 5–20 тыс. евро. Обычно эти средства выделяются компаниям для оплаты услуг исследовательских организаций [OECD, 2010a]. Для ваучерных схем характерны низкие входные барьеры — от организаций-конкурсантов не требуется значительных усилий, чтобы подать заяв-

¹ Программа Восточного партнерства ЕС реализуется с 2009 г. и направлена на развитие связей ЕС и входящих в него государств с Арменией, Азербайджаном, Беларусью, Грузией, Молдовой и Украиной. Основные задачи программы — укрепление институтов, совершенствование государственного управления, экономическое развитие, расширение рыночных возможностей, развитие мобильности и укрепление общественных связей. Подробнее см. https://eeas.europa.eu/diplomatic-network/eastern-partnership/419/eastern-partnership_en, дата обращения 25.10.2018.

² Режим доступа: www.ener2i.eu, дата обращения 25.10.2018.

³ Среди этих стран — Австрия, Бельгия, Кипр, Дания, Франция, Македония, Германия, Греция, Ирландия, Нидерланды, Польша, Португалия, Словения, Швейцария, Великобритания. Разумеется, инновационные ваучеры используются и в других регионах мира, например в Австралии.

ку на участие и отчитаться о полученных результатах. Административные процедуры сведены к минимуму.

Ваучеры — один из многочисленных инструментов политики по стимулированию партнерства науки с бизнесом [Nauwelaers, 2018]. Масштабы этих инициатив варьируют — от малобюджетных, с низкими входными барьерами (к ним относятся и ваучеры) до инвестиций в крупные совместные проекты, создание центров превосходства, научных и технологических парков, инкубаторов и более сложных схем государственно-частного партнерства (ГЧП). Качественный портфель инструментов инновационной политики предполагает существенный объем государственного финансирования [Nauwelaers, 2018]. Странам, не отличающимся высокими уровнями доходов, такие инвестиции осуществлять сложно. Именно в эту группу входят государства, в которых в рамках проекта ener2i проводились конкурсы на получение инновационных ваучеров: Армения, Белоруссия, Грузия и Молдова.

Посредством ваучерных схем обычно финансируются прототипирование, исследования рынков, подготовка технико-экономических обоснований, исследования материалов, проектирование, другие исследовательские и консультационные услуги. Такие схемы предоставляют ряд преимуществ для участников Восточного партнерства:

- отсутствие необходимости привлекать масштабные государственные инвестиции: по абсолютному объему размер ваучерного финансирования выглядит небольшим, однако, учитывая общий низкий уровень цен в данном регионе в сравнении, например, с западноевропейскими странами, его эффект оказывается существенным;
- развитие кооперации между наукой и бизнесом;
- увеличение спроса со стороны бизнеса на результаты научных исследований, низкий уровень которого часто отмечается учеными из рассматриваемого региона;
- расширение возможностей для реализации более масштабных партнерских проектов сотрудничества научных центров и компаний.

Ваучерные и иные инициативы по стимулированию партнерства науки и бизнеса помогут национальным инновационным системам перейти от заимствований из-за рубежа к самостоятельной разработке технологий. Как следствие, усиливается инновационная активность местных акторов [Gulda et al., 2018].

Инновационные ваучеры в энергетике

Инновационные ваучеры обычно распределяются через тематические открытые конкурсы, в рамках которых принимаются заявки по любым направлениям деятельности. Однако проводятся и специализированные конкурсы, где заявки принимаются только по определенной тематике, например в области энергетике. В Европе дан-

ный инструмент определяется как «зеленые инновационные ваучеры» (“Green Innovation Vouchers”) и используется в тех секторах, где возможен положительный экологический эффект [European Commission, 2011].

Применение инновационных ваучеров в рамках проекта ener2i позволило малому и среднему бизнесу повысить энергоэффективность, самостоятельно производить энергию из возобновляемых источников, активизировать инновационную деятельность, снизить затраты и усилить конкурентоспособность. Обоснованием рассматриваемой инициативы стал тот факт, что энергетика и инновационная деятельность являются стержневыми направлениями политики ЕС. Пакет мероприятий в области чистой энергии «Clean Energy Package 2016» [European Commission, 2016] призван ускорить переход к возобновляемым источникам энергии и повысить энергоэффективность в целях противодействия изменениям климата. Одновременно «энергетический переход» открывает значительные рыночные возможности для производителей и поставщиков энергии, в частности для новых игроков.

Другой показательный пример — проект, реализуемый на Украине начиная с 2017 г.⁴ Инновационные климатические ваучеры (размером 20 тыс. евро каждый) выделяются компаниям для финансирования мероприятий по снижению энергопотребления, объема выбросов парниковых газов и энергоемкости производства. Совокупный бюджет проекта, обеспеченный Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР), составляет 1 млн евро.

Ваучеры также следует рассмотреть в контексте финансирования инновационной деятельности. В последнее время набирают популярность такие подходы к развитию возобновляемой энергетики и повышению энергоэффективности, как энергетические кооперативы и краудфандинг. Они позволяют привлекать инвестиции граждан и в этом смысле являются социально-инновационными инструментами [Spiesberger et al., 2018]. ЕС оказывает поддержку Европейской федерации кооперативов возобновляемой энергетики (European Federation of Renewable Energy Cooperatives, REScoop)⁵ и краудфандинговым инициативам по программе Horizon-2020⁶. В проекте ener2i инновационные ваучеры использовались для бюджетного финансирования производства возобновляемой энергии и повышения энергоэффективности, хотя и с частичным привлечением средств от самих бенефициаров — малых и средних компаний. Соответственно, подобный подход также можно считать социально-инновационным.

Использование инновационных ваучеров в рамках проекта ener2i

Проект в области энергетики ener2i, реализованный в 2014–2016 гг., стал первым для стран Восточного партнерства (Армении, Белоруссии, Грузии и Молдовы),

⁴ Режим доступа: <http://innovoucher.com.ua/?lang=en>, дата обращения 25.10.2018.

⁵ Режим доступа: <https://www.rescoop.eu/>, дата обращения 25.10.2018.

⁶ Режим доступа: <http://www.crowdfundres.eu/>, дата обращения 25.10.2018.

Табл. 1. Национальные управляющие организации проекта ener2i

Страна	Организация
Молдова	Агентство инновационной деятельности и трансфера технологий (Agency for Innovation and Technology Transfer, AITT)
Белоруссия	Белорусский инновационный фонд (Belarusian Innovation Fund, BIF)
Армения	Центр энергоэффективности Грузии (Energy Efficiency Centre Georgia, EECG)
Грузия	Ассоциация трансфера технологий (Technology Transfer Association, TTA)

Источник: составлено авторами.

в котором применялась ваучерная схема. Средства на поддержку этой инициативы были выделены из бюджета Седьмой Рамочной программы ЕС.

Проект ener2i координировался австрийским Центром социальных инноваций (Zentrum für Soziale Innovation, ZSI). В партнерстве с немецкими инженерами-энергетиками специалисты ZSI разработали концепцию конкурсов на получение ваучеров и провели четыре конкурса, по одному в каждой из упомянутых стран. Практическую административную работу выполняли местные управляющие структуры (табл. 1), в задачи которых входила реализация ваучерных схем, включая организацию, продвижение и проведение конкурсов в соответствующих странах. В частности, они помогали кандидатам подготовить заявки, оформляли контракты с бенефициарами, осуществляли мониторинг проектов и сборку итоговых отчетов. Конкурсы финансировались Евросоюзом из бюджета проекта ener2i⁷.

По итогам конкурсов каждому проекту-победителю присудили ваучер на сумму 4 тыс. евро. Ввиду пилотного характера инициативы ener2i общее число выданных ваучеров было небольшим: Армения и Грузия получили по шесть ваучеров, Белоруссия — семь, Молдова — 11 (табл. 2). Их обладателями стали малые и средние компании, сотрудничающие с исследовательскими организациями. Содержание проектов определялось потребностями компаний, которые выполняли исследования совместно с партнерами. Этот подход отличается от линейной модели инновационной деятельности, традиционной для целевых стран проекта ener2i, когда исследования выполняются преимущественно университетами и государственными научными организациями, после чего полученные результаты передаются компаниям

или обществу для внедрения/практического использования. Средства по ваучерам можно было расходовать на оплату труда научного персонала при выполнении работ по проекту (например, для проведения технологических или маркетинговых исследований, прототипирования, энергетического или инновационного аудита и т. п.), приобретение материалов и оборудования, а также компенсацию расходов на внутренние и зарубежные командировки в целях передачи знаний.

Претендовать на получение ваучеров по проекту ener2i могли малые и средние предприятия, соответствующие определению Европейской комиссии [European Commission, 2003], в том числе стартапы и новые компании, созданные исследователями (спиноффы) и занимающиеся инновационной деятельностью в сфере энергетики. В частности, это касалось инноваций в области технологий возобновляемой энергетики и решений по повышению энергоэффективности производственных процессов. Предлагаемые совместные проекты имели пилотный статус и рассматривались как примеры передового опыта для последующей популяризации, способствующей появлению новых кооперационных инициатив.

В качестве соискателей рассматривались инициативы по выполнению ИиР, в том числе технологического и маркетингового характера, подготовке технико-экономических обоснований, созданию прототипов, инжинирингу, обеспечению экологической совместимости и др.

Конкурсы по проекту ener2i отличались от типовых схем инновационных ваучеров. Как правило, компания-участник начинает подыскивать партнерскую исследовательскую организацию лишь после утверждения заявки. В нашем случае наличие такого партнера было обязательным условием рассмотрения заявки до принятия решения о выделении финансирования.

При реализации схем инновационных ваучеров участники традиционно получают полную сумму гранта только по завершении проекта при условии представления соответствующего отчета по бюджету с обоснованием произведенных затрат. Компаниям, поддержанным программой ener2i, 60% суммы ваучера выделялись еще до начала реализации заявленных проектов, а оставшиеся 40% — после представления отчета о результатах. Типичный для ваучерных схем срок реализации проектов был сокращен вдвое — до шести месяцев. Кроме того, для участников инициативы ener2i требование о выделении части собственных средств на софинансирование одобренного проекта не являлось обязательным.

Табл. 2. Статистика конкурсов инновационных ваучеров

	Белоруссия (раунд 1)	Белоруссия (раунд 2)	Молдова	Грузия	Армения	Итого
Общее число заявок	8	15	34	18	14	88
Число заявок, рассмотренных по существу	7	13	29	18	10	77
Число профинансированных проектов	4	3	11	6	6	30

Источник: составлено авторами.

⁷ С документацией, включая техническое задание и форму заявки, можно ознакомиться на сайте проекта: https://ener2i.eu/innovation_vouchers/about_iv_competition, дата обращения 25.10.2018.

Рис. 1. Тематика проектов, получивших ваучерное финансирование



Источник: составлено авторами.

Заявки на участие в конкурсе инновационных ваучеров подавались через сайт проекта на английском языке и оценивались по двухэтапной процедуре: предварительная оценка на соответствие формальным критериям и итоговая экспертиза, проводимая международным жюри в составе представителей консорциума ener2i и местных специалистов в области энергетики и инновационной деятельности. Количество поданных заявок почти втрое превысило число имеющихся ваучеров, что свидетельствует о популярности конкурсов как инструмента финансирования во всех странах-участницах и наличии у них значительного инновационного потенциала.

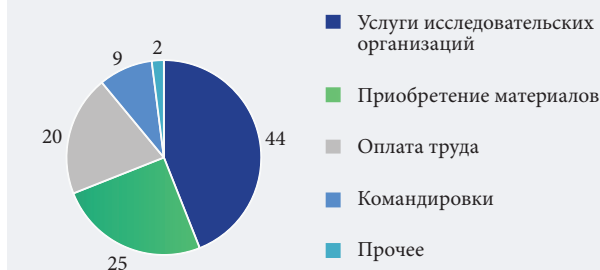
Тематические направления ваучеров ener2i

Энергетические проекты, получившие ваучерное финансирование, были реализованы в 2015–2016 гг. по таким направлениям, как солнечная энергетика, строительные материалы, производство энергетической биомассы и генерация тепловой энергии⁸. Из числа поддержанных проектов 13 были посвящены энергоэффективности, остальные 17 — разработке технологий возобновляемой энергетики. В некоторых случаях подобное деление было достаточно условным, так что приведенные цифры дают лишь самое общее представление. Например, проект в области альтернативных источников энергии для рыбоводства классифицирован как фотовольтаика, однако может быть причислен и к категории «повышение энергоэффективности производства».

Большинство проектов по направлению «Возобновляемая энергетика» относились к солнечной энергетике — фотовольтаике и термальной (рис. 1). Востребованность данной тематики объективна, поскольку в Молдове, Армении и Грузии более 200 солнечных дней в году. Три инициативы были связаны с генерацией энергии из биомассы (прежде всего с производством гранул или брикетов) и одна — в области ветровой энергетика — заключалась в разработке методики краткосрочного прогнозирования скорости ветра.

Проекты в сфере энергоэффективности в основном были направлены на совершенствование соответствующей

Рис. 2. Распределение ваучерного финансирования в рамках проекта ener2i по статьям затрат (%)



Источник: составлено авторами.

характеристик производственных процессов, зданий и строительных материалов. В задачи оставшихся двух входили построение системы энергоэффективного уличного освещения и создание новых фотолюминесцентных материалов, которые в определенных ситуациях позволяют отказаться от электрического освещения (например, указатели, знаки и т. п.).

В среднем по всем проектам почти половина суммы ваучера (44%) была израсходована на оплату услуг исследовательских организаций — самая значительная статья затрат (рис. 2). На оплату труда пришлось 20%, причем в некоторых случаях осталось неясным, идет ли речь о зарплате работников самих компаний (проектные группы) или внешних специалистов (например, сотрудников партнерских организаций).

Менеджеры проектов высоко оценили структуру предложенной ваучерной схемы, предусматривавшую разнообразные статьи расходов. В других подобных случаях при выделении аналогичных бюджетов расходовать средства, как правило, разрешается только на консультационные услуги [OECD, 2010b]. Более гибкий подход, выбранный инициаторами проекта ener2i, позволил поддержать решение широкого спектра практико-ориентированных задач, свидетельством чего стало значительное количество созданных прототипов.

Эффект инновационных ваучеров

Исследования эффектов инновационных ваучеров пока немногочисленны. Показательна программа распределения ваучерного финансирования по разным направлениям (включая энергетику) в Литве, которая реализовывалась в течение нескольких лет. Оценка трех конкурсов, проведенных в 2012–2014 гг., продемонстрировала положительные результаты [Atanavicius et al., 2016]. По их итогам финансирование получили 815 проектов на общую сумму в 3,5 млн евро, из которых 776 были успешно реализованы. Ваучерные инвестиции позитивно повлияли на активность малых и средних предприятий в выполнении ИиР. После получения ваучера данное направление деятельности стало возможным

⁸ Подробнее о финансировании проектов см.: https://ener2i.eu/innovation_vouchers/funded_projects, дата обращения 25.10.2018.

для 20% обследованных компаний. Две трети (66.5%) респондентов заявили о продолжении сотрудничества с исследовательскими организациями либо о намерениях развивать его и после завершения текущего проекта. Значимого эффекта в отношении количественных показателей производительности и конкурентоспособности малых и средних компаний не обнаружено, что не удивительно, учитывая скромные суммы ваучеров. Однако две трети представителей малых и средних компаний, получивших финансирование, отметили его положительное влияние на разработку новой продукции, услуг и приобретение компетенций. Некоторые предприятия, участвовавшие в программе ener2i, смогли впоследствии получить более значительное финансирование в рамках других инициатив. Эксперты рекомендовали при дальнейшем планировании инновационной политики предусмотреть более масштабную ваучерную схему [Bullinger et al., 2017].

В ходе внутренней экспертизы программы ener2i анализировались отчеты о реализации профинансированных проектов. Результаты обсуждались на совещаниях. Например, в Молдове представителей всех компаний, получивших ваучеры, пригласили для отчета на заседание комитета, состоявшего из национальных и международных экспертов. Экспертиза показала, что компаниям удалось выстроить контакты с научно-исследовательскими институтами и университетами, создать прототипы и выполнить оценку новых технологий. В ряде случаев налажено международное сотрудничество — путем посещения выставок и ярмарок либо через связи с исследовательскими организациями. Так, молдавские и белорусские компании в партнерстве с германской исследовательской организацией разработали и сертифицировали устройства для солнечной энергетики, а грузинские — совместно с чешским университетом спроектировали системы уличного освещения на базе фотовольтаики.

Среди кейсов, продемонстрировавших наиболее значимые эффекты, отметим молдавское сельскохозяйственное предприятие, которое перешло на автономное электро- и теплоснабжение благодаря возможности производить гранулы для генерации тепла и электричества с использованием собственных биоресурсов. Научным партнером выступил Молдавский технический университет, специалисты которого помогли оптимизировать производственные процессы, включая сбор ресурсов. В результате затраты на энергоснабжение удалось снизить, ноу-хау стало доступно другим местным фермерам. Еще один начинающий предприниматель из той же страны получил грант на оплату услуг Молдавского государственного университета по разработке энергонезависимой теплицы для выращивания органических продуктов. На основе созданного прототипа компания построила новые промышленные теплицы общей площадью 1000 м² с использованием семи–восьми различных технологий. В целом, по словам владельца, проект способствовал существенному росту

компании. В Белоруссии местное предприятие наладило сотрудничество с исследовательской организацией из Германии для тестирования результатов исследования по созданию солнечных модулей с защитным покрытием, которое обеспечивает повышение эффективности и долговечности солнечных элементов и моделей.⁹

Заключение

Опыт конкурсов проекта ener2i позволяет сделать ряд выводов. Бюрократические аспекты процедур подачи заявок и реализации малыми и средними компаниями проектов, поддерживаемых ваучерным финансированием, следует свести к минимуму. Поскольку суммы, выделяемые через такие схемы, невелики, нецелесообразно завышать и входные барьеры для участия в них.

Учитывая, что в странах, где был реализован проект ener2i, инструмент инновационных ваучеров ранее не использовался, рассматриваемую инициативу можно считать успешной, что подтверждено заключениями внутренней и внешней экспертиз [Weiss, 2015]. Ваучеры оказались востребованы малым и средним бизнесом, их получение способствовало укреплению позиций компаний не только внутри своих стран, но и за границей. Некоторые компании воспользовались данной схемой для маркетинга собственной продукции. Ваучерное финансирование по схеме ener2i представлено как передовая практика в докладе об оценке молдавской научной и инновационной системы, подготовленном экспертами программы Horizon-2020 — консультантами по разработке политики в ноябре 2015 – июле 2016 гг. [Gulda et al., 2016].

Структуру ваучерной схемы следует адаптировать к местным условиям. Так, в случае необходимости компании должны иметь возможность тратить часть средств ваучера на собственные нужды. В классической схеме ваучер выдается исключительно на оплату услуг ИиР, выполняемых сторонними организациями. В проекте ener2i эти средства могли получить как само предприятие, так и его научный партнер, что стимулировало заинтересованность и вовлеченность бизнеса в реализацию совместных проектов. В рамках данной схемы местный бизнес впервые получил бюджетные средства на финансирование инновационной деятельности. Исполнители поддержанных проектов обладали определенной свободой в использовании суммы, выделенной по ваучеру. Такой подход был положительно оценен одной из проектных групп в Молдове, отметившей возможность расходовать полученные средства «на приобретение всего, что может понадобиться». В число статей расходов были включены затраты на командировки для налаживания международных контактов. Местную специфику следует учитывать и при определении сроков платежей. В большинстве случаев ваучерные суммы выплачиваются только по завершении проекта на основании представленных счетов. Программа ener2i предусматривала выплату участникам аванса в размере 60% суммы ваучера, а оставшихся 40% — после представления итогового

⁹ Информацию обо всех проектах, поддержанных с помощью инновационных ваучеров ener2i, можно получить на сайте: https://ener2i.eu/innovation_vouchers/funded_projects, дата обращения 25.10.2018.

отчета. Учитывая сложности с получением кредитов по доступным ставкам в целевых странах, малые и средние предприятия обрели надежную стартовую площадку для реализации проектов.

При оценке результатов ваучерных схем могут возникнуть определенные сложности. Эффект низкобюджетных инструментов стимулирования обычно оказывается ограниченным, его количественное измерение — затруднительным, а иногда и невозможным. Рекомендуется фокусироваться на решении конкретных локальных проблем, прежде всего на налаживании связей между бизнесом и наукой. Например, очевиден эффект в отношении местных организаторов ваучерных конкурсов ener2i (в Молдове и Белоруссии эти задачи выполняли специализированные фонды), освоивших новый механизм стимулирования инновационной деятельности. Однако государственным органам, ответственным за разработку и реализацию программ ваучерного финансирования, следует учитывать их рискованный характер.

Можно заключить, что инновационные ваучеры как инструмент инновационной политики соответствуют

потребностям стран — участниц Восточного партнерства. Малый и средний бизнес играет важную роль в их экономике, однако возможности государственной поддержки этого сектора ограничены. Небольшие инвестиции в формате инновационных ваучеров помогают развивать или восстанавливать связи между наукой и бизнесом.

Вместе с тем эффект от одних только ваучеров будет недостаточным — необходимо использовать комплексный инструментальный поддержки инноваций и сформировать благоприятную среду для сотрудничества науки с реальным сектором. Ваучеры способствуют решению специфических проблем отдельных малых и средних предприятий, однако для стимулирования инновационной деятельности в целом потребуются более значительные инвестиции. Тем не менее рассмотренный нами механизм все чаще используется в сфере энергетики и разработки устойчивых технологий и уже продемонстрировал свою полезность.

Статья написана по итогам реализации проекта ener2i, профинансированного из средств 7-й Рамочной программы научных исследований и технологического развития ЕС (РП7).

Библиография

- Antanavičius J., Christenko A., Krūminas P., Martinaitis Ž., Paliokaitė A. (2017) Ex-Post Evaluation of the Ministry of Economy Instrument Inno-Vouchers LT. Impact on Business R&D Expenditure and Summary of Final Report. Vilnius: Kuriame Lietuvos ateitį, Ūkio ministerija, Visionary Analytics.
- Borras S., Edquist C. (2013) The choice of innovation policy instruments // *Technological Forecasting & Social Change*. Vol. 80. P. 1513–1522.
- Bullinger H.-J., Reid A., Lemagnen M., Wise E. (2017) Specific Support for Lithuania. Fit for the Future. Brussels: European Commission. Режим доступа: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/specific-support-lithuania>, дата обращения 14.08.2018.
- European Commission (2003) Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises (2003/361/EC). Brussels: European Commission.
- European Commission (2009) Availability and Focus on Innovation Voucher Schemes in European Regions. Brussels: European Commission.
- European Commission (2011) Greenovate! Europe. Guide to green innovation vouchers. Experiences from testing vouchers for renewable energy service innovators. Brussels: European Commission.
- European Commission (2016) Clean Energy for All Europeans. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank. Brussels: European Commission.
- Gulda K., Bonas G., Spiesberger M., Funeriu D., Heijs F., Răim T., Weiss B. (2016) Peer Review Report on Moldova's Research & Innovation System. Brussels: European Commission. Режим доступа: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/horizon-2020-policy-support-facility-peer-review-moldovan-research-and-innovation-system>, дата обращения 14.08.2018.
- Gulda K., Schlicht M., Spiesberger M., Nedeva M. (2018) Specific Support to Georgia. Improving the Effectiveness of Georgia's Research and Innovation System through Prioritisation, Selectivity of Funding and Science-Business Links. Brussels: European Commission. Режим доступа: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/specific-support-georgia>, дата обращения 14.08.2018.
- Kern F., Kivimaa P., Martiskainen M. (2017) Policy packaging or policy patching? The development of complex energy efficiency policy mixes // *Energy Research & Social Science*. Vol. 23. P. 11–25.
- Kivimaa P., Kern F. (2016) Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions // *Research Policy*. Vol. 45. P. 205–217.
- Matulova P., Stemberkova R., Zdrálek P., Maresova P., Kuca K. (2015) Innovation vouchers as a segment of regional innovation strategy // *Procedia Economics and Finance*. Vol. 26. P. 842–848.
- Nauwelaers C. (2018) Mutual learning exercise (MLE) on national practices in widening participation and strengthening synergies — Topic Report: Encouraging science-business cooperation (Topic 2 Widening). Brussels: European Commission.
- OECD (2010a) Innovation Vouchers. Paris: OECD.
- OECD (2010b) OECD Innovation Policy Handbook. Paris: OECD.
- Reichardt K., Rogge K. (2015) How the policy mix impacts innovation: Findings from company case studies on offshore wind in Germany // *Environmental Innovation and Societal Transitions*. Vol. 18. P. 62–81.
- Sala A., Landoni P., Verganti R. (2016) Small and medium enterprises collaborations with knowledge intensive services: An explorative analysis of the impact of innovation vouchers // *R&D Management*. Vol. 46. № S1. P. 291–302.
- Schot J., Steinmueller W.E. (2018) Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change // *Research Policy*. Vol. 47. P. 1554–1567.
- Spiesberger M., Gomez J., Seigneur I. (2018) Smart specialisation and social innovation: From policy relations to opportunities and challenges. Evidence from six case studies on clean energy regional initiatives. JRC Technical Report. S3 Policy Briefs Series 24/2018. Brussels: European Commission.
- Urpelainen J. (2018) Vouchers can create a thriving market for distributed power generation in developing countries // *Energy Research & Social Science*. Vol. 46. P. 64–67.
- Weiss G. (2015) ener2i. ENergy Research to Innovation. Reinforcing cooperation with Eastern Partnership (EaP) countries on bridging the gap between energy research and energy innovation. Paper presented at the EU-Eastern Partnership STI Cooperation in Addressing Energy Research and Innovation Policy Stakeholders Conference, Minsk, 12–13 October 2015. Режим доступа: http://www.scienceportal.org.by/upload/2015/October/EaP/ener2i_minsk_weiss_final_comp%203.pdf, дата обращения 19.10.2018.