

# Инновационные решения в рамках перехода к «зеленой» экономике

Innovative solutions in the transition to a green economy

doi 10.26310/2071-3010.2021.278.12.008



**О. В. Григоренко,**

к. э. н., доцент, кафедра экономики,  
МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия  
✉ grigorenko@mirea.ru

**O. V. Grigorenko,**

cand. econ. sciences, associate professor, department of economics,  
MIREA – Russian technological university, Moscow, Russia

Рост экологических проблем во всем мире ведет к заметному ущербу экономике, достигающему только в России 15% ВВП. Повсеместно ведется поиск мер, которые будут способствовать уменьшению выбросов вредных веществ. Инновационные решения для технологического перевооружения промышленности требуют значительных вложений денежных средств, однако их использование приводит к значительным экономическим выгодам. Рост экологической эффективности экономики России напрямую зависит от снижения удельных показателей использования природных ресурсов на единицу ВВП, а также внедрения в деятельность предприятий «зеленых» инновационных решений и роста «зеленой» экономики.

The growth of environmental problems all over the world leads to noticeable damage to the economy, reaching 15% of GDP only in Russia. The search for measures that will help to reduce emissions of harmful substances is being carried out everywhere. Innovative solutions for the technological re-equipment of industry require significant investments, but their use also leads to significant economic benefits. The growth of the ecological efficiency of the Russian economy directly depends on a decrease in the specific indicators of the use of natural resources per unit of GDP, as well as the introduction of green innovative solutions into the activities of enterprises and the growth of a green economy.

**Ключевые слова:** «зеленая» экономика, инновации, устойчивое развитие, экономический рост, экологические проблемы.

**Keywords:** green economy, innovation, sustainable development, economic growth, environmental issues.

**Н**ациональная экономика Российской Федерации находится в турбулентном состоянии достаточно длительный период времени. Рынки отличает повышенная волатильность, в период которой важнейшей проблемой является проблема внедрения инноваций. Изыскать ресурсы предприятий и государства крайне непросто, когда речь идет о внедрении новейших изобретений, подходов к ведению бизнеса которые еще себя не зарекомендовали, и достаточно сложно просчитать, как на них отреагирует рынок. Однако, без инноваций невозможно развитие государства, ведь все процессы в экономике не должны стоять на месте, так как это единый механизм, который необходимо усовершенствовать.

Сегодня Россия занимает 45-е место в глобальном рейтинге инноваций из 132 государств, представленных в рейтинге, составляемом ежегодно Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) совместно с партнерами из ряда стран. По сравнению с прошлым годом РФ поднялась в списке на две позиции, что свидетельствует об улучшении ситуации, пусть и не таким, как планировалось, но все-таки достаточно существенном. Основой для составления рейтинга, который ВОИС публикует с 2007 г., служит глобальный индекс инноваций (ГИИ), учитывающий такие параметры, как институты, человеческий капитал и исследования, инфраструктура, развитие рынка и бизнеса, знания и технологии, креативность [1].

Необходимо отметить, что по ряду позиций Россия все-таки занимает более достойные позиции, что важно для дальнейшего движения вперед по совокупности параметров. Так, по критерию «развитие высшего об-

разования» Россия занимает в рейтинге достойное 14-е место, по позиции «торговля, конкуренция и масштабы рынка» Россия занимает 17-е место, что тоже очень достойно, учитывая представительность рейтинга. По параметру «формирование знаний» Россия находится на почетном 26-м месте, по критерию «исследования и развитие» у России 33-е место, по параметру «информационные и коммуникационные технологии» — 36-е, по «онлайн-креативности» — 47-е почетное место в общем рейтинге.

Однако, хоть может и складывается картина того, что все показатели более или менее удачно вписываются в концепцию инновационного развития России с хорошим результатом, это не совсем так. По ряду параметров показатели РФ существенно ниже. Среди них «экологическая устойчивость» (101-е). Это крайне низкая позиция Российской Федерации с учетом того, что Россия предпринимает попытки осуществить плавный переход к «зеленой» экономике через постепенное внедрение принципов устойчивого развития в деятельность российских предприятий и расширение применения альтернативных источников энергии в рамках так называемой «зеленой трансформации».

В последнее время тема перехода к низкоуглеродной экономике становится все более и более актуальной. Так, летом 2020 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) выпустила отчет о переходе к низкоуглеродной экономике после завершения пандемии COVID-19.

Что же такое низкоуглеродная экономика. Это новая социальная и технологическая система, нацеленная на сокращение выбросов парниковых газов по сравне-

нию с традиционной экономикой. Главным является то, что сокращение выбросов должно происходить без ущерба для социально-экономического развития.

Данное определение опирается на следующие принципы. Во-первых, экономический рост не должен быть связан с ростом потребления электроэнергии и с ростом выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Этого можно достичь, внедряя технологические инновации и новые модели поведения. Снижение энергоёмкости ВВП будет служить индикатором эффективности происходящих процессов. Во-вторых, должны быть достигнуты ключевые показатели развития, такие, как экономический рост, сокращено потребление ресурсов и обеспечен научно-технический прогресс. Отдельно стоит затронуть тему достижения социально-экономических целей, таких, например, как создание новых рабочих мест. Переход к «зеленой» экономике помимо создания «зеленых» рабочих мест и создания социальной практики, будет способствовать приоритету «экологически чистых» услуг как на национальном, так и на международных рынках [2].

«Зеленая» экономика уже не является новым термином. Данный термин широко используется для определения такого типа экономического развития, при котором главной задачей является обеспечение благосостояния населения при соблюдении принципов социальной справедливости. Все это должно происходить в условиях сниженной антропогенной нагрузки на экосистему. Для того, чтобы достичь поставленных целей необходимо применение новейших инновационных решений в области альтернативной энергетики.

«Зеленая» экономика и переход на низкоуглеродную экономику со сниженным уровнем выбросов загрязняющих веществ должен способствовать активному внедрению различных инвестиционных проектов, а также инновационных прорывов, которые станут основой устойчивого роста и развития национальной экономики. Фактически, «зеленую» экономику можно считать неким стратегическим вектором развития экономики с учетом имеющихся в экономической системе той или иной страны ресурсов, как природных, так и человеческих. Одной из основных целей будет являться повышение ресурсоэффективности. Также можно выделить и другие цели внедрения «зеленой» экономики и перехода на низкоуглеродную экономику:

- системный и постоянный рост доходов населения и занятости;
- снижение выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов;
- повышение энергоэффективности и снижение энергоёмкости;
- рост инвестиций в «зеленую» экономику, проекты «чистых» технологий, развитие инновационных проектов, направленных на снижение загрязнения окружающей среды;
- сохранение биоразнообразия, а также природных богатств национальной экономики;
- рост числа предприятий, нацеленных на экологически ответственное поведение, а также рост числа экологичных товаров и услуг.

Необходимо отметить, что, как правило, компании, которые реализуют «зеленую» политику и за-

рекомендуют себя как социально ответственные к окружающей среде, имеют положительный имидж, их продукция считается более экологичной по сравнению с конкурентами, что дает им дополнительные преимущества как на национальном, так и на международных рынках.

Для того, чтобы ускорить рост «зеленой» экономики, нужна комплексная экологическая модернизация национальной экономической системы страны. Необходимы инвестиции в проекты, которые создадут новые экономические возможности. Что подразумевается под экологической модернизацией? Экологическая модернизация — новая специально разработанная программа проведения технической и технологической модернизации производства товаров и услуг. Кроме того, это социальная практика, которая способствует тому, чтобы антропогенная нагрузка на окружающую среду была снижена. Данная специально разработанная программа должна внедряться и реализовываться не только на международном, но и на национальном и корпоративном уровнях. Все стратегические цели предприятий, функционирующих на национальном рынке, должны быть согласованы и встроены в единую концепцию экологической модернизации. Только планомерное включение всех хозяйствующих субъектов в процесс перехода к «зеленой» экономике окажет эффект на экономику и экологию, к которому долгие годы стремятся правительства многих стран и различные международные организации.

Какие же механизмы сейчас применяются на практике в различных странах для того, чтобы осуществлять экономическое регулирование и развивать рыночные инструменты охраны окружающей среды? Среди наиболее часто применяемых следующие:

- Взимание оплаты за негативное влияние на окружающую среду. Учитываются затраты, которые связаны с реализацией мероприятий по природоохране. Есть целый ряд стран, где уже много лет с предприятий, наносящих урон окружающей среде, взимается плата. Например, в Швеции около 30 лет назад было решено ввести оплату за выбросы углерода. За эти годы оплата выросла с 23 евро за т до 110 евро за т выбросов углерода [2]. Данные выплаты привели к тому, что предприятия стали с большим желанием внедрять низкоуглеродные технологии. Более того, эти выплаты сделали использование современных низкоуглеродных технологий выгодным для предприятий Швеции.
- Замена практики оплаты за сверхлимитные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу платой за вред, причиняемый окружающей среде.
- Стимулы для предприятий, которые внедряют различные программы экологической модернизации производства, а также программы по реабилитации загрязненных ранее территорий. Во многих странах внедряются программы государственно-частного партнерства по реабилитации загрязненных территорий и по релокации предприятий на новые территории для ликвидации экологического ущерба на ранее загрязненных территориях. Возьмем для примера Китай. Шанхай являлся одним из самых загрязненных городов планеты. Однако,

правительство Китая предложило программу, по которой предприятиям оплачивается релокация на пределы города, оказывается помощь в строительстве новых производственных мощностей, офисов и другой необходимой инфраструктуры. Также параллельно эти предприятия при релокации участвуют в программе экологической модернизации производства, устанавливают с помощью государства более мощные очистные сооружения, участвуют в инновационных проектах, позволяющих существенно снизить выбросы вредных веществ в окружающую среду. Все это позволило Шанхаю существенно снизить выбросы в черте города, при этом снизив выбросы переведенных за город предприятий существенно благодаря использованию программ государственно-частного партнерства и участию китайских предприятий в программах по экологической модернизации национальной экономики КНР.

- Формирование рынка экологичной продукции и услуг, а также технологий и оборудования.
- Целесообразное использование возобновляемых источников энергии, а главное бережная и рациональная добыча и использование невозобновляемых природных ископаемых.
- Повсеместное внедрение экологического аудита.
- Повышение социальной ответственности бизнеса, в том числе и ответственности за экологическую составляющую.
- Стимулирование предприятий по использованию вторичного сырья и сокращению неиспользуемых в дальнейшем отходов производственной деятельности. Можно мотивировать предприятия к сокращению отходов и снижению выбросов с помощью, например, снижения налогов. В Дании, например, активная стадия разработки реформы «зеленого» налога — единого налога на выбросы парниковых газов во всех секторах. Чем меньше выбросы — тем меньше налог и полное его отсутствие, если предприятие добилось значительных успехов по минимизации выбросов, а также по оптимизации и сокращению отходов производства.
- Регулирование ввоза в Россию оборудования, не соответствующего экологическим стандартам и экологическим требованиям. В России в 2012 г. была принята стратегия развития экономики страны с уклоном в «зеленую» экономику. Рассчитана данная стратегия на период до 2030 г. и содержит основные принципы государственной политики в области экологически ориентированного роста экономики и внедрения экологически эффективных инновационных технологий. Также предусмотрено развитие экологического образования и воспитания подрастающего поколения с целью сформировать экологическую осознанность необходимости защиты окружающей среды и прямой зависимости защиты окружающей среды от деятельности предприятий и их экологической политики.

Главной проблемой, которую озвучивают многие предприятия, является нехватка финансовых ресурсов и слабый уровень развития сектора «зеленых» финансов. Проблема нехватки финансов могла бы решаться

посредством государственно-частного партнерства, тем более что во многих странах имеется положительный опыт эффективного сотрудничества бизнеса и частных предприятий.

Какие же действия предлагает Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)? В 2020 г. прогнозируется снижение выбросов CO<sub>2</sub> на 25% в Китае. Мировой показатель составит 8% [3]. Данную тенденцию снижения выбросов необходимо поддерживать и внедрять мероприятия по дальнейшему переходу к низкоуглеродной экономике. Так, в первую очередь необходимо отказаться от налоговых льгот, предоставляемых добывающим компаниям и ликвидировать бесплатную выдачу разрешений на выбросы CO<sub>2</sub>. Также необходимо сделать так, чтобы основным критерием получения государственной поддержки компаниями стало соблюдение экологических критериев и ответственное отношение к окружающей среде. Можно более активно финансировать проекты в отраслях, затронутых пандемией, таких, как например отрасль возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Также можно внедрять пакеты так называемых «зеленых стимулов», осуществляемых по трем основным направлениям.

Первое направление, это инвестиции в низкоуглеродную инфраструктуру. Так, например, одним из вариантов является модернизация зданий с целью повышения их энергоэффективности. Согласно последним данным, модернизация зданий в США создала 25000 новых рабочих мест только в первый год работы, а всего в ходе реализации программы было создано 200000 новых рабочих мест [4].

Вторым направлением «зеленых стимулов» может стать развитие государственной поддержки инноваций и стартапов. Интересным показателем «зеленого» роста является составляющая «зеленых» инноваций в общем объеме всех инноваций. Лидеров в этой области является Швеция с долей в 75%, далее следуют Нидерланды и Эстония с долей в 50% [2].

Третьим направлением, над которым необходимо работать — это ценообразование. О каком снижении выбросов можно вести речь, если себестоимость углерода остается низкой, а инвестиции в низкоуглеродные активы не растут во многих странах. Необходимо стимулировать рост таких инвестиций, в том числе при участии государственных фондов, с целью решить проблему отказа от экстенсивного использования природных ресурсов и поиска более прогрессивных и инновационных моделей хозяйствования. Не вызывает сомнения, что за счет использования инструментов «зеленого» роста и внедрения инноваций можно ускорить экономический рост в Российской Федерации и создать необходимые условия для формирования нового вектора развития российской национальной экономики.

Существующая инновационная политика не совершенна. Формирование и реализация стратегии наращивания и защиты отечественной интеллектуальной собственности — все еще нерешенная проблема. По удельному весу затрат на науку в валовом внутреннем продукте (ВВП) Россия (1,1%) существенно отстает от ведущих стран мира, находясь на 34-м месте [5].

Переход к «зеленой» энергетике и экономике способствовал переосмыслению роли науки и инноваций в экономике и обществе, а также формированию инновационных бизнес-моделей предприятия. Установлено, что соблюдение системного подхода позволяет обосновать модифицированную технологию инновационной бизнес-модели предприятия, что является необходимым звеном к внедрению предприятиями инновационных решений в рамках перехода к «зеленой» экономике [6]. Первым приоритетом повестки инновационного развития должны стать улучшение среды для инноваций и стимулирование конкуренции, согласованность и скоординированность перечень мер инновационной политики, а также вовлечение в инновационную деятельность широкого круга компаний, прежде всего малых и средних.

Однако, недавно принятый законопроект «О передаче технологий» дал возможность институтам РАН, университетам и другим научным структурам продавать технологии, которые были разработаны по заказу государства, но так и не были «продуктом». Следует сказать, данный законопроект, может сыграть значи-

тельную роль в повышении эффективности научно-исследовательских разработок в вузах, поскольку ранее инновационные разработки, созданные на бюджетные деньги, полностью оставались в собственности государства и часто простаивали и морально устаревали, так как государство как собственник далеко не всегда могло их эффективно использовать. Подобный законопроект уже давно был успешно введен во многих развитых странах.

Таким образом, хотелось бы подчеркнуть, что в рамках перехода к «зеленой» экономике, когда партнеры на глобальном уровне, а также на уровне отдельно взятых предприятий определяются по критерию осознанности и участия в переходе к «зеленой» экономике, формирование экономики инноваций все больше и больше играет первостепенную роль в успешности реализации данного переход. Необходимо сделать научно-исследовательские инновационные разработки центральным направлением государственной политики и уделять этому должное внимание на государственном уровне, поддерживая всех участников перехода, от крупных корпораций до малого бизнеса.

#### Список использованных источников

1. Россия поднялась на 45-е место в глобальном рейтинге инноваций. <https://tass.ru/ekonomika/12456101>.
2. Н. А. Хуторова. «Зеленый» рост как новый вектор развития Российской экономики//Лесной Вестник. 2015. № 1. С. 190-198.
3. Л. Проскурякова. Работы ОЭСР по тематике «Измерение потенциала «зеленого» роста: индикаторы перехода к низкоуглеродной экономике». <https://globalcentre.hse.ru/newsletter3.9>.
4. Третье ежегодное совещание специальной рабочей группы по «зеленым» действиям 22-23 октября 2018 г., Братислава. [http://www.oecd.org/env/outreach/Discussion%20Note%20Energy%20Transition\\_RUS.pdf](http://www.oecd.org/env/outreach/Discussion%20Note%20Energy%20Transition_RUS.pdf).
5. Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку от 24 июля 2018 г. <https://issek.hse.ru/news/221864403.html>.
6. О. Н. Бекетова, А. Л. Фролов, М. В. Арифиллин. Формирование инновационной бизнес-модели предприятия//Экономика и предпринимательство. 2021. № 8 (133). С. 1465-1468.

#### References

1. Russia has risen to 45th place in the global innovation ranking. <https://tass.ru/ekonomika/12456101>.
2. N. A. Khutorova. Green growth as a new vector for the development of the Russian economy//Forest Bulletin. 2015. № 1. P. 190-198.
3. L. Proskuryakova. OECD work on «Measuring the Potential for Green Growth: Indicators of the Transition to a Low-Carbon Economy». <https://globalcentre.hse.ru/newsletter3.9>.
4. Third Annual Meeting of the Ad Hoc Working Group on Green Action 22-23 October 2018, Bratislava. [http://www.oecd.org/env/outreach/Discussion%20Note%20Energy%20Transition\\_RUS.pdf](http://www.oecd.org/env/outreach/Discussion%20Note%20Energy%20Transition_RUS.pdf).
5. Rating of the world's leading countries in terms of spending on science, July 24, 2018. <https://issek.hse.ru/news/221864403.html>.
6. O. N. Beketova, A. L. Frolov, M. V. Arifullin. Formation of an innovative business model of an enterprise//Economics and Entrepreneurship. 2021. № 8 (133). P. 1465-1468.