

Институциональные особенности международного финансирования программ адаптации к климатическим изменениям

*Жанна Аркадьевна Мингалева, д. э. н., профессор кафедры экономики и управления промышленным производством, руководитель центра исследований устойчивого развития и инновационных процессов Пермского национального исследовательского политехнического университета; главный научный сотрудник НИЧ «Агротехнополис» Пермского государственного аграрно-технологического университета им. ак. Д. Н. Прянишникова, г. Пермь
E-mail: mingal1@pstu.ru, ORCID 0000-0001-7674-7846*

Аннотация

Статья посвящена анализу основных институциональных механизмов процесса финансирования программ адаптации наименее развитых стран к негативным климатическим изменениям, реализуемых в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Представлены результаты анализа базовых институтов, предназначенных для обеспечения процессов финансирования целей устойчивого развития и адаптации к негативным изменениям климата, разработанных на международном уровне. Анализ проведен в рамках двух этапов создания и развития системы финансовых институтов международной поддержки: Киотского протокола и Парижского соглашения. Выявлены причины необходимости дальнейшей трансформации институциональных механизмов финансирования программ адаптации.

В результате исследования доказано, что ключевыми препятствиями для успешной реализации финансовых механизмов адаптации является их слабая институциональная основа и наличие коллизий в международных документах по вопросам климатического регулирования и устойчивого развития. На основе институционального анализа показано, что заложенные в основу международных механизмов финансирования институты характеризуются внутренними и внешними противоречиями, обладают слабой способностью к реализации и низкой привлекательностью для инвесторов. Сделан вывод о том, что ограниченность доступа к финансовому капиталу является одной из ключевых причин медленного решения проблемы борьбы с загрязнением окружающей среды и негативными изменениями климата, а также препятствием достижению соответствующей цели устойчивого развития.

Ключевые слова: финансовые механизмы, программы адаптации, климатические изменения, институты, Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Адаптационный фонд

JEL: Q54, Q56, Q58, Q52

Для цитирования: Мингалева Ж. А. Институциональные особенности международного финансирования программ адаптации к климатическим изменениям // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 4. С. 10–25. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-4-10-25.

DOI: 10.31107/2075-1990-2020-4-10-25

Institutional Features of International Financing for Climate Change Adaptation Programs

Zhanna A. Mingaleva^{1, 2}

E-mail: mingal1@pstu.ru, ORCID 0000-0001-7674-7846

¹ Perm National Research Polytechnic University, Perm 614990, Russian Federation

² Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov, Perm 614990, Russian Federation

Abstract

The article is devoted to analyzing the main institutional mechanisms of the process of financing the programs for the least developed countries' adaptation to negative climate change, implemented within the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The paper presents the results of the analysis of basic institutions designed to support the financing processes for sustainable development and adaptation to negative climate changes developed at the international level. The analysis covers two stages of creating and developing a system of financial institutions for international support: the Kyoto Protocol and the Paris Agreement. The reasons behind the need for further transformation of institutional mechanisms for financing adaptation programs are identified.

As a result of the study, it is concluded that the key obstacles to the successful implementation of financial adaptation mechanisms are their weak institutional basis and the presence of conflicts in international documents on climate regulation and sustainable development. Based on the institutional analysis, it is shown that the institutions that form the core of international financing mechanisms are characterized by internal and external contradictions and have low implementability as well as low attractiveness for investors. It is concluded that limited access to financial capital is one of the key reasons for the slow resolution of the problem of combating environmental pollution and negative climate change as well as achieving the corresponding goal of sustainable development.

Keywords: financial mechanisms, adaptation programs, climate change, institutions, UN Framework Convention on Climate Change, Adaptation Fund

JEL: Q54, Q56, Q58, Q52

For citation: Mingaleva Zh.A. Institutional Features of International Financing for Climate Change Adaptation Programs. *Financial Journal*, 2020, vol. 12, no. 4, pp. 10–25 (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2020-3-10-25.

ВВЕДЕНИЕ

Продвижение к устойчивому развитию общества, к формированию положительных изменений в экологической ситуации на планете в целом и в отдельных регионах мира зависит как от волевых усилий правительств, групп интересов, отдельных людей в соблюдении экологических норм и реализации действий по охране и восстановлению окружающей среды, так и от наличия достаточного объема финансовых ресурсов для осуществления необходимых мероприятий и от эффективности распределения средств между направлениями, субъектами и объектами финансирования программ по борьбе с негативными изменениями климата [Weiler F. et al., 2018].

Вопросы финансирования расходов на борьбу с загрязнением окружающей среды и для достижения соответствующих целей устойчивого развития¹ начали решаться уже на первых этапах принятия и реализации международных программ в области изменения климата [Smit B. et al., 1999]. При этом перечень областей деятельности и вопросов, попавших в сферу ответственности создаваемого рамочного механизма для реализации глобальных мер в связи с изменением климата, включает координацию усилий отдельных стран и международных организаций по четырем основным направлениям деятельности: адаптация к изменению климата, предотвращение изменения климата, создание климатически безопасных технологий и финансирование программ в области климата.

Основные задачи, направления, принципы, порядок функционирования институтов финансирования адаптации к изменениям климата и противодействия его негативного влияния были разработаны в конце XX в. в рамках деятельности Межправительственной группы экспертов по изменению климата, созданной в 1988 г., а также Рамочной конвенции об изменении климата Организации Объединенных Наций (РКИК ООН), официально вступившей в силу в 1994 г. Дальнейшее формирование институциональной системы финансирования мероприятий по борьбе с климатическими изменениями шло в рамках соответствующего направления деятельности различных институтов ООН. Так, уже на следующий год в Берлине прошла первая Конференция сторон по изменению климата (так называемая КС-1), а в 1996 г. был создан секретариат РКИК ООН для оказания поддержки деятельности, осуществляемой в рамках конвенции. Завершением подготовительного этапа можно считать прошедшую в декабре 1997 г. КС-3, в ходе которой был официально принят Киотский протокол.

МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ В РАМКАХ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА

В рамках РКИК ООН и Киотского протокола были созданы основные современные международные институты и механизмы финансирования расходов на адаптацию стран к климатическим изменениям, на борьбу с климатическими изменениями и ликвидацией последствий от экологических аварий и стихийных бедствий. Однако возможность реального применения этих финансовых механизмов была в значительной степени ограничена отсутствием адекватных национальных и международных институтов, регулирующих процессы аккумулирования и распределения финансовых ресурсов [Flåm, K. H., Skjærseth, J. B., 2009]. В число серьезных недостатков институционального механизма финансирования адаптационных программ на первом этапе реализации попали проблемы слабого уровня соответствия критериев отбора проектов для финансирования политики адаптации тем реальным институциональным возможностям наименее развитых стран, которые были в этих странах на момент запуска РКИК ООН и Киотского протокола, а также отсутствие согласованных между всеми сторонами правил отбора направлений и программ для финансирования. Серьезным препятствием для активного осуществления мероприятий по финансированию программ адаптации к изменению климата и борьбы с климатическими изменениями (включая их предотвращение) на первых этапах стал и медленный процесс согласования и ратификации всеми сторонами многосторонних международных договоренностей, обусловленный наличием серьезных разногласий между странами о порядке и правилах распределения ресурсов [Brechtin S. R.,

¹ Борьба с изменением климата зафиксирована в документах ООН в качестве официальной цели устойчивого развития (ЦУР 13 «Борьба с изменением климата»). UNFCCC — 25 Years of Effort and Achievement. Key Milestones in the Evolution of International Climate Policy. URL: <https://unfccc.int/process/the-convention/history-of-the-convention>.

Espinoza M. I., 2017]. Еще одним сдерживающим фактором оказалась низкая активность различных стран (как высокоразвитых, так и развивающихся) в реализации целей устойчивого развития и финансирования мероприятий по борьбе с изменением климата, поскольку не были созданы адекватные механизмы сбора и распределения финансовых средств между отдельными странами и программами адаптации к изменениям климата [Bouwer L. M., Aerts J. C., 2006].

В результате в 2001 г. на КС-7 были утверждены так называемые Марракешские договоренности, в рамках которых было принято решение о создании нового порядка планирования процесса адаптации наименее развитых стран к климатическим изменениям, а также о разработке инструментов финансирования такой адаптации. Одним из важнейших способов адаптации была утверждена концепция передачи технологий. Однако первоначально и эти механизмы не получили нужной институциональной поддержки и развития [Hof A. F. et al., 2009]. В частности, Адаптационный фонд содействия развивающимся странам, решение о создании которого было принято на КС-7 в 2001 г., начал свою деятельность только в 2008 г., после соответствующего решения КС-13, состоявшейся в 2007 г. на острове Бали (Индонезия), а официальным началом финансовой деятельности фонда является дата 27 февраля 2009 г.

Целью деятельности Адаптационного фонда, созданного специально для финансовой поддержки тех из наименее развитых стран, которые особенно уязвимы перед лицом неблагоприятных последствий изменения климата, является аккумуляция финансовых ресурсов и выделение средств для покрытия расходов, связанных с адаптацией этих стран к климатическим изменениям, в том числе для оказания помощи развивающимся странам в разработке национальных планов действий по преодолению последствий негативных экологических явлений и бедствий. В соответствии с первоначальными планами Адаптационный фонд должен был стать основным механизмом прямого доступа, позволяющим развивающимся странам получить доступ к необходимым финансовым средствам без посредничества различных многосторонних агентств развития.

Адаптационный фонд является специальным финансовым институтом, предназначенным для перераспределения средств, полученных от реализации высокоразвитыми странами мероприятий по борьбе с загрязнением окружающей среды, в пользу финансовой поддержки наименее развитых стран, подверженных наибольшему негативному воздействию от изменения климата.

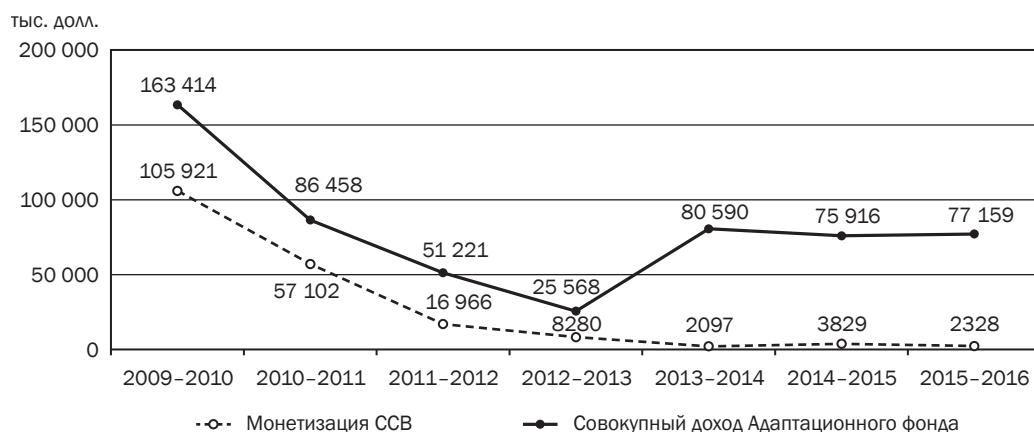
В качестве основного источника формирования средств Адаптационного фонда первоначально были заложены поступления от продажи так называемых сертификатов сокращений выбросов (ССВ) (*certified emissions reductions (CERs) credits*), введенных в систему инструментов климатического регулирования в рамках Механизма чистого развития (*Clean Development Mechanism*) [Klein R. J. T., 2014, p. 915]. В соответствии с правилами финансирования фонда на его счета зачисляется 2 % ССВ, зарегистрированных в рамках Механизма чистого развития, которые затем монетизируются на углеродном рынке. В качестве второго базового источника доходов Адаптационного фонда были предусмотрены целевые взносы на адаптацию от правительств развитых стран [Ayers J., Huq S., 2009]. В качестве третьего источника (на более поздних этапах, когда произойдет накопление средств) предполагалось использовать финансовые ресурсы, аккумулированные в виде чистого инвестиционного дохода.

Анализ показал, что первые два года деятельности Адаптационного фонда процесс монетизации ССВ проходил в крупных объемах и поступления от монетизации составляли практически 65 % всех финансовых доходов фонда (см. рис. 1–2). Однако после 2011 года, когда произошло снижение цен на сертификаты, объем выручки по данной статье доходов резко упал: с 57,1 млрд долл. в 2010/11 финансовом году до 16,9 млрд долл. в 2011/12 финансовом году (т. е. практически в 3,3 раза за один финансовый год)

и продолжал ежегодно сокращаться, достигнув минимума в 2 млрд долл. (или 2,6 % от всех поступлений) в 2013/14 финансовом году. Одновременно это привело и к существенному сокращению общего объема поступлений в Адаптационный фонд (см. рис. 1).

Рисунок 1

Динамика поступлений от монетизации ССВ и общего дохода Адаптационного фонда в 2009–2016 гг., тыс. долл. США / Dynamics of revenues from monetization of the deposit insurance and the total income of the Adaptation Fund in 2009–2016, thousand USD

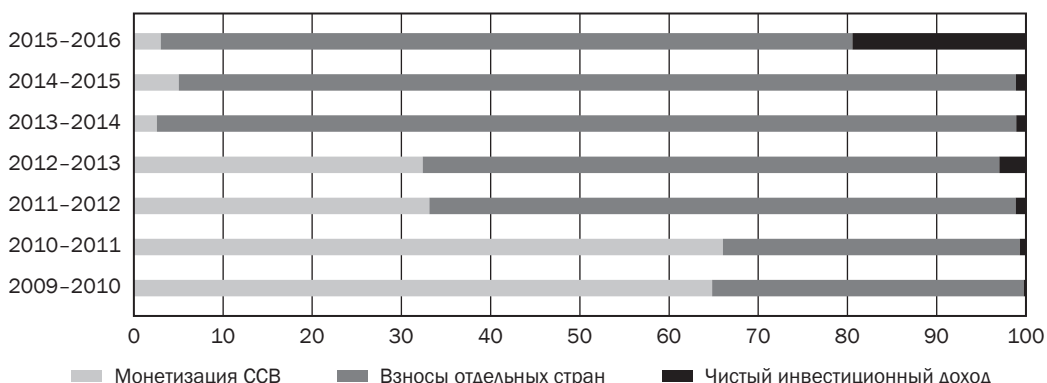


Источник: составлено автором по ежегодным отчетам Трестового фонда Адаптационного фонда / Source: compiled by the author based on the Annual Reports of the Adaptation Fund's Trust Fund (<https://fiftrustee.worldbank.org/en/about/unit/dfi/fiftrustee/reports?fundName=ADAPT>).

Соответственно изменилась и структура источников поступлений в фонд. Начиная с 2012 г. преобладающими стали средства, передаваемые правительствами развитых стран в виде добровольных ежегодных взносов. Так, в 2013/14 финансовом году удельный вес добровольных взносов в общем объеме поступлений в Адаптационный фонд достиг 96,2 % и в последующие годы оставался примерно на таком же уровне (рис. 2).

Рисунок 2

Структура поступлений в Адаптационный фонд в 2009–2016 гг., % / The structure of revenues to the Adaptation Fund in 2009–2016, %



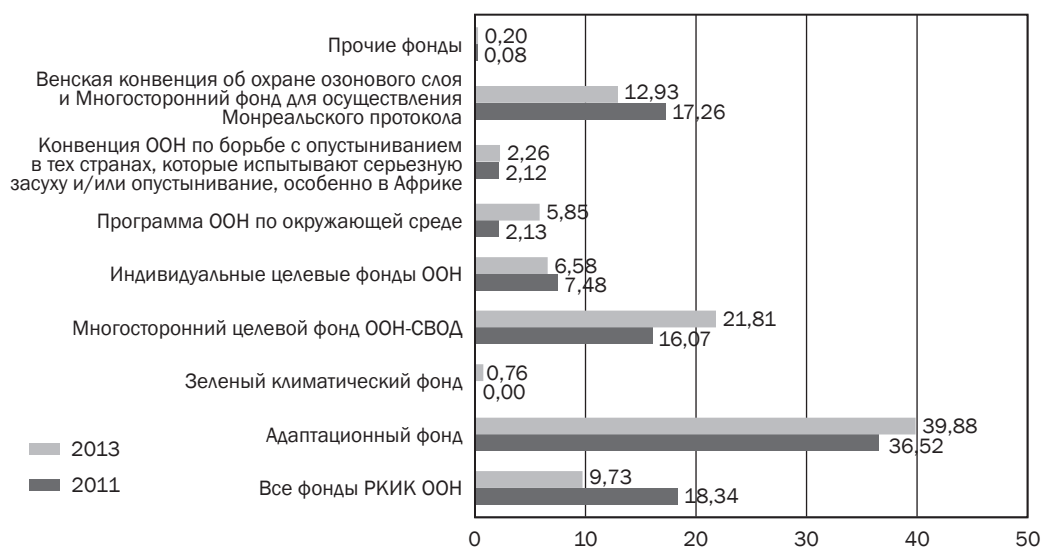
Источник: составлено автором по ежегодным отчетам Трестового фонда Адаптационного фонда / Source: compiled by the author based on the Annual Reports of the Adaptation Fund's Trust Fund (<https://fiftrustee.worldbank.org/en/about/unit/dfi/fiftrustee/reports?fundName=ADAPT>).

В результате сформировалась достаточно сложная в политическом и финансовом отношении ситуация, когда механизм перераспределения средств с углеродного рынка (исходно заложенный в виде основного в данную систему) практически потерял свое значение, а средства для нужд адаптации начали формироваться преимущественно за счет взносов, предоставляемых на добровольной основе развитыми странами [Berrang-Ford L. et al., 2014; Berrang-Ford L. et al., 2019]. При этом объем ежегодно выделяемых взносов зависит от политики правительств конкретных стран.

Таким образом, основной институциональный механизм финансирования программ устойчивого развития и решения задач климатического регулирования, опирающийся в первую очередь на деятельность Адаптационного фонда (на его долю в начале текущего десятилетия приходилось почти 40 % всех средств по климатическому регулированию), не смог адекватно выполнять закрепленные за ним функции по стимулированию активности отдельных стран и групп стран в борьбе с негативными тенденциями в изменении климата. Соотношение средств различных фондов в общей структуре базовых финансовых институтов в период действия Киотского протокола (в объеме климатического финансирования в 2011 и 2013 гг.) приведено на рис. 3.

Рисунок 3

**Соотношение вклада различных фондов
в климатическое финансирование в 2011 и 2013 гг., % /
The ratio of the contribution of various funds to climate finance in 2011 and 2013, %**



Источник: составлено автором по [Казао Ж.-У. и др., 2015, с. 52–55] / Source: compiled by the author on the [Cazo J.U. et al., 2015, pp. 52].

В то же время по итогам 22-го заседания совета Адаптационного фонда в 2013 г.² было определено, что потребности в финансировании программ адаптации продолжали возрастать, а объем средств сокращался. Это закономерно привело к объективной необходимости трансформации институциональных механизмов финансирования программ адаптации к изменению климата, которая была осуществлена в рамках подготовки Парижского соглашения, принятого в рамках 2-й Конференции сторон по изменению климата в ноябре 2015 г. в Париже (COP 21) [Jones R. N. et al., 2014; Noble I. R. et al., 2014].

² Отчет о двадцать втором заседании совета Адаптационного фонда. URL: [http://www.adaptation-fund.org/wp-content/uploads/2015/01/AFB22%20Report%20\(Russian\).pdf](http://www.adaptation-fund.org/wp-content/uploads/2015/01/AFB22%20Report%20(Russian).pdf).

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В РАМКАХ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ

Вступление в силу 4 ноября 2016 г. Парижского соглашения ознаменовало начало нового этапа осуществления конкретных действий, направленных на борьбу с изменением климата и достижение целей устойчивого развития. К числу таких действий относится и расширение системы институциональных механизмов финансирования инвестиций на цели, связанные с изменением климата.

Переходный этап корректировки Киотского протокола по вопросам создания более эффективной системы финансирования устойчивого развития и решения задач климатического регулирования на основе международных институтов РКИК ООН включал разработку и продвижение Дурбанской платформы³, создание и начало работы Зеленого климатического фонда⁴, создание и запуск механизма по долгосрочному финансированию — Варшавского международного механизма по убыткам и ущербу⁵. Кроме того, в этот период велась активная работа по улучшению деятельности Адаптационного фонда, который должен был органично вписаться в новую систему финансовых институтов в рамках общей концепции устойчивого развития⁶.

Особое место в новой системе финансовых институтов РКИК ООН, направленных на поддержку программ адаптации к климатическим изменениям, было отведено Варшавскому международному механизму по убыткам и ущербу (ВММУУ), а его высокая значимость для всего механизма климатического регулирования была определена теми целями, задачами и функциями, которые были предусмотрены международными соглашениями по его созданию. В общем виде Варшавский международный механизм призван выполнять методологическую, информационную, координационную, распределительную функции, что определяет его большую значимость в системе институтов борьбы с загрязнением окружающей среды и выполнением требований Киотского протокола и Парижского соглашения.

В рамках выполнения этих функций и ключевой задачи деятельности ВММУУ призван обеспечивать более надежное и эффективное взаимодействие между всеми сторонами РКИК ООН, соответствующими институтами, специализированными учреждениями, а также различными международными организациями по всему спектру вопросов, находящихся в его ведении, включая вопросы предупреждения и ликвидации последствий экстремальных событий, допускаемых отдельными странами и приводящих к неблагоприятным последствиям изменения климата. Таким образом, к числу решаемых ВММУУ задач относится и задача создания и развития специализированных учреждений (институтов) на региональном и на национальном уровнях в развивающихся странах, а также в наиболее уязвимых в экологическом отношении регионах. Эти специализированные учреждения должны обеспечивать сотрудничество и координацию деятельности субъектов в области охраны окружающей среды, способствовать активизации инициатив конкретных стран по борьбе с загрязнением окружающей среды, поощрять сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами в решении проблем, связанных с потерями и ущербом,

³ Решение, принятое на 17-й Конференции сторон (COP 17) в Дурбане, Южная Африка, 2011 г.

⁴ Решение о создании фонда принято на 18-й Конференции сторон (COP 18) в Канкуне, Мексика, 2012 г. В данной статье правовое положение, порядок деятельности, проблемы в функционировании и перспективы развития Зеленого климатического фонда анализироваться не будут.

⁵ Решение, принятое на 19-й Конференции сторон (COP 19) в Варшаве, Польша, 2013 г.

⁶ Не рассматривая дальнейшую деятельность Адаптационного фонда содействия развивающимся странам более подробно, отметим, что фонд был утвержден в качестве одного из формальных инструментов достижения целей Парижского климатического соглашения в рамках 23-й сессии Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP 23), которая прошла 6–17 ноября 2017 г. в Бонне.

а также собирать, аккумулировать и расширять потоки информации о возникающих потерях и величине ущерба.

Важной функцией Варшавского международного механизма является стимулирование представителей развитых стран мира к предоставлению развивающимся странам различных видов помощи, оказанию им прямого финансирования в рамках экологических программ, передаче экологически безопасных технологий, поощрению иных действий по созданию и укреплению потенциала развивающихся стран в борьбе с загрязнением окружающей среды. С этой целью предусматривается создание механизма мобилизации и обеспечения экспортного потенциала технологий, разработка методов, управленческих решений и руководящих указаний с целью реализации существующих подходов к решению проблем, обусловленных возникновением потерь и ущерба вследствие негативного изменения климата, а также вопросов выделения необходимых финансовых средств на эти цели [Hinkel J. et al., 2013].

Также на Варшавский международный механизм возлагается задача информационного обеспечения деятельности по борьбе с загрязнением окружающей среды всех участников РКИК ООН, включая сбор, обработку, анализ, хранение и распространение информации о фактических потерях и возникшем ущербе, разработку рекомендаций по уменьшению рисков, потерь и ущерба от загрязнения окружающей среды и подготовку руководящих указаний по применению этих рекомендаций.

Анализируя результаты работы Варшавского международного механизма по потерям и ущербу с момента принятия формального решения о его создании на COP 19 в 2013 г. и официального начала действия после принятия Парижского соглашения в 2016 г., нужно отметить, что реально действующего механизма пока нет. Существующий в настоящее время вариант организации работы Варшавского международного механизма по потерям и ущербу не в состоянии обеспечить эффективную деятельность по сбору средств для покрытия климатических ущербов в силу элементарной нехватки источников финансирования. Этот вывод подтвердили и результаты анализа рабочих материалов всех последующих конференций по климатическим изменениям, включая последнюю из состоявшихся к сегодняшнему дню 25-ю Климатическую конференцию (COP 25) в Мюнхене в декабре 2019 г. Анализ материалов работы конференции показал, что вопросы финансирования проектов по адаптации, вопросы оценки и компенсации потерь и ущерба от наблюдаемых последствий изменения климата и другие направления финансирования остались за рамками активного обсуждения. Достижения согласия по этим вопросам между всеми участниками COP 25 не произошло. Наблюдателями и экспертами отмечается, что на конференции в Мюнхене основные переговоры были сосредоточены на обсуждении мероприятий по снижению выбросов и распределению ответственности между странами и группами стран за эти выбросы, на вопросах создания рынка выбросов, определении квот на загрязнение, установлении цены лицензии и т. д. В то же время в обсуждении мало уделялось внимания такому аспекту NDCs⁷, как создание и реализация комплекса мер по адаптации, финансированию, передаче технологий и др.

Оценивая важность и значимость международного механизма по убыткам и ущербу, принятого в Варшаве, нужно отметить, что одной из задач Варшавского международного механизма являлась адаптация существующих финансовых институтов к принятию новых документов по изменению климата, которые должны были прийти на смену Киотскому протоколу и которые были приняты в 2015 г. на COP 21 в Париже. Однако, как показал анализ последующего развития событий, и здесь были допущены ошибки в трансформации институциональной составляющей проводимых реформ, а разработка основы для справедливого и эффективного распределения средств на адаптацию для развивающихся

⁷ Вклад каждой страны в борьбу с изменением климата, определяемый на национальном уровне.

стран до сих пор остается «нетривиальной задачей» [Smith J. B. et al., 2009; Barr R. et al., 2010; Andrijevic M. et al., 2020].

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ БОРЬБЫ С КЛИМАТИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

Реальное и эффективное выполнение задачи справедливого и эффективного распределения средств на адаптацию для развивающихся стран предполагает создание адекватных институциональных условий для деятельности соответствующих финансовых механизмов [Klein R. J. T. et al., 2014]. Анализ практики функционирования Адаптационного фонда, Варшавского международного механизма, Зеленого климатического фонда и ряда других финансовых механизмов в области борьбы с изменением климата показал наличие целого ряда институциональных проблем, препятствующих их эффективной деятельности. В частности, речь идет о коллизиях в международных и национальных документах, а также о наличии серьезных пробелов и противоречий в методологических подходах к регулированию деятельности по адаптации к климатическим изменениям.

Во-первых, после соответствующей корректировки Киотского протокола и принятия в 2015 г. Парижского соглашения произошло изменение подхода к понятию «развитые и развивающиеся страны», лежащему в основе деятельности базовых институтов и фондов РКИК ООН, — из официальных списков было удалено понятие «развитые и развивающиеся страны». Этот факт сразу же был использован и сейчас широко используется многими странами — потенциальными донорами — как аргумент об отсутствии четкого указания на то, кто кому должен платить. В настоящее время многие страны, наиболее сильно подверженные последствиям климатических изменений, формально (по классификации Всемирного банка) относятся к категории стран «со средним доходом», и им уже не полагается безвозмездной климатической помощи. С другой стороны, при таком подходе в категорию развивающихся стран попадают отнюдь не беднейшие страны и регионы. В частности, программами адаптации в настоящее время широко пользуются администрации депрессионных городов высокоразвитых стран, особенно США (например, Детройт, Мичиган и Кливленд) [Hughes S., 2020], а бенефициарами финансовой помощи становятся национальные фонды этих стран. Так, около 70 % всех выплат Адаптационного фонда за период 2009–2016 гг. осуществлено трем крупнейшим программам ООН (Программа развития, Программа ООН по окружающей среде и Всемирная продовольственная программа), которые являются промежуточными институтами для дальнейшего перераспределения средств (табл. 1). Средства, полученные непосредственно развивающимися странами, в десятки раз меньше.

Таблица 1

**Структура реципиентов Адаптационного фонда
и сумма перечисленных им денежных выплат за 2009–2016 гг., тыс. долл. США /
The structure of recipients of the Adaptation Fund
and the amount of its cash payments in 2009–2016, thousand USD**

Получатели денежных выплат из средств Адаптационного фонда	Выплаты для реализации проектов по адаптации	Выплаты для проведения наблюдения за адаптацией	Итого по всем направлениям выплат
Национальное агентство по исследованиям и инновациям, Мексика	5 471 794	297 750	5 769 544
Центральный банк Республики Аргентина	1 899 611	92 377	1 991 988
Агентство по развитию сельского хозяйства, Марокко	2 666 862	271 060	2 937 922
Центр экологического мониторинга, Сенегал	8 628 837	325 000	8 953 837
Фонд сотрудничества в целях устойчивого развития, Коста-Рика	1 524 877	146 682	1 671 559

Получатели денежных выплат из средств Адаптационного фонда	Выплаты для реализации проектов по адаптации	Выплаты для проведения наблюдения за адаптацией	Итого по всем направлениям выплат
Международный банк реконструкции и развития	3 428 310	265 154	3 693 464
Международный фонд сельскохозяйственного развития	1 464 700	124 500	1 589 200
Агентство международного сотрудничества, Чили	1 839 899	100 075	1 939 974
Министерство природных ресурсов Руанды	6 653 051	301 319	6 954 370
Министерство планирования и международного сотрудничества, Иордания	1 748 527	146 166	1 894 693
Национальный банк сельского хозяйства и развития сельских районов, Индия	1 607 285	132 717	1 740 002
Национальный орган по управлению окружающей средой, Кения	4 646 906	310 000	4 956 906
Институт планирования Ямайки	5 550 750	459 610	6 010 360
Национальный институт биоразнообразия Южной Африки	1 085 978	37 336	1 123 314
Единица сельских изменений, Аргентина	2 276 738	75 535	2 352 273
Программа развития ООН	79 252 737	8 264 473	87 517 210
Программа ООН по окружающей среде	10 087 898	848 972	10 936 870
Всемирная продовольственная программа ООН	16 174 520	1 429 617	17 604 137
Фонд природы Панамы	20 000	0	20 000
Микронезийский фонд охраны природы	20 000	0	20 000
Национальный экологический фонд, Бенин	49 000	0	49 000
Западноафриканский банк развития	20 000	0	20 000
Всего, выплаты из Адаптационного фонда	156 118 280	13 628 343	169 746 623

Источник: составлено автором по *Adaptation Fund's Trust Fund: Financial Statement and Independent Auditors' Report. The World Bank Group, 2016, p. 6–7* / Source: compiled by the author based on the *Adaptation Fund's Trust Fund: Financial Statement and Independent Auditors' Report. The World Bank Group, 2016, pp. 6–7*.

Как видно из данных табл. 1, на фонды самой ООН приходится более 70 % всех денежных выплат из Адаптационного фонда за период его действия с 2009 по 2016 г., в то время как на организации и учреждения наиболее бедных развивающихся стран (таких как Бенин, Кения, Ямайка, Руанда, Сенегал и др.) — только 20 % (оставшиеся 10 % приходятся на финансовую поддержку адаптационных программ в Аргентине, Индии, Мексике). Что же касается таких форм финансирования, как займы, ссуды, субсидии, иные косвенные стимулы, то эти инструменты климатического финансирования некоторые «условно» развитые страны-доноры стараются зачесть себе как выделенное ими климатическое финансирование.

Во-вторых, серьезные ограничения для механизмов и институтов климатического финансирования создает узкое и ограниченное для практического применения понятие убытков и ущерба, закрепленное в международных документах РККИК ООН [Mace M. J., Verheyen R., 2016]. Так, в Варшавском международном механизме, а затем и в Парижском соглашении под ущербом и убытками подразумеваются только те необратимые изменения, которые испытывают развивающиеся страны и островные государства, находящиеся в регионах, подверженных климатическим катаклизмам. При этом под данное определение не попадают ущерб и убытки, которые несет окружающая среда развитых стран в результате любых климатических бедствий. Исходный посыл рассуждений инициаторов такого подхода понятен — в данный механизм заложена идея безвозмездной финансовой поддержки наименее развитым странам со стороны развитых. Однако на практике такой подход существенно снизил интерес к данному механизму потенциальных инвесторов адаптационных программ, что и привело к их слабому финансированию.

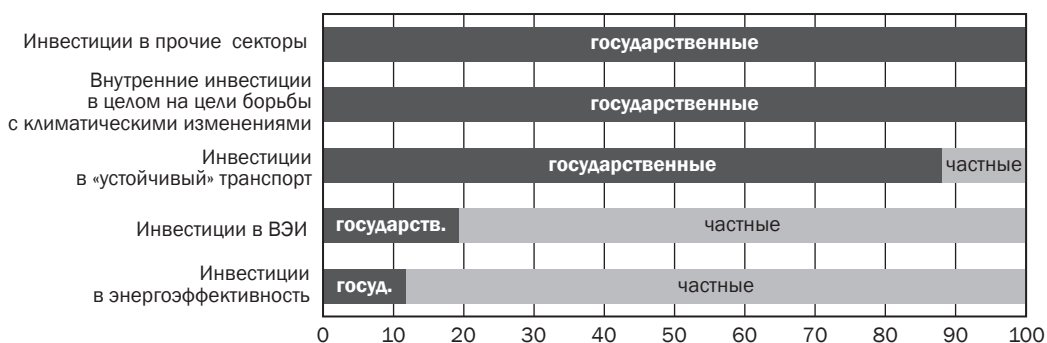
В-третьих, отсутствие у ряда международных финансовых механизмов явно выраженной эффективности и прибыльности. Особенностью большинства адаптационных

проектов, финансирование которых предусмотрено правилами основных международных договоренностей по климатическому регулированию, является то, что в ходе их реализации практически никогда не создается прибыль или иной финансовый доход. В силу этого они являются слабопривлекательными как для самих инвесторов из развивающихся стран и островных государств, так и из стран-доноров [Weiler F. et al., 2018]. Например, оценивая перспективы привлечения средств программы «Официальная помощь в целях развития» (ОПР) для финансирования климатических проектов, многие исследователи отмечают наличие различных ограничений, связанных с возможностью использования данного механизма для программ адаптации. К наиболее обсуждаемым и значимым в этом плане ограничениям относятся отсутствие у доноров стимулов для выделения ОПР для адаптации [Vuob S., Stephan G., 2013], слабые возможности для выделения ОПР на адаптацию [Ayers J. M., Huq S., 2009], общее сомнение стран-доноров в эффективности ОПР [Kalirajan K. et al., 2011]. В итоге многие страны вследствие физической нехватки финансовых средств не в состоянии обеспечить осуществление даже самых необходимых адаптационных программ.

Ситуация усугубляется тем, что, как уже отмечалось ранее на примере изменения источников финансирования Адаптационного фонда, в силу резко сократившегося интереса частных инвесторов к финансированию адаптационных программ эти мероприятия финансируются в основном за счет средств и добровольных взносов, осуществляемых правительственными организациями развитых стран мира (см. рис. 2). Анализ соотношения и структуры государственных и частных вложений в обеспечение основных направлений климатического финансирования, осуществленных в 2015–2016 гг., показал, что в настоящее время весь объем финансирования адаптационных программ полностью складывается из государственных средств при полном отсутствии частных источников финансирования. Последние в основном направляются на инвестиции в возобновляемые источники энергии (ВИЭ), в проекты по обеспечению энергоэффективности, а также в создание и развитие национальных систем «устойчивого» транспорта (рис. 4).

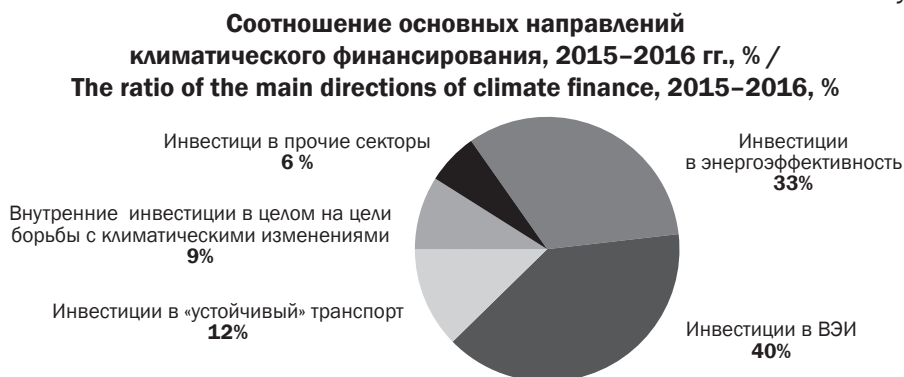
Рисунок 4

Соотношение государственных и частных вложений в обеспечение основных направлений климатического финансирования, 2015–2016 гг., % / The ratio of public and private investments in ensuring the main areas of climate finance, 2015–2016, %



Источник: составлено автором по [ООН, 2019, с. 49] / Source: compiled by the author on [United Nations, 2019, p. 49].

В результате сложилась такая ситуация, что финансирование, выделяемое на адаптацию, составляет менее 10 % от всего годового объема климатического финансирования (см. рис. 5).



Источник: составлено автором по [ООН, 2019, с. 49] / Source: compiled by the author on [United Nations, 2019, p. 49].

В-четвертых, у многих стран существуют многочисленные недостатки и противоречия в самом механизме управления адаптацией. Наиболее часто это проявляется на стадии перехода от планирования адаптационных мероприятий к их реальному осуществлению [Mimura N. et al., 2014]. Институциональный разрыв между этапом планирования и этапом реализации планов становится серьезным препятствием для получения финансирования по программам адаптации. При этом основными проблемами на третьем этапе чаще всего являются слабые институциональные составляющие самого механизма управления процессом адаптации, а также отсутствие адекватной требованиям РКИК ООН и международных финансовых организаций системы управления адаптацией. Различные исследования доказали [Berrang-Ford L. et al., 2019; Dasgupta S., De Cian E., 2018; Williams D. S. et al., 2020], что страны с более эффективным управлением имеют больше шансов получить помощь по программам адаптации от доноров, поскольку предполагается, что при наличии эффективной системы управления финансовые средства, выделенные на адаптацию, будут использоваться целенаправленно и более эффективно [Weiler F. et al., 2018]. Также зарубежные исследования доказали, что неэффективное управление может препятствовать способности страны реализовать цели и задачи адаптации, установленные в соответствии с уровнем уязвимости страны, а это приводит к отказу в финансировании адаптационных программ страны [Kettle N. P., Dow K., 2014; Basel B. et al., 2020].

В-пятых, в отдельных странах до сих пор сохраняется несоответствие национальной институциональной системы требованиям международных организаций и международных программ помощи. Важность соответствия национальных институтов международным требованиям борьбы с негативными климатическими изменениями и загрязнением окружающей среды, а также достижение связанных с ними целей устойчивого развития определяется тем, что целый комплекс финансовых вопросов и вопросов международного субсидирования тесно связан именно с состоянием системы институтов принимающих стран. На наднациональном уровне приток финансовых ресурсов и их распределение зависит от имеющихся международных соглашений и институциональных спонсоров (доноров), которые играют решающую роль в поддержке программ борьбы с изменением климата и достижения целей устойчивого развития [O'Neill B. C. et al., 2017]. Явственная необходимость наращивания потенциала институтов для проведения успешной адаптации была определена для развивающихся стран, особенно на уровне первичных образований — поселений, общин, деревень [Acemoglu D., Robinson J. A., 2013; Azhoni A., Goyal M. K., 2018; Basel B. et al., 2020].

Таким образом, в настоящее время существует ряд институциональных проблем в функционировании финансовых механизмов поддержки программ адаптации к климатическим изменениям, которые стали, по сути, серьезными институциональными барьерами в деятельности финансовых механизмов адаптации на всех этапах реализации РККИК ООН и целей устойчивого развития и которые пока не удалось преодолеть.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование практики финансирования такого направления климатического регулирования, как финансовое обеспечение программ адаптации к негативным изменениям климата развивающихся стран, которые испытывают наибольшее воздействие ухудшения экологической ситуации на планете, осуществленное с помощью методов институционального анализа, показало, что заложенные в основу международных механизмов финансирования институты характеризуются внутренними и внешними противоречиями, обладают низкой способностью к реализации и низкой привлекательностью для инвесторов. Это в значительной степени тормозит успешную реализацию программ в данном направлении борьбы с климатическими изменениями [Lesnikowski A. et al., 2016]. В настоящее время финансирование, выделяемое на адаптацию, составляет всего лишь 10 % от всего климатического финансирования.

Анализ нормативных документов ООН и других международных организаций, а также зарубежной литературы по вопросам вклада институциональных механизмов в скорость и темпы продвижения различных стран по пути борьбы с негативными климатическими изменениями и загрязнением окружающей среды и достижением связанных с ними целей устойчивого развития показал, что в настоящее время в научных исследованиях и обзорах практик адаптации к климатическим изменениям в основном раскрываются вопросы, связанные с оценкой силы институциональных барьеров, уровня и направления ограничений, вызываемых слабой институциональной структурой отдельных стран и регионов [Eisenack K. et al., 2014]. В то же время реальных рекомендаций и шагов, позволяющих устранить или снизить остроту влияния этих барьеров, не принимается. Это обусловлено в значительной степени отсутствием единой методологической базы для разработки нормативных документов в области адаптации. В частности, необходимо дать более четкое определение понятия климатического финансирования, а также его основных субъектов, привести в соответствие между собой нормы международного и национального законодательств разных стран, не допускающих многовариантности подходов и неоднозначности толкования базовых терминов в сфере климатической адаптации.

Проведение дальнейших исследований в этой области должно быть сосредоточено на анализе и выявлении ключевых направлений и сфер институционального регулирования, позволяющих скоординировать усилия на достижении многосубъектного согласования подходов и интересов для борьбы с климатическими изменениями и реализации на этой основе целей устойчивого развития.

Список источников

Доклад о Целях в области устойчивого развития, 2019 год / Организация Объединенных Наций, 2019. 64 с.
Каза Ж.-У., Кальехас Х. Ф., Иномата Т. Обзор мероприятий и ресурсов, относящихся к деятельности в связи с изменением климата, в организациях системы Организации Объединенных Наций / Объединенная инспекционная группа ООН. Женева, 2015. 82 с.

Acemoglu D., Robinson J. A. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty / Broadway Business, 2013.

Andrijevic M., Cuaresma J. C., Muttarak R. et al. Governance in socioeconomic pathways and its role for future adaptive capacity // Nature Sustainability. 2020. Vol. 3. Iss. 1. P. 35–41. URL: <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0405-0>.

- Azhoni A., Goyal M. K. Diagnosing climate change impacts and identifying adaptation strategies by involving key stakeholder organisations and farmers in Sikkim, India: Challenges and opportunities // *Science of the Total Environment*. 2018. Vol. 626. P. 468–477.
- Ayers J. M., Huq S. Supporting Adaptation to Climate Change: What Role for Official Development Assistance? // *Development Policy Review*. 2009. Vol. 27. Iss. 6. P. 675–692.
- Barr R., Fankhauser S., Hamilton K. Adaptation investments: a resource allocation framework // *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2010. Vol. 15 (8). P. 843–858.
- Basel B., Goby G., Johnson J. Community-based adaptation to climate change in villages of Western Province, Solomon Islands // *Marine Pollution Bulletin*. 2020. Vol. 156. № 111266. URL: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111266>.
- Berrang-Ford L., Biesbroek R., Ford J. D. et al. Tracking global climate change adaptation among governments // *Nature Climate Change*. 2019. Vol. 9 (6). P. 440–449. URL: <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0490-0>.
- Berrang-Ford L., Ford J. D., Lesnikowski A. et al. What drives national adaptation? A global assessment // *Climatic Change*. 2014. Vol. 124 (1–2). P. 441–450. URL: <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1078-3>.
- Bouwer L. M., Aerts J. C. Financing climate change adaptation // *Disasters*. 2006. Vol. 30. Iss. 1. P. 49–63.
- Brechin S. R., Espinoza M. I. A case for further refinement of the green climate fund's 50:50 ratio climate change mitigation and adaptation allocation framework: Toward a more targeted approach // *Climatic Change*. 2017. Vol. 142 (3–4). P. 311–320. URL: <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1938-8>.
- Buob S., Stephan G. On the incentive compatibility of funding adaptation // *Climate Change Economics*. 2013. Vol. 04. № 2. 1350005. URL: <https://doi.org/10.1142/S201000781350005X>.
- Dasgupta S., De Cian E. The influence of institutions, governance, and public opinion on the environment: Synthesized findings from applied econometrics studies // *Energy Research and Social Science*. 2018. Vol. 43. P. 77–95. URL: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.023>.
- Eisenack K., Moser S. C., Hoffmann E. et al. Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation // *Nature Climate Change*. 2014. Vol. 4 (10). P. 867–872. URL: <https://doi.org/10.1038/nclimate2350>.
- Flåm K. H., Skjærseth J. B. Does adequate financing exist for adaptation in developing countries? // *Climate Policy*. 2009. Vol. 9. Iss. 1. P. 109–114.
- Hinkel J., van Vuuren D. P., Nicholls R. J. et al. The effects of adaptation and mitigation on coastal flood impacts during the 21st century. An application of the DIVA and IMAGE models // *Climatic Change*. 2013. Vol. 117 (4). P. 783–794. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0564-8>.
- Hof A. F., de Bruin K. C., Dellink R. B. et al. The effect of different mitigation strategies on international financing of adaptation // *Environmental Science & Policy*. 2009. Vol. 12 (7). P. 832–843.
- Hughes S. Principles, drivers, and policy tools for just climate change adaptation in legacy cities // *Environmental Science & Policy*. 2020. Vol. 111. P. 35–41. URL: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.05.007>.
- Jones R. N., Patwardhan A., Cohen S. J. et al. Foundations for decision making / *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 2014. P. 195–228.
- Kalirajan K., Singh K., Thangavelu S. et al. Climate Change and Poverty Reduction: Where Does Official Development Assistance Money Go? // *ADB Working Paper Series*. No. 318. Asian Development Bank Institute, 2011. 43 p.
- Kettle N. P., Dow K. Cross-level differences and similarities in coastal climate change adaptation planning // *Environmental Science and Policy*. 2014. Vol. 44. P. 279–290. URL: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.08.013>.
- Klein R. J. T., Midgley G. F., Preston B. L. et al. Adaptation opportunities, constraints, and limits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 2014. P. 899–943.
- Lesnikowski A., Ford J., Biesbroek R. et al. National-level progress on adaptation // *Nature Climate Change*. 2016. Vol. 6 (3). P. 261–264. URL: <https://doi.org/10.1038/nclimate2863>.
- Mace M. J., Verheyen R. Loss, Damage and Responsibility after COP 21: All Options Open for the Paris Agreement // *Review of European, Comparative and International Environmental Law*. 2016. Vol. 25. Iss. 2. P. 197–214. URL: <https://doi.org/10.1111/reel.12172>.
- Mimura N., Pulwarty R. S., Duc D. M. et al. Adaptation planning and implementation / *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 2014. P. 869–898.
- Noble I. R., Huq S., Anokhin Y. A. et al. Adaptation needs and options / *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 2014. P. 833–868.
- O'Neill B. C., Kriegler E., Ebi K. L. et al. The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century // *Global Environmental Change*. 2017. Vol. 42. P. 169–180. URL: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>.

Smit B., Burton I., Klein R. J. T. et al. The Science of Adaptation: A Framework for Assessment // *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 1999. Vol. 4. P. 199–213.

Smith J. B., Vogel J. M., Cromwell J. E. An architecture for government action on adaptation to climate change. An editorial comment // *Climatic Change*. 2009. Vol. 95 (1–2). P. 53–61.

Weiler F., Klöck C., Dornan M. Vulnerability, good governance, or donor interests? The allocation of aid for climate change adaptation // *World Development*. 2018. Vol. 104. P. 65–77. URL: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.11.001>.

Williams D. S., Rosendo S., Sadasing O. et al. Identifying local governance capacity needs for implementing climate change adaptation in Mauritius // *Climate Policy*. 2020. Vol. 20 (5). P. 548–562. URL: <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1745743>.

Поступила в редакцию 22 июня 2020 г.
Принята к публикации 19 августа 2020 г.

References

Acemoglu D., Robinson, J.A. (2013). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Broadway Business.

Andrijevic M., Cuaresma J.C., Muttarak R. et al. (2020). Governance in socioeconomic pathways and its role for future adaptive capacity. *Nature Sustainability*, Vol. 3, no. 1, pp. 35–41. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0405-0>.

Azhoni A., Goyal M.K. (2018). Diagnosing climate change impacts and identifying adaptation strategies by involving key stakeholder organisations and farmers in Sikkim, India: Challenges and opportunities. *Science of the Total Environment*, vol. 626, pp. 468–477.

Ayers J.M., Huq S. (2009). Supporting Adaptation to Climate Change: What Role for Official Development Assistance? *Development Policy Review*, vol. 27, iss. 6, pp. 675–692.

Barr R., Fankhauser S., Hamilton K. (2010). Adaptation investments: a resource allocation framework. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol. 15, no. 8, pp. 843–858.

Basel B., Goby G., Johnson J. (2020). Community-based adaptation to climate change in villages of Western Province, Solomon Islands. *Marine Pollution Bulletin*, vol. 156, no. 111266. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111266>.

Berrang-Ford L., Biesbroek R., Ford J.D. et al. (2019). Tracking global climate change adaptation among governments. *Nature Climate Change*, vol. 9, no. 6, pp. 440–449. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0490-0>.

Berrang-Ford L., Ford J.D., Lesnikowski A. et al. (2014). What drives national adaptation? A global assessment. *Climatic Change*, vol. 124, no. 1–2, pp. 441–450. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1078-3>.

Bouwer L.M., Aerts J.C. (2006). Financing climate change adaptation. *Disasters*, vol. 30, no. 1, pp. 49–63.

Brechin S.R., Espinoza M.I. (2017). A case for further refinement of the green climate fund's 50:50 ratio climate change mitigation and adaptation allocation framework: Toward a more targeted approach. *Climatic Change*, vol. 142, no. 3–4, pp. 311–320. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1938-8>.

Buob S., Stephan G. (2013). On the incentive compatibility of funding adaptation. *Climate Change Economics*, vol. 04, no. 2, 1350005. Available at: <https://doi.org/10.1142/S201000781350005X>.

Cazo J.-U., Callejas H.F., Inomata T. (2015). Overview of activities and resources related to climate change activities in United Nations system organizations, JIU/REP/2015/5. United Nations Joint Inspection Unit, Geneva, 82 p.

Dasgupta S., De Cian E. (2018). The influence of institutions, governance, and public opinion on the environment: Synthesized findings from applied econometrics studies. *Energy Research and Social Science*, vol. 43, pp. 77–95. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.023>.

Eisenack K., Moser S.C., Hoffmann E., et al. (2014). Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. *Nature Climate Change*, vol. 4, no. 10, pp. 867–872. Available at: <https://doi.org/10.1038/nclimate2350>.

Flåm K.H., Skjærseth J.B. (2009). Does adequate financing exist for adaptation in developing countries? *Climate Policy*, vol. 9, no. 1, pp. 109–114.

Hinkel J., van Vuuren D.P., Nicholls R.J. et al. (2013). The effects of adaptation and mitigation on coastal flood impacts during the 21st century. An application of the DIVA and IMAGE models. *Climatic Change*, vol. 117, no. 4, pp. 783–794. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0564-8>.

Hof A.F., de Bruin K.C., Dellink R.B. et al. (2009). The effect of different mitigation strategies on international financing of adaptation. *Environmental Science & Policy*, vol. 12, no. 7, pp. 832–843.

Hughes S. (2020). Principles, drivers, and policy tools for just climate change adaptation in legacy cities. *Environmental Science and Policy*, vol. 111, pp. 35–41. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.05.007>.

Jones R.N., Patwardhan A., Cohen S.J. et al. (2014). Foundations for decision making. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, pp. 195–228.

Kalirajan K., Singh K., Thangavelu S. et al. (2011). *Climate Change and Poverty Reduction: Where Does Official Development Assistance Money Go? ADBI Working Paper Series*, no. 318. Asian Development Bank Institute. Tokyo, Japan. 43 p.

Kettle N.P., Dow K. (2014). Cross-level differences and similarities in coastal climate change adaptation planning. *Environmental Science & Policy*, vol. 44, pp. 279–290. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.08.013>.

Klein R.J.T., Midgley G.F., Preston B.L. et al. (2014). Adaptation opportunities, constraints, and limits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, pp. 899–943.

Lesnikowski A., Ford J., Biesbroek R. et al. (2016). National-level progress on adaptation. *Nature Climate Change*, vol. 6, no. 3, pp. 261–264. Available at: <https://doi.org/10.1038/nclimate2863>.

Mace M.J., Verheyen R. (2016). Loss, damage and responsibility after COP 21: All options open for the Paris agreement. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, vol. 25, no. 2, pp. 197–214. Available at: <https://doi.org/10.1111/reel.12172>.

Mimura N., Pulwarty R.S., Duc D.M. et al. (2014). Adaptation planning and implementation. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, pp. 869–898.

Noble I.R., Huq S., Anokhin Y.A. et al. (2014). Adaptation needs and options. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, pp. 833–868.

O'Neill B.C., Kriegler E., Ebi K.L. et al. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, vol. 42, pp. 169–180. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>.

Smit B., Burton I., Klein R.J.T., Wandel J. (1999). The science of adaptation: a framework for assessment. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol. 4, pp. 199–213.

Smith J.B., Vogel J.M., Cromwell J.E. (2009). An architecture for government action on adaptation to climate change. An editorial comment. *Climatic Change*, vol. 95, no. 1–2, pp. 53–61.

United Nations (2019). *Sustainable Development Goals Report 2019*, 64 p.

Weiler F., Klöck C., Dornan M. (2018). Vulnerability, good governance, or donor interests? The allocation of aid for climate change adaptation. *World Development*, vol. 104, pp. 65–77. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.11.001>.

Williams D.S., Rosendo S., Sadasing O. et al. (2020). Identifying local governance capacity needs for implementing climate change adaptation in Mauritius. *Climate Policy*, vol. 20, no. 5, pp. 548–562. Available at: <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1745743>.

Received 22.06.2020

Accepted for publication 19.08.2020