Научная статья
Original article
УДК 351.85

ГЛОБАЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В МАСШТАБАХ ГОРОДА
GLOBAL PROTOCOL FOR COMMUNITY-SCALE GREENHOUSE GAS EMISSION INVENTORIES

Челпанов Дмитрий Станиславович, студент 1 курса магистратуры, факультета Управления недвижимостью и права, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г. Москва, ул. Казакова, д. 15), chepa2708@mail.ru.
Нилиповский Василий Иванович, научный руководитель, кандидат экономических наук, профессор кафедры менеджмента и управленческих технологий ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г. Москва, ул. Казакова, д. 15), v_i_n2000@mail.ru.

Chelpanov Dmitrii Stanislavovich, 1st year student of the Master's degree, Faculty of Real Estate Management and Law, State University of Land Management (15 Kazakova str., Moscow, 105064 Russia), chepa2708@mail.ru.
Nilipovskii Vasilii Ivanovich, scientific supervisor, Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Management and Management Technologies of the State University of Land Management (15 Kazakova str., Moscow, 105064 Russia), v_i_n2000@mail.ru.

Аннотация: В статье объясняется, почему для достижения целей Парижского соглашения необходимо использовать в ОНУВ (определяемый на национальном

уровне вклад) разработанный «Глобальный протокол для инвентаризации выбросов парниковых газов в масштабах города».

Abstract: The article explains why, in order to achieve the goals of the Paris Agreement, it is necessary to use the developed "Global Protocol for the Inventory of Greenhouse Gas Emissions on a City Scale" in the ONUV (nationally determined contribution).

Ключевые слова: менеджмент, Парижское соглашение, GPC.

Keywords: management, The Paris Agreement, GPC.

Проблема изменения климата охватывает все государства на планете. Ее решение – переход к низкоуглеродной экономике – требует координации действий всего международного сообщества. Вследствие этого 12 декабря 2015 года было принято Парижское соглашение, предусматривающее сокращение глобальных выбросов парниковых газов и ограничение повышения глобальной температуры.

Парижское соглашение предполагает возложение обязательств по контролю и последующему сокращению национальных выбросов с целью смягчения последствий от изменения климата. Таким образом, соглашение играет важнейшую роль в достижении ЦУР, поскольку является основой для сохранения планеты будущим потомкам. На текущий момент Парижское соглашение реализуют более 180 стран.

Определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) – это национальный план мероприятий в рамках Парижского соглашения, который все страны-участницы должны разрабатывать и продлевать каждые пять лет. ОНУВ включает в себя набор целей, методы и методологию его достижения, а также механизмы контроля выполнения и отслеживания прогресса. Кроме того, национальный план должен содержать подробную расшифровку климатического финансирования. Эффективность реализации ОНУВ непосредственно обеспечивает широту охвата в достижении целей Парижского соглашения. Анализ результатов позволяет увидеть объективную картину и в дальнейшем координировать ОНУВ с другими

планами по достижению ЦУР. Ниже приведены примеры реализации ОНУВ в рамках крайнего обновления (за 2020-2021 годы).

ЧИЛИ. Страна стремится достичь пика выбросов не позднее 2025 года, сократив при этом выбросы во всех секторах экономики. Правительство Чили планирует использовать углеродные бюджеты для кооперации с частным бизнесом. Также страна усилит охрану океана (в силу протяженности побережья) и начнет переход к безотходной круговой экономике.

КОЛУМБИЯ. Углеродный нейтралитет к 2050 году – цель в стране. Колумбия стремится заключить отраслевые соглашения о внедрении ОНУВ в энергетике, сельском хозяйстве и промышленности. Позитивный сигнал также исходит от разработанной национальной системы комплексных индикаторов прогресса.

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА. Эта страна активно занимается привлечением финансовой составляющей ОНУВ в частный сектор экономики. Коме того, ярким достижением является модернизация всего общественного транспорта.

ЯМАЙКА. Несмотря на тяжелые экономические последствия от пандемии (особенно в туристической отрасли) страна пересмотрела ОНУВ и обязуется увеличить цель по сокращению выбросов минимум на 60 %. Также Ямайка ответственно подходит к решению потенциальной проблемы нехватки воды, снижая уязвимость ее загрязнения.

МАРОККО. К 2030 году страна планирует сократить количество выбросов на 46 %. Марокко также пересмотрела ОНУВ и дополнила его на 60 пунктов, освоив еще 7 отраслей экономики. Кроме того, в стране реализуются проекты по внедрению ветроэнергетики.

НЕПАЛ. Эта страна является одной из немногих, кто сумел добиться значительных успехов в использовании информации и первичных данных для определения краткосрочных и среднесрочных целей сокращения выбросов во всех секторах национальной экономики.

ПАНАМА. Эта страна пригласила мировых экспертов для участия в широкомасштабных консультациях по разработке и утверждению новой редакции

ОНУВ с целями до 2020 года. Так, например, правительство страны ставит целью восстановление 50 тысяч гектаров леса и снижение уровня выбросов на 11,5 % к 2030 году.

РУАНДА. Именно Руанда стала первой африканской страной, которая приняла ОНУВ, главной целью которого является сокращение загрязнения на 38 % от текущего уровня. Властями было поручено разработать национальную контрольную карту для отслеживания результатов внедрения ОНУВ в здравоохранении, горнодобывающей промышленности, а также водном, сельском и лесном хозяйствах.

Однако несмотря на впечатляющие успехи в области сокращения глобальных выбросов парниковых газов в этих странах говорить о достаточном обеспечении нынешними ОНУВ достижение целей Парижского соглашения трудно. Вследствие этого автором предлагается использовать в ОНУВ разработанный «Глобальный протокол для инвентаризации выбросов парниковых газов в масштабах города (Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories or GPC)». Именно этот стандарт будет являться основой для реализации карбонового землеустройства, которое представляет собой целенаправленное ESG-планирование и обустройство территории и объектов недвижимости с целью достижения климатической нейтральности в городах. Стоит отметить, что под городом также понимается любое географически различимое образование (община, поселок городского типа, провинция, округ, несколько субъектов).

Города – это глобальные центры коммуникации, торговли и культуры. Однако вместе с тем города – это растущий источник потребления энергии и выбросов парниковых газов. Способность города принимать эффективные меры по смягчению последствий изменения климата и отслеживать прогресс зависит от наличия доступа к качественным данным. Планирование действий по борьбе с изменением климата начинается с составления кадастра выбросов парниковых газов, который позволяет оценить уровень выбросов различных видов деятельности человека в отдельности.

Методы инвентаризации, которые города используются сегодня, различаются существенно. Такая несогласованность затрудняет сравнение между городами, вызывает вопросы относительно качества информации и ограничивает возможности агрегирования данных о выбросах парниковых газов на местном, субъектном и национальном уровнях. Для обеспечения более достоверной и содержательной отчетности требуется большая последовательность в учете выбросов парниковых газов. Предлагаемый к использованию протокол отвечает на этот вызов и предлагает четкую методологию расчета выбросов парниковых газов в масштабах всего города.

На сегодняшний день выбросы парниковых газов протокол GPC классифицирует следующим образом: стационарная энергетика; транспорт; отходы; промышленные процессы и использование продукции; сельское хозяйство, лесоводство и другие виды землепользования.

Стационарная энергетика. Стационарные источники энергии являются одним из крупнейших источников выбросов парниковых газов в городе. Например, это выбросы, которые образуются в результате сжигания топлива в жилых и коммерческих зданиях или на электростанциях. Кроме того, стационарная энергетика включает выбросы, связанные с добывающей промышленностью.

Транспорт. Здесь транспорт и автомобильный, и железнодорожный, и водный, и воздушный. Выбросы парниковых газов образуются непосредственно при сжигании топлива или косвенно при использовании электроэнергии. Сбор точных данных о транспортной деятельности, расчет распределения выбросов по городам может быть особенно сложным процессом.

Отходы. Удаление и переработка отходов приводит к выбросам парниковых газов в результате аэробного или анаэробного разложения или сжигания. Выбросы парниковых газов от твердых отходов должны рассчитываться по способу удаления, а именно по свалке, биологической очистке, сжиганию и открытому сжиганию. Если метан извлекается из твердых отходов или очистных сооружений сточных вод в качестве источника энергии, то это следует учитывать в качестве стационарной энергетики.

Промышленные процессы и использование продукции. Основными источниками таких выбросов являются выбросы в результате промышленных процессов, которые химически или физически преобразуют материалы (например, доменная печь в черной металлургии или аммиак, производимый из ископаемого топлива).

Сельское хозяйство, лесоводство и другие виды землепользования. Здесь выбросы производятся различными путями, включая животноводство (например, кишечная ферментация), изменения в землепользовании (например, расчистка покрытых лесом земель под пахотные), источники выбросов на суше (например, внесение удобрений и выращивание риса).

Кроме того, протокол GPC помогает дифференцировать описанные выше выбросы по трем разным областям. То есть деятельность, осуществляемая в городе, может привести к выбросам парниковых газов, которые происходят как внутри городской черты, так и за ее пределами. По протоколу область 1 означает выбросы, происходящие физически в пределах города, область 3 – возникающие за пределами города, а область 2 – пересекающие границы города (в результате использования электроэнергии).

Таким образом, эффективность протокола GPC обуславливается использованием двух взаимодополняющих подходов. Если первый требует фиксировать все выбросы в черте города (и от производственной, и от потребительской деятельности), то второй – рассматривать все выбросы в рамках определенной области применения (в зависимости от места, где они физически происходят),

Итак, протокол GPC способен обеспечить надежную основу для учета выбросов парниковых газов, что, в свою очередь, повысит эффективность национальных ОНУВ. В заключение важно подытожить преимущества предлагаемого «Глобального протокола для инвентаризации выбросов парниковых газов в масштабах города»: помогает разработать всеобъемлющий кадастр парниковых газов в целях поддержки планирования действий в области изменения климата; помогает составить кадастр выбросов за базовый год,

установить целевые показатели по сокращению выбросов и отслеживать их выполнение; помогает в обеспечении последовательного и прозрачного измерения выбросов парниковых газов и отчетности о них; помогает в агрегировании нескольких кадастров на субъектном и национальном уровнях.

Литература

1. Парижское соглашение [Электронный ресурс] / статья с официального сайта ООН - Режим доступа: https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement
2. Все об ОНУВ [Электронный ресурс] / статья с официального сайта ООН - Режим доступа: https://www.un.org/ru/climatechange/all-about-ndcs
3. Глобальный протокол для инвентаризации выбросов парниковых газов в масштабах города [Электронный ресурс] / официальный сайт протокола - Режим доступа: https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities
4. Столыпинские реформы: историческая роль и влияние на формирование землеустройства в России. Фомин А.А. // Столыпинский вестник. 2020. Т. 2. № 1. С. 1.
5. Современное развитие Дальнего Востока сквозь призму Столыпинских реформ. Фомин А.А., Вилкова П. // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. 2019. № 1. С. 16.
6. ESG-трансформация в сельском хозяйстве и устойчивое развитие территорий. Фомин А.А., Сямина Е.И. // Московский экономический журнал. 2023. Т. 8. № 7.
7. Экономические методы регулирования земельных отношений в России. Мамонтова И.Ю., Фомин А.А. // International Agricultural Journal. 2023. Т. 66. № 3.
8. Состояние земельных и водных ресурсов планеты и методы устойчивого ведения сельского хозяйства. Фомин А.А., Мамонтова И.Ю. Международный сельскохозяйственный журнал. 2022. № 4 (388). С. 420-422.
9. Развитие инновационных процессов в растениеводстве и животноводстве. Сямина Е.И. // Московский экономический журнал. 2023. Т. 8. № 4.
10. Роль инвестиционного потенциала региона для его устойчивого развития. Иванов Н.И., Германович А.Г., Сямина Е.И. // В книге: Вызовы и инновационные

решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. С. 296-297.

11. Изменение агроклиматических условий в пределах степных ландшафтов краснодарского края по данным наземных наблюдений. Фомин А.А., Братков В.В., Савинова С.В., Астанин Д.С. // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 6.

12. The peculiarities of the landed property complex management in today circumstances at different administrative levels. Astafieva O.S., Fomin A.A., Shevchenko T.V. // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 1. С. 16.

13. Практикум по оценке рыночной стоимости пакета акций предприятия. Цыпкин Ю.А., Шарипов С.А., Косорукова И.В., Камаев Р.А., Бугаев А.В., Орлов С.В., Пакулин С.Л., Рагулина Ю.В., Боговиз А.В., Емельянова Т.А., Фомин А.А., Феклистова И.С., Козлова Н.В., Губарев Е.В., Кокорев А.С., Новиков А.В., Пекуровский Д.А., Титов Н.Л., Близнюкова Т.В., Ильичев К.С. и др. // Сер. Управление проектами устойчивого пространственного развития Том 6 Оценка стоимости бизнеса. Москва, 2020.

14. Оценка влияния вступления России в ВТО на состояние аграрного комплекса. Фомин А.А. // Хлебопродукты. 2018. № 6. С. 4.

References

1. The Paris Agreement [Electronic resource] / article from the official website of The United Nations (UN) - Access mode: https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement

2. All About the NDCs [Electronic resource] / article from the official website of The United Nations (UN) - Access mode: https://www.un.org/ru/climatechange/all-about-ndcs

3. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories [Electronic resource] / official website of the protocol - Access mode: https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities

4. Stoly`pinskie reformy`: istoricheskaya rol` i vliyanie na formirovanie zemleustrojstva v Rossii. Fomin A.A. // Stoly`pinskij vestnik. 2020. T. 2. № 1. S. 1.

5. Sovremennoe razvitie Dal`nego Vostoka skvoz` prizmu Stoly`pinskix reform. Fomin A.A., Vilkova P. // Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x nauk i texnologij Integral. 2019. № 1. S. 16.
6. ESG-transformaciya v sel`skom xozyajstve i ustojchivoe razvitie territorij. Fomin A.A., Syamina E.I. // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2023. T. 8. № 7.
7. E`konomicheskie metody` regulirovaniya zemel`ny`x otnoshenij v Rossii. Mamontova I.Yu., Fomin A.A. // International Agricultural Journal. 2023. T. 66. № 3.
8. Sostoyanie zemel`ny`x i vodny`x resursov planety` i metody` ustojchivogo vedeniya sel`skogo xozyajstva. Fomin A.A., Mamontova I.Yu. Mezhdunarodny`j sel`skoxozyajstvenny`j zhurnal. 2022. № 4 (388). S. 420-422.
9. Razvitie innovacionny`x processov v rastenievodstve i zhivotnovodstve. Syamina E.I. // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2023. T. 8. № 4.
10. Rol` investicionnogo potenciala regiona dlya ego ustojchivogo razvitiya. Ivanov N.I., Germanovich A.G., Syamina E.I. // V knige: Vy`zovy` i innovacionny`e resheniya v agrarnoj nauke. Materialy` XXVII Mezhdunarodnoj nauchno-proizvodstvennoj konferencii. 2023. S. 296-297.
11. Izmenenie agroklimaticheskix uslovij v predelax stepny`x landshaftov krasnodarskogo kraya po danny`m nazemny`x nablyudenij. Fomin A.A., Bratkov V.V., Savinova S.V., Astanin D.S. // International Agricultural Journal. 2021. T. 64. № 6.
12. The peculiarities of the landed property complex management in today circumstances at different administrative levels. Astafieva O.S., Fomin A.A., Shevchenko T.V. // International Agricultural Journal. 2021. T. 64. № 1. S. 16.
13. Praktikum po ocenke ry`nochnoj stoimosti paketa akcij predpriyatiya. Cypkin Yu.A., Sharipov S.A., Kosorukova I.V., Kamaev R.A., Bugaev A.V., Orlov S.V., Pakulin S.L., Ragulina Yu.V., Bogoviz A.V., Emel`yanova T.A., Fomin A.A., Feklistova I.S., Kozlova N.V., Gubarev E.V., Kokorev A.S., Novikov A.V., Pekurovskij D.A., Titov N.L., Bliznyukova T.V., Il`ichev K.S. i dr. // Ser. Upravlenie proektami ustojchivogo prostranstvennogo razvitiya Tom 6 Ocenka stoimosti biznesa. Moskva, 2020.
14. Ocenka vliyaniya vstupleniya Rossii v VTO na sostoyanie agrarnogo kompleksa. Fomin A.A. // Xleboprodukty`. 2018. № 6. S. 4.