

УДК 338.14

Le Tхань Шанг

Вьетнамская Академия общественных наук, Хошимин, e-mail: sanglt.siss@vass.gov.vn

А. И. Тышкевич

Институт демографических исследований
Федерального научно-исследовательского социологического центра
Российской академии наук, Москва, e-mail: anna.tyshkevich@internet.ru

А. С. Лукьянец

Институт демографических исследований
Федерального научно-исследовательского социологического центра
Российской академии наук, Москва, e-mail: artem_ispr@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ВО ВЬЕТНАМЕ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УГРОЗ

Ключевые слова: изменение климата, климатические риски, климатические угрозы, экономические риски, повышение уровня моря, Вьетнам.

В отчете Всемирного банка за 2022 год отмечается, что глобальное изменение климата вызывает повышение уровня моря, последствия которого в большей степени ощутят на себе пять государств, в том числе Вьетнам. В это список Социалистическая Республика входит из-за высокой плотности населения в дельтах рек и прибрежных районах, а также из-за протяженности береговой линии и географического положения по отношению к циклонам. В ближайшие десятилетия средняя температура по стране повысится на 1,5 – 2°С или даже больше ввиду большого количества выбросов углекислого газа. Самая главная проблема климатических трансформаций заключается в последующих экономических угрозах, которые стали уже заметны на территории вьетнамского государства. Изменение климата представляет собой серьезный риск для достижения хороших результатов в области экономического и устойчивого развития. В данном исследовании предлагается проанализировать тенденции и особенности изменения климата во Вьетнаме, экономические последствия природных трансформаций, а также рассмотреть внутренние механизмы государственного регулирования в целях предотвращения негативных последствий природно-климатических явлений на экономическую ситуацию в стране.

Le Thanh Sang

Vietnam Academy of Social Sciences, Ho Chi Minh, e-mail: sanglt.siss@vass.gov.vn

А. И. Тышкевич

Institute for Demographic Research of the Federal Center of Theoretical
and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow,
e-mail: anna.tyshkevich@internet.ru

А. С. Лукьянец

Institute for Demographic Research of the Federal Center of Theoretical
and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow,
e-mail: artem_ispr@mail.ru

CLIMATE CHANGE TRENDS IN VIETNAM IN THE CONTEXT OF ECONOMIC THREATS

Keywords: climate change, climate risks, climate threats, economic risks, sea level rise, Vietnam.

The World Bank report for 2022 notes that global climate change is causing sea level rise, the effects of which will be felt more by five states, including Vietnam. The Socialist Republic is included in this list because of the high population density in river deltas and coastal areas, as well as because of the length of the coastline and geographical location in relation to cyclones. In the coming decades, the average temperature in the country will increase by 1.5 – 2 °C or even more due to the large amount of carbon dioxide emissions. The most important problem of climate change is the subsequent economic threats that have already become noticeable on the territory of the Vietnamese state. Climate change poses a serious risk to achieving good economic and sustainable development results. In this study, it is proposed to analyze the trends and features of climate change in Vietnam, the economic consequences of natural transformations, as well as to consider the internal mechanisms of state regulation in order to prevent the negative impact of natural and climatic phenomena on the economic situation in the country.

Введение

В XXI веке проблема изменения климата стала неотъемлемой составляющей спектра вызовов и угроз для большинства стран мира. В Азиатско-Тихоокеанском регионе от проблемы климатических трансформаций больше всего страдает Социалистическая Республика Вьетнам (СРВ), которая расположена на Индокитайском полуострове и омывается Южно-Китайским морем. Ученые уже неоднократно с тревогой отмечали, что прибрежные регионы Вьетнама все чаще сталкиваются с тем, что изменение климата прямо влияет на их экономическое развитие. Имея береговую линию протяженностью более 3260 километров, включающую крупные города и производственные площадки, Вьетнаму сильно угрожает проблема целостности критической инфраструктуры, так как страна сильно подвержена повышению уровня моря. Последствия изменения климата для вьетнамской экономики и национального благосостояния уже достаточно значительны – потеря около 3,2% ВВП (10 млрд долларов) в 2020 году [1]. Ожидается, что данный показатель будет быстро нарастать, даже при условии, если будут предприняты более активные усилия по смягчению последствий изменения климата во всем мире [1].

Исторически во Вьетнаме были очень низкие выбросы парниковых газов, но за последние два десятилетия здесь наблюдались одни из самых быстрых темпов роста выбросов в мире. С 2000 по 2015 год, когда ВВП на душу населения увеличился с 390 до 2000 долларов, выбросы на душу населения выросли более чем в четыре раза [1]. Выбросы парниковых газов во Вьетнаме сегодня связаны с токсичным загрязнением воздуха во многих городах страны, что имеет последствия для здоровья населения и производительности труда. На конференции ООН по изменению климата в Глазго в ноябре 2021 года (COP26) премьер-министр Вьетнама взял на себя несколько обязательств, включая амбициозную цель сокращения выбросов до чистого нуля к 2050 году [8]. Повышенное внимание Вьетнама к изменению климата и окружающей среде отражает растущие экономические издержки, связанные с истощением ресурсов и воздействием климата, которые уже начали наносить ущерб торговле и инвестициям – двум ключевым факторам устойчивого роста страны и создания рабочих мест в последние десятилетия.

Правительство Вьетнама сейчас сталкивается с критическими вопросами о том, как реагировать на изменение климата: какие меры необходимо принять, чтобы избежать или с наименьшими негативными последствиями адаптироваться к предыдущему и прогнозируемому ущербу, вызванному изменением климата, учитывая неопределенность глобальных усилий по смягчению экологических последствий.

Климатические риски: их особенности и эффекты

Экономика Вьетнама является одной из наиболее интенсивных по выбросам парниковых газов в Восточной Азии. На рисунке 1 наглядно показано, что в 2021 году выбросы углекислого газа (CO₂) во Вьетнаме достигли примерно 106 миллионов метрических тонн, что свидетельствует о незначительном снижении по сравнению с предыдущим годом. Однако выбросы CO₂ во Вьетнаме увеличивались из года в год до 2021 года.

Из данных таблиц хорошо видно, что за последнее десятилетие количество выбросов углекислого газа на территории Вьетнама выросло в три раза. За эти десять лет экономические показатели страны действительно возросли, однако данный рост был достигнут за счет окружающей среды, что привело к загрязнению водных путей, значительной потере дикой природы, морского биоразнообразия и почти полному исчезновению рыболовства. В глобальном рейтинге экологических показателей Вьетнам занимает 141 место из 180 стран. До начала пандемии, разразившейся в 2020 году, жители столицы Ханоя носили маски, чтобы предотвратить респираторные заболевания из-за роста выбросов газов в атмосферу от автомобилей и мотоциклов. С учетом того факта, что в столице имеется более 7 миллионов мотоциклов и миллион автомобилей на 8 миллионов жителей, индекс загрязнения воздуха в 5,6 раза превышает рекомендуемое значение твердых частиц 2,5 для качества воздуха, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Кроме того, по данным ВОЗ, ежегодно более 60 000 смертей во Вьетнаме связаны с загрязнением воздуха, что почти вдвое превышает число смертей от COVID-19. В результате правительство планирует запретить мотоциклы в центре города к 2030 году, чтобы уменьшить загрязнение воздуха и уменьшить заторы в столице [1].

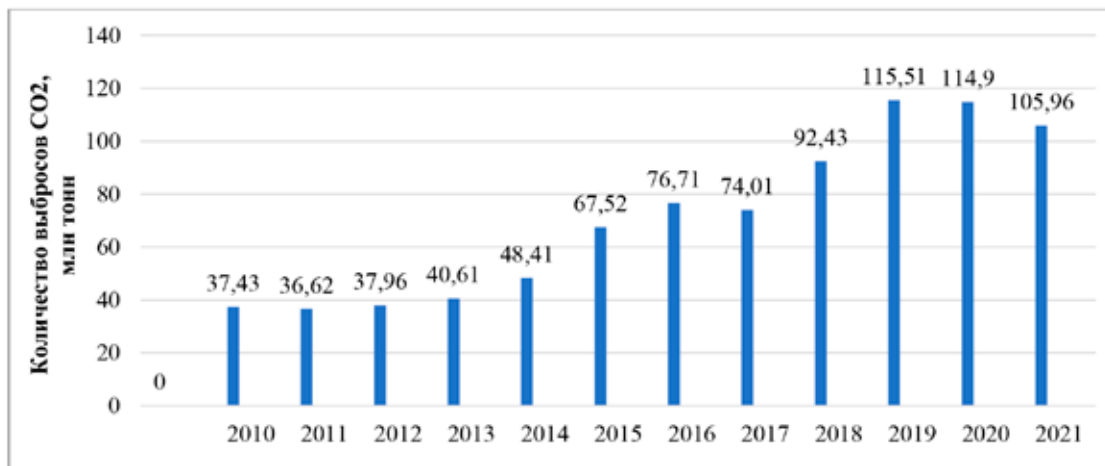


Рис. 1. Ежегодные выбросы CO₂ во Вьетнаме с 2010 по 2021 гг.
 Источник: Annual emissions of carbon dioxide in Vietnam 2010-2021. Statista

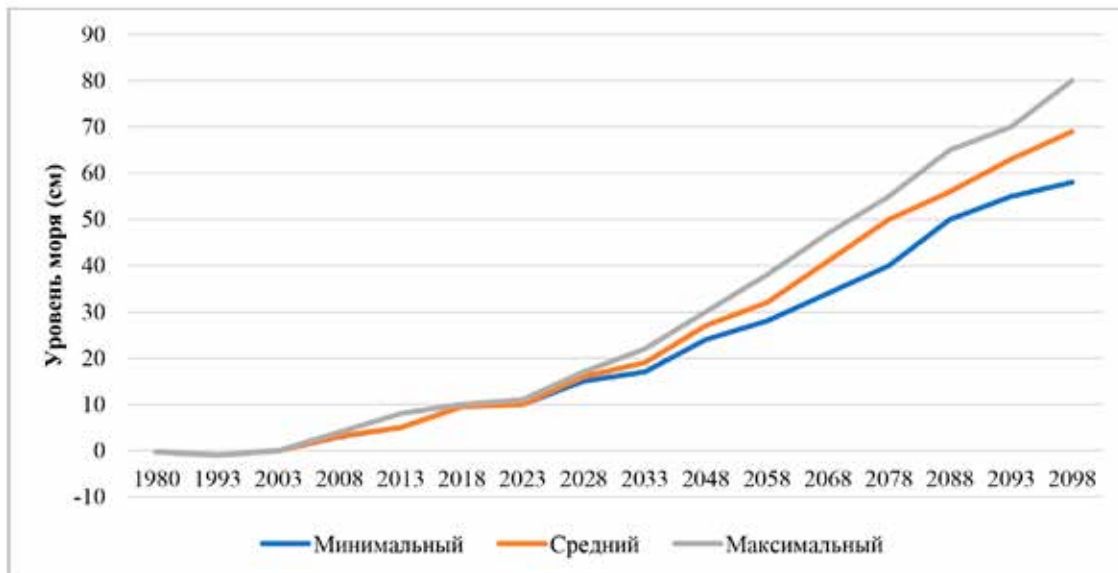


Рис. 2. Прогноз повышения уровня моря в дельте Меконга, Вьетнам на период 2020-2100 гг.
 Источник: ResearchGate. Projection of sea level rise for Mekong Delta, Vietnam under RCP 6.0 scenario for the period 2020-2100

Дельта реки Меконг является одной из крупнейших дельт в мире, в которой в настоящее время проживает 17 миллионов человек и обеспечивается более половины производства риса во Вьетнаме. Регион сталкивается с несколькими угрозами: некоторые возникают в результате продолжающегося изменения климата, а другие – в результате деятельности человека в дельте или вверх по течению [2]. Глобальное изменение климата приводит к повышению тем-

пературы и изменению количества осадков в дельте, как и в других регионах Вьетнама. Однако очень низкая высота дельты делает ее горячей точкой для другой угрозы: повышения уровня моря. Действительно, средняя высота дельты всего около 80 см над современным уровнем моря [3]. На рисунке 2 можно увидеть прогнозы будущего повышения уровня моря на конец века, они колеблются от +24 см до +84 см, в зависимости от климатического сценария, что означает,

что к концу века значительная часть дельты может опуститься ниже уровня моря, или даже раньше, если наихудшие сценарии дестабилизации полярного ледяного щита станут реальностью [2].

Кроме того, дельта также сталкивается с увеличением проникновения соленых вод в поверхностные воды в засушливый сезон, что отрицательно сказывается на сельском хозяйстве и аквакультуре. Это явление в основном вызвано эрозией уровня русла реки, вызванной истощением наносов из плотин выше по течению и добычей песка. В ближайшие десятилетия эрозия русла реки фактически станет самым большим фактором, который может привести к значительному увеличению соленой воды. Это означает, что почва станет полностью непригодной для выращивания риса в засушливый сезон. Кроме того, по оценкам многих экспертов, сегодня около 140 000 га (10%) нынешних посевных площадей озимого и весеннего риса больше не подходят для выращивания риса [3].

*Экономические риски
и пути их предотвращения*

Изменение климата все больше подрывает экономику Вьетнама, и затраты на предотвращение климатических рисков уже начинают замедлять экономический рост страны [10]. Первоначальные расчеты, полученные в результате недавнего анализа состояния окружающей среды во Вьетнаме, показывают, что СРВ потеряла 10 миллиардов долларов в 2020 году, или 3,2 процента своего ВВП, из-за последствий изменения климата [4]. Масштабы этого ущерба, который, по прогнозам, будет быстро увеличиваться, подчеркивают растущую необходимость адаптации Вьетнама к рискам, связанным с изменением климата, в то время как уязвимость Вьетнама к изменению климата обусловлена накопленными запасами парниковых газов в атмосфере и медленной реакцией крупнейших загрязнителей на сокращение их выбросов, это усугубляется плохим планированием и устойчивым управлением природными ресурсами во Вьетнаме [4; 5]. Примером может служить дельта реки Меконг, где продолжающаяся добыча песка усугубляет воздействие повышения уровня моря на эрозию береговой линии и берегов рек. В некоторых провинциях за 80 лет может быть затоплено более 70 процентов их земель [5].

Стоит также отметить, что изменение климата не только негативно сказывается на таких стратегических секторах экономики, как рыболовство и сельское хозяйство, но и замедляет рост производительности труда, увеличивает затраты на охлаждение из-за более высоких температур и наносит вред здоровью людей. Повреждение физической инфраструктуры имеет негативные местные последствия, а также макроэкономические последствия для всей национальной экономики страны. Повреждение электросети может привести к длительным перебоям в работе и снижению надежности системы, что может повлиять на производство и торговлю [7]. Горные районы, где сосредоточено много бедных общин этнических меньшинств, зависят от нескольких важнейших дорожных связей и линий электропередач, поэтому потеря инфраструктурной связи из-за климатических явлений может оставить их изолированными на долгие месяцы. Кроме того, если проанализировать издержки от нарушения дорожных связей, например, как отсутствие одного звена на Национальной автомагистрали 1А может привести к экономическим потерям в размере 1,9 миллиона долларов в день только из-за необходимости перенаправлять грузовые потоки на другой маршрут, не включая ущерб инфраструктуре. Однако точные общие затраты от экологических изменений неизвестны, так как экономические показатели Вьетнама недостаточно хорошо отражены в национальной экономической статистике, которая часто не учитывает потери природных и физических активов.

Бесспорно, что сегодня Вьетнам нуждается в грамотной экологической и устойчивой модели развития. В недавно опубликованном отчете Всемирного банка о климате и развитии Вьетнама подчеркивается настоятельная необходимость адаптации к новым нормам, а прогнозные модели предсказывают, что к 2050 году издержки для экономики, вызванные изменением климата, могут превысить 523 миллиарда долларов США [6].

В ответ на угрозу изменения климата правительство Вьетнама предприняло ряд действий, включая ратификацию Киотского протокола в 1994 г.; инициирование Национальной целевой программы реагирования на изменение климата (НТП-РКК) в 2008 г.;

утверждение Национальной стратегии по изменению климата (НСИК) в 2011 г.; и разработку Национальной стратегии зеленого роста 5 (NSGG) в 2012 году. Кроме того, в апреле 2022 года правительство приняло Решение № 450/QĐ – ТТг с видением на 2050 г. [9]. Данное решение содержит комплекс инструментов и задач, которые будут внедряться до 2030 года с целью развития общества в гармонии с окружающей средой и круговой экономикой, чтобы к 2050 году государство смогло стать полностью углеродно-нейтральным [9]. Продвижение экономики замкнутого цикла создаст специальную бизнес-среду, которая будет ориентирована на инвестиции. Инвесторы должны будут рассмотреть возможность вложения капитала в органические удобрения и пестициды, поскольку пищевая промышленность Вьетнама теперь переключает свое внимание на органические продукты и выращивание зелени.

Стратегия 450 также нацелена на модернизацию мусороуборочного оборудования, системы перевалочных пунктов в городах и расширение сети сбора твердых отходов в сельской местности. Важнейшими задачами также выступают очистка сточных вод, особенно в городских районах и промышленных парках, развитие перерабатывающих производств с использованием современных технологий, а также постепенный отказ от небольших предприятий по переработке вручную, которые вызывают загрязнение в ремесленных деревнях.

Вьетнам имеет выгодные географические особенности. В 2020 году СРВ вошла в десятку стран с самой высокой солнечной мощностью в мире. Потенциал Вьетнама для ветроэнергетики весьма значителен, поскольку страна обладает 8,6% земель, пригодных для строительства крупных ветряных электростанций. С недавнего вре-

мени в стране активно действует политика стимулирования предприятий, работающих в секторе «зеленой» энергетики.

Выводы

К основным климатическим рискам, которые вызывают наибольшую озабоченность во Вьетнаме, относятся глобальное потепление, разрушение озонового слоя ввиду большого количества выбросов углекислого газа, повышение уровня моря и соленых вод, а также вымирание диких животных и сокращение морского биоразнообразия.

Несмотря на все усилия властей в принятии различного рода программ и политик по предотвращению климатических угроз, Вьетнам продолжает сталкиваться с серьезными последствиями изменения климата. На протяжении десятилетий власти Вьетнама работали над совершенствованием основ политики по адаптации страны к серьезным экологическим трансформациям. В результате был достигнут значительный прогресс в снижении последствий стихийных бедствий и ограничении отрицательных эффектов изменения климата, но вопросы уязвимости и риска не нашли должного отражения в стратегиях адаптации к изменению климатической ситуации и предотвращения бедствий, особенно в развитии инфраструктуры, из-за отсутствия надлежащих инструментов оценки и поддержки принятия решений. Кроме того, наблюдается значительный недостаток во внутренних и внешних каналах финансирования и международной помощи. Таким образом, адаптация к неизбежным последствиям изменения климата является вопросом стратегии развития Вьетнама, наряду с его собственным амбициозным вкладом в необходимые усилия по сокращению выбросов, о которых было объявлено на COP26.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ВАОН № 21-510-92008.

Библиографический список

1. Vietnam Country Climate and Development Report. International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. 2022. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37618> (дата обращения: 29.11.2022).
2. Half of Mekong Delta permanently submerged with 100cm sea level rise. URL: <https://e.vnexpress.net/news/news/half-of-mekong-delta-permanently-submerged-with-100cm-sea-level-rise-4419358.html> (дата обращения: 09.11.2022).

3. ResearchGate. Projection of sea level rise for Mekong Delta, Vietnam under RCP 6.0 scenario for the period 2020-2100. URL: https://www.researchgate.net/figure/Projection-of-sea-level-rise-for-Mekong-Delta-Vietnam-under-RCP-60-scenario-for-the_fig3_322856460 (дата обращения: 12.11.2022).
4. See World Bank. 2021. «Accelerating Clean, Green, and Climate-Resilient Growth». Vietnam Country Environmental Analysis.
5. The Greening of Vietnam and Environmentalism 2.0. URL: <https://www.geopoliticalmonitor.com/the-greening-of-vietnam-and-environmentalism-2-0/> (дата обращения: 29.11.2022).
6. World Bank, 2021. Accelerating Clean, Green, and Climate-Resilient Growth.
7. World Bank, Vietnam – Economics of adaptation to climate change. Washington. 2010. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/01/16441103> (дата обращения: 11.10.2022).
8. Выступление премьер-министра Фам Минь Тьиня на COP26. URL: <https://ru.vietnamplus.vn/vystuplenie-premerministra-fam-min-tinya-na-cop26-22029.vnp> (дата обращения: 29.11.2022).
9. Доклад Всемирного банка: береговая линия Вьетнама нуждается в новой и устойчивой стратегии развития. URL: <https://ru.vietnamplus.vn/doklad-vsemirnogo-banka-beregovaya-liniya-vetnama-nuzhdaetsya-v-novoi-i-ustoichivoi-strategii-razvitiya-9273.vnp> (дата обращения: 01.08.2022).
10. Лукьянец А.С., Брагин А.Д. Последствия климатических изменений для экономики Вьетнама // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 12-1. С. 114-119.