

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНАХ ВЬЕТНАМА*

А.С. Лукьянец¹⁾, Ле Тхань Шанг²⁾

¹⁾ *Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, МГИМО МИД РФ,
г. Москва, Россия, artem_ispr@mail.ru*

²⁾ *Вьетнамская Академия общественных наук,
г. Хошимин, Вьетнам*

Статья посвящена основным последствиям климатических изменений во Вьетнаме, стране, в наибольшей степени подверженной климатическим изменениям. Особое внимание уделено последствиям изменения климата в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Сделан вывод о высоком уровне подверженности и уязвимости прибрежных территорий Вьетнама, которые объясняются в первую очередь географическими и демографическими факторами.

Ключевые слова: изменение климата; Вьетнам; последствия климатических изменений; миграция.

В настоящий момент экстремальные погодные явления оцениваются ведущими экспертами Всемирного экономического форума и других международных организаций как наиболее серьезный риск для дальнейшего развития общества, способный спровоцировать масштабный экономический, социальный и демографический кризис мирового масштаба.

Статистика базы данных о природных катастрофах NatCatSERVICE за период 1980 – 2020 гг. свидетельствует о том, что более 80% экономических потерь, вызванных всеми стихийными бедствиями по всему миру, приходится на неблагоприятные природные события метеорологической (циклоны, штормы), гидрологической (наводнения) и климатологической природы (экстремальные температуры, засухи, лесные пожары), которые были спровоцированы глобальным изменением климата. При этом, за этот же период число таких событий увеличилось почти в четыре раза.

Вьетнам является одной из первых стран, остро ощутивших на себе последствия глобального изменения климата. Именно прибрежные территории, в первую очередь такие как Дельта реки Меконг, ежегодно подвергаются опустошающим наводнениям и тропическим циклонам, нанося колоссальный экономический ущерб и вызывающий необходимость переселения большого числа людей.

В настоящее время нет единых подходов к оценке социально-экономических и демографических последствий, что приводит к принятию ситуационных решений в экстренных ситуациях, которые не могут носить системного характера, что снижает эффективность мероприятий, направленных на ликвидацию негативных последствий. Это утверждение относится как к России, так и Вьетнаму.

С точки зрения возможности изучения последствий климатических изменений, Вьетнам является идеальной страной. Вытянутая вдоль береговой линии территория страны, на значительной части которой находятся горы, вместе с ее большим демографическим потенциалом определяют как высокую подверженность территории неблагоприятным природным явлениям, так и уязвимость этих территорий ввиду высокой плотности населения страны. По данным Всемирного банка, численность населения страны в 2020 г. составила 97,3 млн человек, что с учетом площади всей страны дает плотность населения 313,9 чел/км². При этом надо отметить важную особенность территориального распределения населения Вьетнама. С учетом тенденций расселения населения и географических особенностей местности во Вьетнаме 36,9% от всей численности населения проживает на 5 метров ниже моря, что ставит эту страну в список стран наиболее подверженных климатическим изменениям, и страной с наибольшим потенциалом вынужденной климатической миграции, наравне с такими государствами как Гаити, Фиджи и Филиппины.

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

Наибольшие риски для страны представляет повышение уровня мирового океана, которое приводит к следующим основным последствиям:

1) сокращение посевных площадей из-за затопления водно-болотных угодий и низменностей. Наиболее подверженные затоплениям и повышению солёности подземных вод считаются районы мангровых лесов, устье Красной реки и дельта реки Меконг с их многочисленными рисовыми плантациями. Воздействие повышения уровня моря на население прибрежных районов с точки зрения перемещения или вынужденной миграции в результате наводнения будет зависеть как от скорости, так и от величины изменений и в основном будет вызвано непригодностью территорий для ведения сельского хозяйства, так как эта проблема возникнет раньше угрозы аномальных наводнений;

2) увеличение количества наводнений. В последнее время из-за повышения стока рек и уровня океана ранее возведенные старые дамбы не справляются с напором воды, что приводит к увеличению площади наводнений. Исследования показывают, что повышение уровня моря на 45 см увеличит ежегодную площадь затопления до 18 346 км², что затронет 44 210 км². Повышение уровня моря на 100 см увеличит эти цифры до 40000 км² и 56000 км² соответственно [3];

3) размывание береговой линии и прибрежная эрозия. Естественный процесс разрушения береговой линии, ускоренный поднятием уровня мирового океана, является причиной сокращения земель, нарушения стока рек и изменения прибрежных экосистем;

4) риски ухудшения качества воды вследствие повышения солёности эстуариев и водоносных горизонтов, вызванное поднятием уровня мирового океана. Наибольшие риски, помимо населения, указанные последствия несут для сельского хозяйства. Сокращение площади мангровых лесов повлечёт за собой дальнейшее, более быстрое распространение солёных вод вглубь территории и причиной дополнительного разрушения береговой линии [5].

Помимо поднятия уровня океана для Вьетнама актуальны также и изменения в среднегодовых температурах. В настоящее время во Вьетнаме фиксируется рост числа засух на 10%, в том числе и в прибрежных территориях страны [1].

К основным демографическим последствиям можно отнести тот факт, что повышение уровня моря и более частые экстремальные погодные явления приведут к увеличению миграции, вызванной климатом. Различные исследования оценивают миграционный поток при повышении уровня мирового океана на 1 метр в 7 млн человек, преимущественно проживающих в Дельте реки Меконг. Перемещение населенных пунктов и сельскохозяйственного производства в таком масштабе потребует согласованных действий правительства в ответ на возникающие проблемы со здоровьем, экономикой и безопасностью [4].

Экономические последствия климатических изменений для Вьетнама выражаются в следующих основных моментах. Во-первых, экономика Вьетнама сильно зависит от сельского хозяйства и изменение климата отрицательно сказывается на доходах фермерских хозяйств. Во-вторых, низколежащая береговая линия Вьетнама уязвима для повышения уровня моря, что в сочетании с усилением штормовых нагонов может привести к дальнейшему перемещению населения и значительному ущербу для инфраструктуры [2].

Обобщая все вышесказанное, представляется целесообразным сгруппировать основные виды климатических последствий во Вьетнаме. В качестве основного критерия группировки будет взят фактор времени.

Виды климатических последствий во Вьетнаме:

1) краткосрочные последствия:

- увеличение количества и силы тайфунов, которые приводят к гибели людей и масштабному ущербу;

- снижение продуктивности прибрежного рыболовства;

- снижение площади сельскохозяйственных угодий;

2) долгосрочные последствия:

- увеличение миграции людей из уязвимых районов;

- ухудшение эпидемиологической обстановки в местах подверженных затоплению;

- увеличение уровня солёности грунтовых вод, что создает дополнительные риски для здоровья населения, сельскому хозяйству и промышленности;

- рост потребления электроэнергии из-за повышения среднегодовой температуры;

- сокращение площадей для выращивания аквакультур из-за увеличения интенсивности и продолжительности периодов засухи;
- изменения в экосистемах и неспособность некоторых видов объектов биосферы адаптироваться к повышенным температурам.

По мере дальнейшей антропогенной нагрузки на окружающую среду в ближайшие 30-50 лет большинство из вышеперечисленных последствий климатических изменений будут характерны для более широкого круга стран, а не только для таких стран как Вьетнам, Филиппины, Гаити и Фиджи.

Библиографические ссылки

1. Asian development bank «Climate change risk and adaptation assessment for irrigation in southern Viet Nam water efficiency improvement in drought-affected provinces», 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/climate-change-risk-adaptation-irrigation-viet-nam.pdf> (дата обращения: 05.09.2021).
2. Asian Development Bank, World Bank, Climate Risk Country Profile – Vietnam, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/climate-risk-country-profile-viet-nam.pdf> (дата обращения: 25.03.2021).
3. The third national communication of Vietnam to the united nations framework convention on climate change, 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/260315_Viet%20Nam-NC3-2-Viet%20Nam%20-%20NC3.pdf (дата обращения: 10.03.2021).
4. Лукьянец А.С., Нгуен К.Т., Рязанцев С.В., Тикунов В.С., Фам Х.Х. Влияние климатических изменений на миграцию населения во Вьетнаме // География и природные ресурсы. - 2015.- № 3. - С. 191-196.
5. Русин И.Н. Стихийные бедствия и возможности их прогноза. Учебное пособие. СПб: РГГМУ.- 2003. - 138 с.