
ЭКОСОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БАНГЛАДЕШ

Аллам Мд Шамшер

Экологический факультет
Российский университет дружбы народов
Подольское ш., 8/5, Москва, Россия, 113093

Статья посвящена экосоциальному развитию страны. Показаны трудности, с которыми сталкивается республика Бангладеш на пути своего развития. Приводятся некоторые статистические данные по основным экологическим и социально-экономическим показателям развития государства.

Ключевые слова: загрязнение окружающей среды, экология, климат, водные ресурсы, рост населения, бедность, развитие страны.

Бангладеш является развивающейся страной в Южной Азии, он расположен между 24° северной широты и 89° восточной долготы, его площадь — 147 570 км². На западе, севере и востоке страна имеет границы с Индией, на юго-востоке с Мьянмой, с юга ее омывает Бенгальский залив. Страна разделена на семь административных подразделений (Барисал, Читтагонг, Дакка, Кхулна, Раджшахи, Силхет и Рангпур). Столиц Бангладеш, Дакка, расположена в центральной части страны [1].

Страна занимает восточную окраину Индо-Гангской низменности, низовья и дельту рек Ганг и Брахмапутра. Территория представляет собой плоскую аллювиальную равнину, расчлененную густой сетью рек. Дельта Ганга — Сундарбанс — широкая полоса аллювия вдоль берега Бенгальского залива. В этой полосе расположены наиболее удобренные плантации в мире. Бангладеш пересекают 58 трансграничных рек, и вопросы, возникающие при использовании водных ресурсов, являются очень острыми, особенно при обсуждении их с Индией [1]. Большая часть страны расположена на 12 м ниже уровня моря, и есть предположение, что 50% территории страны будет затоплено при повышении уровня моря на 1 м [7]. По границе с Мьянмой проходят невысокие горные цепи. Страна находится в сейсмически опасной зоне [1; 4].

На юго-востоке страны начиная с 1960-х гг. проводятся работы по возведению дамб, что вкупе с аккумуляцией отложений рек приводит к появлению новых участков суши [5].

Наивысшей точкой Бангладеш является гора Мовдок высотой 1052 м над уровнем моря на плато Читтагонг Хилл Тракт (Chittagong Hill Tracts) на юго-востоке страны [1].

Климат Бангладеш — тропический, который создает условия мягкой зимы, которая начинается с октября по март, и жаркого, влажного лета с марта по июнь. Сезон муссонов продолжается с июня по октябрь. В этот период устанавливается жаркая и очень влажная погода с выпадением большого количества осадков. Сред-

негодовые температуры повышаются в направлении с северо-востока на юго-запад. По количеству осадков страна занимает одно из первых мест в мире. В среднем за год выпадает 1900 мм осадков, особенно велико их количество на северо-востоке (более 3000 мм) [1]. Во время муссонных дождей и наводнений водой покрыто до 70% территории, заливаются почти все рисовые поля [1].

Необходимо отметить, что страна постоянно подвергается воздействию стихийных бедствий, таких как наводнения, тропические циклоны, торнадо и бора, которые усиливаются эффектом обезлесения (вырубка лесов), размывом почв и эрозией [3; 4]. В 1991 г. от последствий циклона погибло порядка 140 000 человек [2].

В настоящее время Бангладеш считается наиболее уязвимой страной в мире вследствие изменения климата [6; 7]. Есть предположение, что в грядущем десятилетии увеличение уровня моря приведет к появлению 20 млн «климатических беженцев» [12; 2; 5].

Водные ресурсы Бангладеш часто подвергаются отравлению мышьяком из-за его высокого содержания в почве. До 77 млн человек подвергаются отравлению мышьяком через употребление загрязненной воды [8].

В стране растут влажные тропические и мангровые леса, тик, сал, бамбук, баньяновое дерево, орхидеи. Животный мир богат: бенгальские тигры, леопарды, азиатские слоны, мангусты, крокодилы, питоны и др. В 1997 г. было сделано заявление, согласно которому регион мангровых зарослей находится под угрозой исчезновения [1; 4].

Бангладеш — одно из самых бедных государств в Азии. В сельском хозяйстве занято 63% работающего населения. Влажный тропический климат позволяет заниматься сельским хозяйством круглый год, хотя на западе страны бывают засухи. Жители выращивают рис, джут, чай (на северо-востоке), пшеницу, сахарный тростник, картофель, табак, бобовые, подсолнечник, пряности, фрукты, манго. Население периодически страдает от голода из-за наводнений, уничтожающих посевы риса. В стране занимаются разведением крупного рогатого скота (быки и буйволы), домашней птицы. В реках и Бенгальском заливе (главный рыбный порт — Читтагонг) вылавливается рыба и морепродукты. Рыба наряду с рисом является основным элементом рациона жителей страны. В стране ведется добыча природного газа. Основные отрасли промышленности страны — хлопчатобумажная, текстильная, джутовая, швейная [9]. Помимо этого в стране развито промышленное производство чая, бумаги, цемента, удобрений, сахара, машиностроение [4].

Развиты кустарные промыслы: изготовление джутовых ковриков, муслиновых и тонких хлопчатобумажных тканей с национальным орнаментом, одежды из цветных лоскутов.

Основные статьи экспорта — одежда, джут, кожа, замороженная рыба и морепродукты.

Несмотря на усилия страны и внешнюю помощь по улучшению экономической и демографической ситуации, Бангладеш остается развивающейся страной [6] с ежегодным доходом на душу населения в 520 долл. США (по состоянию на 2008 г.), тогда как среднемировой доход на душу населения составляет 10 200 долл. США [4].

Препятствиями на пути экономического роста являются частые циклоны и наводнения, неэффективность государственных компаний, плохо управляемые порты, быстрый рост населения, опережающий рост предложений на рынке труда, неэффективное использование энергетических ресурсов (таких как природный газ), неэффективная работа поставщиков энергоресурсов, медленное проведение экономических реформ, политическая нестабильность и коррупция. Согласно данным специалистов, изучающих развитие страны, основными препятствиями на пути развития Бангладеша стали «плохое правительство и слабость общественных институтов» [4].

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Рост численности населения. Бангладеш имеет население свыше 148 млн человек, плотность населения составляет более 1033 человек на км², это самая густонаселенная страна в мире [2].

Бедность и недоодевание. Подсчитано, что более 40% населения (50 млн человек) регулярно потребляют меньше критического минимума 1800 килокалорий в день [4]. При этом наблюдается тенденция роста числа бедных людей. Это связано как с отсутствием надежных доходов и работы, так и невозможностью доступа к нормальному питанию, санитарно-медицинскому обслуживанию, нехваткой чистой воды, образовательных учреждений и жилья. Этот слой населения часто страдает от стихийных бедствий и болезней. Проблемы, связанные с массовой нищетой, увеличивают в стране деградацию окружающей среды в перенаселенных районах.

Сложные вопросы социально-экономического развития связаны с образованием. Так, уровень грамотности взрослого населения Бангладеш составляет всего 37% [3].

Бангладеш сталкивается с множеством экологических вопросов и проблем, вызванных как природными, так и социально-экономическими факторами.

Химические удобрения и пестициды. Модернизация сельского хозяйства привела к широкому использованию удобрений и пестицидов. Хотя производство продовольственного зерна и некоторых других культур значительно возросло, но в результате беспорядочного использования этих химических веществ состояние почвы ухудшилось. Помимо этого неконтролируемое применение пестицидов вызывает различные расстройства домашних животных и человека (наблюдается рост числа сердечных и кожных заболеваний). Вследствие загрязнения воды химическими веществами, включая удобрения и пестициды, резко снизилось количество и качество популяции рыб в реках и других водоемах [4; 6; 8].

Рост производства и загрязнение воды. Рост производства в стране без надлежащей природоохранной деятельности приводит к загрязнению воздуха и воды. Промышленные отходы, стоки с кожевенных заводов стали причиной загрязнения вод рек Буриганга (Buriganga), Ситалакия (Sitalakhya), Курнафули (Karnaphuli), что приводит к заболеваниям кишечного тракта, сердечно-сосудистой и нервной системы человека вследствие высокой концентрации соединений хрома в воде [8].

Вырубка лесов. Леса являются экологически и экономически важными природными ресурсами в наземных экосистемах. Общая площадь земель под лесами в Бангладеш составляет около 2560 тыс. га [1; 4].

До середины 1980-х гг. темпы обезлесения в Бангладеш составляли 8000 га в год. За период 1980—1990 гг. было сведено 37 600 га лесного покрова (темпы сокращения 3,3% в год) [4]. Основные причины обезлесения: индустриализации страны, высокая скорость урбанизации, рост населения, выпас скота, увеличение посевных площадей и угодий, пожары, неконтролируемые и коммерческие вырубки леса. Таким образом, почти половина территорий, где находился лес, используется под различные типы нелесного использования.

50%-ное уничтожение лесов, которое произошло в течение последних 20 лет, привело к деградации почвенного покрова [4].

Урбанизация. Серьезные проблемы экологической деградации можно проследить на примере столицы страны — г. Дакка, который является одним из самых быстрорастущих городов в мире. Рост населения в Дакке составляет 6% в год. В настоящее время численность городского населения составляет 46 млн 729 тыс. человек [10]. Это высокий прессинг на окружающую среду, создающий комплекс проблем, связанных с землепользованием, недостатком жилья, воды, пищи, жилищно-коммунальным хозяйством и контролем промышленных выбросов и отходов города. Отходы сбрасываются в реки без какой-либо обработки, что загрязняет поверхностные воды и создает неприятный запах.

Загрязнение воздуха является одной из острых проблем в Бангладеш. Основными поллютантами являются диоксид серы, формальдегиды, пыль, тяжелые металлы, которые вызывают болезни сердечно-сосудистой, бронхо-легочной, нервной системы и вызывает по меньшей мере 500 000 случаев преждевременных смертей, и 4—5 млн новых случаев хронического бронхита каждый год [6]. Атмосферное загрязнение вызвано беспрецедентным ростом числа легковых автомобилей, двухтактных двигателей транспортных средств и непрерывного промышленного и жилищного строительства.

Помимо этого на выбросы влияет хозяйственная деятельность. Так, в многочисленных кирпичных печах для отопления и для мелкокустарных предприятий сжигаются уголь и дрова, в результате чего в атмосферу выбрасывается сотни тысяч тонн оксидов серы и летучих органических соединений. В дополнение к обычным источникам топлива идут отработанные или использованные резиновые колеса транспортных средств. Они испускают черные токсичные газы, которые являются опасными для здоровья.

Данные мониторинга качества воздуха показали, что концентрация взвешенных частиц в Дакке и Читтагонг превышает пороговый предел, установленный Департаментом охраны окружающей среды. Исследование по содержанию взвешенных частиц пыли PM_{10} , $PM_{2,5}$ в городских районах столицы и крупных городах страны в сотни раз выше установленной нормы [4].

В городах Бангладеш, включая столицу, концентрация SO_2 также превышает ПДК в десятки раз [4].

Таким образом, особенности климата и факторы окружающей среды, часто имеющие негативные последствия для развития страны (наводнения, тропические циклоны, обезлесение, размыв и эрозия почв), создают большие трудности в эколого-социальном развитии республики. Помимо этого неконтролируемый рост популяции и неэффективная хозяйственная деятельность в стране увеличивают нагрузку на природную среду Бангладеш.

Для решения социально-экономических проблем общества необходима хорошо продуманная и долгосрочная государственная программа развития страны, в которой основное внимание необходимо уделить экосоциальным вопросам и природоохранной деятельности, в первую очередь контролю над техногенными выбросами и отходами производств, регулированию рождаемости и прекращению вырубке леса.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Атлас мира. Государства и территории мира: Справочные сведения. — Роскартография, 2010.
- [2] Human Development Report 2013. UN (2013). — URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_CH.pdf Доступ к ссылке 1 декабря 2013.
- [3] Bangladesh Today, Asia Report №121, International Crisis Group, October 23, 2006. — URL: <http://www.crisisgroup.org/en/regions/asia/south-asia/bangladesh/121-bangladesh-today.aspx> Доступ к ссылке 1 декабря 2013.
- [4] CIA World Factbook 2007. — URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bg.html>. Доступ к ссылке 1 декабря 2013.
- [5] Ali A (1996). “Vulnerability of Bangladesh to climate change and sea level rise through tropical cyclones and storm surges”. *Water, Air, & Soil Pollution* 92 (1—2): 171—179.
- [6] Alexander D.E. *The Third World // Natural Disasters*. — Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999. — P. 532.
- [7] Haggett P. *The Indian Subcontinent // Encyclopedia of World Geography*. — New York: Marshall Cavendish, 2002. — P. 2, 634.
- [8] By Brian Walker, CNN. Study: “Millions in Bangladesh exposed to arsenic in drinking water”, CNN.com. — URL: <http://www.cnn.com/2010/WORLD/asiapcf/06/20/bangladesh.arsenic.poisoning/index.html>? Доступ к ссылке 1 декабря 2013.
- [9] Begum N. *Enforcement of Safety Regulations in Garment sector in Bangladesh // Proc. Growth of Garment Industry in Bangladesh: Economic and Social dimension*. — 2001. — P. 208—226.
- [10] “Bangladesh — population”. *Library of Congress Country Studies*. — URL: <http://countrystudies.us/bangladesh/26.htm> Доступ к ссылке 1 декабря 2013.

LITERATURA

- [1] Атлас мира. Gosudarstva i territorii mira. Spravochnye svedeniya. — Roskartografiya, 2010.
- [2] Human Development Report 2013. UN (2013). — URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2013_CH.pdf Dostup k sylke 1 dekabrya 2013.
- [3] Bangladesh Today, Asia Report №121, International Crisis Group, October 23, 2006. — URL: <http://www.crisisgroup.org/en/regions/asia/south-asia/bangladesh/121-bangladesh-today.aspx> Dostup k sylke 1 dekabrya 2013.

- [4] CIA World Factbook 2007. — URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bg.html>. Dostup k sylke 1 dekabrya 2013.
- [5] *Ali A* (1996). “Vulnerability of Bangladesh to climate change and sea level rise through tropical cyclones and storm surges”. *Water, Air, & Soil Pollution* 92 (1—2): 171—179.
- [6] *Alexander D.E.* *The Third World // Natural Disasters*. — Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999. — P. 532.
- [7] *Haggett P.* *The Indian Subcontinent // Encyclopedia of World Geography*. — New York: Marshall Cavendish, 2002. — P. 2, 634.
- [8] By Brian Walker, CNN. Study: “Millions in Bangladesh exposed to arsenic in drinking water”, CNN.com. — URL: <http://www.cnn.com/2010/WORLD/asiapcf/06/20/bangladesh.arsenic.poisoning/index.html?> Dostup k sylke 1 dekabrya 2013.
- [9] *Begum N.* *Enforcement of Safety Regulations in Garment sector in Bangladesh // Proc. Growth of Garment Industry in Bangladesh: Economic and Social dimension*. — 2001. — P. 208—226.
- [10] “Bangladesh — population”. *Library of Congress Country Studies*. — URL: <http://countrystudies.us/bangladesh/26.htm> Dostup k sylke 1 dekabrya 2013.

THE ECO-SOCIAL PROBLEMS OF THE BANGLADESH' REPUBLIC DEVELOPMENT

Alam Md Shamsheer

Ecological Department
Peoples' Friendship University of Russia
Podolskoe shosse, 8/5, Moscow, Russia, 113093

Article is devoted what socially to country development. Difficulties, which faced the republic of Bangladesh on the way of the development, are shown. Some statistical data on the basic ecological and to socio-economic indexes of development of a state are provided.

Key words: environmental pollution, ecology, climate, water resources, population growth, poverty, country development.