



THE RAISING LEVELS OF THE OCEANS AS THE CAUSATIVE AGENT OF FORCED MIGRATION. CURRENT STATUS AND FORECAST

(PODNOŠZENIE SIĘ POZIOMU OCEANÓW JAKO CZYNNIK SPRAWCZY PRZYMUSOWYCH MIGRACJI. STAN OBECNY I PROGNOZY)

Bogumił TERMIŃSKI *

Para citar este artículo puede utilizarse el siguiente formato:

Bogumił Termiński (2012): "The Raising Levels of the Oceans as the Causative Agent of Forced Migration. Current Status and Forecast (Podnoszenie się poziomu oceanów jako czynnik sprawczy przymusowych migracji. Stan obecny i prognozy)", en *Revista europea de derecho de la navegación marítima y aeronáutica*, n.º 29 (diciembre 2012), pp. 47-68, en <http://www.eumed.net/rev/rednma/29/bt.pdf> en línea.

ABSTRACT: More than two decades of debate over sea level rise associated with climate change has not bring so far any consensus. Equally difficult is to determine potential consequences of this process, among which we can mention deterritorialization of the country, economic losses amounting to trillions of dollars, demographic phenomena such as increased mortality and internal displacement or transnational forced migrations, and even armed conflicts caused by food shortages and increasing competition for territory. Rising sea level, such as other global problems, may directly affect all categories of human security mentioned in the UNDP Human Development Report published in 1994. Among highly significant risks we can mention a potential decline in global food security, caused by rising temperature of the oceans and the destruction of coral reefs. The impact of environmental change on the dynamics of human mobility is widely analyzed problem within the field of forced migration and IDPs studies. It is a good illustration of the most fundamental cause of forced migration, which seems to be decrease of individual and community security below the level provide the basic existential needs and benefits from inhabited territory. The subject of my discussion is both the analysis of already observed climate migrations and a brief description of the future potential of this phenomenon. The article presents the statistics on current and projected scale of sea level rise and its impact to the most vulnerable regions of the world (Bangladesh, Nigeria, China, microstates in Oceania). Stressing the importance of objective demographic parameters (such as population increase and high population density in coastal regions) I draw attention to the possible scenarios, which are important in the context of alarming predictions of IPCC.

KEY WORDS: Sea Level Rise, Climate Change, International Law, Climate Change Migrants, Climigrants, IDPs, Environmentally-Induced Displacement, Population Displacement, Environmental Refugees.

STRESZCZENIE: Ponad dwudziestoletnie debaty na temat dynamiki wzrostu poziomu oceanów nie przyniosły obecnie konsensusu. Równie trudne okazuje się określenie nawet potencjalnych konsekwencji społecznych tego procesu, wśród których wymienia się deterytorializację państwa, straty ekonomiczne sięgające bilionów dolarów, zjawiska demograficzne w rodzaju zwiększonej śmiertelności i wewnętrznych lub międzynarodowych migracji, a nawet międzynarodowe wojny wywołane brakiem żywności czy rywalizacją o powiększenie przestrzeni. Podnoszenie poziomu oceanów, podobnie jak inne problemy globalne, może zatem oddziaływać na wszystkie kategorie human security wyszczególnione w pochodzącym z 1994 roku UNDP Human Development Report. Dużym zagrożeniem okazuje się także potencjalny spadek globalnego bezpieczeństwa żywnościowego, wywołany wzrostem temperatury oceanów i destrukcją raf koralowych. Oddziaływanie zmian środowiskowych na dynamikę mobilności człowieka jest szeroko analizowanym problemem

* Assistant profesor at the Faculty of Economics and Transport Engineering, Maritime University of Szczecin (Poland).

badań migracyjnych i studiów wysiedleń wewnętrznych. W dobrym sposób ilustruje bowiem najbardziej fundamentalne przyczyny migracji przymusowych, czyli spadek indywidualnego i wspólnotowego bezpieczeństwa poniżej poziomu umożliwiającego zapewnienie podstawowych potrzeb egzystencjalnych i czerpania korzyści ze składników terytorium. Przedmiotem moich rozważań stała się zarówno analiza obserwowanych już migracji klimatycznych jak i określeniu przyszłego potencjału tego zjawiska. W tym celu przybliżam czytelnikowi obecną i prognozowaną dynamikę wzrostu poziomu oceanów oraz przykłady dotkniętych tym problemem rejonów świata (Bangladesz, Nigeria, Chiny, wyspiarskie mikropaństwa Oceanii). Podkreślając znaczenie obiektywnych parametrów demograficznych (wzrost populacyjny i wysokie zaludnienie rejonów wybrzeży) zwracam uwagę na możliwe scenariusze, będące rozwinięciem alarmujących prognoz IPCC i innych organizacji eksperckich. W odróżnieniu od publikacji naznaczonych subiektywnymi opiniami staram się przedstawić wszystkie możliwe scenariusze problemu, z pominięciem jednoznacznego zajmowania stanowiska w szczegółowych sporach o dynamice zjawiska czy kontrowersjach wokół terminów określających osoby zmuszone do migracji w wyniku zmian klimatu.

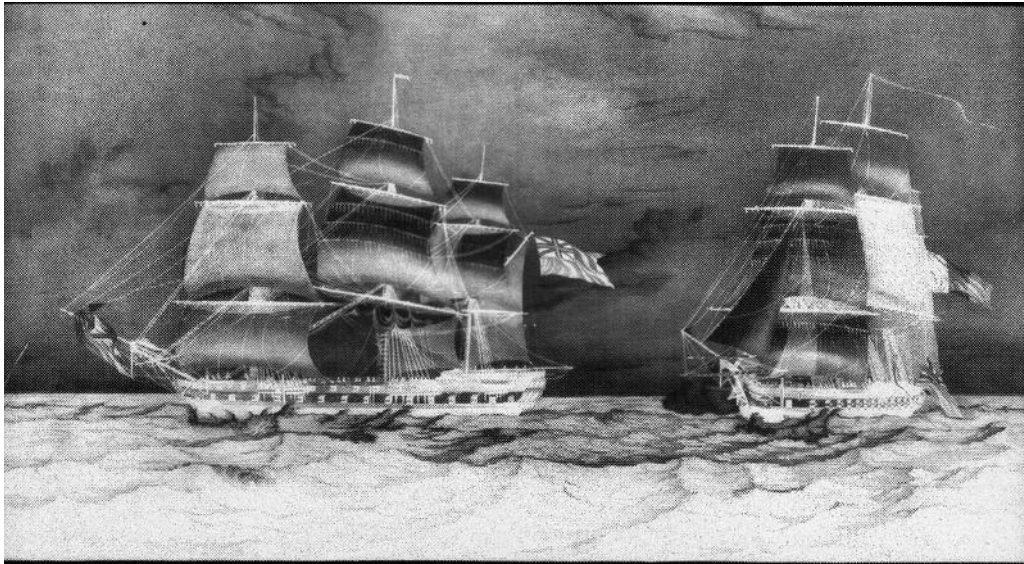
SŁOWA KLUCZOWE: Oceany, środowisko, zmiany klimatyczne, wysiedlenia wewnętrzne, IDPs, uchodźcy klimatyczni, migranci środowiskowi, uchodźstwo środowiskowe.

Fenomen migracji klimatycznych, czyli przymusowej mobilności człowieka wywołanej oddziaływaniem zmian środowiskowych od wielu lat wzbudza spory. Konserwatyzmowi środowisk akademickich towarzyszy często upór organizacji pozarządowych w sztucznym zawyżaniu ilości tak zwanych "uchodźców klimatycznych" (ang. climate refugees). Znałe mi opracowania szacują liczbę wspomnianej tu kategorii migrantów w przedziale 0-350 milionów¹. Sygnalizowane spory są do pewnego stopnia refleksem konfliktu na temat rzeczywistego oddziaływania efektu cieplarnianego na życie każdego z nas. Przeglądając internet z łatwością znajdziemy legitymizowane wielkimi nazwiskami opinie, zgodnie z którymi aktywność ludzka nie ma prawie jakiegokolwiek wpływu na efekt cieplarniany, bądź całkowicie negujących istnienie tego problemu. Wątpliwe zatem by Londyn stał się drugą Wenecją. Z drugiej strony przywołać możemy opinię pewnego znanego klimatologa, w ocenie którego "w erze gdy globalny poziom mórz wzrasta o centymetr rocznie mieszkańcy Szanghaju, Hong Kongu czy Londynu nie powinni już spać spokojnie, lub przynajmniej chować swych walizek głęboko do szaf". Badania społecznych konsekwencji zmian klimatycznych przez wiele lat były obszarem silnego konfliktu pomiędzy badaczami operującymi się na neomaltuzjaniźmie i statycznej teorii zasobów (tzw. maksymaliści), a nastawionymi bardziej neutralnie przedstawicielami studiów migracyjnych i demograficznych (tzw. minimaliści). Pomiędzy wspomnianymi tu obozami istnieje duża grupa naukowców-realistów próbujących, w oparciu o dostępne prognozy, naświetlić skalę problemu bądź samo jego istnienie. Pamiętajmy jednak, że jednoznaczna odpowiedź na prezentowane tu pytania wymaga wieloletnich, kosztowanych badań o globalnej skali, będących połączeniem wysiłków przedstawicieli kilkunastu dyscyplin wiedzy. Najbardziej fundamentalnym problemem wydaje się tutaj odpowiedź na temat źródła przyczyn (antropogenicznych bądź nie) procesów środowiskowych w określonych regionach świata. Krótko mówiąc, jeżeli pustynienie gleb nie do końca wiąże się z następstwami zmian klimatu, osoby zmuszone do migracji w jego wyniku trudno określać mianem "uchodźców klimatycznych" (jak czyniły to do niedawna liczne organizacje

¹ F. Gemenne, "Why the numbers don't add up: A review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes", *Global Environmental Change*, October 2011.

pozarządowe), czy osób przesiedlonych w rezultacie zmian klimatu (jak czynią to kręgi akademicko-instytucjonalne).

Mieszane uczucia wzbudzają zatem liczne raporty pretendujące do wyczerpującego określenia czy problem uchodźstwa klimatycznego jest faktem, zagrożeniem czy wymysłem środowisk ekologicznych. Tego nie wie obecnie nikt. Wątpię czy jakkolwiek instytucja dysponuje rezultatem badań klimatologicznych połączonym z wyczerpującą analizą decyzji migracyjnych kilkunastu milionów osób. Dywagacje na temat, czy uchodźstwo klimatyczne stanowi mit czy rzeczywistość nie należą do rzadkości także w ramach bardzo wpływowych, podobno, brytyjskich ośrodków akademickich. Jedynie jednoznaczne określenie przyczyn poszczególnych zjawisk środowiskowych w połączeniu z dogłębными studiami na temat czynników sprawczych jednostkowych decyzji migracyjnych, może udzielić odpowiedzi na sygnalizowane tu wątpliwości.



Opierając się na opinii większości ekspertów trudno uznać by trwałe zmiany klimatyczne miały znaczący wpływ na dynamikę przymusowych migracji. Wpływowi jeszcze w końcu lat dziewięćdziesiątych przedstawiciele maksymalistycznej teorii uchodźstwa środowiskowego (Norman Myers) coraz częściej zmuszeni są do redefinicji poglądów. W wydanej w 1995 pracy pisał on o dwóch konsekwencjach zmian klimatycznych o szczególnie silnym potencjale przymusowych migracji: pustynnieniu gleb, oraz podnoszeniu się poziomu oceanów. Wspólną konsekwencją tych fenomenów stać się miała, jego zdaniem, erozja obszarów nadbrzeżnych i "fala" kilkunastu milionów uchodźców środowiskowych poszukujących nowego miejsca do życia. Problem ten objął miał zwłaszcza wysoko zaludnione obszary przybrzeżne Indii, Chin i Bangladeszu (w dalszej zaś kolejności także obszary nadmorskie Europy, Stanów Zjednoczonych i Meksyku). Według przedstawionych w pracy prognoz problem uchodźstwa środowiskowego już w 2010 roku miał dotyczyć około 250 milionów osób. O ile jednak przesiedlenia ludności wywołane klęskami

naturalnymi czy bardziej długotrwałymi problemami nie należą do rzadkości, problem tzw. "uchodźstwa" klimatycznego przyjmuje o wiele mniejszy charakter. Nawet w sytuacji rosnącej dynamiki przyrostu oceanu większość wywołanych tym problemem migracji zamknie się w granicach dużych ośrodków państwowych. Presja demograficzna wywołana utratą terytorium stać się może przyczyną ekspansji na inne obszary, a zatem także potencjalnych wojen i zmian układu granic w regionach cechujących się wysokim zaludnieniem i słabym poziomem zaspokojenia egzystencjalnych potrzeb. Deterytorializacja małych państw archipelagowych stać się może czynnikiem politycznych debat czy kontrowersji natury prawnej. Nie doprowadzi jednak do przeobrażenia subregionalnej czy regionalnej panoramy stosunków międzynarodowych.

Opublikowane ostatnio raporty wskazują na umiarkowany związek pomiędzy efektem cieplarnianym a erozją i pustynnieniem gleb. Problem ten w wielu regionach świata wywołany jest raczej przez negatywne praktyki rolne bądź susze. Globalne podnoszenie się temperatury sprzyja oczywiście pustynnieniu gleb. Migracje z terenów pustynnych i półpustynnych często są jednak wynikiem suszy, głodu, panujących tam konfliktów zbrojnych czy dobrowolnej decyzji ekonomicznej. Społeczności zamieszkujące tereny objęte dezertyfikacją dysponują zresztą zróżnicowanym katalogiem strategii adaptacyjnych do zmieniających się warunków. Jeżeli jednak globalne ocieplenie prowadzi do suszy i pustynnia a procesy te do migracji, pojęcia "przymusowe migracje klimatyczne" lub "uchodźstwo klimatyczne" wydają się jak najbardziej zasadne. Pamiętajmy jednak, że podstawową kategorią odniesienia dla przedstawionych rozważań jest zjawisko przymusowych migracji środowiskowych (uchodźstwa lub przesiedleń środowiskowych), a nie wpływu zmian klimatycznych na skalę mobilności ludzkiej. Zmiany klimatyczne są jedynie elementem szerszego kontekstu środowiskowego czy ekosystemowego. Wychodząc z założenia, że problem pustynnienia gleb został właściwie omówiony powyżej w dalszym fragmencie rozdziału skoncentruję się wyłącznie na społecznych konsekwencjach podnoszenia poziomu oceanów.

Wzrost poziomu oceanów jest udowodnionym procesem środowiskowym o podłożu klimatycznym. Nie oznacza to jednak, że we wszystkich regionach świata przyjmuje on równomierny charakter². Naukowcy wskazują dwie podstawowe przyczyny tego zjawiska: topnienie lodowców oraz wywołany efektem cieplarnianym wzrost objętości wody. Dużo mniej oczywisty wydaje się wpływ tego procesu na dynamikę przymusowych migracji. Za wieloma nagłościami medialnie przypadkami uchodźstwa klimatycznego nie kryje się wcale wzrost poziomu oceanów, lecz długotrwałe następstwa klęsk żywiołowych: powodzi, fal tsunami i aktywności cyklonów oraz błędy gospodarki ludzkiej (wycinanie obszarów leśnych i związana z tym erozja nabrzeży). Moim zadaniem w dal szym fragmencie pracy będzie zatem krytyczna analiza najbardziej znanych doniesień medialnych dotyczących uchodźstwa klimatycznego w różnych regionach świata. Lektura codziennej prasy utwierdza

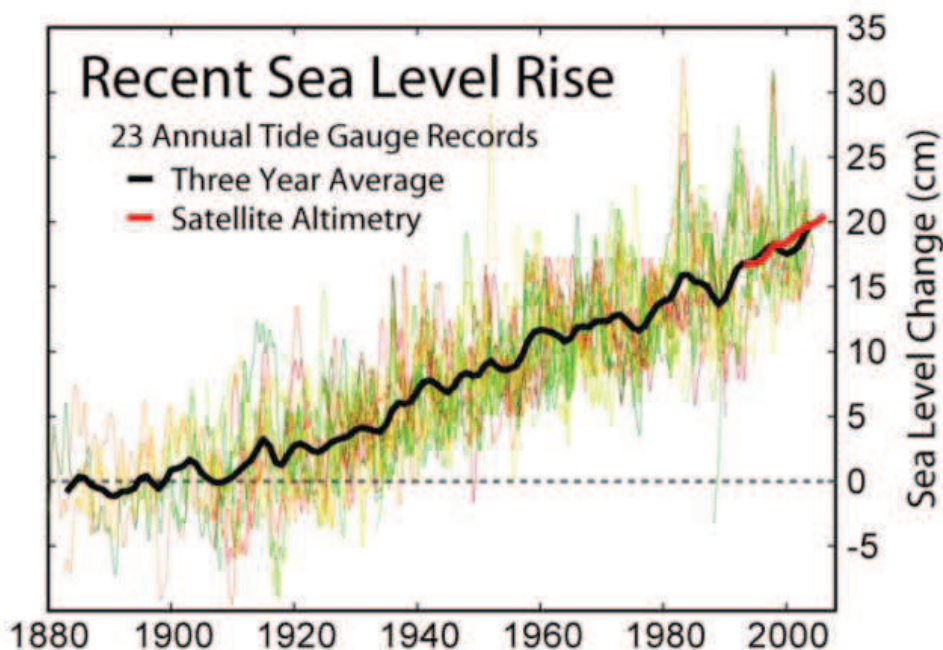
² Według najczęściej cytowanych opracowań globalny poziom oceanów do 2100 roku zwiększyć się może od 9 do 88 centymetrów. Opracowania IPCC wskazują jednak na możliwość podniesienia poziomu oceanu aż o 140 cm. Jak wskazują badania średni poziom oceanu podniósł się w dwudziestym stuleciu o 20-30 centymetrów. Ponad 70 procent ludności świata zamieszkuje obecnie w promieniu do 100 kilometrów od wybrzeży. Według przybliżonych obliczeń straty ekonomiczne wywołane podniesieniem poziomu oceanu o około 1 metr sięgają mogą 850 miliardów a nawet biliona dolarów.

nas w przekonaniu, że uchodźstwo klimatyczne jest dzisiaj realnym problemem przynajmniej kilkunastu państw archipelagowych a także wybrzeży Bangladeszu, Indii czy Nigerii. Państwa archipelagowane najbardziej zagrożone podnoszeniem się poziomu oceanów to zdaniem specjalistów: Tuvalu, Kiribati, Vanuatu, Malediwy, Nauru, Palau, Wyspy Salomona i Tonga. Wśród przykładów współczesego uchodźstwa klimatycznego wymienia się choćby mieszkańców wysp Bholá (Bangladesz), Tegua (Vanuatu), Carteret (Papua Nowa Gwinea). Czy aby na pewno właściwie? Pomimo ograniczonej skali problemu państwa archipelagowe już dzisiaj wykorzystują go do maksymalizacji interesów ekonomicznych i politycznych. Stosowane w ostatnich latach pojęcie “życzeniowe zatopienie” (ang. wishful sinking) stało się synonimem wykorzystywania rzeczywistych bądź domniemych problemów klimatycznych w celu uzyskania pomocy finansowej od państw wysoko rozwiniętych. Trudno zatem określić czy forsowana przez państwa AOSIS kampania uwrażliwiania społeczności międzynarodowej na wzrost poziomu oceanów jest rzeczywistą antycypacją problemów przyszłości czy jedynie próbą wyłudzenia wielu milionów dolarów i uczenia z potencjalnych problemów narzędzia gospodarczego wzrostu. Faktem pozostaje jednak, że prowadzone na forum NZ dyskusje nad problemem odpowiedzialności państw za negatywne zmiany środowiska czy swoistych ubezpieczeń klimatycznych odgrywają znaczącą rolę prewencyjną, stając się instrumentem formowanych mechanizmów samokontroli środowiskowej (por. np. Protokół z Kioto).



Problemem okazuje się nie tylko zmienność poziomu oceanów lecz także wzrost temperatury i zanieczyszczenia akwenów wodnych. Przyczynia się ono do niszczenia raf koralowych, stanowiących naturalną ochronę małych wysepek przed zagrożeniami w rodzaju tsunami. Jak zauważa Jesse Cameron Glickenhauś rafy koralowe pełnią trudne do przecenienia znaczenie ekonomiczne jako źródło żywności mieszkańców wybrzeży. Wzrost temperatury

ocenów wydatnie wpływa zatem na obniżenie poziomu bezpieczeństwa żywnościowego miliarda mieszkańców naszego globu. Klęski żywiołowe o podłożu atmosferycznym i sejsmicznym powodują, że niepowstrzymana niczym morska woda wdziera się w ląd, powodując duże straty w rolnictwie (zjawisko to błędnie interpretowane jest jako następstwo podnoszenia poziomu oceanów).



Globalny poziom oceanów wzrósł w ubiegłym stuleciu o około 20 centymetrów. Zgodnie z pochodzącymi z 2007 roku prognozami IPCC w tym stuleciu wskaźnik ten zamknie się w przedziale 18 do 59 centymetrów. Raporty innych ośrodków eksperckich wskazują na zdecydowanie wyższy (nawet 90-140 cm) bądź całkowite znikomy wzrost, lub nawet spadek, poziomu oceanów w okresie najbliższych stu lat. Nawet powolna dynamika tego zjawiska jest jednak ogromnym zagrożeniem w kontekście obecnego zaludnienia i tempa przyrostu demograficznego obszarów wybrzeży. Pamiętajmy bowiem, że ponad 20 procent światowych aglomeracji znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie akwenów morskich.

Bangladesz jest najbardziej zagrożonym podnoszeniem się poziomu oceanów dużym państwem azjatyckim. Według szacunków Roberta Nichollsa z Middlesex University średni poziom oceanu u wybrzeży Bangladeszu może być w 2080 roku o około 40 centymetrów wyższy niż obecnie, co wymusić może trwałe przesiedlenie około 90 procent mieszkańców kraju. Zgodnie z raportem przedstawionym w 2004 roku przez IPCC do 2100 roku pod wodą znajdzie się około 20 procent terytorium Bangladeszu. Jeszcze bardziej katastrofalne prognozy przewidują całkowite zniknięcie tego państwa z mapy politycznej świata w ciągu najbliższych 200-250 lat. Zgodnie z innym raportem brytyjskiego Royal Society podniesienie się poziomu oceanu o 80 centymetrów doprowadzić może do zatopienia 17 procent powierzchni Bangladeszu, wysiedlenia około 70 milionów osób i zniszczenia ponad 50 procent upraw rolnych tego państwa

(plantacje ryżu). W pochodzącym z 2001 roku artykule Lester Brown pisze o zalaniu upraw ryżu w Bangladeszu, Indonezji, Wietnamie czy Chinach jako jednym z zagrożeń o katastrofalnym wprost potencjale dla regionalnej ekonomii³. Ponad 20 milionów mieszkańców Bangladeszu jest dzisiaj bezpośrednio zagrożonych konsekwencjami podnoszenia się poziomu oceanów. Władze tego państwa szacują obecnie, że około 10 milionów obywateli jest zagrożonych zalaniem terenów nadbrzeżnych, w następstwie podnoszenia się poziomu oceanów. Pomimo częstej krytyki niektórych z przedstawionych tu statystyk (Nils-Axel Morner) raporty negujące potencjał zagrożenia w regionie należą dzisiaj do zdecydowanej mniejszości. Uchodźstwo klimatyczne w dalszym ciągu jest jednak zagrożeniem przyszłości aniżeli realnym problemem chwili obecnej.

Najbardziej znanym przykładem migracji środowiskowej w Bangladeszu stało się trwałe wysiedlenie około 500 tysięcy mieszkańców największej wyspy tego państwa- Bhola- w następstwie powodzi z 1995 roku. Konsekwencje kataklizmu zbiegły się z prowadzoną w połowie lat dziewięćdziesiątych batalią pomiędzy przedstawicielami koncepcji maksymalistycznych (Norman Myers, IPCC) a nastawionymi bardziej umiarkowanie instytucjami z kręgu UNHCR czy IOM. Kазus wyspy Bhola był koronnym argumentem wykorzystywanym w celu ukazania zagrożeń związanych z podnoszeniem się poziomu mórz i oceanów. Wątpliwe jednak, by wielu z przedstawiających go specjalistów wiedziało naprawdę jakie były przyczyny zalania około 50 procent wyspy. Trudno bowiem znaleźć szerszy związek pomiędzy podnoszeniem się poziomu oceanów a kataklizmem z 1995 roku, będącym raczej następstwem corocznych tropikalnych opadów. Wysiedlenie mieszkańców Bhola należy uznać za przykład migracji wywołanej krótkotrwałą klęską żywiołową o podłożu atmosferycznym (cyklon tropikalny), nie zaś konsekwencjami procesu podnoszenia się poziomu mórz i oceanów. Zalanie wyspy okazało się jednak zdecydowanie bardziej trwałe niż początkowo przypuszczano. Obrazu zniszczeń dopełniła powódź z 2005 roku, w następstwie której do opuszczenia Bhola zmuszonych zostało kolejnych kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców. Przesiedleni na przedmieścia Dhaki mieszkańcy wyspy w dalszym ciągu nie potrafią zaadaptować się w obcych im warunkach ekonomicznych i w ramach zmienionych relacji społecznych.

Innym państwem regionu silnie zagrożonym wzrostem poziomu oceanów jest Wietnam. W ocenie autorów pochodzącego z 2008 roku raportu Human Security, Climate Change and Environmentally Induced Migration (UNU-EHS) podniesienie się poziomu oceanu o jeden metr może w poważnym stopniu zagrozić funkcjonowaniu 10,8 % populacji tego państwa⁴. Równie istotnym wyzwaniem okaże się wzrost poziomu oceanów w regionie Chin, grożący wielu milionom mieszkańców metropolii w rodzaju Szanghaju i Honk Kongu.

Kolejnym przywoływanym w literaturze przykładem uchodźców klimatycznych są mieszkańcy archipelagu Carteret należącego do prowincji Północnych Salomonów Papui Nowej Gwinei⁵. Podnoszący się poziom oceanu

³ L. Brown, "Rising Sea Level Forcing Evacuation of Island Country", *Plan B Updates*, http://www.earth-policy.org/plan_b_updates/2001/update2.

⁴ *Human Security, Climate Change and Environmentally-Induced Migration*, UNU-EHS, Bonn, 2008, s. 35.

⁵ Por. zwłaszcza: W.J. Bouma, G.I. Pearman, M.R. Manning (red.), *Greenhouse. Coping with Climate Change*, Csiro Publishing, Collingwood, 1996, s. 63.

w bezpośredni sposób zagraża funkcjonowaniu przynajmniej dwóch tysięcy mieszkańców archipelagu. Już w 1986 roku zdecydowano się na "próbne" przesiedlenie dwóch szczególnie zagrożonych zalaniem osad. Rosnąca erozja linii brzegowej zmusi najpewniej do wysiedlenia ponad 10 tysięcy osób. Obecnie finalizowany jest plan przesiedlenia 120 najbardziej zagrożonych rodzin na obszar Bougainville, największej wyspy archipelagu Wysp Salomona. Wieloletnie negocjacje wokół szczegółów przesiedleń uzmysławiają nam, że podnoszenie poziomu oceanu nie musi wiązać się z nagłym zalaniem dużych terytorialnie powierzchni.

W grudniu 2005 roku świat obiegła wiadomość o pierwszych uchodźcach klimatycznych na Vanuatu⁶. Wywołana sztormami erozja linii brzegowej zmusiła władze tego państwa do przesiedlenia ponad 100 mieszkańców wyspy Tegua. W 2006 roku około sześćdziesięciu mieszkańców wioski Lateu przesiedlonych zostało na położony wyżej obszar w związku z cyklicznymi powodzią, erozją linii brzegowej, oraz zalewaniem domów i upraw. Koszt przesiedlenia społeczności pokryty został ze środków lokalnych a także Programu Środowiskowego Regionu Pacyfiku (ang. Pacific Regional Environmental Programme-SPREP) oraz Kanadyjskiej Agencji Rozwoju Międzynarodowego (ang. Canadian International Development Agency-CIDA). Wspomniane przesiedlenie ludności nie okazało się końcem problemów Vanuatu. Po 2008 roku krajowe władze rozpoczęły współpracę z Australią w zakresie prewencji podnoszenia się poziomu oceanu. Problem wyspy Tegua można oczywiście postrzegać jako fragment kontekstu przeobrażeń klimatycznych. Pamiętajmy jednak, że żaden ekosystem nie utrzymuje przez setki lat statycznego charakteru, a erozja linii brzegowej jest zjawiskiem typowym dla wielu krajów świata i wcale nie musi wiązać się z konsekwencjami zmian klimatycznych.

Położone w zachodniej Polinezji Tuvalu jest państwem w zdecydowanie największym stopniu zagrożonym podnoszeniem się poziomu oceanów (najwyższy punkt w całym archipelagu nie przekracza 5 m.n.p.m, średnia wysokość to 1,19 m.n.p.m.)⁷. Według najbardziej negatywnych prognoz wzrost poziomu oceanów może doprowadzić do zniknięcia tego państwa w ciągu 50-100 lat. Problemy klimatyczne i ekonomiczne już dzisiaj powodują rosnącą skalę migracji na Fiji i do Australii. Szacuje się, że w ciągu ostatnich dziesięciu lat Tuvalu opuściło przynajmniej 2500-3000 osób. Wśród potencjalnych obszarów przesiedlenia ludności wymienia się Australię bądź Fiji⁸. Prowadzone od 12 lat rozmowy z tymi państwami nie przyniosły jak dotychczas zadowalających

⁶ J.A. Glenn, T.J. Gordon (red.), 2007. *State of the Future*, World Federation of United Nations Associations, Washington DC, 2007, s. 104; "Pacific Island Villagers Become Climate Change Refugees", <http://www.ens-newswire.com/ens/dec2005/2005-12-06-02.asp>.

⁷ Wśród państw archipelagowych najbardziej zagrożonych wzrostem poziomu oceanu wymienia się zwłaszcza trzy kraje: Tuvalu, Vanuatu i Malediwy. Szczególne problemy cechować jednak mogą w przyszłości Tuvalu i Kiribati- z uwagi na bardzo niską średnią wysokość nad poziomem morza jedyną opcją wydaje się przesiedlenie ludności poza ich granice.

⁸ Na temat implikacji przesiedlenia ludności do innego kraju (zagadnienie obywatelstwa) oraz problemu deterytorializacji państwa w prawie międzynarodowym publicznym, por: L. Yamamoto, M. Esteban, "Vanishing Island States and sovereignty", *Ocean & Coastal Management*, Vol. 53, Issue 1, January 2010, s. 1-9; R. Rayfuse, "W(h)ither Tuvalu? International Law and Disappearing States", University of New South Wales University of New South Wales Faculty of Law Research Series, Paper no. 9, 2009; J. McAdam, "Disappearing States', Statelessness and the Boundaries of International Law", Working Paper, University of New South Wales, 2010; C. Farbotko, H. Lazarus, "The first climate refugees? Contesting global narratives of climate change in Tuvalu", *Global Environmental Change*, November 2011.

rezultatów, poza zdawkową obietnicą ochrony obywatelu Tuvalu w sytuacji kryzysowej. Jedyńm państwem, które wyraziło zgodę na imigrację obywateli Tuvalu jest Nowa Zelandia. Pomimo stosunkowo niskiej skali imigracji do tego państwa (średnio 75 osób osób rocznie według statystyk z ostatnich lat) mieszkańcy Tuvalu spotykają się tam nie tylko z problemami natury administracyjnej i prawnej lecz także jawnie manifestowaną wrogością mieszkańców tego imigracyjnego przeciw państwa. W 2002 roku władze Tuvalu planowały podjęcie kroków prawnych przeciwko "szczególnie uciążliwym `producentom` gazów cieplarnianych": Stanom Zjednoczonym i Australii.

Zamieszkałe przez 103 tysiące mieszkańców Kiribati składa się z 33 wysp koralowych rozsianych na Oceanie Spokojnym na przestrzeni prawie 3800 kilometrów. Odległość pomiędzy najbardziej oddalonymi wyspami wynosi prawie 4000 kilometrów z zachodu na wschód i około 2000 kilometrów z północy na południe. Pochodzące z 2010 roku szacunki wskazywały na systematyczne podnoszenie się poziomu oceanu w okolicach przynajmniej czterech wysp archipelagu. Jak zauważa Kay Weir najbardziej negatywne prognozy wskazują na konieczność przyszłego wysiedlenia ponad 94 tysięcy mieszkańców wysp na wyżej położone obszary⁹. Władze Kiribati od kilku lat podejmują szeroko zakrojoną współpracę na rzecz minimalizacji konsekwencji podnoszenia oceanów. W wyniku porozumienia z Nową Zelandią możliwe stanie się trwałe przesiedlenie obywateli w razie drastycznych zagrożeń środowiskowych. Pamiętajmy jednak, że zapowiadane przez Nową Zelandię wsparcie humanitarne i ewakuacja obywateli Kiribatu w razie drastycznego zagrożenia ich bezpieczeństwa wydaje się niepisany obowiązek i regułą współpracy międzynarodowej. W erze globalnego ocieplenia działania tego rodzaju porównać można do ewakuacji pasażerów tonącego statku przez znajdujące się w pobliżu jednostki pływające. W listopadzie 2010 w stolicy Kiribati zorganizowano spotkanie przedstawicieli państw archipelagowych i największych potęg ekonomicznych (w tym Chin) w sprawie międzynarodowych działań dotyczących przeciwdziałania efektowi cieplarnianemu¹⁰.

Malediwy są państwem archipelagowym położonym na Oceanie Indyjskim w odległości około 700 kilometrów od Sri Lanki i 400 kilometrów od południowo-wschodnich wybrzeży Indii. W jego skład wchodzi około 1200 wysp, położonych na 26 rafach koralowych. Głównym źródłem dochodów liczącego 328 tysięcy mieszkańców kraju są zyski z turystyki (szacowanej na poziomie ok. 300 tysięcy osób rocznie). Średnia wysokość na poziomie 1,5 m.n.p.m sprawia, że archipelag jest najniżej położonym państwem na świecie. Pierwsze alarmujące prognozy stały się konsekwencją badań naukowych realizowanych na wyspach w połowie lat osiemdziesiątych. Zdaniem niektórych ekspertów poziom oceanu

⁹ K. Weir, "Don't cry for Kiribati, Tuvalu, Marshall Islands, parts of Papua New Guinea, the Caribbean, Bangladesh, Africa", *Pacific Ecologist*, Issue 16, Winter 2008.

¹⁰ Na temat problemu uchodźstwa środowiskowego z Kiribati por. zwłaszcza: C.D. Woodroffe, R.F. McLean, "Kiribati vulnerability to accelerated sea-level rise: a preliminary study", Unpublished report to Australian Government. University of Wollongong, 1992; J.C. Parnetta, "Impacts of climate change and sea-level rise on small island states: National and international responses", *Global Environmental Change*, Vol. 2, Issue 1, March 1992, s. 19-31; J. Lewis, "The Vulnerability of Small Island States to Sea Level Rise: The Need for Holistic Strategies", *Disasters*, Vol. 14, Issue 3, September 1990, s. 241-249; Ch. Webersink, *Climate Change and Security*, Greenwood Publishing Press, 2010; B.K. Sovacool, *The Routledge Handbook of Energy Security*, Routledge, New York, 2011, s. 183.

w tym obszarze podniesie się do 2100 roku od 0,8 do nawet 1,5 metra. Oznacza to perspektywę zniknięcia pod wodą ponad 80 procent powierzchni archipelagu. Już dzisiaj ponad 60 procent jego powierzchni zagrożone jest postępującą erozją linii brzegowej. Zdaniem IPCC oraz ośrodków badawczych aktywnych w przestrzeni środowiskowej prognozy tego typu uznać należy za wysoce prawdopodobne. Określenie rzeczywistej skali zagrożenia utrudniają rozbieżności w zakresie aktualnego wzrostu poziomu oceanu (od 0 do 8 mm rocznie). W wyniku podnoszenia poziomu wody ewakuowano w ostatnich latach mieszkańców ponad 30 wysp archipelagu. Władze kraju rozważają możliwość zakupu dużych obszarów ziemi na Sri Lance. Najbliższe lata pokażą czy transakcja ta będzie konieczna¹¹.

Problem archipelagu Malediwów zyskał globalny oddźwięk w wyniku dewastacji znacznych obszarów tego państwa przez azjatyckie tsunami z grudnia 2004 roku. Jego konsekwencją stała się śmierć 82 osób, przesiedlenie ponad 12 tysięcy obywateli, oraz kilkuletnia zapaść krajowego sektora turystycznego. Władze Japonii sfinansowały wówczas otoczenie stołecznej wyspy systemem specjalnych falochronów (koszty inwestycji wyniosły ponad 60 milionów dolarów). Dyskusja nad sytuacją archipelagu podejmowana była podczas Światowej Konferencji Klimatycznej w Kopenhadze (2009), czy na forum powołanego w 2007 roku przez UNDP programu eksperckiego do spraw poziomu oceanów na świecie. Wobec braku jednoznacznych dowodów na nieodwracalne podnoszenie się poziomu oceanu wywołane nimi masowe migracje postrzegać należy jedynie w kontekście spekulacji. Jak zauważa Nils-Axel Mörner z Uniwersytetu w Sztokholmie poziom wody w tej części Oceanu Indyjskiego w okresie ostatnich trzydziestu lat nie tylko nie podniósł się, lecz nawet minimalnie zmalał¹². Według innych opracowań rosnący poziom oceanu coraz częściej prowadzi do zalewania źródeł wody pitnej, erozji gleb i związanych z tym olbrzymich strat w rolnictwie.

Nauru jest czternastotysięcznym wyspiarskim państwem położonym w zachodniej części Oceanu Spokojnego (Mikronezja), około 42 kilometry na południe od równika. Z uwagi na położenie na oceanicznej skale kraj ten nie jest obecnie istotnie zagrożony podnoszeniem się poziomu oceanów. Podobnie jak w większości mikropaństw regionu zmiany klimatyczne są jednym z centralnych zagadnień politycznych. Zgodnie z wyrażoną w lipcu 2011 roku opinią prezydenta państwa "Niektóre wyspy Oceanu Spokojnego mogą zniknąć całkowicie, wywołując przymusowe migracje dużej liczby osób- najpierw wewnątrz państwa, potem zaś poza jego granice. Członkowie ONZ rozumieją dzisiaj takie wyzwania dla bezpieczeństwa. Solidarność w tym zakresie nie może skończyć się tylko na słowach współczucia. Najlepszą formą międzynarodowej solidarności wydaje się uznanie zmian klimatycznych za zagrożenie dla międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa, o skali porównywalnej z proliferacją broni masowego rażenia czy międzynarodowym terroryzmem"¹³.

¹¹ M.A. Brown, M. Dworkin, "The Environmental Dimension of Energy Security" [w] B.K. Savacool (red.), *The Routledge Handbook of Energy Security*, Routledge, New York, 2011, s. 183.

¹² N.A. Mörner, M. Tooley, G. Possnert, "New perspectives for the future of Maldives", *Global and Planetary Change*, vol. 40, no. 1-2, January 2004, pp. 177-182.

¹³ "Security Council, in Statement Says "Contextual Information on Possible Security Implications of Climate. Change Important when Climate Impacts Drive Conflicts 'Make No

Wyspy Marshalla są liczącym 59 tysięcy mieszkańców państwem archipelagowym położonym we wschodniej Mikronezji na północ od Nauru i Kiribati. To liczące ponad 1920 wysepek państwo określane jest często "frontem" lub "awangardą" zmian klimatycznych, także z uwagi na niebezpieczeństwo problemu wywołanych tym procesem migracji. Zdaniem lokalnych władz podnoszenie poziomu oceanów stanowi największe zagrożenie dla niepodległości państwa. Szacuje się, że ponad 97 procent populacji jest w bezpośredni sposób zagrożona konsekwencjami zmian klimatycznych.

Współpraca na rzecz minimalizacji zmian klimatycznych jest jednym z głównych obszarów aktywności powstałego w 1990 roku Sojuszu Małych Państw Wyspiarskich (ang. Alliance of Small Island States, AOSIS)¹⁴. W skład ugrupowania wchodzi obecnie 43 członków, reprezentujących 28 procent krajów rozwijających, zamieszkałych przez około 41 milionów osób. Wśród postulatów organizacji z ostatnich lat wymienić możemy: 1. Zastąpienie Protokołu z Kioto porozumieniem o bardziej restrykcyjnym charakterze; 2. Wzmocnienie roli państw realnie obciążonych przez zmiany klimatyczne w negocjacjach z mocarstwami gospodarczymi; 3. Stworzenie systemu rekompensat finansowych świadczonych przez emitentów gazów cieplarnianych państwom szczególnie obciążonym trwałymi zmianami klimatycznymi. Zaproponowany przez AOSIS system międzynarodowego przeciwdziałania zmianom klimatycznym obejmuje trzy składniki: ubezpieczenie, rehabilitację i regenerację oraz zarządzanie ryzykiem. Element pierwszy dotyczy ubezpieczenia przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, takimi jak huragany, powodzie czy susze. Ma on na celu minimalizację ryzyka oraz koordynację pomocy rozwojowej inicjowanej przez państwa rozwinięte. Komponent rehabilitacji zmierza do uzyskania oszkodowań przez członków AOSIS z tytułu prawdopodobnych skutków zmian klimatycznych: wzrostu poziomu oceanów, wzrostu temperatury czy skażenia oceanów i związanego z tym zniszczenia raf koralowych. Element zarządzania ryzykiem obejmuje przyjęcie właściwych narzędzi oceny i zarządzania ryzykiem, jak również realizację strategii redukcji ryzyka (na przykład poprzez międzynarodową współpracę naukową, zbieranie i przetwarzanie statystyk, rozwój technologiczny, itp.). Współpraca w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatycznym jest dzisiaj jednym z centralnych elementów polityki zagranicznej państw wyspiarskich. Swą obecność na forach współpracy międzynarodowej najczęściej ograniczają one do instytucji aktywnych w tej dziedzinie, przeważnie kontestując rozwiązania narzucane przez kraje rozwinięte. Zdaniem przedstawicieli AOSIS państwa najwyżej rozwinięte uprawiają dzisiaj szeroko pojęty imperializm i dyktat środowiskowy. Ma on na celu dalsze pogłębianie asymetrycznego układu północ-południe przy próbie zepchnięcia jak największej liczby negatywnych zmian środowiskowych na kraje rozwijające.

Problemy środowiskowe Azji i państw archipelagowych oddziałują także na sferę prawa międzynarodowego publicznego. Właśnie z wspomnianego powodu badania nad wspomnianym zagadnieniem szczególnie dobrze rozwijają się w ramach ośrodków akademickim Australii. Największa liczba

Mistake', Says Secretary-General, Climate. Change Not Only Exacerbates Threats to Peace and Security, It Is a Threat to International Peace and Security".

[See: <http://www.un.org/News/Press/docs/2011/sc10332.doc.htm>].

¹⁴ Więcej na temat organizacji por: J. Barnett, J. Campbell, *Climate Change and Small Island States. Power, Knowledge and the South Pacific*.

dyskusji koncentruje się na konsekwencjach deterytorializacji państwa na kształt najbardziej fundamentalnych kategorii prawa międzynarodowego: państwowości, związku władzy z terytorium, kontynuacji i podmiotowości prawnomiędzynarodowej na innym obszarze. Wzrost poziomu oceanów pozbawić może przynajmniej kilka krajów terytorium, czyli jednego z trzech aspektów państwowości. Pochodną tego problemu jest kwestia obywatelstwa oraz statusu osób zmuszonych do opuszczenia swego kraju w następstwie nieodwracalnych zmian klimatycznych. Konwencja Genewska nie wspomina bowiem o środowiskowych przyczynach uchodźstwa, a rozwijający się dobrze system wsparcia IDPs trudno rozszerzać na mobilnośćtransnarodową. Najbardziej prawdopodobnym rozwiązaniem wydaje się uwzględnienie przeobrażeń klimatycznych w ramach unormowań polityk imigracyjnych i azylowych państw przyjmujących potencjalnych imigrantów klimatycznych. Jeszcze większym problemem politycznym jest kwestia konstnuacji państwowości na obcym terytorium. Zakupowi ziemi i zbiorowemu przesiedleniu mieszkańców mikropaństw gdzie indziej mogą towarzyszyć jakieś formy wirtualnej podmiotowości międzynarodowej, zbliżone do instytucji rządu na uchodźstwie czy statusu Zakonu Kawalerów Maltańskich. Nawet osiągnięty w tym względzie konsensus polityczny nie zmieni zapewne procesu powolnego "wchłaniania" wysiedlonych wspólnot w społecznościach państw cechujących się większym terytorium i wyższym poziomem bezpieczeństwa środowiskowego. Wśród innych diskutowanych problemów wymienić możemy kwestię prawnomiędzynarodowej odpowiedzialności państw "agresorów" za szkody klimatyczne, odszkodowań, oraz ubezpieczeń przed zmianami klimatu. Podnoszenie poziomu oceanów może oddziaływać także na zmienność względnie nowej architektury międzynarodowego prawa morza. Datowane całe szczęście na odległą przyszłość potencjalne zniknięcie mikropaństw przeobrazić może układ morskich stref ekonomicznych wielu regionów świata.

Podnoszenie się poziomu oceanów nie stanowi bynajmniej specyfiki Południowej Azji czy małych krajów wyspiarskich. Do zdecydowanie większych konsekwencji doprowadzić może w wysoko zaludnionych obszarach miejskich. Prawdziwym przełomem okazały się w tym kontekście wyniki badań naukowców z Uniwersytetu w Szanghaju, opublikowane w 2008 roku. Według przedstawionego raportu globalne podniesienie poziomu oceanów o jedyne 30 centymetrów może zmusić do migracji około 40 milionów mieszkańców Indii i ponad 60 milionów mieszkańców Chin. Wśród ośrodków miejskich szczególnie zagrożonych podnoszeniem poziomu oceanów znalazły się nie tylko Bangkok, Wenecja, Lagos, Hong Kong, Szanghaj czy Dubaj, lecz także Londyn, Nowy Jork i San Francisco. Potencjalne oddziaływanie zmian klimatycznych na demografię wielkich miast jest przedmiotem rosnącego zainteresowania środowisk naukowych. Przyjrzyjmy się wynikom prowadzonych w tym zakresie badań.

Według opublikowanego w 2010 roku raportu UN-HABITAT 'The State of African Cities 2010: Governance, Inequality and Urban Land Markets', co czwarty mieszkaniec Afryki, zamieszkujący w obszarze stu kilometrów od linii brzegowej jest zagrożony w bezpośredni bądź pośredni sposób konsekwencjami wzrostu poziomu oceanów. Wśród szczególnie zagrożonych tym procesem obszarów Afryki wymienia się sześć państw: Egipt, Nigerię, Senegal, Wybrzeże Kości Słoniowej, Tanzanię i Gambię.

Zdaniem specjalistów szczególną uwagę należy zwrócić na wysoko zaludnione wybrzeża Nigerii. Erozja linii brzegowej to zatem kolejny z elementów uzupełniających niezwykle zróżnicowany obraz problemów środowiskowych tego państwa. Do innych przyczyn migracji środowiskowych w Nigerii zaliczamy: ekologiczne spustoszenie delty Nigru, pustynnienie gleb w północnej części kraju, powodzie, niebezpieczeństwo głodu (najczęściej o lokalnej skali), oraz susze. Podnoszenie poziomu oceanów jest realnym zagrożeniem dla ponad 70 procent nigeryjskiego wybrzeża. Jak podaje Awosika (1992) wzrost poziomu wody o jedyne dwadzieścia centymetrów może zmusić do migracji ponad 740 tysięcy mieszkańców kraju. W przypadku jednego metra liczba ta wzrasta do 3,7 milionów, a dwóch metrów 10-12 milionów osób. Ponad 25 milionów mieszkańców Nigerii (20,6 % populacji tego kraju) żyje w ścisłym sąsiedztwie wybrzeża. Szczególnie zagrożona podnoszeniem się poziomu oceanów jest obecnie piętnastomilionowa stolica Nigerii- Lagos. Ponad połowa miasta znajduje się poniżej dwóch metrów nad poziomem morza. Podniesienie poziomu Zatoki Gwinejskiej o jedyne 30 centymetrów może zmusić do migracji ponad pięć milionów mieszkańców miasta.

Jak zauważa Dasgupta (2007) podniesienie poziomu morza o jeden metr może zmusić do migracji aż 10,5 miliona mieszkańców Egiptu¹⁵. Szczególnie zagrożone w przyszłości okazać się mogą obszary delty i cała północna część kraju. Przyczyną migracji klimatycznych w tym państwie stać się może zatem nie tylko obserwowana już dezertyfikacja, lecz także kumulacja negatywnym zjawisk środowiskowych w regionie delty.

Według prowadzonych od 1995 roku badań istotny wzrost poziomu oceanu u wybrzeży Senegal doprowadzić może do zalania 6-7 tysięcy kilometrów kwadratowych tego państwa oraz migracji trzech milionów osób¹⁶. Już w latach dziewięćdziesiątych wzrost poziomu wody doprowadził do utraty obszarów nabrzeżnych Rufisque w południowej części państwa. Największym realnym zagrożeniem jest obecnie rosnące zasolenie obszarów wybrzeża i związane z tym straty w rolnictwie oraz ubożenie flory¹⁷. Okresowe zalewanie delty rzeki Senegal powoduje też istotne utrudnienia w żegludze i straty w turystyce.

Całkowicie zespółona z deltą rzeki, oraz siedemdziesięciokilometrowym wybrzeżem Gambia jest państwem szczególnie wrażliwym na różnego rodzaju zmiany klimatyczne. Podniesienie poziomu oceanu o zaledwie siedemdziesiąt centymetrów doprowadzi do zalania całości stolicy tego państwa (Banjul), położonej niewiele ponad 20 kilometrów od wybrzeża. Według pochodzącego z 2010 roku raportu IPCC wszyscy mieszkańcy Gambii są obecnie w bezpośredni sposób zagrożeni podnoszeniem poziomu oceanów bądź zmianami klimatycznymi. Długotrwałe zalanie delty rzeki Gambia przez wodę oceaniczną

¹⁵ Por. UNU-EHS, *Human Security, Climate Change and Environmentally Induced Migration*, Bonn, 2008, s. 17; S. Dasgupta, B. Laplante, C. Meisner, D. Wheeler, J. Yan, *The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis*, World Bank Policy Research Working Paper 4136 (WPS4136), World Bank, Washington, 2007.

¹⁶ K.I. Dennis, N. Diop, R. Nicholls, "Sea level rise and Senegal: Potential impacts and consequences", *Journal of Coastal Research*, Issue 14, 1995, s. 243-261.

¹⁷ K. Dennis, "Shoreline Is Already Receding and Salinity Threatens Wetlands", *Climate Alert*, Vol. 8, No. 2, 1995.

doprowadzić może do niewyobrażalnych konsekwencji środowiskowych¹⁸. Niekontrolowane zmiany środowiska stanowią także specyfikę Wybrzeża Kości Słoniowej. Podniesienie poziomu morza o 1 metr wywołać może migrację czterystu tysięcy osób i utratę 560 kilometrów powierzchni tego państwa.

Zdaniem specjalistów proces wzrostu poziomu oceanu u wybrzeży Tanzanii może do 2030 roku doprowadzić do utraty przez to państwo przynajmniej 7624 kilometrów kwadratowych powierzchni. Wspomniane zagrożenia doprowadzić mogą do przymusowej migracji szacowanej w przedziale 0,85-1,6 miliona osób. Konsekwencją wzrostu poziomu oceanu o 5-19 cm może okazać się migracja od 67,000 do 852,000 osób. Biorąc pod uwagę aktualne wskaźniki wzrostu oceanu przed 2100 rokiem do migracji zmuszonych może zostać około 1,1 miliona osób¹⁹. Innym znaczącym problemem środowiskowym Tanzanii jest spadająca od wielu lat liczba opadów. Związana z tym erozja gleb stanowi jedną z głównych przyczyn migracji z ośrodków wiejskich do stolicy kraju Dar es Salaam.

Rosnący poziom oceanów może okazać się także znaczącym problemem Brazylii. Do szczególnie dużych konsekwencji prowadziło w ostatnich latach podnoszenie się poziomu Atlantyku w okolicach miasta Recife. Jak zauważają Neves i Muehe (1985) linia brzegowa kurczyła się we wspomnianym regionie o przynajmniej sześć stóp rocznie pomiędzy 1915 a 1950 rokiem oraz osiem stóp między 1950 a 1985 rokiem²⁰. Pochodzące z 1994 roku studium tych samych autorów sugeruje, że około 50 milionów mieszkańców Brazylii jest w pośredni bądź bezpośredni sposób zagrożonych podnoszeniem się poziomu oceanów²¹. Według różnych wariantów wzrost poziomu oceanu w tej części Atlantyku może w tym stuleciu zamykać się w przedziale 0,5-1 metr²². Zgodnie z opublikowanym w 2008 roku raportem IPCC Brazylia jest czwartym po Indiach, Chinach i Nigerii państwem w największym stopniu zagrożonym podnoszeniem poziomu oceanów.

Zwróćmy teraz uwagę na oddziaływanie poziomu oceanów na potencjalne przemiany demograficzne wielkich aglomeracji miejskich. W celu uwrażliwienia czytelnika na związane z tym zagrożenia dokonałem subiektywnego, być może, wyboru sześciu miast, w szczególności zagrożonych rosnącym poziomem mórz i oceanów. Zaliczyłem do nich Szanghaj, Hong Kong, Bangkok, Dubaj, Londyn i Nowy Jork²³.

¹⁸ B.P. Jallow, M.K. A. Barrow, S.P. Leatherman, "Vulnerability of the coastal zone of The Gambia to sea level rise and development of response strategies and adaptation options", *Climate Research*, Vol. 6, 1996, s. 165-177.

¹⁹ A.S. Kebede, S. Brown, R.J. Nicholls, *The Implications of Climate Change and Sea-Level Rise in Tanzania- The Coastal Zones*, Stockholm Environment Institute, Stockholm, November 2010, s. 21.

²⁰ C. Neves, D. Muehe, "Potential impacts if sea-level rise on the metropolitan region of Recife, Brazil", *Journal of Coastal Research*, Vol. 14, (Special Issue), 1985, s. 116-131.

²¹ C. Neves, D. Muehe, "The Implications of Sea-Level Rise on the Brazilian Coast: A Preliminary Assessment", *Journal of Coastal Research*, Special Issue, No. 14, Potential Impacts of Accelerated Sea-Level Rise on Developing Countries, (Spring 1995), s. 54-78.

²² P. Alfredini, E. Arasaki, R.F. Do Amaral, "Mean sea-level rise impacts on Santos Bay, Southeastern Brazil – physical modelling study", *Environmental Monitoring and Assessment*, Vol. 144, No. 1-3, 2008, s. 377-387.

²³ Wśród ośrodków miejskich szczególnie zagrożonych podnoszeniem poziomu mórz i oceanów międzynarodowe struktury eksperckie (w tym instytucje w rodzaju IPCC) wymieniają najczęściej Londyn, Miami, Nowy Jork, Nowy Orlean, Bombaj, Kair, Amsterdam i Tokio.

W ocenie specjalistów największym zagrożeniem dla liczącego ponad 23 miliony mieszkańców Szanghaju będzie nie tyle wzrost poziomu Morza Południowochińskiego, co postępująca erozja i zalewanie delty rzeki Jangcy. Jak wskazują badania poziom morza w okolicach Szanghaju wzrósł od 1977 roku o około 12 centymetrów. Ewentualne znaczące podniesienie poziomu morza w tym regionie to zdaniem specjalistów perspektywa przynajmniej 50-100 lat. Władze chińskie podchodzą jednak do zagrożenia w niezwykle poważny sposób. W latach 2005-2012 na badania w tym zakresie przeznaczonych zostało ponad 50 milionów dolarów. W ramach minimalizacji zagrożeń proponuje się budowę systemu barier, na wzór tych wykorzystywanych w Holandii czy małych państwach archipelagowych²⁴.

Zdaniem specjalistów średni poziom morza w okolicach Hong Kongu wzrasta w ostatnich latach o 2.4-2.7 mm rocznie. Prowadzone badania jednoznacznie potwierdzają silny wzrost poziomu Morza Południowochińskiego po 1990 roku (Wong i Wsp.)²⁵. Biorąc pod uwagę liczbę ludności miasta i jedne z najwyższych na świecie wskaźniki gęstości zaludnienia (6352 os./kilometr kwadratowy) każda tego rodzaju prognoza wymaga istotnych dyskusji.

Zdaniem tajlandzkiego National Disaster Warning Centre do 2030 roku zalane zostać może około 10 procent powierzchni Bangkoku, a przy braku szybkich działań około 2100 roku miasto to powtórzy losy Atlantydy²⁶. Zdaniem innych specjalistów już za 40 lat połowa miasta może znaleźć się pod wodą. Wzrastająca gęstość zaludnienia powoduje, że w chwili obecnej obszary Bangkoku zapadają się o ponad 10 centymetrów rocznie. Tajlandzka stolica zaliczana jest do grupy trzynastu miast świata w szczególnym stopniu zagrożonych podnoszeniem poziomu mórz. Wśród następstw tego procesu wymienia się choćby erozję gleby, specyficzne powodzie błotne i zapadanie się wielu budynków. Zbudowany w znacznej części na palach Bangkok ma opinie Wenecji wschodu lub miasta niezatopialnego. Czy jest tak w rzeczywistości pokaże przyszłość.

Ponad 85 procent populacji i 90 procent infrastruktury obszarów nadbrzeżnych Zjednoczonych Emiratów Arabskich jest zagrożonych konsekwencjami podnoszenia się poziomu morza. Według niektórych obliczeń kraj ten do końca stulecia stracić może ponad sześć procent wysoko zaludnionego i zagospodarowanego terytorium. Wzrost poziomu morza w przedziale 0,37-0,59 metra spowoduje, że w Abu Dhabi zalanych zostanie 344 kilometrów kwadratowych powierzchni. Szacuje się, że do 2100 roku Dubaj może stracić nawet 5100 kilometrów kwadratowych powierzchni²⁷. Jak zauważa

²⁴ Na temat problemów środowiskowych Szanghaju por: X. Chen, Y. Zong, "Major impacts of sea-level rise on agriculture in the Yangtze delta area around Shanghai", *Applied Geography*, Vol. 19, Issue 1, January 1999, s. 69-84; B. Wang, S. Chen, K. Zhang, J. Shen, "Potential Impacts of Sea-Level Rise on the Shanghai Area", *Journal of Coastal Research*, Vol. 14, (Special Issue- Potential Impacts of Accelerated Sea-Level Rise on Developing Countries), Spring 1995, s. 151-166; Z. Chen, D. J. Stanley, "Sea-Level Rise on Eastern China's Yangtze Delta", *Journal of Coastal Research*, Vol. 14, No. 1, Winter, 1998, s. 360-366.

²⁵ W ostatnich latach poziom morza wokół Hong Kongu nieznacznie spadł, por. zwłaszcza: W.T. Wong, K.W. Li & K.H. Yeung, "Long Term Sea Level Change in Hong Kong", *Hong Kong Meteorological Society Bulletin*, Vol. 13, p. 24-40, Hong Kong Observatory, 2003.

²⁶ B. Philipp, "Bangkok at risk of sinking into the sea", *Guardian Weekly*, Tuesday, 13 September 2011.

²⁷ V. Todorova, "Abu Dhabi 2100: under water?", *The National*, 15 January 2010; G.G. Garland, "Rising sea level and long term sustainability of near-shore islands of the United Arab Emirates:

Garland najbardziej prawdopodobny scenariusz dla ZEA to podniesienie się poziomu wody pomiędzy 0,21 a 2 m. przed 2099 rokiem²⁸.

Tradycja budowy grodzi chroniących tereny depresyjne przed powodzią sięga w Niderlandach średniowiecza²⁹. Coraz częściej pisze się jednak o konieczności budowy instalacji tego rodzaju w okolicach Londynu. Jak zauważa Robert Nicholls z Uniwersytetu w Southampton nawet nieznaczny wzrost poziomu morza istotnie zwielokrotnia ryzyko powodzi na Tamizie. Według ostatnich studiów, opartych na pomiarach satelitarnych i technologii GPS wzrost poziomu morza w bezpośrednim sąsiedztwie Londynu wynosi średnio 1-2 mm rocznie. Jak zauważa Tim Lenton (2008) do 2100 roku poziom morza w tej części Europy wzrośnie prawdopodobnie o 55 do 100 centymetrów³⁰. Przedstawione w 2008 roku obliczenia nie odbiegają znacząco od innych prognoz, na przykład tych zakładających wzrost poziomu morza w sąsiedztwie Wysp Brytyjskich o 94 centymetry przed 2100 rokiem. Według sporządzonych ostatnio map jedynie w okolicach Londynu konsekwencje podniesienia poziomu morza dotknąć mogą około 1,3 miliona osób³¹.

Holandia jest państwem o szczególnie rozwiniętych mechanizmach ochrony przeciwpowodziowej (wspomnijmy tu kataklizmy z 1916 i 1953 roku) oraz daleko idących planach minimalizacji konsekwencji wzrostu poziomu morza. Zdaniem specjalistów w przeciągu kilkunastu lat konieczna stanie się budowa systemu grobli, odprowadzających nadmiar wody z terenów depresyjnych, a także małych zapór. Wzrastający powoli poziom morza już dzisiaj stanowi problem dla niektórych obszarów rolnych³².

Według opublikowanych w ostatnich latach analiz region Nowego Jorku to jeden z najbardziej zagrożonych podnoszeniem poziomu oceanów obszarów świata. Badania prezentowane równocześnie przez różne ośrodki naukowe sugerują, że wzrost poziomu oceanu może być w tym obszarze o 20 procent większy niż w innych regionach świata. Wśród innych obszarów zagrożonych podobnym scenariuszem wymienia się Vancouver, Tasmanię czy archipelag Malediwów. Problemy Nowego Jorku potęguje rosnąca podatność tego obszaru na huragany i zimowe wiatry burzowe³³.

Podsumowując rozważania w przedmiocie demograficznych konsekwencji zmian klimatycznych chciałbym zwrócić uwagę na kilka najbardziej kontrowersyjnych elementów, podnoszonych przez specjalistów tematu. Jak

an approach to establishing setback lines for Abu Dhabi" [w] S. Favro, S.A. Brebbia (red.), *Island Sustainability*, WIT Press, Ashurst, Southampton, 2010, s. 135-147.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Ochroniająca Amsterdam średniowieczna tama jest zresztą użytkowana do dnia dzisiejszego. Por. B. Terminiński, *Przesiedlenia inwestycyjne. Nowa kategoria migracji przymusowych*, Oficyna Wydawnicza Łośgraf, Warszawa, 2012.

³⁰ T. Lenton, "On top of the sea level rise, London is sinking already", European Research Media Center, 2008.

³¹ Rosnący poziom morza w Europie Północnej jest tematem wielu opracowań naukowych, por. R.J. Nicholls, N. Minura, "Regional issues raised by sea-level rise and their policy implications", *Climate Research*, Vol. 11, s. 5-18; *Sea Level Rise: Why does it matter?*, http://homepages.ulb.ac.be/~ddocquie/ice2sea_english.pdf; M.J. Tooley, S. Jelgersma (red.), *Impacts of Sea-Level Rise on European Coastal Lowlands*, Wiley Blackwell, 1992.

³² Por. M. Van Koningsveld, J.P.M. Mulder, M.J.F. Stive, L. Van Der Valk, A.W. Van Der Weck, "Living with Sea-Level Rise and Climate Change: A Case Study of the Netherlands", *Journal of Coastal Research*, Vol. 24, Issue 2, 2008, s. 367-379.

³³ V. Gornitz, S. Couch, E.K. Hartig, "Impact of sea level rise in the New York City metropolitan area", *Global and Planetary Change*, Vol. 32, Issue 1, December 2001, s. 61-68.

zauważamy już na wstępie, aktualne prognozy w tym zakresie obarczone są dużym marginesem dowolności. Zdaję sobie sprawę, że analizując prognozowany charakter wzrostu poziomu oceanów musimy brać pod uwagę kontekst regionalny i jedynie potencjalny charakter konsekwencji efektu cieplarnianego. Prognozy instytucji w rodzaju IPCC wydają się w mojej ocenie mocno niedokładne a interpretacje wyników bardzo dowolne. Instytucja ta przynajmniej kilkanaście razy zmieniała stanowisko w przedmiocie wzrostu poziomu oceanów. Powstałe w ostatnich latach raporty IPCC zdają się w coraz mniejszym stopniu odzwierciedlać reguły dokładności naukowej, w coraz większym zaś interesy wąskiej grupy osób czerpiących zyski z globalnego dyskursu o zmianach klimatycznych³⁴. Rozpiętość prognoz w przedmiocie globalnego wzrostu poziomu oceanów do 2100 roku waha się od 25 centymetrów do 3 metrów. W tej sytuacji trudno nie tylko o zaawansowane analizy migracyjne ale nawet określenie czy współczesne przypadki przymusowych migracji klimatycznych (uchodźstwa klimatycznego) są mitem czy faktem. Liczni eksperci studiów migracyjnych już kilkanaście lat temu negowali jednoczynnikowość i znaczący potencjał migracyjny zmian klimatycznych (Black, 2001)³⁵. Ich zdaniem migracje klimatyczne są de facto połączeniem wielu czynników- zwłaszcza presji migracyjnej i eskalacji przemocy wywołanej walką o kurczące się zasoby.

Przygotowując powyższe zestawienie starałem się korzystać wyłącznie z recenzowanych publikacji naukowych, prezentowanych przez autorów o silnej pozycji w kręgach akademickich bądź eksperckich. Ich analiza jednoznacznie wskazuje, że rosnący poziom oceanów już w połowie XXI wieku będzie wyzwaniem dla populacji kilku państw azjatyckich. W dalszym jednak ciągu pisanie o uchodźstwie klimatycznym jako realnym problemie społecznym naszych czasów jest mało uzasadnione. Wydaje się, że poza Bangladeszem i kilkoma państwami wyspiarskimi jego potencjał migracyjny jest narazie znikomy, bądź jego niska dynamika utrudnia właściwe spojrzenie na problem. To nie konsekwencje trwałych zmian klimatycznych a powodzie, huragany i erozja gleb odpowiadają za większość tego rodzaju przypadków. Przesiedlenie kilkuset mieszkańców Vanuatu w wyniku podmycia fragmentu nabrzeża to jeszcze nie uchodźstwo klimatyczne³⁶. Kluczowa dla określenia skali problemu okaże się sytuacja w ciągu najbliższych dwudziestu-trzydziestu lat. Zobaczymy bowiem jak przebiegają przesiedlenia mieszkańców archipelagu Carteret i "transnarodowe" relokacje obywateli państw archipelagowych, bądź czy w ogóle doszły one do skutku. Przypadki masowych przymusowych migracji, wywołanych wzrostem poziomu oceanów, możemy obecnie (na szczęście)

³⁴ Na temat kontrowersji związanych z aktywnością IPCC, jak również aspektów instytucjonalnych jego funkcjonowania, por: N.H. Ravindranath, "IPCC: Accomplishments, controversies and challenges", *Current Science*, Vol. 99, No. 1, July 2010, s. 26-36 (autor krytykuje stosowane przez IPCC czerpanie statystyk z nierecenzowanych źródeł pozanaukowych); R. Diab, "The Intergovernmental Panel on Climate Change assessment process is reviewed", *South African Journal of Science*, vol. 106, no. 11-12, December 2010; M. Hulme, M. Mahony, "Climate change: What do we know about the IPCC?", *Progress in Physical Geography*, Vol. 34, No. 5, October 2010, s. 705-718 (we wspomnianych artykułach zwrócono uwagę na liczne błędy merytoryczne w dokumencie IPCC Fourth Assessment Report).

³⁵ R. Black, *Environmental Refugees. Myth or Reality. New Issues in Refugee Research*, Working Paper No. 34, Geneva 2001.

³⁶ Idąc tym tropem za uchodźców klimatycznych należałoby uznać wszystkie osoby przesiedlane w wyniku osuwisk skalnych, podtopień czy zapadania się gruntów.

policzyć na palcach jednej ręki. Jediną konsekwencją zmian klimatycznych o rzeczywistym potencjale migracyjnym jest w chwili obecnej pustynnienie gleb i niektóre zjawiska atmosferyczne. Ich dokładna analiza wymaga zastosowania o wiele szerszych aniżeli migracyjnych czy klimatologicznych metod badawczych.

Konieczna wydaje się także intensyfikacja badań nad precyzyjnym określeniem genezy niektórych zjawisk atmosferycznych. Ilość kataklizmów tego rodzaju wzrosła na przestrzeni kilkudziesięciu lat prawie dziesięciokrotnie. Wysiedlenia wywołane przez tsunami, cyklony czy powodzie błotne klasyfikuje się raczej jako przykład disaster-induced displacement. Należy zatem określić w jaki sposób aktywność człowieka i zmiany klimatu oddziałują na tego rodzaju klęski żywiołowe. Powolny przyrost oceanów pozostawia sporo czasu dla zaplanowania decyzji migracyjnych. Nawet w sytuacji potwierdzenia się najgorszych prognoz migracje tego rodzaju przyjmą zapewne dużo bardziej statyczny charakter niż te związane z klęskami żywiołowymi. Kończąc powyższe rozważania należy jednoznacznie stwierdzić, że podstawową przyczyną wysiedleń środowiskowych są obecnie długotrwałe i spontaniczne klęski żywiołowe. Migracje związane z próbą adaptacji do rosnącego poziomu oceanu odgrywają obecnie całkowicie marginalne znaczenie. Ich duże rozciągnięcie w czasie powoduje, że część z nich interpretowana jest jako mobilność o podłożu ekonomicznym. Powolna dynamika, kontrowersje wokół jednoznacznego określenia przyczyn i lokalizacja problemów tego rodzaju w krajach rozwijających powoduje, że dokładne określenie skali problemu jest obecnie praktycznie niemożliwe.

Znaczące upolitycznienie problemu utrudnia konsensus i wzmacnianie współpracy na szczeblu międzynarodowym. Kraje tzw. "południa" postrzegają bowiem problemy klimatyczne jako źródło realizacji własnych interesów i określonych profitów finansowych. Ich aktywność na forum NZ często ogranicza się wyłącznie do kontestacji zbyt mało restrykcyjnych bądź nieprzychylnych im mechanizmów współpracy w kwestiach klimatycznym. Podobne spory obserwujemy także na płaszczyźnie aktywności organizacji pozarządowych i dyskursu naukowego. Kontrowersje wzbudza nie tylko określenie przyczyn zmian klimatycznych lecz także jego dynamiki i skali oddziaływania na życie każdego z nas. Studia nad demograficznymi konsekwencjami określonych zjawisk klimatycznych skazują nas na przyjmowanie na wiarę wyników badań cząstkowych różnych dziedzin wiedzy. Panujące w ich obszarze antagonizmy badawcze, w połączeniu z modnymi ujęciami postmodernizmu (efekt motyla) powodują, że coraz trudniej o porozumienie na płaszczyźnie fundamentalnych prawd i obiektywnych statystyk. Badania nad skalą migracji klimatycznych niczym pryzmat odbijają zatem refleksy sporów innych dyscyplin. Analizy demograficznych konsekwencji zmian klimatycznych nigdy nie będą miały zatem dokładnego charakteru.



Także w obszarze studiów migracyjnych obserwujemy proces przedkładania subiektywnych opinii i sądów nad wyniki badań szczegółowych. Próba udowodnienia postawionych sobie hipotez często determinuje rezultaty badań migracyjnych przed przystąpieniem do studiów terenowych. Brak zunifikowanej (bądź przynajmniej zbliżonej) siatki pojęciowej i definicyjnej utrudnia interpretację prowadzonych badań. Wszystkie wspomniane czynniki powodują, że trudno nam określić meritum migracji klimatycznych, ich przyczyny, skalę i czynniki separujące od innych kategorii mobilności. Fakt ten powoduje, że próba budowy normatywnych i instytucjonalnych mechanizmów wsparcia migrantów jest dużo trudniejsza. Problem wysiedleń wewnętrznych został co prawda podjęty w ramach organizacji międzynarodowych i różnych kategorii dokumentów międzynarodowych³⁷. Tekst pochodzących z 1998 roku Przewodnich Zasad Przesiedleń Wewnętrzpaństwowych nie odwołuje się jednak do klimatycznych przyczyn wysiedleń. Autorzy dokumentu wspomnieli jedynie o kataklizmach naturalnych jako czynniku wysiedleń wewnętrznych. Na podobnej percepcji problemu oparte zostały zapisy tzw. Paktu Wielkich Jezior z grudnia 2006 roku, czy trzy lata późniejszej Konwencji z Kampali. Zdecydowanie większą lukę prawną obserwujemy w temacie ochrony i wsparcia osób zmuszonych do migracji transnarodowych w następstwie nieodwracalnych przeobrażeń klimatu. Największe zainteresowanie problemem wykazują w ostatnich latach kręgi rządowe Australii i Nowej Zelandii, oraz całkowicie wolne od tego rodzaju zagrożeń państwa skandynawskie. W chwili gdy wzrost poziomu oceanów nie stanowi rzeczywistego czynnika transnarodowych migracji mozaika ogólnych rozwiązań azylowych i grzecznościowych obietnic wsparcia humanitarnego wydaje się jednak

³⁷ J. McAdam, *Environmental Migration Governance*, University of New South Wales, Faculty of Law Research Series 2009. Working Paper 1; J. McAdam, *Climate Change, Forced Migration, and International Law*, Oxford University Press, 2012.

wystarczająca. Rosnąca skala efektu cieplarnianego może jednak wymusić modyfikację systemu uchodźczego poprzez uzupełnienie funkcjonujących instrumentów o specjalne protokoły, bądź przyjęcie nowej konwencji. Dylematy tego rodzaju wydają się jednak przedmiotem refleksji przyszłych pokoleń.

Bardziej aktualnym problemem okazuje się intensyfikacja globalnej współpracy badawczej. Dostępne opracowania ograniczają się do pobieżnego zarysowania problemu w kojarzonych z tym zjawiskiem krajach. Pomimo finansowanych przez władze badań mało pisze się o prognozowanym wzroście poziomu oceanu w regionach przybrzeżnych Chin i Indii. Specjaliści badający problemy IDPs zbyt rzadko nawiązują do potencjalnych zagrożeń w krajach wysoko rozwiniętych. Marginalizowanie zagrożenia w niektórych obszarach świata przekłada się na brak mechanizmów reakcji na spontaniczne zagrożenia. Wspomnijmy tu choćby o Stanach Zjednoczonych- bagatelizujących demograficzny potencjał kataklizmów aż do huraganu Katrina z 2005 roku. Podjęcie tego rodzaju analiz wymagać będzie wzniesienia się ponad akademickie spory i typową dla dyskursu klimatycznego grę interesów. Jedynie antycypując potencjalne zagrożenie jesteśmy w stanie na czas wytworzyć globalne mechanizmy prewencji.



Wysiedlenia związane z przeobrażaniem klimatu są przedmiotem zdecydowanie mniejszego zainteresowania instytucji humanitarnych i prawa międzynarodowego, aniżeli te wywołane klęskami żywiołowymi. Dokumenty ochrony IDPs całkowicie marginalizują znaczenie klimatycznych przyczyn wysiedleń, odnosząc się wyłącznie do kataklizmów naturalnych. Fakt ten ilustruje coraz bardziej utrwalający się w literaturze podział na statyczne kategorie wysiedleń prowadzące do powolnego spadku poziomu bezpieczeństwa (development-induced displacement, climate-induced

displacement), oraz te cechujące się większą dynamiką zagrożeń dla różnych kategorii bezpieczeństwa ludzkiego (disaster-induced displacement, conflict-induced displacement). Aktywność UNHCR w zakresie wysiedleń wewnętrznych koncentruje się wyłącznie na dwóch ostatnich kategoriach³⁸. Istotnym lukom w prawie międzynarodowym towarzyszy zatem negowanie zagrożeń humanitarnych związanych z czynnikami klimatycznymi i wielkimi projektami inwestycyjnymi. Ten dość negatywny obraz ulega na szczęście powolnym zmianom za sprawą intensyfikacji badań naukowych (UNU-EHS), oraz coraz większej partycypacji instytucji eksperckich i aktorów humanitarnych sfery pozarządowej.



Literature

Dasgupta S., Laplante B., Meisner C., Wheeler D., Yan J., (2007), *The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis*, Washington: World Bank Policy Research Working Paper 4136 (WPS4136).

Gemenne, François (2011), "Why the numbers don't add up: A review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes", *Global Environmental Change*.

McAdam, Jane (2012), *Climate Change, Forced Migration, and International Law*, Oxford-New York: Oxford University Press, 2012.

Mörner, Nils-Axel (2004), "Estimating future sea level changes from past records", *Global and Planetary Change*, Vol. 40, Issue 1-2, s. 49-54.

Termiński, Bogumił (2011), "Towards recognition and protection of forced environmental migrants in the public international law. Refugee or IDPs

³⁸ Początki aktywności UNHCR na rzecz pomocy IDPs datować możemy już na wczesne lata siedemdziesiąte. Pomimo braku formalnego mandatu w tym zakresie instytucja coraz częściej podejmuje działania na rzecz wsparcia humanitarnego ofiar klęsk żywiołowych (azjatyckie tsunami z grudnia 2004 r., cyklon Nargis z 2009 r.).

umbrella”, paper presented at the “New Databases of Belonging” conference, The Graduate Center, New York University, November 2011.

Termiński, Bogumił (2012), *Environmentally-induced displacement. Theoretical frameworks and current challenges*, Liège: Centre d'Étude de l'Ethnicité et des Migrations, Université de Liège.

Termiński, Bogumił (2013), *Uchodźstwo środowiskowe. O ludziach w poławce natury*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza Łośgraf.

UNU-EHS (2008), *Human Security, Climate Change and Environmentally-Induced Migration*, Bonn: United Nations University Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS).

<i>Recibido el 8 de noviembre de 2012 y aceptado el 29 de diciembre de 2012.</i>
--