

# GreenWorld

MAGAZYN INFORMACJI EKOLOGICZNEJ

WYDANIE 2023

## RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA CZ. I

## WODA

**UN 2023 Water Conference**

22 — 24 Mar 2023, New York

*Działania na rzecz ochrony środowiska, zdrowia człowieka i bioróżnorodności stały się obecnie największym priorytetem ludzkości.*

Drodzy Czytelnicy!

Czy Świat stanął już na krawędzi, gdzie dominacja człowieka zaczęła wypierać aspekty środowiska naturalnego?

Coraz bardziej obserwujemy pogarszający się stan obszarów środowiska naturalnego jakimi są woda, powietrze, gleba a co za tym idzie i żywność a w konsekwencji nasza kondycja zdrowotna. Czy działalność człowieka doprowadza Świat do klęski? Coraz częściej słyszymy o kryzysie wodnym, energetycznym, o coraz słabszej jakości powietrza, o nowych zanieczyszczeniach, wirusach i chorobie nowego stulecia jakim są tak zwane choroby niezakaźne (NCDs), które nie przenoszą się poprzez infekcję ani przez inne osoby, ale zazwyczaj są spowodowane niezdrowym trybem życia. Choroby te są główną przyczyną zgonów na całym świecie i stanowią ogromne zagrożenie dla zdrowia i rozwoju, szczególnie w krajach o niskich i średnich dochodach. Do chorób tych zaliczamy: choroby układu krążenia, nowotwory, cukrzyca, przewlekłe choroby układu oddechowego.

Te i inne aspekty chcieliśmy poruszyć w najnowszym wydaniu naszego biuletynu GreenWorld cz. I „Woda”

Zapraszam zatem do lektury.

Andrzej MIZERA  
Redaktor Naczelny  
[greenworld.net.pl](http://greenworld.net.pl)

## SPIS TREŚCI

1. Jezioro Aralskie
2. Konferencja wodna 2023
3. Światowy kryzys wodny



## Jeziro Aralskie—symbol nadziei i odnowy



W latach 60 XX w. Morze Aralskie, którego nazwa oznacza „morze wysp”, ponieważ było ich tam ponad 1100, było niegdyś czwartym co do wielkości jeziorem na świecie, zajmującym powierzchnię ponad 26 000 mil kwadratowych. Jednak na skutek złej gospodarki hydrolicznej ZSRR jezioro dzisiaj praktycznie nie istnieje. Nazywane przez miejscowych Morzem Aralskim, bezodpływowe, reliktywne, słone jezioro umiejscowione geograficznie w Kazachstanie i Uzbekistanie jest dzisiaj przykładem ludzkiej ignorancji i niewiedzy inżynierskiej tamtych lat. Jezioro Aralskie to obecnie bezkresny step, gdzie o tym, że istniał tu ekosystem wodny świadczą jedynie muszle, które jeszcze dziś można znaleźć na ogromnych połaciach grząskiej, wydawałoby się żyznej ziemi. Ponadto jak okiem sięgnąć, wokół tkwią zarzewiałe wraki kutrów, które kiedyś były miejscem pracy mieszkańców Aralska.



### *„Białe złoto...”*

Wkrótce po Rewolucji Październikowej władze ZSRR zdecydowały, że suche równiny Kazachstanu, Uzbekistanu i Turkmenistanu nadają się pod uprawę bawełny. Miała ona stać się dla tych republik „białym złotem”, dużym wsparciem gospodarczym. Czterdzieści lat później pomysł ten wcielono w życie. Zbudowano liczne kanały irygacyjne, odprowadzające

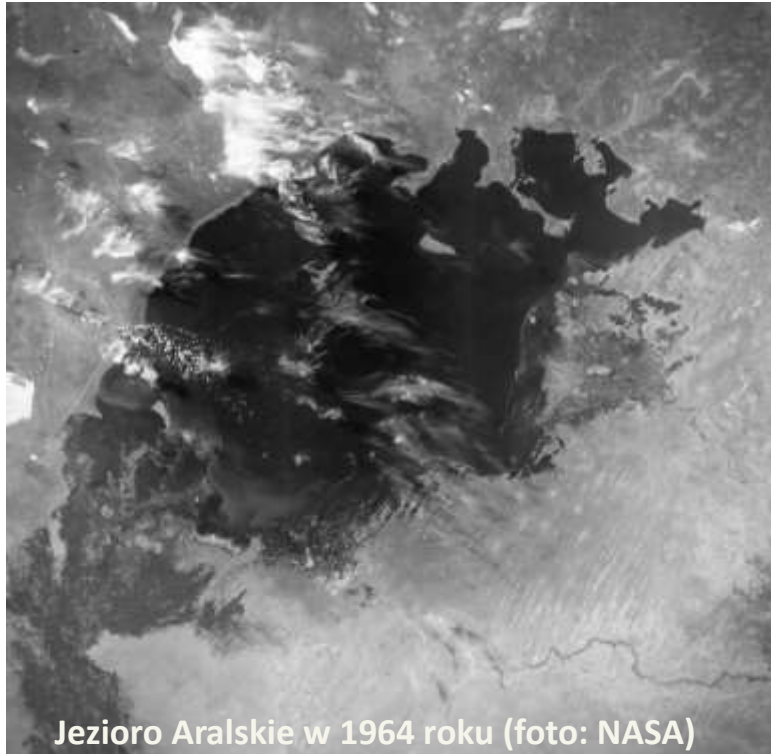
wodę z rzek Amu-darii i Syr-darii – dotąd zasilających Morze Aralskie – prosto na pola bawełny. Poziom morza systematycznie okradanego z dopływów stale się obniżał. Jednak władzom Kraju Rad zupełnie to nie przeszkadzało. Podobnie, jak nagłe zubożenie miejscowej ludności. Partyjnym towarzyszom wystarczała satysfakcja z dobrych wyników uprawy bawełny na terenie Uzbekkiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej. Jednak pozorny sukces ówczesnych władz przysłonił coraz bardziej narastający w ukryciu problem, który z czasem stał się jedną z największych katastrof ekologicznych w historii ludzkości.

### *Początki końca...*

Lata 30 ubiegłego stulecia to początek budowy kanałów przecinających pustynne obszary Kara-kum. Przez pierwsze dziesięciolecia budowa prowadzona była na wielką skalę, jak się później okazało, całkowicie wbrew wszelkim zasadom sztuki hydrologicznej. Efekt był zastraszający. Od 30 do 70% wody, odbieranej rzekom Syr-daria i Amu-daria bezpowrotnie wsiąkało w glebę lub parowało, nie docierając, jak to było w planach, ani do upraw „białego złota”, ani do jeziora. Szacuje się, że do 1960 od 20 do 50 km<sup>3</sup> wody zamiast zasilić jezioro - wsiąkało w ziemię. Na skutek rabunkowej gospodarki hydrologicznej okazało się, że część wód Amu-darii trafia do znajdującej się na zachód od rzeki Kotliny Sarykamyskiej, na skutek czego w latach 60 powstało tam słone Jezioro Sarykamyskie. Sytuacja ta przy-

czyniła się to do dalszego rozwoju katastrofy ekologicznej w rejonie Jeziora Aralskiego. Okazało się, że napływ wód do Jeziora Aralskiego stał się zbyt mały, aby zrównoważyć jej naturalne ubytki (m.in. parowanie), konsekwencją tego czwarte co do wielkości jezioro na świecie praktycznie zanikło. Jednocześnie mniej więcej w tym samym czasie

w Kotlinie Sarykamyskiej utworzyło się dziesiąte pod względem powierzchni jezioro Azji. Jednak jak się okazało wody jeziora są tak zasolone i zatrute pestycydami i herbicydami sphywającymi z ekstensywnie uprawianych pól bawełny, że istnieje niebezpieczeństwo wyginięcia w nim wszelkich form życia.



Jezioro Aralskie w 1964 roku (foto: NASA)

## Sekrety jeziora

Na środku Jeziora Aralskiego w czasach Związku Radzieckiego znajdowała się wyspa, na terenie której funkcjonował jeden z największych na świecie, ściśle tajnych poligonów doświadczalnych broni biologicznej. Nieistniejący na żadnych oficjalnych mapach ośrodek podlegał pod wojskowe centrum badań nad bronią biologiczną w Zagorsku (70 kilometrów od Moskwy). Oficjalnie zajmował się badaniami biotechnologicznymi do celów komercyjnych, a w rzeczywistości opracowywał nową broń biologiczną. Z powodu stale postępującego

wysychania jeziora, mniej więcej pomiędzy czerwcem 2000 a czerwcem 2001 zanikł pas wody dzielący południowy brzeg wyspy od terytorium Uzbekistanu. Od tego czasu żyjące w tym rejonie zwierzęta lądowe mogą bez przeszkód przemieszczać się pomiędzy byłym poligonem a otaczającym go lądem stałym, co w istotny sposób zwiększa niebezpieczeństwo niekontrolowanego i niedającego się przewidzieć rozprzestrzeniania z porzuconych laboratoriów nieznanymi szczepów groźnych drobnoustrojów. W 2002 roku została przeprowadzona ekspedycja, w wyniku której zneutralizowano 100- 200 ton pozostawionego tam węgliku. Obecnie na powierzchni, po byłym Jeziorze Aralskim, powstał obszar pustynny zwany pustynią Aral-Kum. Nowo powstała pustynia jest skażona środkami ochrony roślin sphywianymi z pól przez kanały nawadniające. W rejonie tym wieją silne wiatry zachodnie, które przenoszą pył i zanieczyszczenia na odległość tysięcy kilometrów. Jezioro Aralskie w końcu podzieliło się na dwie części: północną w granicach obecnego Kazachstanu i południową na obszarze Uzbekistanu. Zasolenie zbiornika wzrosło prze-



pustynia Aral-Kum

szło dziesięciokrotnie w konsekwencji czego wody gruntowe przestały być zdatne do picia, a osad solny pozostający na wysychającej glebie rozniecany był przez wiatr, czego konsekwencją była degradacja terenu oraz pojawiające się w zatrważającym tempie choroby układu oddechowego okolicznych mieszkańców.

## *Działania naprawcze...*

Pomimo zawichości tematu pojawiła się jednak nadzieja odnośnie rozwiązania problemu ekologicznego. W samą akcję włączyły się organizacje międzynarodowe, a w szczególności Bank Światowy z którego inicjatywy został zapoczątkowany w 1993 roku Aral Sea Basin Program. Inicjatywa ma na celu poprawę zarządzania gospodarką wodną w regionie, a także odbudowę i uregulowanie zlewiska Jeziora Aralskiego. Działanie programu rozłożono na 15-20 lat. W 2003 roku w ramach projektu rozpoczęto budowę tamy Kok-Aral Dam, której zadaniem było uniemożliwie-



tama Kok-Aral Dam

nie odpływu wody ze zbiornika północno-aralskiego w Kazachstanie zasilanego przez Syr-darię do wysychającego znacznie szybciej jeziora południowo-aralskiego w Uzbekistanie. W ramach programu inżynierowie przebudowali dorzecze Syr-darii w celu zwiększenia przepływu strumienia wody, a naukowcy oszacowali, że dzięki tym zabiegom lustro wody w północnym zbiorniku z każdym rokiem będzie podnosić się o metr, a powierzchnia Jeziora w ciągu czterech lat powiększy się o 600 km<sup>2</sup>.

Czy tak się stanie? Zobaczymy...Czy ocalała część jeziora przywróci równowagę w tym regionie? Tego też nikt nie wie.

## Substancje toksyczne

Cofające się morze odsoniło i wysuszyło 54 000 kilometrów kwadratowych dna morskiego, które jest zatłoczone solą, a w niektórych miejscach zanieczyszczone pestycydami i innymi chemikaliami rolniczymi osadzonymi przez sploty z lokalnych upraw. Silne wichury przenoszą sól, pył i zanieczyszczenia na odległość nawet 500 km. Wiatry z północy i północnego wschodu powodują najcięższe burze, poważnie wpływając na deltę Amu na południu – najgęściej zaludniony i najważniejszy pod względem gospodarczym i ekologicznym obszar w regionie. Unoszący się w powietrzu wodorowęglan sodu, chlorek sodu i siarczany sodu zabijają lub opóźniają wzrost naturalnej roślinności i upraw – okrutna ironia losu, biorąc pod uwagę, że nawadnianie tych upraw powoduje głód w morzu. Eksperti ds. zdrowia twierdzą, że miejscowa ludność cierpi na wysoki poziom chorób układu oddechowego, raka gardła i przełyku oraz zaburzenia trawienia spowodowane oddychaniem oraz spożywaniem zasolonego powietrza i wody. Często występują choroby wątroby i nerek, a także problemy z oczami. Utrata ryb znacznie zmniejszyła także różnorodność diety, pogłębiając niedożywienie i anemię, szczególnie u kobiet w ciąży.

Na środku Jeziora Aralskiego w czasach Związku Radzieckiego znajdowała się wyspa, na terenie której funkcjonował jeden z największych na świecie, ściśle tajnych poligonów doświadczalnych broni biologicznej. Prawie 4 tysiące kilometrów od Moskwy, na północnym zachodzie Uzbekistanu w basenie Jeziora Aralskiego znajduje się miejsce, które do niedawna było wy-



spą dawniej nazywaną Wyspą Odrodzenia – Vozrozhdeniya Island.

Wyspa Vozrozhdeniya stwarza obecnie wyjątkowy problem. Związek Radziecki wykorzystał ten obszar jako poligon doświadczalny dla broni biologicznej; wąglika, tularemii, brucelozę, dżumę, tyfusu, ospy i toksyny botulinowej testowano na koniach, małpach, owcach, osłach i zwierzętach laboratoryjnych. Jednak w wyniku cofania się wód wyspa połączyła się z kontynentem w 2001 roku. Ekspert ds. zdrowia obawiają się, że uzbrojone organizmy przetrwały i mogą przedostać się do cywilizacji w różnoraki sposób.

Nadzieja na przywrócenie całego Morza Aralskiego do stanu z lat 60. XX wieku jest obecnie nierealne. Roczny dopływ z rzek Syr i Amu musiałby zostać czterokrotnie zwiększony w porównaniu z obecną średnią wynoszącą 13 km<sup>3</sup>. Jedynym sposobem byłoby ograniczenie nawadniania, które odpowiada za 92 procent poboru wody. Jednak cztery z pięciu byłych republik radzieckich w dorzeczu Morza Aralskiego (z wyjątkiem Kazachstanu) zamierzają rozszerzyć nawadnianie, głównie w celu wyżywienia rosnącej populacji. Pomocne mogłoby być przejście na uprawy mniej wodochłonne, takie jak zastąpienie bawełny pszenicą ozimą, ale dwa kraje dokonujące głównych nawadnień, Uzbekistan i Turkmenistan, zamierzają zatrzymać bawełnę, aby zarabiać na obcej walucie. Rozległe



kanały irygacyjne można znacznie ulepszyć; wiele z nich to po prostu przecięcia piasku, przez które wyciekają ogromne ilości wody. Modernizacja całego systemu mogłaby zaoszczędzić 12 km<sup>3</sup> rocznie, ale kosztowałaby co najmniej 16 miliardów dolarów. Państwa dorzecza nie mają pieniędzy ani woli politycznej.

Powszechnie mówi się, że dla Morza Aralskiego nie ma już żadnej nadziei. Jezioro Aralskie, niegdyś czwarte co do wielkości jezioro na świecie, prawie zniknęło i wydaje się, że nie da się nic zrobić, aby ożywić wysuszone dno morskie, przywrócić mu naturalne siedliska i powstrzymać toksyczne burze piaskowe, które dziesiątkują społeczności i źródła utrzymania w całym regionie.

**W** listopadzie 2020 roku ogłoszony został przez Bank Światowy konkurs o nazwie Global Disruptive Tech Challenge 2021. Celem konkursu jest identyfikacja i wspieranie przełomowych technologii i innowacyjnych podejść do renaturyzacji krajobrazu w regionie Morza Aralskiego i Azji Środkowej. W ramach Wyzwania wyłonieni zostaną innowatorzy (osoby lub podmioty) z całego świata, którzy zmienią życie milionów ludzi w regionie Morza Aralskiego. Konkurs Global Disruptive Tech Challenge zakończył się wirtualną ceremonią wręczenia nagród, podczas której ogłoszono zwycięskie propozycje. Zdobywcy nagrody głównej otrzymali grant w wysokości 5000 dolarów oraz możliwość korzystania z mentoringu przez czołowych ekspertów z Banku Światowego.

Wybór zwycięzców nie był łatwy. Propozycje były bardzo zróżnicowane pod względem geograficznym i tematycznym, od dostosowania know-how i wniosków wyciągniętych z renaturyzacji jeziora Urmia w Iranie i Morza Salton w



Kalifornii po organizowanie corocznych festiwali muzyki elektronicznej na dnie Morza Aralskiego w celu podniesienia świadomości młodzieży na temat degradacji krajobrazu spowodowanej klimatem. Zwycięskie propozycje obejmowały różnorodną gamę innowacji o dużym potencjale wdrożenia i zwiększenia skali. Wśród nich znalazły się, odpowiednio, najnowocześniejsze techniki zapobiegania rozprzestrzenianiu się toksycznej gleby przez wiatry w uszkodzonym basenie Morza Aralskiego oraz oparty na chmurze system zarządzania pastwiskami mający na celu ochronę użytków zielonych i ograniczenie niszczenia pastwisk w regionie Azji Środkowej, przez holenderską firmę NETICS B.V i grecką firmę konsultingową w zakresie inżynierii środowiska KartECO.

Kilku lokalnych innowatorów również przedstawiło zwycięskie pomysły. Projekt z kategorii zrównoważonego leśnictwa, zaproponowany przez Natalię Akinshinę i Azamata Azizova z Uzbekistanu, zakłada założenie ogródków miodowych w dorzeczu Morza Aralskiego. Ogrodnicy i botanicy Natalya i Azamat od ponad dziesięciu lat badają wpływ wyschniętego morza na środowisko, a ich propozycja odzwierciedla pomysł na przekształcenie miejsca katastrofy ekologicznej w obszar, na którym ludzie i przyroda mogą ponownie prosperować. Przewidują sadzenie odpornych na suszę i sól drzew, krzewów i traw, które będą kwitły nieprzerwanie od kwietnia do września, przyciągając pszczoły, poprawiając jakość gleby i regenerując krajobrazy.

Obchodząc co roku Światowy Dzień Walki z Pustynnieniem i Suszą oraz wkraczając w Dekadę Odbudowy Ekosystemów ukierunkujmy nasze wysiłki na rzecz przywrócenia zdegradowanych gruntów i krajobrazów Morza Aralskiego, Azji Środkowej i na całym świecie w zdrowe ekosystemy oraz wzmocnienia odporności gospodarczej przed przyszłymi wstrząsami.



## Konferencja Wodna 2023

**W** dniach 22-24 marca w siedzibie ONZ w Nowym Jorku odbyła się Konferencja Wodna. Wszystkie kraje członkowskie i wyspecjalizowane agencje ONZ, przy udziale autorytatywnych przedstawicieli, rozważali kwestie zjednoczenia

świata na drodze do Celów Zrównoważonego Rozwoju do roku 2030 poprzez ochronę zasobów wodnych, znaczenie mórz i oceanów w dobro naszej planety i globalne inicjatywy w tym kierunku. Społeczność międzynarodowa zebrała się na takiej konferencji po raz pierwszy po 45-letniej przerwie. W końcu kwestia jest niezwykle istotna: do 2050 r. niedobory wody mogą dotknąć 5 miliardów ludzi na planecie. W konferencji brał udział Uzbekistan, który w kwestii ochrony zasobów wodnych ma wiele do powiedzenia i zaferowania w tej kwestii. Pod tym względem kraj zgromadził znaczne doświadczenie. Morze Aralskie, niegdyś czwarte co do wielkości na świecie, położone jest na terytorium Uzbekistanu, a jego obecny los jest sprawą nie tylko nas, ale całej społeczności międzynarodowej. Ponadto w ostatnich latach Prezydent Republiki Uzbekistanu Shavkat Mirziyoyev każdorazowo uczestnicząc w spotkaniach wysokiego szczebla Organizacji Narodów Zjednoczonych z pewnością podnosił problem Morza Aralskiego i wysuwał ważne inicjatywy.



W dniu 23 marca na sesji plenarnej wysokiego szczebla konferencji **członkini delegacji Uzbekistanu Saida Mirziyoyeva (na zdjęciu)** wygłosiła przemówienie na temat konsekwencji tragedii w Aralu – zakrojonych na szeroką skalę prac prowadzonych przez Uzbekistan na rzecz złagodzenia sytuacji, a także przywództwo kraju w jednoczeniu międzynarodowych wysiłków w tym kierunku. Zauważając, że Mujnak był niegdyś zamożnym miastem portowym o dużych mocach produkcyjnych, a po zachwianiu równowagi na martwych wybrzeżach morskich pojawiło się cmentarzysko statków, wyrecytowała fragment elegii słynnego karakalpackiego poety Ibrahima Jusupowa, opisującego tragedię

morza Aralskiego, które w mgnieniu oka zamieniło się w pustynię. „Kryzys Morza Aralskiego w druzgocący sposób przypomina o konsekwencjach zaniedbań środowiska przez człowieka. Jednak dzięki wysiłkom ludzi staje się obecnie symbolem nadziei i odnowy” – powiedziała Saida Mirziyoyeva. Podkreślono, że inicjatywy prezydenta Szawkata Mirziyoyewa spotkały się z szerokim poparciem na szczeblu międzynarodowym, a w 2021 r. przyjęto uchwałę ONZ uznającą region Morza Aralskiego za strefę innowacji i technologii środowiskowych, a nieco wcześniej, w 2018 r. Utworzono wielopartnerski fundusz powierniczy ONZ na rzecz bezpieczeństwa ludzkiego dla regionu Morza Aralskiego. Mówiąc o działaniach państwa prelegent zauważył, że na realizację projektów mających na celu ożywienie regionu przeznaczono ponad 14 mln dolarów.

Podczas konferencji dostrzeżono odporność, pracowitość i kreatywność mieszkańców Karakalpakstanu, którzy bezpośrednio doświadczają konsekwencji tragedii. Zwrócono uwagę, że w trudnych warunkach regionu kobiety wymagają szczególnej opieki i wsparcia.

Po swoim przemówieniu Saida Mirziyoyeva wezwała społeczność międzynarodową do dalszego wspierania wysiłków Uzbekistanu na rzecz złagodzenia skutków tragedii na Morzu Aralskim, która jest nierozdzielnie związana ze światowymi problemami wodnymi. **22 marca w ramach Konferencji Wodnej ONZ** odbyła się prezentacja projektu Aral Culture Summit, zainicjowanego przez Fundację Rozwoju Sztuki i Kultury przy Gabinetie Ministrów Uzbekistanu. To nowa instytucja, która zrzeszy społeczność lokalną i międzynarodową, czołowych naukowców, architektów, artystów i projektantów. W ramach Aralskiego Szczytu Kultury powstaną programy edukacyjne i wymiany, stypendia i staże, które będą motywować młode pokolenie do rozwijania umiejętności przyczyniających się do poprawy sytuacji w regionie.



W ramach szczytu powstanie laboratorium rolnicze biodesignu. Zbadane i opracowane zostaną różne technologie mające na celu zaopatrzenie regionu w wodę, utworzenie nowych rodzajów upraw i zmniejszenie zasolenia gleby w regionie. Szczyt zgromadzi kreatywnych ludzi i lokalnych rolników, aby zbudować zrównoważone relacje w biodesignie, uprawiać nowe rośliny i tym samym opracować plan strategiczny na następne 10 lat. To przygotuje grunt pod ogromne zmiany w społeczności lokalnej.



## Światowy Kryzys Wodny

*3 na 4 osoby mieszkają obecnie w krajach, w których brakuje wody. Jak wynika z nowej globalnej oceny bezpieczeństwa wodnego ONZ, więcej osób umiera z powodu braku bezpiecznej wody pitnej, usług sanitarnych i higienicznych (WASH) niż w wyniku katastrof związanych z wodą.*

Globalna ocena bezpieczeństwa wodnego przeprowadzona przez ekspertów ONZ ds. wody wykazała, że większość światowej populacji żyje obecnie w krajach pozbawionych dostępu do wody. Jest to powód do poważnych obaw, ponieważ bezpieczeństwo wodne ma fundamentalne znaczenie dla rozwoju. Ta globalna ocena opublikowana drugiego dnia Konferencji ONZ w sprawie wody 2023 zapewnia wielowymiarowe porównanie stanu bezpieczeństwa wodnego mającego wpływ na 7,8 miliarda ludzi w 186 krajach w połowie Dekady działań na rzecz wody (2018–2028) i Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. W raporcie przedstawiono bardzo alarmujące statystyki, dowodzące, że świat jest daleki od osiągnięcia „czystej wody i urządzeń sanitarnych dla wszystkich”, znanego jako Cel Zrównoważonego Rozwoju (SDG) 6. „Bez bezpieczeństwa wodnego kraje po prostu nie są w stanie wspierać ekosystemów słodkowodnych, źródeł utrzymania i dobrostanu ludzi” – stwierdziła dr Charlotte MacAlister, główna autorka raportu i starsza badaczka ds. bezpieczeństwa wodnego w



Instytucie Narodów Zjednoczonych ds. Wody, Środowiska i Zdrowia (UNU). INWEH). „Ta globalna ocena podkreśla istotne wyzwania rozwojowe, na których powinny koncentrować się dyskusje polityczne w ciągu siedmiu lat pozostałych do osiągnięcia celu zrównoważonego rozwoju nr 6”. Na podstawie oceny opublikowanej przez UNU INWEH, znaną jako UN Think Tank on Water, decydenci skupiają się głównie na łagodzeniu niedoboru wody na całym świecie. Autorzy argumentują, że ta redukcjonistyczna interpretacja bezpieczeństwa wodnego zepchnęła świat z drogi do osiągnięcia 6. celu zrównoważonego rozwoju do 2030 r. Aby zapewnić bardziej realistyczne zrozumie-

nie stanu bezpieczeństwa wodnego na całym świecie, w niniejszym raporcie ONZ dokonano oceny bezpieczeństwa wodnego w 10 elementach lub wymiarach: woda pitna, warunki sanitarne, dobry stan zdrowia, jakość wody, dostępność wody, wartość wody, zarządzanie zasobami wodnymi, bezpieczeństwo ludzi, bezpieczeństwo gospodarcze i stabilność zasobów wodnych. Wyniki są niepokojące: 78% światowej populacji (6,1 miliarda ludzi) żyje obecnie w krajach pozbawionych dostępu do wody. Dyrektor UNU INWEH, profesor Kaveh Madani, zauważył wartość tej pierwszej globalnej perspektywy bezpieczeństwa wodnego jako „głównego wkładu” w Konferencję ONZ dotyczącą wody 2023, która odbyła się w dniach 22–24 marca w Nowym Jorku. „Chociaż nie jest to łatwe przedsięwzięcie, badanie to pozwala określić, gdzie powinniśmy skierować politykę, finansowanie i działania, aby przyspieszyć postęp, spełnić Agendę 2030 i zapewnić, że osoby najbardziej bezbronne i pozbawione bezpieczeństwa nie zostaną pozostawione w tyle”.

**Wnioski z globalnej oceny obejmują:** We wszystkich rejonach świata znajdują się kraje o niskim poziomie bezpieczeństwa wodnego, w szczególności są to kraje najślabiej rozwinięte (LDC) i małe rozwijające się państwa wyspiarskie (SIDS), które stoją w obliczu krytycznego poziomu bezpieczeństwa wodnego ze względu na szereg

czynników złożonych. W sumie z 23 krajów – 16 to LDC a 7 SIDS – borykają się z krytycznym brakiem bezpieczeństwa wodnego są to: Wyspy Salomona, Erytrea, Sudan, Etiopia, Vanuatu, Afganistan, Dżibuti, Haiti, Papua Nowa Gwinea, Somalia, Liberia, St Kitts i Nevis, Libia, Madagaskar, Pakistan, Sudan Południowy, Mikronezja, Niger, Sierra Leone, Jemen, Czad, Komory i Sri Lanka. W sumie bezpieczeństwo wodne mają 33 kraje z trzech regionów geograficznych. Szwecja jest krajem o najbezpieczniejszym dostępie do wody, podobnie jak inne kraje europejskie, w tym Dania, Luksemburg, Austria, Norwegia, Szwajcaria, Finlandia i Islandia, Irlandia, Francja, Litwa, Grecja, Niemcy, Wielka Brytania, Estonia, Włochy, Łotwa, Hiszpania, Słowacja, Słowenia, Chorwacja, Czechy, Węgry i Portugalia. Kraje regionu Azji i Pacyfiku posiadające bezpieczne zasoby wodne to: Nowa Zelandia, Cypr, Australia, Japonia, Izrael, Kuwejt i Malezja. Kanada i USA to jedyne kraje w obu Amerykach, które znalazły się w grupie zapewniającej bezpieczeństwo wodne w obu Amerykach. Obfita naturalna dostępność wody nie musi zapewniać bezpieczeństwa wodnego. W wielu krajach Afryki, Azji i Pacyfiku oraz obu Ameryk, które posiadają obfite zasoby słodkiej wody, wskaźnik zgonów przypisywanych WASH jest wysoki z powodu ograniczonego dostępu do WASH, złej jakości wody i wysokich strat spowodowanych powodziami lub suszami. Dostęp do bezpiecznie zarządzanej wody pitnej i urządzeń sanitarnych jest nadal marzeniem ponad połowy światowej populacji. Ponad 70% (prawie 5,5 miliarda) osób nie ma bezpiecznego dostępu do wody, przy czym najniższy poziom dostępu ma Afryka, wynosząca zaledwie 15% populacji regionu. Afryka ma najniższy poziom bezpiecznych usług WASH na świecie, co przyczynia się do niskiego poziomu bezpieczeństwa wodnego w regionie. Prawie 31% (ponad 411 milionów)



mieszkańców 54 krajów Afryki, w tym 33 krajów LDC i 6 SIDS, nie ma dostępu do podstawowych usług wody pitnej. Tylko 201 milionów ludzi (15%) ma dostęp do bezpiecznie zarządzanej wody pitnej. W przypadku usług sanitarnych 1,1 miliarda (82%) nadal żyje bez dostępu do bezpiecznie zarządzanych usług sanitarnych. W rezultacie na całym świecie więcej osób umiera z powodu braku bezpiecznych usług WASH niż osób zabitych w wyniku katastrof związanych z wodą. Co niepokojące, sytuacja ta nie ulega poprawie: w 2019 r. odnotowano wzrost wskaźników umieralności przypisywanej badaniu WASH w 164 krajach w porównaniu z poprzednimi szacunkami Światowej Organizacji Zdrowia z 2016 r. Kompleksowa i dokładna ocena jakości wody na poziomie krajowym pozostaje wyzwaniem pomimo dedykowanego celu SDG 6. Poziom oczyszczania ścieków bytowych, oceniany przez WHO na podstawie statystyk dotyczących warunków sanitarnych gospodarstw domowych, pozostaje bardzo niski (poniżej 30%) w Afryce i dużych częściach regionu Azji i Pacyfiku oraz niski

(poniżej 50%) w większości krajów Ameryki Południowej, chociaż istnieją wyjątki we wszystkich regionach. Efektywność wykorzystania wody nie zawsze przekłada się na bezpieczeństwo wodne. Wiele gospodarek krajowych zdominowanych przez działalność związaną z ropą naftową i wydobywaniem ma wysoką wartość ekonomiczną na jednostkę zużytej wody (100 USD/m<sup>3</sup> lub więcej), ale niekoniecznie skutkuje to zwiększeniem bezpieczeństwa wodnego w innych obszarach, takich jak gospodarka wodna, WASH lub zasoby ludzkie. Kraje zagrożone powodziami i suszami borykają się z dodatkowymi wyzwaniami, które zagrażają ich bezpieczeństwu gospodarczemu. W podziale na regiony Afryka ma największą liczbę krajów o wysokim ryzyku powodzi i susz, a jednocześnie doświadczających przyspieszonego wzrostu liczby ludności, urbanizacji i industrializacji. W połączeniu ze słabą infrastrukturą i zdolnością do zarządzania skutkami katastrof związanych z wodą, to jeszcze bardziej zwiększa brak bezpieczeństwa wodnego.

## WASH - Woda, kanalizacja i higiena

Bezpieczna woda pitna, warunki sanitarne i higiena mają kluczowe znaczenie dla zdrowia i dobrego samopoczucia ludzi. **Safe WASH** jest nie tylko warunkiem koniecznym dla zdrowia, ale zapewnia godne życie, pozwala uczęszczać do szkoły, a także pomaga tworzyć odporne społeczności żyjące w zdrowym środowisku. Picie niebezpiecznej wody szkodzi zdrowiu w wyniku chorób takich jak biegunka i inne choroby zakaźne. Nieoczyszczone odchody zanieczyszczają wody gruntowe i powierzchniowe wykorzystywane do wody pitnej, nawadniania, kąpieli i do celów domo-

wych. Chemiczne skażenie wody w dalszym ciągu stanowi obciążenie dla zdrowia, niezależnie od tego, czy jest pochodzenia naturalnego, takiego jak arsen i fluor, czy antropogenicznego, takiego jak azotany. Bezpieczny i wystarczający WASH odgrywa kluczową rolę w zapobieganiu licznym chorobom wenerycznym, takim jak jaglica, robaki przenoszone przez glebę i schistosomatoza. W okresie Milenijnego Celu Rozwoju (MDG) (1990–2015) liczba zgonów spowodowanych biegunką w wyniku nieodpowiedniego WASH zmniejszyła się o połowę, przy czym kluczową rolę odegrał znaczny postęp w zakresie zapewniania wody i urządzeń sanitarnych. Dowody sugerują, że poprawa poziomu usług w kierunku bezpiecznie zarządzanej wody pitnej lub urządzeń sanitarnych, takich jak regulowana woda wodociągowa lub przyłącza do kanałów kanalizacyjnych z oczyszczaniem ścieków, może radykalnie poprawić stan zdrowia poprzez zmniejszenie liczby zgonów spowodowanych licznymi chorobami wywołującymi biegunki.

### **fakty:**

- W 2022 r. 57% światowej populacji (4,6 miliarda ludzi) korzystało z bezpiecznie zarządzanych usług sanitarnych.
- Ponad 1,5 miliarda ludzi nadal nie ma dostępu do podstawowych usług sanitarnych, takich jak prywatne toalety czy latryny.
- Spośród nich 419 milionów nadal wypróżnia się na otwartej przestrzeni, na przykład w rynsztokach ulicznych, za krzakami lub do otwartych zbiorników wodnych.
- W 2020 r. 44% ścieków z gospodarstw domowych wytworzonych na całym świecie zostało usuniętych bez bezpiecznego oczyszczenia.
- Uważa się, że co najmniej 10% światowej populacji spożywa żywność nawadnianą ściekami.
- Zły stan sanitarny pogarsza dobrostan człowieka, rozwój społeczny i gospodarczy ze względu na skutki takie jak lęk, ryzyko napaści na tle seksualnym oraz utrata możliwości edukacji i pracy.
- Zły stan sanitarny jest powiązany z przenoszeniem chorób biegunkowych, takich jak cholera i czerwotka, a także dur brzuszny, infekcje robakami jelitowymi i polio. Zaostrza kartowatość i przyczynia się do szerzenia się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.



Na zdjęciu ludzie napełniają plastikowe dzbanki wodą w pobliskim zbiorniku na wodę w północno-wschodnim mieście Hasakeh w Syrii, 11 czerwca 2023 r. Budowa tam w sąsiednich krajach i skutki zmiany klimatu radykalnie ograniczyły przepływ wody w Syrii, zakłócając rolnictwo i zagrażając źródłom utrzymania utrzymujące się wyzwania gospodarcze.

Źródło: Delil SOULEIMAN / AFP

### **Ponadto:**

Każdego roku w krajach o niskim i średnim dochodzie około 1 245 000 osób umiera z powodu braku wody, nieodpowiednich warunków sanitarnych i higieny, co stanowi 89% wszystkich zgonów przypisanych do programu WASH. Uważa się, że w 2019 r., ostatnim roku, w którym dostępne są dane na temat obciążenia chorobami WASH, złe warunki sanitarne są główną przyczyną około 564 000 tych zgonów i są główną przyczyną kilku zaniedbanych chorób tropikalnych, w tym robaków jelitowych, schistosomatozy i jaglicy. Złe warunki sanitarne również przyczyniają się do niedożywienia.

W 2022 r. 57% światowej populacji (4,6 miliarda ludzi) korzystało z bezpiecznie zarządzanych usług sanitarnych; 33% (2,7 mld osób) korzystało z prywatnych urządzeń sanitarnych podłączonych do kanałów kanalizacyjnych, z których

oczyszczano ścieki; 21% (1,7 miliarda osób) korzystało z toalet lub latryn, w których odchody były bezpiecznie usuwane na miejscu; a 88% światowej populacji (7,2 miliarda ludzi) korzystało przynajmniej z podstawowych usług sanitarnych.

Biegunka pozostaje głównym zabójcą, ale w dużym stopniu można jej zapobiec. Lepsza woda, warunki sanitarne i higiena mogłyby zapobiec zgonów wśród dzieci w wieku poniżej 5 lat (395 000 w roku 2019).

Otwarta defekacja utrwała błędne koło chorób i ubóstwa. Kraje, w których otwarte ucieczki są najbardziej rozpowszechnione, charakteryzują się największą liczbą zgonów dzieci w wieku poniżej 5 lat, a także najwyższym poziomem niedożywienia i ubóstwa oraz dużymi dysproporcjami w zamożności.

---

## Kalendarz ekologa

### Październik

- 01 października** – Światowy Dzień Wegetarianizmu
- 02 października** – Dzień Zwierząt Hodowlanych
- 04 października** – Światowy Dzień Zwierząt
- 08 października** – Światowy Dzień Ośmiornicy
- 10 października** – Dzień Drzewa
- 13 października** – Dzień Zmniejszania Skutków Klęsk Żywiolowych
- 16 października** – Światowy Dzień Żywności
- 17 października** – Dzień Walki z Ubóstwem
- 24 października** – Dzień ONZ



---

Redakcja GreenWorld  
Redaktor naczelny Andrzej Mizera

Wszelkie prawa zastrzeżone -

[www.greenworld.italiano.net.pl](http://www.greenworld.italiano.net.pl)

