

# WODNI SPRAWY



SUDAN POŁUDNIOWY: KRAJOBRAZ  
KONTRASTÓW I DESPERACKA WALKA O WODĘ

LUKSUSOWY CZEKOLADOWY ZAJĄC. SUSZA  
PODBIJA CENY KAKAO NA ŚWIATOWYCH  
RYNKACH

WIOSENNE PRZYSŁOWIA POGODOWE - CZY  
NAPRAWDĘ KWIECIEŃ PLECIEŃ? SPRAWDŹMY

EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD – KOMISJA  
EUROPEJSKA AKTUALIZUJE ZAŁOŻENIA

# NIK SKONTROLOWAŁ DZIAŁANIA PRZECIWPOWODZIOWE WÓD POLSKICH NA ŻUŁAWACH. BOBRY TEŻ WINNE

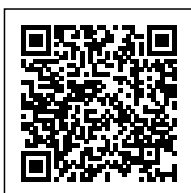
Opublikowane 11 kwietnia 2024 autor: Agnieszka Hobot



Dzisiaj NIK zaprezentował wyniki kontroli działań Wód Polskich pod kątem ochrony przeciwpowodziowej na Żuławach. W ocenie Najwyższej Izby Kontroli, pomimo że działania Wód Polskich przyczyniły się do wzrostu efektywności systemu ochrony przeciwpowodziowej, to poziom jego skuteczności nadal jest niewystarczający. Według oceny Izby brakuje odpowiednich inwestycji, co zwiększa ryzyko katastrofy na terenie Żuław i aglomeracji Gdańska. Problemem są również bobry. Dlaczego?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [bobry](#), [NIK](#), [powódź](#), [ryzyko](#)



Dzisiaj NIK zaprezentował wyniki kontroli działań Wód Polskich pod kątem ochrony przeciwpowodziowej na Żuławach. W ocenie Najwyższej Izby Kontroli, pomimo że działania Wód Polskich przyczyniły się do wzrostu efektywności systemu ochrony przeciwpowodziowej, to poziom jego skuteczności nadal jest niewystarczający. Według oceny Izby brakuje odpowiednich inwestycji, co zwiększa ryzyko katastrofy na terenie Żuław i aglomeracji Gdańska. Problemem są również bobry. Dlaczego?

## Żuławy Wiślane

Żuławy Wiślane są częścią Pobrzeża Gdańskiego i zajmują obszar deltowy Wisły, zlokalizowany między Mierzeją Wiślaną na północy, Wzniesieniami Elbląskimi na wschodzie oraz Pojezierzami Kaszubskim i Iławskim od strony zachodniej i południowej. Administracyjnie teren Żuław położony jest na obszarze województw pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Delta Wisły wraz z Żuławami zajmuje niespełna 1 proc. powierzchni kraju. Dlaczego zatem ich ochrona przed powodzią jest tak istotna? O unikalności tego obszaru świadczy jego depresyjne i przydepresyjne położenie oraz silnie zmieniona, m.in. poprzez budowę obwałowań i szeregu przepompowni, sieć hydrograficzna. Zaprzestanie odwadniania Żuław grozi zalaniem części terenów i ogromnymi stratami gospodarczymi. Ponadto wysoka woda na Wiśle jest cyklicznie powtarzającym się, naturalnym stanem, w wyniku czego przynajmniej raz w roku ogłaszany jest alarm powodziowy.

## Zagrożenie ze strony Rosji

Podczas dzisiejszej konferencji prasowej NIK poruszona została kwestia bezpieczeństwa Żuław w związku z położeniem przy granicy z Rosją i konieczności ochrony infrastruktury krytycznej tego terenu. Nietrudno wyobrazić sobie powtórkę z [katastrofy zapory w Nowej Kachowce w Ukrainie](#). Podkreślić należy, iż na Żuławach działają kluczowe dla regionu Dolnej Wisły zakłady przemysłowe – m.in. Rafineria w Gdańsku Grupy PKN Orlen, Grupa Azoty Fosfory Sp. z o.o. czy Zakłady Alstom Power. Żuławy to także region intensywnie wykorzystywany rolniczo (z powodu żyznych gleb) oraz turystycznie: Zamek Krzyżacki w Malborku, Główne i Dolne Miasto w Gdańsku, Stare Miasto i Wyspa Spichrzów w Elblągu przyciągają licznych zwiedzających.

## Dlaczego, według NIK, bobry przeszkadzają w ochronie regionu przed powodzią?

[Populacja bobra europejskiego](#) w Polsce wzrosła ponad pięciokrotnie od 2020 r. i liczy około 150 tys. osobników (2023 r.). Lokalny, a nawet regionalny wpływ tych zwierząt na zmiany stosunków wodnych jest coraz większy. [Tamy bobrowe blokują i spowalniają ruch wody](#), przyczyniając się do powstawania zbiorników i rozlewisk o zwiększonej retencji wód, osadów i składników odżywczych. Spowalniają w ten sposób przepływ, regulują warunki hydrologiczne, magazynując zasoby w okresach stanów wysokich oraz uwalniając je w czasie suszy. Te pożyteczne dla przyrody zwierzęta, próbując radzić sobie z mocno zabudowanym powodziowo terenem, dopuszczają się *dewastacji*.

Według raportu NIK istotnym problemem do rozwiązania pozostaje rosnąca populacja tego gatunku, który niszczy infrastrukturę przeciwpowodziową na Żuławach. Na likwidację nor w wałach przeciwpowodziowych oraz tam zbudowanych przez te zwierzęta wydano w badanym okresie łącznie prawie 9 mln zł. Obowiązywało wówczas 17 zarządzeń i decyzji RDOŚ z Elbląga i Gdańska, które zezwalały na określone czynności w stosunku do bobra europejskiego na Żuławach, polegające m.in. na umyślnym płoszeniu lub niepokojeniu osobników tego gatunku, całkowitym niszczeniu lub usuwaniu nor powstałych poprzez jego bytowanie oraz niszczeniu siedlisk lub ostoi będących

obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji i żerowania.

## Wnioski z kontroli NIK

NIK stwierdził w podsumowaniu, iż poprawa efektywności ochrony przeciwpowodziowej na Żuławach została osiągnięta dzięki realizacji kluczowych inwestycji. W wyniku tych działań flota lodołamaczy na Dolnej Wiśle została wzmocniona o cztery nowe jednostki, co zwiększyło zimową ochronę przed powodzią zatorowymi. Poprawie uległo również zabezpieczenie przed powodzią sztormową w rejonie Zalewu Wiślanego, w tym w Nowym Dworze Gdańskim, poprzez instalację nowych wrót przeciwsztormowych oraz odbudowę 19 ostróg na Wiśle. Mimo tych inwestycji, ryzyko powodziowe nadal istnieje, szczególnie w kontekście braku finansowania dla 89 z 95 projektów ochrony przeciwpowodziowej na łączną sumę przekraczającą 1 mld zł.

Zaniechanie realizacji tych działań, w tym odbudowy ostróg, może nasilić zagrożenie powodziowe. Ponadto stwierdzono, iż Zarządy Zlewni efektywnie zarządzały utrzymaniem infrastruktury wodnej, zapewniając jej dobry stan techniczny. Najwyższa Izba Kontroli skrytykowała m.in. brak kontroli stanu technicznego ostróg na Żuławach oraz eksploatację stacji pomp bez odpowiednich pozwoleń. Wody Polskie podjęły kroki w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej na Żuławach z uwzględnieniem korzystnych warunków klimatycznych, które obniżyły potrzebę interwencji lodołamaczy. Zadania RZGW w zakresie kształtowania zagospodarowania przestrzennego obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego były wykonywane prawidłowo.

Marian Banaś, Prezes NIK, tak podsumowuje kontrolę:

*Ochrona powodziowa Żuław Wiślanych prowadzona jest na coraz większą skalę, ale region ten nadal nie jest bezpieczny. Wiele kluczowych inwestycji czeka na realizację, a ich wstrzymanie związane jest z brakiem funduszy. Przyznane limity powodują, że podejmowane są te działania, na które wystarcza pieniędzy, a nie te, które są najpilniejsze. Tymczasem brak inwestycji zwiększa ryzyko wystąpienia katastrofy na terenie Żuław i aglomeracji Gdańska. Odrębnym problemem są coraz liczniejsze na tym obszarze siedliska objętych ochroną gatunkową bobrów europejskich, niszczących infrastrukturę przeciwpowodziową. Izba wnioskuje o wzmocnienie wysiłków na rzecz eliminacji obecnych i przyszłych szkód przy zachowaniu statusu ochronnego tych zwierząt.*

## Zalecenia NIK

Najwyższa Izba Kontroli wnosi do Ministra Infrastruktury o:

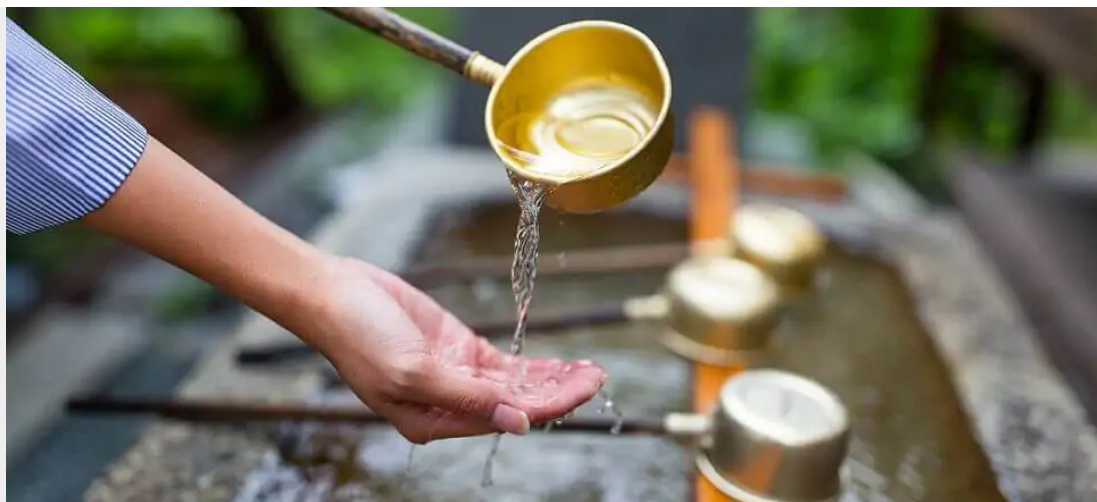
1. podjęcie skutecznych działań w celu ograniczenia ryzyka powodziowego na Żuławach, m.in. poprzez zapewnienie Wodom Polskim środków finansowych na realizację najistotniejszych zadań;
2. wdrożenie skutecznych rozwiązań w ramach współdziałania z Ministrem Klimatu i Środowiska w celu zmniejszenia rozmiarów szkód wyrządzanych przez bobry europejskie w infrastrukturze przeciwpowodziowej Żuław, z zachowaniem ochrony tego gatunku;

natomiast do Wód Polskich o:

1. kontynuowanie działań mających na celu niezwłoczne złożenie do właściwych wojewodów wniosków o przyjęcie planów utrzymania wód obejmujących swoim zakresem obszar Żuław;
2. wzmocnienie nadzoru nad działalnością terenowych jednostek organizacyjnych Wód Polskich, odpowiedzialnych bezpośrednio za ochronę przeciwpowodziową Żuław, w zakresie wymogu posiadania aktualnych pozwoleń wodnoprawnych na szczególne korzystanie z wód.

# MAŁE SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ – WHO PODKREŚLA ICH ISTOTNĄ ROLE, PUBLIKUJĄC NOWE WYTYCZNE

Opublikowane 10 kwietnia 2024, autor: Jolanta Bielecka



Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), w odpowiedzi na rosnące wyzwania związane z zapewnieniem bezpiecznych i niezawodnych dostaw wody pitnej, opublikowała nowe wytyczne i narzędzia mające na celu poprawę funkcjonowania małych ujęć i systemów zaopatrzenia w wodę. Najnowsza publikacja skupia się na poprawie jakości wody, zwalczaniu wzrostu zachorowań w społecznościach narażonych na jej niedobory i budowaniu bardziej odpornego systemu dostaw.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [systemy zaopatrzenia](#), [WHO](#), [woda](#)



Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), w odpowiedzi na rosnące wyzwania związane z zapewnieniem bezpiecznych i niezawodnych dostaw wody pitnej, opublikowała nowe [wytyczne](#) i narzędzia mające na celu poprawę funkcjonowania małych ujęć i systemów zaopatrzenia w wodę. Najnowsza publikacja skupia się na poprawie jakości wody, zwalczaniu wzrostu zachorowań w społecznościach narażonych na jej niedobory i budowaniu bardziej odpornego systemu dostaw.

Te wytyczne, dostosowane do małych systemów zaopatrzenia w wodę, opierają się na ponad 60-letnich doświadczeniach WHO w zakresie dążenia do zapewnienia odbiorcom dobrej jakościowo i bezpiecznej wody pitnej. Kluczowe aspekty obejmują ustanowienie regulacji i standardów jakości opartych na ocenie ryzyka zdrowotnego i dostosowanego do kontekstu, proaktywne zarządzanie ryzykiem poprzez planowanie bezpieczeństwa systemów, inspekcje sanitarne oraz prowadzenie niezależnego nadzoru. Wytyczne te są przede wszystkim skierowane do decydentów na szczeblu krajowym i niższym, odpowiedzialnych za opracowywanie ram regulacyjnych i programów wsparcia związanych z tymi działaniami.

Zapewnienie dostępu do bezpiecznej i odpowiedniej jakościowo wody pitnej jest jednym z najważniejszych i najbardziej skutecznych środków promocji zdrowia oraz zmniejszania zasięgów ubóstwa. Woda dla znacznej części światowej populacji pochodzi z małych ujęć, od indywidualnych studni przydomowych po lokalne rurociągi służące całym społecznościom. Więcej niż 40 proc. ludzi na świecie mieszka na obszarach wiejskich, które są powszechnie obsługiwane poprzez małe ujęcia wody pitnej. Sytuacja wygląda bardzo podobnie, jeżeli mówimy o ludności zamieszkującej małe miasta i obszary podmiejskie, a czasem nawet większe skupiska.

## Czy małe ujęcia wody pitnej generują wyzwania?

Okazuje się, że tak. Małe ujęcia wody pitnej w większym stopniu narażone są na różnego rodzaju braki związane z bezpieczeństwem, mogące skutkować [przenoszeniem chorób](#) oraz niekorzystnymi skutkami społecznymi i gospodarczymi. Poprawa bezpieczeństwa i zarządzania wydajnością w takich przypadkach stanowi ważny aspekt troski o zdrowie i dobrostan publiczny, pomagający wyeliminować nierówności społeczne oraz poprawić warunki życia ogółu populacji. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) oszacowała, że w 2019 r. można było zapobiec ponad 500 tys. zgonów, gdyby zapewniono dostęp do bezpiecznej wody pitnej w systemach każdej wielkości. Osoby najbardziej dotknięte skutkami spożycia wody pitnej o niewystarczającej jakości to osoby marginalizowane i znajdujące się często w niekorzystnej sytuacji ekonomicznej.

Małe ujęcia wody pitnej zazwyczaj wymagają podjęcia wyzwań operacyjnych, zarządczych, a głównie technicznych, które wpływają na ich bezpieczeństwo i niezawodność. Potrzeby i możliwości związane z dostawami wody wymagają zatem szczegółowego uwzględnienia w przepisach. Wytyczne WHO są zaprojektowane tak, aby były praktyczne i przystępne. Oferują jasne wskazówki prowadzące do stopniowego doskonalenia w oparciu na kompleksowym przeglądzie faktów i dobrych praktykach. Dodatkowo WHO podaje przykłady państw i miejsc na całym świecie, w których małe ujęcia wody pitnej są wzorem wdrożenia i stosowania w praktyce wspomnianych wytycznych.

Dr Maria Neira, Dyrektor Departamentu Środowiska, Zmian Klimatu i Zdrowia w WHO, podkreśla znaczenie inwestycji w małe systemy zaopatrzenia w wodę jako podwójnej strategii: skutecznego zmniejszania występowania chorób przenoszonych przez wodę oraz obniżania ogólnych wydatków związanych z zapobieganiem im i leczeniem. Małe systemy zaopatrzenia w wodę są bardzo narażone na efekty zmiany klimatu, zarówno pod względem ilości, jak i jakości. Podkreśla to konieczność podjęcia pilnych działań mających na celu zapewnienie bezpiecznej wody pitnej dla wszystkich.

## **Główne zalecenia, jakie WHO zawarła w swoich wytycznych**

W podsumowaniu wytycznych WHO przedstawiono szczegółowo sześć zaleceń i powiązanych z nimi działań wdrożeniowych, a dodatkowe szczegóły udostępniono w streszczeniu wykonawczym. Podsumowanie dotyczy oceny otoczenia małych ujęć wody pitnej. Przedstawia również przepisy jej dotyczące, które odzwierciedlają priorytetowe zagrożenia w kontekście lokalnym. W zaleceniach zawarte są wskazówki, jak profesjonalnie zarządzać małymi ujęciami i jak realizować niezależny nadzór oraz inspekcje sanitarne. WHO zaleca również wzmocnienie skuteczności i znaczenia systemów wykorzystania danych w celu podejmowania decyzji i działań doskonalących.

## **Wytyczne WHO w interesie każdego człowieka**

Prawo do wody jest podstawową potrzebą i elementarnym prawem człowieka. Uprawnia ono każdą osobę do otrzymania bezpiecznej i wystarczającej jej ilości w przystępnej cenie. Prawo to powinno być integralną częścią polityk, programów oraz strategii dotyczących wody i jej użytkowania. Uaktualnione wytyczne WHO obejmują szereg zasad technologicznych oraz wymogów sanitarnych, aby każdy system zaopatrzenia ludności w wodę spełniał niezbędne normy.



# OLIMPIADA W PARYŻU ROZPOCZYNA ERĘ BUDOWANIA EKOLOGICZNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH

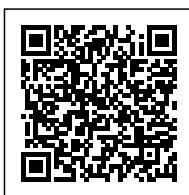
Opublikowane 9 kwietnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Olimpiada w Paryżu już za niespełna cztery miesiące, więc wszystkie przygotowania wkraczają w decydującą fazę. W czwartek, 4 kwietnia, został oficjalnie zainaugurowany Basen Olimpijski w Saint-Denis, z udziałem prezydenta Francji, Emmanuela Macrona oraz Tony'ego Estangueta, przewodniczącego komitetu organizacyjnego igrzysk. Obiekt ten to znacznie więcej niż tylko miejsce rywalizacji. Jego znaczenie wykracza poza aspekty sportowe, stając się potwierdzeniem realizacji zobowiązania do ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Ten innowacyjny projekt zawiera zaawansowane technologie proekologiczne, pokazując przy tym, jak dużą rolę w ochronie środowiska mogą odgrywać współczesne obiekty sportowe, stając się przykładem dla przyszłych inwestycji. W jaki sposób zostało zaprojektowane Olimpijskie Centrum Wodne w Paryżu, by stać się prekursorem?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [CO2](#), [Olimpiada](#), [Paryż](#)



Olimpiada w Paryżu już za niespełna cztery miesiące, więc wszystkie przygotowania wkraczają w decydującą fazę. W czwartek, 4 kwietnia, został oficjalnie zainaugurowany Basen Olimpijski w Saint-Denis, z udziałem prezydenta Francji, Emmanuela Macrona oraz Tony'ego Estangueta, przewodniczącego komitetu organizacyjnego igrzysk. Obiekt ten to znacznie więcej niż tylko miejsce rywalizacji. Jego znaczenie wykracza poza aspekty sportowe, stając się potwierdzeniem realizacji [zobowiązania do ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju](#). Ten innowacyjny projekt zawiera zaawansowane technologie proekologiczne, pokazując przy tym, jak dużą rolę w ochronie środowiska mogą odgrywać współczesne obiekty sportowe, stając się przykładem dla przyszłych inwestycji. W jaki sposób zostało zaprojektowane Olimpijskie Centrum Wodne w Paryżu, by stać się prekursorem?

## Kilka słów o obiekcie

Olimpijskie Centrum Wodne (CAO) powstało w mieście Saint-Denis jako jedyna infrastruktura sportowa zbudowana w celu organizacji Igrzysk Olimpijskich i Paraolimpijskich. Unikatowa konstrukcja tego obiektu została stworzona z myślą o różnorodnym wykorzystaniu. Zawody olimpijskie obejmą piłkę wodną, nurkowanie oraz pływanie synchroniczne. Następnie będzie funkcjonować jako centrum treningowe w czasie Igrzysk Paraolimpijskich, a po ich zakończeniu przekształci się w miejsce wydarzeń sportowych i rekreacyjnych dla społeczności lokalnej.

Obiekt dysponuje 70-metrowym basenem z wieloma konfiguracjami, dodatkowymi basenami, w tym do nurkowania, 5 tys. miejsc siedzących i tymczasowym odkrytym basenem o długości 50 m. Ogromna przestrzeń na drugim poziomie została zaprojektowana w sposób elastyczny, aby służyć jako miejsce dla dodatkowych aktywności sportowych, zachowując przy tym możliwość łatwej instalacji tymczasowych miejsc siedzących podczas ważnych zawodów. W CAO będzie możliwość przeprowadzania nie tylko 20 planowanych na każdy rok konkursów, ale także prezentacji, warsztatów biznesowych, wydarzeń lokalnych i ponadlokalnych oraz obozów treningowych. Ponadto, corocznie w czerwcu organizowana będzie Olimpiada Sportowa dla uczniów.

## Architektura oparta na ekologii

Olimpijskie Centrum Wodne od momentu zapowiedzi jego powstania stało się symbolem innowacji i zaangażowania w ochronę środowiska. W projektowaniu tego obiektu, kluczową rolę odgrywały rozwiązania ekologiczne, mające na celu minimalizację jego wpływu na środowisko naturalne i promowanie zrównoważonego rozwoju.

## Drewniana konstrukcja

Drewno, jako odnawialny materiał, stanowi budulec głównej struktury budynku, w tym imponującego podwieszanego dachu, który zmniejsza wysokość konstrukcji. Dzięki temu zredukowano objętość powietrza potrzebną do klimatyzowania go przez następne 50 lat.

## Efektywność energetyczna i solarne dachy

Zużycie energii stanowi kluczowe wyzwanie dla obiektów basenowych, głównie z powodu procesu oczyszczania wody oraz wysokich

wymagań dotyczących temperatury. Centrum Wodne zaprojektowano z myślą o efektywności energetycznej – 90 proc. potrzeb w tym zakresie będzie pokrywane z odnawialnych lub odzyskanych źródeł. Panele fotowoltaiczne na dachu są jedną z największych tego typu instalacji we Francji i dostarczają 25 proc. potrzebnej energii. To ilościowo równoważy się z rocznym zużyciem prądu przez 200 gospodarstw domowych.

## Oszczędność wody

Oszczędzanie wody to kolejny kluczowy aspekt projektu. Dzięki skutecznemu systemowi zarządzania, obiekt znacznie zmniejszy zużycie świeżej wody, ponownie wykorzysta 50 proc. zużytej i zapewni wystarczającą ilość czystej na wszystkie inne potrzeby.

## Upcykling i wykorzystanie materiałów z recyklingu

Upcykling i wykorzystanie materiałów z recyklingu są integralną częścią projektu. Meble w restauracjach, barach i w innych dostępnych przestrzeniach wykonano z odpadów drzewnych z placu budowy i miejsc rozbiórki, podczas gdy krzesła na trybunach zrobiono w 100 proc. ze zrecyklingowanego plastiku zebranego m.in. w szkołach w Saint-Denis. Takie podejście nie tylko zmniejsza ilość odpadów, ale także promuje kulturę recyklingu wśród lokalnej społeczności.

## Zielony krajobraz

Zieleń otaczająca Centrum Wodne w Paryżu odgrywa kluczową rolę nie tylko w kwestii estetyki i integracji z miejskim krajobrazem, ale przede wszystkim w zrównoważonym rozwoju i tworzeniu lepszych warunków ekologicznych lokalnej społeczności. Roślinność pełni rolę zielonych płuc, poprawiając jakość powietrza i przyczyniając się do zmniejszenia miejskiego efektu wyspy ciepła. Obszary zielone wokół budynku mają na celu stworzenie przestrzeni rekreacyjnych dla mieszkańców i odwiedzających, promując zdrowy styl życia i aktywność na świeżym powietrzu.

## Olimpiada w Paryżu to połączenie pasji do sportu z troską o planetę

Powstałe specjalnie na Igrzyska Olimpijskie w Paryżu Centrum Wodne jest przykładem tego, jak zrównoważony projekt i innowacje architektoniczne mogą współgrać, aby stworzyć nie tylko obiekt sportowy światowej klasy, ale także fundament rozwoju społeczności i odpowiedzialności ekologicznej. Projekt ten nie tylko podnosi poprzeczkę dla przyszłych organizatorów igrzysk, ale również staje się symbolem możliwości współistnienia globalnych wydarzeń sportowych i ochrony środowiska.

# GIGANTYCZNA POWÓDŹ W ROSJI – PRZERWANA ZAPORA NA RZECE URAL

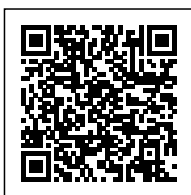
Opublikowane 8 kwietnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Wieczorem 5 kwietnia br. w Orsku doszło do przerwania zapory w Rosji, na rzece Ural. Ogromna fala powodziowa zalała obwód orenburski, gdzie wprowadzono już stan nadzwyczajny. Niebezpieczna sytuacja panuje również w sąsiadującym Kazachstanie. Jak podaje niezależna gazeta „The Moscow Times”, ponad 6,5 tys. domów zostało podtopionych, a więcej niż 4,5 tys. mieszkańców ewakuowano. Władze przestrzegają, że powódzie mogą wkrótce dotknąć kolejnych regionów.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [powódź](#), [Rosja](#), [Ural](#), [zapora](#)



Wieczorem 5 kwietnia br. w Orsku doszło do przerwania zapory w Rosji, na rzece Ural. Ogromna fala powodziowa zalała obwód orenburski, gdzie wprowadzono już stan nadzwyczajny. Niebezpieczna sytuacja panuje również w sąsiadującym Kazachstanie. Jak podaje niezależna gazeta „The Moscow Times”, ponad [6,5 tys.](#) domów zostało podtopionych, a więcej niż 4,5 tys. mieszkańców ewakuowano. Władze przestrzegają, że powódzie mogą wkrótce dotknąć kolejnych regionów.

## Dlaczego zapora w Rosji uległa zniszczeniu?

W ciągu ostatnich dni intensywne roztopy w regionie Syberii spowodowały, że Ural, trzecia najdłuższa rzeka w Europie, gwałtownie wezbrała. Według rosyjskiej agencji prasowej Tass poziom wody sięgnął [9,27 m](#), przekraczając stan alarmowy o 2 metry. Pierwsze przerwanie zapory w Orsku miało miejsce w piątek 5 kwietnia o 20.30 czasu moskiewskiego. Do kolejnych naruszeń konstrukcji doszło w nocy i nad ranem. W rezultacie w obwodzie orenburskim poziom wody podniósł się o nawet 4 metry. Według Kremla takiego tempa nie obserwowano od ponad 100 lat.

Niestety, uszkodzona zapora w Rosji powoduje ciągłe wezbranie wody w regionie Orenburga. Jest ono już powolniejsze – w niedzielę odnotowano wzrost o [28 cm](#) – ale kulminacja ma nastąpić dopiero jutro. Władze przewidują, że sytuacja ustabilizuje się po 20 kwietnia, gdy woda opadnie.

Zniszczona zapora na rzece Ural zbudowana została w 2014 r. Władze moskiewskie wszczęły już postępowanie w sprawie możliwych zaniedbań i pogwałcenia zasad bezpieczeństwa budowlanego. Przypomnijmy, że rzeka Ural o długości 2428 km ma źródło w górach Ural i przepływa przez Magnitogorsk, Orsk i Orenburg, gdzie łączy się ze Sakmarą, a następnie przecinając terytorium Kazachstanu uchodzi do [Morza Kaspijskiego](#).

## Dramatyczna sytuacja w obwodzie orenburskim

Tymczasem w całym regionie trwa walka ze skutkami żywiołu. Zalany jest Orsk, miasto o populacji liczącej prawie 240 tys. oraz położony 276 km dalej na wschód Orenburg z 570 tys. obywateli. Zamknięto [47](#) mostów oraz 106 odcinków dróg, co utrudnia komunikację poszkodowanych. W całym regionie orenburskim pracuje ponad [1100](#) ratowników korzystających z amfibii zdolnych do jednorazowego przewożenia nawet 50 ludzi. W Orsku z powodu powodzi zamknięta została rafineria ropy, na 12 osiedlach nie ma prądu, a ciśnienie wody w wodociągach zostało obniżone.

W tymczasowych schroniskach dla ewakuowanych przygotowywanych jest ponad 80 tys. miejsc, które potrzebne będą w przypadku rozwoju czarnego scenariusza. Łącznie w strefie zagrożenia powodzią póki co znalazło się ok. [11 tys.](#) obywateli. Jak dotąd nie odnotowano żadnych ofiar śmiertelnych, ale ze względów sanitarnych władze zalecają picie wyłącznie wody butelkowanej. Według Agencji Tass w Orsku hospitalizowano już sześć osób dorosłych oraz trójkę dzieci. W Orenburgu poziom wody nadal rośnie zagrażając dalszym strefom mieszkalnym. Burmistrz miasta Sergei Salmin apeluje do mieszkańców, aby przenieśli się w bezpieczne strefy i jednocześnie zapowiada, że w razie potrzeby zarządzi przymusowe ewakuacje. Władze miasta szacują, że szkody finansowe już wynoszą ok. [21 mld](#) rubli.

Katastrofa zapory w Rosji ma również dramatyczne skutki dla Kazachstanu położonego w zlewni rzeki Ural. Prezydent kraju Kassym-Jomart Tokayev stwierdził w sobotę, że obecne powódzie są największą naturalną katastrofą w kraju od 80 lat. Według danych BBC [12 tys.](#) osób oraz

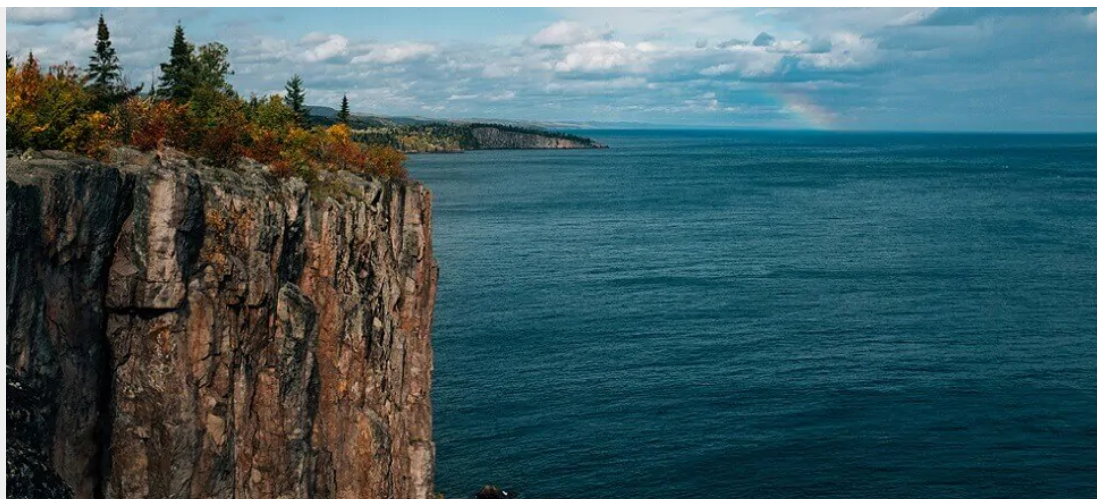
60 tys. zwierząt hodowlanych zostało ewakuowanych. Jeszcze nim zapora w Rosji została uszkodzona, powódzie w Kazachstanie północnym, środkowym i wschodnim podtopiły kilka wiosek, zabiły tysiące bydła i zmusiły ponad [19 tys.](#) osób do opuszczenia domów. Przynajmniej cztery osoby uznano za zaginione. A wszystko z powodu wyjątkowego wzrostu temperatury, który drastycznie przyspieszył topnienie pokrywy śnieżnej. W mieście Oral już przed 4 kwietnia ewakuowano 4 tys. osób, w tym 2 tys. dzieci.

## Prognozuje się kolejne powódzie

Katastrofa zapory na Uralu to nie jedyna przyczyna wiosennych powodzi. Topniejąca w niespotykanym tempie pokrywa śnieżna zagraża również położonym na północny regionom Kurgan oraz Tyumen. W 310-tysięcznym mieście Kurgan już zarządzono ewakuację stref położonych bezpośrednio nad rzeką Tobol, dopływem Irtyszu. Zdaniem ekspertów powódź w tych rejonach jest nieunikniona, a na miejsce już udał się rosyjski minister sytuacji nadzwyczajnych.

# DLACZEGO TRZEBA WYDAĆ 35 MLN DOL. NA PROJEKTY Z ZAKRESU SPRAWIEDLIWOŚCI ŚRODOWISKOWEJ W WIELKICH JEZIORACH?

Opublikowane 7 kwietnia 2024 autor: Izabela Luba



Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) ogłosiła, że 4 organizacje otrzymają łącznie 35 mln dol. wsparcia na swoją działalność. Dzięki temu będą mogły zrealizować w Wielkich Jeziorach projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej (rozumianej jako równe traktowanie wszystkich ludzi, niezależnie od ich rasy, koloru skóry, pochodzenia czy dochodu), dotyczące opracowywania, wdrażania oraz egzekwowania praw związanych z ochroną środowiska. Działania te są częścią Inicjatywy na rzecz Odbudowy Wielkich Jezior (GLRI), stanowiącej najbardziej rozbudowaną od dwóch dekad inwestycję w tym obszarze USA. Ich celem jest renaturyzacja oraz ochrona środowiska na terenie największych zasobów słodkowodnych w Stanach Zjednoczonych, mających dla tego kraju istotne znaczenie gospodarcze oraz społeczne.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [USA](#), [Wielkie Jeziora](#), [zanieczyszczenia](#)



Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) ogłosiła, że 4 organizacje otrzymają łącznie 35 mln dol. wsparcia na swoją działalność. Dzięki temu będą mogły zrealizować w Wielkich Jeziorach projekty z zakresu [sprawiedliwości środowiskowej](#) (rozumianej jako równe traktowanie wszystkich ludzi, niezależnie od ich rasy, koloru skóry, pochodzenia czy dochodu), dotyczące opracowywania, wdrażania oraz egzekwowania praw związanych z ochroną środowiska. Działania te są częścią Inicjatywy na rzecz Odbudowy Wielkich Jezior (GLRI), stanowiącej najbardziej rozbudowaną od dwóch dekad inwestycję w tym obszarze USA. Ich celem jest renaturyzacja oraz ochrona środowiska na terenie największych zasobów słodkowodnych w Stanach Zjednoczonych, mających dla tego kraju istotne znaczenie gospodarcze oraz społeczne.

## Dlaczego ochrona północnoamerykańskich Wielkich Jezior jest tak ważna?

Wielkie Jeziora (ang. Great Lakes) to grupa 5 zbiorników wodnych zlokalizowanych w środkowo-wschodniej części Ameryki Północnej. Stanowią one 20 proc. globalnej wody słodkiej i 81 proc. słodkich zasobów kontynentu północnoamerykańskiego. Zaliczamy do nich jezioro Górne, Huron, Michigan, Erie oraz Ontario.

Wspólnie stanowią jedno z głównych źródeł wody pitnej w USA, mają znaczący wpływ na gospodarkę tego kraju, a także funkcjonowanie lokalnych społeczności i rdzennych mieszkańców. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez amerykańską [Agencję Ochrony Środowiska](#) (EPA), niemal 25 proc. kanadyjskiej oraz 7 proc. amerykańskiej produkcji rolnej pochodzi właśnie z obszarów Wielkich Jezior. Tereny wokół nich zamieszkuje 30 mln osób, co stanowi 10 proc. populacji USA oraz 30 proc. populacji Kanady.

Dlatego też w Stanach Zjednoczonych powołano Inicjatywę na rzecz Odbudowy Wielkich Jezior, która skupia się na 5 kluczowych kwestiach będących największym zagrożeniem dla ekosystemu w tym regionie. Zaliczyć można do nich m.in. substancje toksyczne, występowanie gatunków inwazyjnych czy też wpływ [zanieczyszczeń](#) na zdrowie ludności zamieszkującej okolice jezior.

## Nowy program dotacyjny EPA pomoże zrealizować lokalne projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w rejonie Wielkich Jezior

Jednym z działań podejmowanych w ramach Inicjatywy na rzecz Odbudowy Wielkich Jezior jest nowo utworzony przez EPA program dotacji ułatwiający dostęp do federalnych środków. Powstał on na mocy ustawy o infrastrukturze prezydenta Joe Bidena i ma za zadanie przyspieszyć odbudowę ekosystemów Wielkich Jezior oraz wspomóc ochronę środowiska na tym obszarze.

Dzięki programowi lokalne społeczności, reprezentowane przez miasta, plemiona oraz organizacje non-profit, zyskają możliwość ubiegania się o środki federalne, do których wcześniej nie miały dostępu ze względu na brak zasobów pozwalających na ubieganie się o nie i sposobów nadzorowania działań finansowanych za ich pomocą. Tym samym zrealizują projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w Wielkich Jeziorach, które nie tylko poprawią jakość ich życia, ale także pozytywnie wpłyną na realizację celów GLRI.



## Jakie projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w Wielkich Jeziorach uzyskały wsparcie Białego Domu?

Kwotę 35 mln dol. przekazanych przez Biały Dom na nowy program dotacyjny EPA podzielono na 4 wnioskodawców, którzy pomogą lokalnym społecznościom zrealizować projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w Wielkich Jeziorach. Dotyczyć będą one głównie działań związanych z poprawą jakości wody, naprawą nieprawidłowo skonstruowanych systemów odpływu wód deszczowych, a także oczyszczenia rekreacyjnych oraz komercyjnych dróg wodnych.

Wnioskodawcami, którzy uzyskają wsparcie od EPA, są:

- organizacja Restore America's Estuaries, realizująca działania mające na celu ochronę i przywrócenie naturalnych ekosystemów w zatokach oraz ujściach rzek. Otrzyma ona niemal 19,9 mln dol. na opracowanie oraz wdrożenie własnego programu dotacji, którego beneficjentami będą lokalni partnerzy realizujący projekty związane z dorzeczami w tym obszarze;
- organizacja Buffalo Niagara Waterkeeper Inc, działająca na rzecz ochrony Wielkich Jezior, która otrzyma 5,6 mln dol. na wsparcie projektów z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w Wielkich Jeziorach zlokalizowanych w zachodniej części Nowego Jorku. Dotyczyć mają one przede wszystkim zwiększenia potencjału społeczności zamieszkującej obszar zlewni jeziora Erie i rzeki Niagara, a także odbudowy ekosystemu Wielkich Jezior;
- Komisja Jeziora Erie w Ohio, która otrzyma 5,8 mln dol. na opracowanie, a następnie wdrożenie programu dotacji na rzecz sprawiedliwości środowiskowej w obszarze jeziora Erie, obejmującego działania ułatwiające dostęp społeczności lokalnej do jego zlewni w Ohio;
- Rada Rządów Południowo-Wschodniego stanu Michigan (SEMCOG), która zajmuje się m.in. poprawą jakości wody w regionie. Otrzyma ona 4,2 mln dol. na wdrożenie programu dotacyjnego, w ramach którego realizowane będą projekty z zakresu sprawiedliwości środowiskowej w Wielkich Jeziorach, obejmujące działania mające na celu przede wszystkim zmniejszenie objętości spływu wód opadowych oraz budowę i podłączenie zielonej infrastruktury w południowo-wschodnim obszarze stanu Michigan.

# MANATY UZALEŻNIONE OD ELEKTROWNI. ZAGROŻENIE UKRYTE W CIEPŁYCH WODACH

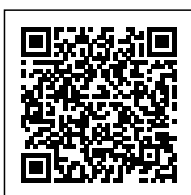
Opublikowane 6 kwietnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Ponad siedem dekad temu manaty żyjące na Florydzie zorientowały się, że ciepła woda wypływająca z miejscowych elektrowni jest idealnym miejscem do schronienia się przed zimowym chłodem i tym samym znalazły się w centrum nieoczekiwanego konfliktu między naturą a postępowaniem technologicznym. To zjawisko, choć na pierwszy rzut oka wydaje się korzystne, może kryć w sobie znacznie głębsze implikacje dotyczące przyszłości tych zwierząt i ich naturalnego środowiska, szybko przeradzając się w pułapkę uzależnienia. Początek formularza

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [ekosystem](#), [elektrownie](#), [manaty](#), [zagrożenie](#)



Ponad siedem dekad temu manaty żyjące na Florydzie zorientowały się, że ciepła woda wypływająca z miejscowych elektrowni jest idealnym miejscem do schronienia się przed zimowym chłodem i tym samym znalazły się w centrum nieoczekiwanego konfliktu między naturą a postępem technologicznym. To zjawisko, choć na pierwszy rzut oka wydaje się korzystne, może kryć w sobie znacznie głębsze implikacje dotyczące przyszłości tych zwierząt i ich naturalnego środowiska, szybko przeradzając się w pułapkę uzależnienia.

## Pułapka komfortu

Niezwykła adaptacja manatów do życia w ciepłe wytwarzanym przez elektrownie szybko przerodziła się w pułapkę. Niestety, stała obecność tych gigantów w pobliżu elektrowni nie pozostaje bez wpływu na ich naturalne zachowania i migracje. Manaty, rezygnując z tradycyjnych migracji do naturalnie ciepłych źródeł, coraz częściej wybierają ciepło generowane przez elektrownie. Ta zmiana wpływa na ich naturalne instynkty i ścieżki migracyjne, oddalając je od naturalnych środowisk w poszukiwaniu wygody oferowanej przez ludzką infrastrukturę.

## Manaty i ich wpływ na ekosystem

Takie zmiany w zachowaniu migracyjnym nie tylko oddalają manaty od ich naturalnych siedlisk, ale również wpływają na ich zdolność do adaptacji do szybko zmieniającego się klimatu. Zależność od stałych, ludzkich źródeł ciepła sprawia, że zwierzęta stają się mniej odporne na naturalne zmiany temperatur i mniej zdolne do szukania schronienia w coraz bardziej niestabilnych warunkach klimatycznych. To z kolei rodzi pytanie o szanse na przetrwanie gatunku.

Obszary ciepłej wody pochodzącej z elektrowni nie zapewniają dostępu do trawy morskiej, która jest podstawą ich diety, a która nie przetrwa w zanieczyszczonym środowisku. Od 2011 do 2019 r. aż 47 tys. akrów (ok. 19 tys. ha) trawy morskiej w lagunie Indian River wymarło, stanowiąc ubytek wynoszący aż 58 proc. Głównym powodem był nadmierny napływ składników odżywczych i innych zanieczyszczeń.

Z kolei organizacja non-profit [Save the Manatee](#), która monitoruje populację manatów i apeluje o ich skuteczniejszą ochronę, szacuje, że ta redukcja trawy morskiej sięga niemal 90 proc. W efekcie z powodu niedostatku pokarmu manaty bytujące w ciepłej lagunie były narażone na śmierć głodową. W latach 2021 i 2022 odnotowano śmierć 1900 osobników, a zdarzenia w lagunie Indian River nie są odosobnionym przypadkiem.

Co więcej, ta narastająca zależność od elektrowni jako źródła ciepła niesie ze sobą dalsze implikacje ekologiczne. Manaty, ograniczając swoje naturalne migracje, mogą wpływać na ekosystemy, przez które tradycyjnie przepływały. Ich obecność i zachowania żerowe są kluczowe dla zdrowia i równowagi wodnych ekosystemów, w tym dla roślinności morskiej, która zależy od manatów jako naturalnych wektorów nasion. Zmniejszenie mobilności tych ssaków może prowadzić do zakłócenia naturalnych procesów ekologicznych, co ma dalekosiężne skutki nie tylko dla nich samych, ale także dla wielu innych gatunków.

## Przyszłość manatów zagrożona

Lata przekształcania środowiska naturalnego przez człowieka zmusiły manaty do dostosowywania się do nowych warunków. Już w niedalekiej przyszłości będą musiały stawić czoła kolejnym adaptacjom. Obecnie życie ponad połowy populacji tych morskich ssaków w stanie

Floryda zależy od ciepła generowanego przez elektrownie. Paradoksalnie, działania podejmowane przez człowieka w celu ochrony środowiska i walki ze zmianą klimatu sprawiają, że te oparte na paliwach kopalnych elektrownie zostaną zamienione na bardziej ekologiczne źródła energii, które nie będą już produkować ciepłej wody jako odpadu. Szacuje się, że ta transformacja dotknie wszystkie kluczowe miejsca bytowania manatów w ciągu najbliższych trzydziestu lat.

## Naukowcy na ratunek

Problem nie umknął uwadze naukowców i działaczy na rzecz ochrony przyrody, którzy podjęli działania mające na celu odzwyczajenie manatów od ciepła z elektrowni. Kluczowym rozwiązaniem jest poprawa i odtworzenie dostępu do miejsc naturalnie ciepłych, poprzez ograniczenie ludzkiej rekreacji w niektórych z nich. Kolejnym z proponowanych rozwiązań jest tworzenie sztucznych źródeł ciepła w naturalnych siedliskach, by naśladowały warunki generowane przez elektrownie, nie wywołując przy tym uzależnienia od ludzkiej infrastruktury. Nie można jednak zapomnieć, że takie źródła oddziaływać będą na cały ekosystem i przekształcą go w trudnym do przewidzenia kierunku.

Opracowanie *stepping stone* systemu to kolejna propozycja rozwiązania problemu. Wizja obejmuje sieć miejsc z ciepłą wodą, które służyłyby jako przystanki dla manatów podróżujących na długie dystanse do miejsc docelowych i umożliwiłyby im ogrzanie się i odpoczynek oraz ułatwiły dostęp do jedzenia. Niektóre miejsca muszą zostać ustanowione przed zakończeniem działalności elektrowni, aby manaty miały szansę nauczyć się, gdzie powinny szukać schronienia. Dodatkowo, [zaawansowane technologie AI](#) wprowadzają nową erę w ochronie tych morskich gigantów, umożliwiając precyzyjne monitorowanie ich populacji i zachowań w naturalnym środowisku, co otwiera drzwi do skuteczniejszych strategii ochronnych.

# EKSPERCI ONZ OSTRZEGAJĄ: ZŁA JAKOŚĆ WODY JEST PRZYCZYNĄ DYSKRYMINACJI PŁCIOWEJ

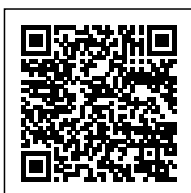
Opublikowane 5 kwietnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Demaskując niewidoczne – to tytuł nowego, alarmującego raportu przygotowanego przez Instytut na rzecz Wody, Środowiska i Zdrowia (UNU INWEH), działający przy Uniwersytecie Narodów Zjednoczonych. Z opracowania wynika, że zła jakość wody oraz niedostatki w higienie i infrastrukturze sanitarnej, typowe dla krajów rozwijających się, w szczególności sposób dotyczą kobiet i dziewcząt. A ryzyko zdrowotne z nich wynikające jest olbrzymie i obejmuje m.in. malarię oraz bezpłodność.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [dyskryminacja](#), [jakość wody](#), [ONZ](#), [raport](#)



*Demaskując niewidoczne* – to tytuł nowego, alarmującego raportu przygotowanego przez Instytut na rzecz Wody, Środowiska i Zdrowia (UNU INWEH), działający przy Uniwersytecie Narodów Zjednoczonych. Z opracowania wynika, że zła jakość wody oraz niedostatki w higienie i infrastrukturze sanitarnej, typowe dla krajów rozwijających się, w szczególności dotyczą kobiet i dziewcząt. A ryzyko zdrowotne z nich wynikające jest olbrzymie i obejmuje m.in. malarię oraz bezpłodność.

## Kilka słów o samym raporcie

[Raport ONZ](#) opiera się na badaniach przeprowadzonych w nigeryjskim mieście Abeokuta. Nigeria jest 32. największym krajem świata, a jej populacja zajmuje 5. pozycję pod względem liczebności wśród państw o niskim i średnim PKB. Jednocześnie bardzo wyraźnie zarysowują się tu problemy z zaopatrzeniem w czystą wodę, wynikające zarówno ze zmiany klimatycznej, jak i zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu, rolnictwa oraz niekontrolowanej urbanizacji. Nawet 60 mln ludzi nie ma dostępu do wody pitnej, a 167 mln znajduje się poza zasięgiem infrastruktury sanitarnej.

Dla naukowców Nigeria stała się przykładem do analizy wpływu, jaki zła jakość wody wywiera na zdrowie społeczeństwa, w szczególności kobiet. Do badań pobrano próbki wody z ręcznie kopanych studni, odwiertów, wód powierzchniowych oraz saszetek dystrybuowanych wśród ludności. Ryzyko związane z obecnością patogenów chorobotwórczych oraz wybranych związków chemicznych zostało ocenione w kontekście płci i statusu społeczno-ekonomicznego. Wyniki są niepokojące.

## Zła jakość wody a ryzyko zdrowotne

Istnieją cztery różne sposoby, w jakie zła jakość wody może zaszkodzić człowiekowi. Pierwszy to patogeny konsumowane bezpośrednio – należą do nich m.in. pałeczki duru brzuszego. Dalsze dotyczą wody wykorzystywanej do mycia oraz chorób wywoływanych przez drobnoustroje bytujące w środowisku wodnym, np. schistosomatozy. Czwarty rodzaj zagrożenia to wektory rozwijające się nad zbiornikami wody, w tym komary przenoszące np. malarię.

W próbkach wody pobranej w Nigerii stwierdzono m.in. bakterie wywołujące cholere, salmonellę, szigelozę i różne typy biegunek. Odnotowano również ogólną twardość wody, która negatywnie oddziałuje na kondycję skóry i sprzyja rozwojowi infekcji. Podsumowując, zła jakość wody i związane z wodą wektory odpowiedzialne były za ponad 66 proc. chorób dotyczących lokalne społeczeństwo. Zjawisko to nie rozłożyło się jednak równomiernie – w ciągu 15 miesięcy badań stwierdzone przypadki malarii w 69 proc. dotyczyły kobiet, a w 31 proc. mężczyzn. W przypadku biegunek dysproporcja ta wyniosła 82 do 18 proc.!

## To kobiety dźwigają ciężar

Z analiz ONZ wynika, że nawet w tych trudnych warunkach kobiety częściej niż mężczyźni myją ręce i lepiej dbają o higienę osobistą. Skąd więc to zwiększone ryzyko zdrowotne? Autorzy raportu sugerują, że jest ono konsekwencją nierówności w dostępie do infrastruktury sanitarnej oraz ciężaru obowiązków związanych z... donoszeniem wody. To właśnie [kobiety i dziewczęta zajmują się dźwiganiem wiader i butli](#), narażając się na bezpośredni kontakt z patogenami oraz komarami je roznoszącymi. Sytuację pogarsza skrajne wyczerpanie fizyczne, brak czasu na inne aktywności oraz ryzyko związane z atakami i gwałtami, których doświadczają w drodze do źródła. Na tym jednak nie

koniec złych wieści – to kobietom powierza się zadanie mycia i dezynfekcji prowizorycznych toalet, co wystawia je na szkodliwy wpływ chemicznych związków lotnych.

## Menstruacja zwiększa zagrożenie zdrowotne

Największą *niesprawiedliwością* związaną z ograniczeniami wodnymi jest oczywiście menstruacja. Badania ONZ wykazały, że w krajach takich jak Nigeria dużym problemem jest dostęp do czystych środków higienicznych, możliwość ich częstej wymiany oraz bezpiecznego podmywania się. Na 100 kobiet 6 wymienia wkładki higieniczne tylko raz dziennie, zaś 47 proc. 2 razy dziennie.

Podmywanie się wodą z odwiertów i ręcznie kopanych studni w czasie miesiączki wiąże się z szeregiem zagrożeń zdrowotnych. Należą do nich przede wszystkim infekcje układu moczowo-płciowego, infekcje skóry, a także WZW typu B. W długiej perspektywie te higieniczne ryzyko przekłada się na problemy z poczęciem dziecka oraz komplikacje ciążowe.

W konkluzjach raportu pojawiła się paląca konieczność wprowadzenia systemu kontroli nad lokalnymi źródłami. Zła jakość wody w krajach rozwijających się to poważny problem, który wymaga działań edukacyjnych i bodźców motywujących do wdrażania protokołów zmierzających do zmniejszenia ryzyka zdrowotnego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb dziewcząt i kobiet.

# PARK NARODOWY DOLINY DOLNEJ ODRY W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH

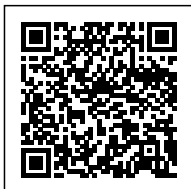
Opublikowane 4 kwietnia 2024 autor: Adam Kapler



W Wodnych Sprawach pisaliśmy o planach dotyczących powołania kolejnego parku narodowego: Doliny Dolnej Odry – Międzyodrza. Pora odpowiedzieć na najczęściej zadawane pytania dotyczące funkcjonowania tego ustanawianego właśnie obszaru chronionego.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Międzyodrze](#), [Odra](#), [parknarodowy](#)





W Wodnych Sprawach pisaliśmy o planach dotyczących powołania kolejnego parku narodowego: Doliny Dolnej Odry – [Międzyodrza](#). Pora odpowiedzieć na najczęściej zadawane pytania dotyczące funkcjonowania tego ustanawianego właśnie obszaru chronionego.

## **Kto sfinansuje powstanie, a potem utrzymanie parku Doliny Dolnej Odry?**

Finansowanie Parku Narodowego Międzyodrza odbywać się będzie tak samo, jak w przypadku pozostałych parków narodowych, a więc z:

- centralnego budżetu państwa (33-36 proc. przychodów parku narodowego);
- środków zewnętrznych (UE, norweskich, NFOŚ, WFOŚ, FL; 35proc.);
- własnych źródeł dochodu (działalności gospodarczej, myt, dzierżaw, dopłat; 33-36 proc.).

## **Czy ustanowienie parku narodowego oznacza kres żeglugi po Odrze?**

Park narodowy ma objąć tereny dzisiejszego parku krajobrazowego Doliny Dolnej Odry, bez nurtów Regalicy i Odry Zachodniej. Żegluga po tych dwóch ramionach Odry kontynuowana będzie na dotychczasowych zasadach.

## **Czy po Międzyodrze będzie wolno pływać motorówkami?**

Obrońcy przyrody nie domagają się zaostrzenie przepisów dotyczących ruchu łodzi z silnikami spalinowymi. Nadal wolno będzie pływać nimi po:

- Odrze Zachodniej;
- Odrze Wschodniej (Regalicy);
- Starej Regalicy między ramionami Odry.

## **Jakie będą dalsze losy infrastruktury hydrotechnicznej?**

Można pogodzić czynną i bierną ochronę PN Dolnej Odry z działaniami w zakresie utrzymania wód oraz konserwacji zabytków niemieckiej hydrotechniki. Warto przywrócić krążenie wód Międzyodrza poprzez udroźnienie choć części zalądowanych kanałów. Poprawa natlenienia to wzrost dobrostanu zwierząt skrzelodysznych. Pozwoli to sprawniej odtwarzać ekosystemy Odry po zakwicie złotych alg. Mogą powstać m.in. refugia dla małży skójkowatych i ślimaków. Rewitalizacja śluz pozwoli zalać wybrane tereny w czasie roztopów, wezbrań albo inwazji

wrogich wojsk. Z kolei przywrócenie dawnych przepływów w kanałach zintensyfikuje procesy samooczyszczania się wód. Przykłady PN Ujścia Warty oraz niemieckiego PN Dolnej Odry pokazują, iż ochrona przeciwpowodziowa i przeciwsuszowa świetnie się uzupełniają z ochroną ptaków oraz ryb.

## **Co zyska społeczność lokalna?**

Rozwój turystyki to szansa dla obszarów pozbawionych przemysłu, handlu oraz większych jednostek wojskowych. Przewagę korzyści nad stratami doskonale widać w PN Ujście Warty oraz Białowieskim oraz Biebrzańskim PN.

## **Czy Międzyodrze pozostanie dostępne dla turystów oraz miejscowej ludności?**

Jak w każdym parku narodowym pewne obszary staną się niedostępne. Turystyka odbywać się będzie na wyznaczonych szlakach wodnych, pieszych, może konnych. Powstaną miejsca biwakowe, przystanie, kładki oraz wieże widokowe. Poprawi się Dostępność wód i mokradeł dla turystyki zwykłej oraz kwalifikowanej, zwłaszcza ornitologicznej i wędkarzy.

## **Czy wstęp będzie biletowany?**

Mieszkańcy gmin znajdujących się w obrębie parku oraz graniczących z nim zwolnieni są z opłat. Wysokość cen biletów wstępu, opłat za parkingi i biwaki nie może przekraczać 8 zł. Nie zapominajmy też o licznych zwolnieniach i ulgach.

## **Co dalej z wędkowaniem na Międzyodrze?**

Ustawa o ochronie przyrody dopuszcza połowy ryb oraz innych organizmów wodnych w miejscach wyznaczonych planem zadań ochronnych (PZO) bądź planem ochrony (PO). Wędkarstwo pozostało legalne zarówno w polskim PN Ujście Warty, jak i niemieckim PN Dolnej Odry. Wprowadzono tam jednak szereg dodatkowych obostrzeń, np.: zakaz wędkowania po zmroku czy bardziej rygorystyczne limity zanęt.

## **Czy gospodarka rybacka w PN Międzyodrza zostanie zakazana?**

Nie. To rybacy byli, obok wędkarzy, strażaków i aktywistów ekologicznych, grupą szczególnie zasłużoną podczas klęski na Odrze. Zasady środowiskowej gospodarki rybackiej zostaną doprecyzowane w planie ochrony lub planie zadań ochronnych.

## **Czy legalne polowania i kłusownictwo w parku ustaną zupełnie?**

Na Międzyodrze obowiązywać będzie zakaz polowań na ptaki, zwierzynę pławą, czarną i drobną. Tym niemniej ustawa o ochronie przyrody, Prawo Łowieckie oraz rozporządzenia ws. inwazyjnych gatunków obcych zezwalają na pewne działania środowiskowe o charakterze

polowań.

## Co będzie z filmowaniem oraz fotografowaniem przyrody w parku?

Wolno będzie filmować i robić zdjęcia bez niepokojenia i płoszenia zwierząt. Pamiętajmy, że zakazy fotografowania pewnych gatunków, np.: rybitw i siewek, a nawet zbliżania się do ich gniazd obowiązują od lat w całej Polsce.

## Co czeka operatorów dronów?

Będzie można uzyskać zgodę dyrektora parku na lot drona nad Międzyodrzem jako strefą R (ang. restricted area, ograniczonych lotów). Najwspanialsze doliny dolnej Odry i tak robi się spoza granic tego terenu, zatem obostrzenia nie powinny być uciążliwe.

## Jakie cele ochrony przyrody będą realizowane w parku?

Najważniejsze zadania PN Międzyodrza to:

- ochrona przed przyduchami, w tym likwidacja zastoisk i wypłyceń;
- przywrócenie mozaiki siedlisk: lasów łęgowych, łąk kośnych i pastwisk, starorzeczy, wielkoobszarowych rozlewisk, podwodnych łąk włosieniczników, rdestnic itd. i nawodnych łąk *lilii wodnych*;
- ochrona siedlisk ptaków;
- powstanie refugium/banków genów ryb i makrobezkręgowców.

Z czasem będzie można przejść do następnych, równie ambitnych celów, np.: reintrodukcji norki europejskiej.

---

W artykule korzystałem m.in. z:

<https://pnddo.pl/faq/> (dostęp: 2.04.2024)

<https://www.facebook.com/ParkNarodowyDolinyDolnejOdry/> (dostęp: 2.04.2024)

<https://www.nationalpark-untereres-odertal.eu/obszar/fakty-a-z/> (dostęp: 2.04.2024)

# DONALD TRUMP I ZMIANA KLIMATU: PERSPEKTYWY I IMPLIKACJE DLA POLITYKI USA I RESZTY ŚWIATA

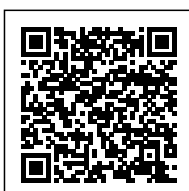
Opublikowane 3 kwietnia 2024 autor: Łukasz Machalica



Globalne ocieplenie coraz bardziej daje się we znaki, a straty, które powoduje, są coraz większe i bardziej kosztowne. Jaką w związku z tym politykę klimatyczną prowadzi jedno z największych i najbardziej rozwiniętych państw świata – USA? Jak będzie ona wyglądać w najbliższej przyszłości? Czy jeśli prezydentem zostanie Donald Trump obowiązujące obecnie regulacje pozostaną w mocy?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Donald Trump](#), [polityka](#), [wybory](#), [zmiana klimatu](#)



Globalne ocieplenie coraz bardziej daje się we znaki, a straty, które powoduje, są coraz większe i bardziej kosztowne. Jaką w związku z tym politykę klimatyczną prowadzi jedno z największych i najbardziej rozwiniętych państw świata – USA? Jak będzie ona wyglądać w najbliższej przyszłości? Czy jeśli prezydentem zostanie Donald Trump obowiązujące obecnie regulacje pozostaną w mocy?

## Kryzys klimatyczny i porozumienie paryskie

Naukowcy, którzy sporządzili najnowszy raport IPCC, ostrzegają, że to ostatnia chwila na przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu. W dokumencie tym potwierdzają, że to człowiek w głównej mierze odpowiada za wzrost temperatury na Ziemi. Przy spisywaniu pierwszego raportu nie zostało to przedstawione w tak stanowczy i bezdyskusyjny sposób. Teraz jednak jest zjawiskiem niezaprzeczalnym i potwierdzanym w wielu środowiskach naukowych. Dokument AR6 donosi również, że już teraz, przy wzroście globalnej temperatury o 1,1°C, na świecie zachodzą największe na przestrzeni wieków zmiany. Są to chociażby rosące poziomy mórz i oceanów, coraz bardziej ekstremalne zjawiska pogodowe czy szybko zanikająca pokrywa lodowa. Podkreślono również bezpośredni wpływ zachodzących zmian na społeczeństwo, wymieniając niedobór wody, rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych, pogorszenie produktywności rolnictwa czy też przymusowe przesiedlenia ludności.

W celu zatrzymania postępującego globalnego ocieplenia, w roku 2015 zawarto porozumienie paryskie, które łącznie ratyfikowało 195 państw. Zobowiązały się one do spełnienia narzuconego wymogu, czyli zatrzymania wzrostu średniej temperatury powietrza na świecie dużo poniżej 2°C względem poziomu z czasów przedprzemysłowych oraz podjęcia wszelkich starań, by nie przekroczyć 1,5°C. Aby było to możliwe, należy przede wszystkim ograniczyć emisję gazów cieplarnianych. Jest to kluczowy element, ponieważ to on w największym stopniu wpływa na globalne ocieplenie. Jak podkreślają naukowcy, średnia temperatura powietrza na Ziemi wyższa nawet o ułamek stopnia może przyczynić się do zintensyfikowania zagrożeń atmosferycznych.

## Donald Trump i jego reakcja na globalne ocieplenie

W Stanach Zjednoczonych w 2021 r. doszło do zmiany na stanowisku prezydenta kraju, a to wiązało się z modyfikacjami w polityce klimatycznej tego państwa. Osobą, która przyczyniła się w znaczącym stopniu do zmniejszenia zainteresowania jakością środowiska naturalnego, był Donald Trump, który sprawował urząd prezydenta w latach 2017–2021. Już w pierwszym roku kadencji wyraźnie podkreślał swoje stanowisko w sprawie paktu zawartego w Paryżu: *Poczynając od dzisiaj, USA całkowicie wstrzymuje wprowadzanie w życie niewiążącego porozumienia paryskiego oraz drakońskich finansowych i gospodarczych obciążeń, jakie umowa ta nakłada na nasz kraj.*

Eksperti opisują Trumpa jako klimatycznego denialistę, a więc osobę zaprzeczającą faktom naukowym. W swoich wypowiedziach regularnie bagatelizuje wnioski wysuwane przez badaczy. Często jego wystąpienia zawierają postprawdę, a główny nacisk kładziony jest na aspekt emocjonalny, a nie na merytorykę i dowody naukowe. W 2014 r. opublikował w internecie własną wypowiedź: *Jest późny lipiec, a w Nowym Jorku mamy naprawdę zimno. Gdzie, do diabła, jest GLOBALNE OCIEPLENIE??? Potrzebujemy nieco przyspieszenia! To obecne [ZMIANY KLIMATU](#).*

Donald Trump w podejściu do polityki środowiskowej reprezentuje myśl etnocentryczną. Wszelkie konieczne zmiany, w tym redukcję gazów cieplarnianych, postrzega jako zagrożenie dla gospodarki Stanów Zjednoczonych i ich pozycji na rynku światowym. Kilkakrotnie powtarzał też, że globalne ocieplenie wymyślili Chińczycy, by osłabić amerykańską gospodarkę. Przez 4 lata jego kadencji najważniejsze stanowiska urzędowe zostały obsadzone negacjonistami klimatycznymi. Poza tym zniesiona została ustawa zapewniająca dostęp do czystej wody pitnej,

uchylono również Plan Czystej Energii oraz zliberalizowano regulacje dotyczące emisji spalin samochodowych. Administracja Trumpa efektywnie ograniczała możliwości budżetowe instytucjom i organizacjom ekologicznym. W tym czasie beneficjentami znacznych środków stały się firmy zajmujące się wydobyciem paliw kopalnych.

## Polityka klimatyczna USA i prognozy

Stany Zjednoczone są znaczącym elementem globalnej zmiany. Dzięki swej pozycji mogą wpływać na gospodarkę w skali całego świata. Lekceważenie międzynarodowych porozumień nie zachęca innych przywódców do respektowania swoich zobowiązań. Kolejną palącą kwestią jest wsparcie szeregu instytucji naukowych, które przez szerzenie teorii spiskowych mogą tracić dochody z dotacji.

Ostatnie lata w amerykańskiej polityce klimatycznej były bardziej optymistyczne i dają nadzieję na dalsze działania proekologiczne. Administracja Joe Bidena wprowadziła rewolucyjną ustawę *Inflation Reduction Act*, która poświęcona jest planowaniu inwestycji w odnawialne źródła energii i pojazdy elektryczne. Na tę inicjatywę przeznaczono budżet w wysokości 369 mln dol., rozłożone na okres 10 lat. Ma to wydatnie pomóc w osiągnięciu celów [porozumienia paryskiego](#).

Pierwszy dzień kwietnia okazał się najgorętszym w ciągu ostatnich 30 lat, co jeszcze bardziej podkreśla konieczność jak najszybszego podejmowania działań prowadzących do poprawy sytuacji klimatycznej. Do tego niezbędne są stanowcze działania rządu amerykańskiego. Decyzje prezydenta Bidena dały nadzieję na kolejne pozytywne zmiany, jednakże najnowsze sondaże informują o wysokim prawdopodobieństwie wygranej Trumpa w najbliższych wyborach prezydenckich w USA. Czy wtedy politykę klimatyczną Stanów Zjednoczonych czeka kolejna rewolucja? Upolitycznianie zagadnienia globalnego ocieplenia i dalsze odchodzenie od postanowień porozumienia paryskiego jest bardzo prawdopodobne.

# PUSZCZA BIAŁOWIESKA Z KONFLIKTEM W TLE

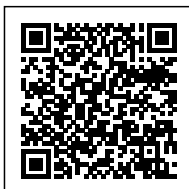
Opublikowane 2 kwietnia 2024 autor: Lukasz Machalica



Mimo iż posiedzenie Komisji Klimatu i Środowiska miało miejsce ponad miesiąc temu, to wciąż wywołuje sporo skrajnych emocji. Zmiany zapowiedziane podczas debaty nad konserwacją największego i najstarszego lasu pierwotnego w Europie Środkowej zwiększyły aktywność władz lokalnych na terenie puszczy i przyczyniły się do określonych działań z ich strony. Puszcza Białowieska znalazła się w centrum zainteresowania. Czy wszystkimi kieruje troska o jej zachowanie?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [ochrona środowiska](#), [Puszcza Białowieska](#)



Mimo iż posiedzenie Komisji Klimatu i Środowiska miało miejsce ponad miesiąc temu, to wciąż wywołuje sporo skrajnych emocji. Zmiany zapowiedziane podczas debaty nad konserwacją największego i najstarszego lasu pierwotnego w Europie Środkowej zwiększyły aktywność władz lokalnych na terenie puszczy i przyczyniły się do określonych działań z ich strony. Puszcza Białowieska znalazła się w centrum zainteresowania. Czy wszystkimi kieruje troska o jej zachowanie?

## Puszcza Białowieska – sytuacje kryzysowe ostatnich lat

Puszcza Białowieska, uznawana za ostatni naturalny las o charakterze pierwotnym na niżu Europy, jest unikatowym reliktem krajobrazów leśnych, których początki sięgają czasów starogłacialnych. Rozciągający się na pograniczu polsko-białoruskim kompleks leśny o powierzchni około 1500 km<sup>2</sup> zachował w swoich najstarszych fragmentach strukturę lasu pierwotnego, co stanowi wyjątkowe dziedzictwo przyrodnicze nie tylko dla Polski, ale i całej Europy.

[Białowieski Park Narodowy](#), obejmujący część Puszczy Białowieskiej, zapewnia ochronę swojej bogatej flory i fauny, w tym ponad 800 gatunkom roślin naczyniowych, prawie 200 gatunkom mchów, oraz ponad 8 tys. gatunków bezkręgowców, 120 gatunkom ptaków lęgowych i 52 gatunkom ssaków. Symbolicznym obrazem odbudowy ekosystemu Puszczy Białowieskiej jest sukces restytucji żubra, którego populacja po I wojnie światowej została zniszczona, a dziś liczba tych majestatycznych zwierząt w Puszczy sięga prawie 1000 osobników.

Puszcza Białowieska w ciągu ostatnich lat narażona była nie tylko na niekorzystne oddziaływanie czynników zewnętrznych, ale także wewnętrznych. Bioróżnorodności i równowadze przyrodniczej lasu zagraża kryzys emigracyjny za wschodnią granicą naszego kraju – budowa metalowej zapory na granicy polsko-białoruskiej, ale również poważne dla lasu w skutkach decyzje rządu. W roku 2017 ówczesny dyrektor Lasów Państwowych wydał decyzję zezwalającą na masową wycinkę drzew na  $\frac{2}{3}$  powierzchni Puszczy Białowieskiej, nie oszczędzając drzewostanów liczących ponad sto lat.

## Plany Ministerstwa

Obecny rząd, w tym Ministerstwo ds. Klimatu i Środowiska, zdaje się wiedzieć o powadze sytuacji. Powołano Państwową Radę Ochrony Przyrody, zapowiedziano wdrożenie projektów ochronnych, otwarto nabór na stanowisko [dyrektora Białowieskiego Parku Narodowego](#). Wyrazem troski o zachowanie tego dziewiczego obszaru na terenie Polski jest wniesiona w 2018 r. rekomendacja UNESCO, które – chcąc przeciwdziałać masowej deforestacji – wnioskowało o sporządzenie zintegrowanego planu zarządzania Puszczą Białowieską jako obiektem światowego dziedzictwa.

Dnia 13 lutego bieżącego roku odbyło się senackie posiedzenie Komisji Klimatu i Środowiska, podczas którego członkowie zgromadzenia przedstawili propozycje czynności, które pozwoliłyby zachować Puszczy Białowieskiej status obiektu światowego dziedzictwa. Puszcza znajduje się na Liście niezmiennie od 1979 r. Pierwszym i najważniejszym krokiem prowadzącym do tego celu jest, według [senatora Stanisława Gawłowskiego](#), zapewnienie jednolitego systemu zarządzania całym obszarem. Obecnie teren Puszczy Białowieskiej składa się z 10 hektarów Parku Narodowego oraz nadleśnictw w strukturach Lasów Państwowych.

To spotkanie komisji senackiej stało się siłą napędową do prac w tym zakresie w Ministerstwie Klimatu i Środowiska. Ustawa, zwana Konstytucją, ma regulować przepisy dotyczące zarządzania Puszczą Białowieską. Tak o nowych przepisach wypowiedziała się minister klimatu



Paulina Hennig-Kloska: *Ona również jest związana z tym zintegrowanym planem. To jest niezwykle ważny element naszej pracy w Dziale Środowisko. (...) Wierzę, że za parę tygodni będziemy w stanie pokazać jakieś konkretne założenia ustawy, która będzie konstytucją dla Puszczy Białowieskiej.*

Kolejnym ważnym punktem mającym ułatwić ochronę Puszczy Białowieskiej jest kontrola przeprowadzona przez ekspertów z Centrum Światowego Dziedzictwa i Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody. Przedstawiciele UNESCO otrzymali roboczą wersję zintegrowanego planu zarządzania dziedzictwem narodowym.

## Głosy niezadowolenia

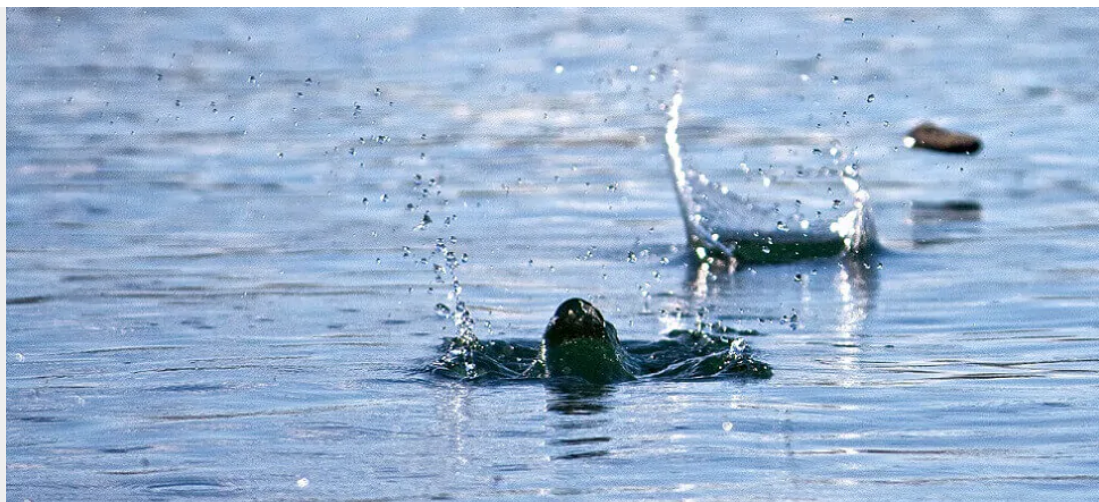
W trakcie posiedzenia komisji przytoczono wyniki badania pracowni Ipsos, które wskazują na to, iż 98 proc. Polaków opowiada się za tym, by Puszcza Białowieska była objęta ochroną na całym jej terenie. Mimo to już w czasie tej debaty pojawiły się pierwsze głosy sprzeciwu. Negatywnie zareagowali m.in. przedstawiciele samorządu z powiatu hajnowskiego, którzy zarzucali ustawodawcom brak konsultacji z lokalnymi społecznościami.

W dniu 25 marca Sejmik Województwa Podlaskiego wydał oficjalne oświadczenie, w którym zaznacza, że procedowany projekt ustawy może doprowadzić do wzrostu bezrobocia, ograniczenia możliwości prowadzenia inwestycji oraz swobodnego korzystania z zamieszkiwanych terenów lokalnym społecznościom. Samorządowcy podkreślają, że obecny projekt ustawy powinien zostać zastąpiony przez kolejną wersję, opracowywaną przy udziale wszystkich zainteresowanych podmiotów. Stanowisko sejmiku ma trafić do rządzących i Komisji Europejskiej.

Spór wydaje się narastać z każdym dniem, mimo iż minister Paulina Hennig-Kloska w trakcie ostatniego posiedzenia sejmowej Komisji Ochrony Środowiska zapewniała, że projekt powiększenia Parku Narodowego nie posiada statusu legislacyjnego. Ministerstwo stoi przed nie lada wyzwaniem. Ciągłe zapewnienia jego przedstawicieli o konieczności podjęcia dyskusji z lokalnymi społecznościami dają nadzieję, że konflikt ten zostanie zażegnany. Minister mówiła niedawno: *Wsluchanie się w głos społeczności lokalnej, w jej potrzeby i postulaty, będzie naszym drogowskazem.*

# TYDZIEŃ CZYSTOŚCI WÓD – CO WSPÓLNEGO MA PUSZCZANIE KACZEK I SPRZĄTANIE RZEK?

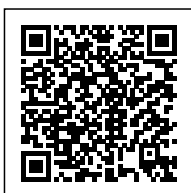
Opublikowane 1 kwietnia 2024, autor: Alicja Bar



W dniu 1 kwietnia rozpoczyna się Tydzień Czystości Wód, który przypomina, że ochrona ekosystemów wodnych to nie primaaprilisowy żart, a nasz wspólny obowiązek. Tydzień ten służy nie tylko podnoszeniu świadomości społecznej na temat zagrożeń, na które narażone są rzeki, jeziora i oceany, ale także inspirowaniu do podejmowania konkretnych działań mających na celu redukcję zanieczyszczeń i ochronę wód przed degradacją. Czy uda się jeszcze puszczać kaczki w czystej wodzie?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [rzeki](#), [woda](#), [zanieczyszczenia](#)



W dniu 1 kwietnia rozpoczyna się Tydzień Czystości Wód, który przypomina, że ochrona ekosystemów wodnych to nie primaaprilisowy żart, a nasz wspólny obowiązek. Tydzień ten służy nie tylko podnoszeniu świadomości społecznej na temat zagrożeń, na które narażone są rzeki, jeziora i oceany, ale także inspirowaniu do podejmowania konkretnych działań mających na celu redukcję zanieczyszczeń i ochronę wód przed degradacją. Czy uda się jeszcze puszczać kaczkę w czystej wodzie?

## Tydzień Czystości Wód – woda to wspólne dobro

Tydzień Czystości Wód, który obchodzony jest od 1 do 7 kwietnia, szczególną uwagę zwraca na potrzebę ochrony zasobów wodnych. W tym czasie w całej Polsce odbywają się akcje sprzątnięcia brzegów rzek i jezior oraz plaż, a także edukacyjne kampanie podnoszące świadomość konsekwencji zanieczyszczania wód. **Woda** jest podstawą życia i rozwoju ludzkości, choć nie zawsze zdajemy sobie z tego sprawę. Tydzień Czystości Wód nie tylko przypomina o jej kluczowej roli w naszym życiu, ale również podkreśla, jak ważna jest odpowiedzialność za stan zasobów. A ten nadal pozostawia wiele do życzenia.

Do rzek i zbiorników wodnych wciąż trafiają niewłaściwie oczyszczone lub nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne. Problemem jest też intensywne rolnictwo, zwłaszcza nadmierne stosowanie nawozów i pestycydów, ale także wyrzucanie śmieci do rzek i zbiorników wodnych. Skutkiem tych działań jest zaburzenie równowagi ekosystemów wodnych, co negatywnie wpływa m.in. na bioróżnorodność.

Trzeba też pamiętać, że zanieczyszczenia z polskich rzek trafiają do **Bałtyku**, pogarszając jego stan i zagrażając ekosystemowi. Rzeki o charakterze górskim i wyżynnym, których w Polsce nie brakuje, szybko transportują zanieczyszczenia, co powoduje kumulację szkodliwych substancji właśnie w **Morzu Bałtyckim**. W efekcie eutrofizacja, ściekowe zastoiska i przybrzeżne wysypiska to smutna rzeczywistość, z którą borykają się mieszkańcy wybrzeży i turyści.

## Tydzień Czystości Wód – jak oszczędzać wodę na co dzień?

W łazience:

- zakręcajmy kran podczas mycia zębów – można zaoszczędzić do 15 l wody;
- naprawiamy ciekącą baterię – 15 l wody dziennie może wyciec przez niewielką nieszczelność;
- wybieramy prysznic zamiast wanny – zużyjemy 10 razy mniej wody;
- zainstalujemy perlator w bateriach – napowietrzy strumień wody, zmniejszając jej zużycie;
- nie wyrzucamy odpadków do toalety i zlewu;
- ograniczymy ilość detergentów do prania i sprzątnięcia.

W kuchni:

- używajmy zmywarki tylko po całkowitym wypełnieniu;
- zbierajmy deszczówkę do podlewania roślin – to naturalny i ekologiczny sposób na nawadnianie ogrodu;
- nie marnujmy wody podczas gotowania – gotujmy pod przykryciem i używajmy garnków o odpowiedniej wielkości.

W ogrodzie:

- wybierajmy łąkę kwiatną zamiast trawnika – wymaga mniej podlewania i służy bioróżnorodności;
- sadźmy drzewa i krzewy – zatrzymują wodę w glebie;
- stosujmy mulczowanie – warstwa ściółki wokół roślin ogranicza parowanie wody z gleby;
- podlewajmy rośliny rano lub wieczorem, gdy słońce jest mniej intensywne.

## Puszczanie kaczek – zabawa z przesłaniem

Aż chce się powiedzieć: kto nigdy nie puszczał kaczek na wodzie, niech pierwszy rzuci kamieniem! Jak się okazuje, jest to znana i chętnie przekazywana z pokolenia na pokolenie forma zabawy i spędzania czasu z rodziną. Jak wygląda puszczanie kaczek? Wystarczy znaleźć płaski kamień i rzucić na wodę tak, by odbił on się od jej powierzchni kilkakrotnie. Jest to nie lada wyzwanie i może wiązać się z dążeniem do pobijania rekordów. Przykładowo, najdłuższy dystans pokonany przez *kaczkę* to 120 m. Ten rekord został ustanowiony w 2010 r. Natomiast trzy lata później pobito Rekord Guinnessa w liczbie odbić puszczonej kaczki – udało się to zrobić 88 razy!

Tradycja puszczania kaczek na wodzie wywodzi się z Chin, gdzie praktykowano ją już tysiące lat temu. Początkowo wiązała się z religijnymi rytuałami i symbolizowała oczyszczenie z grzechu oraz płodność. Z czasem tradycja rozprzestrzeniła się na inne kraje, w tym do Europy, gdzie zyskała nowe znaczenia. Amerykanie poszli o krok dalej, organizując wyścigi gumowych kaczek w rzekach i strumieniach. Jest to nie tylko świetna zabawa, ale również okazja do zbierania funduszy na działania na rzecz ochrony środowiska. Początki tej tradycji sięgają lat 80. XX w.

Aby jednak mieć gdzie te kaczki puszczać, trzeba zadbać o stan wód. Reagujmy, jeśli zobaczymy dzikie wysypiska śmieci. Można zgłosić je pod numerem alarmowym 112 lub regionalnym ekipom Wód Polskich: [rzekibezsmieci@wody.gov.pl](mailto:rzekibezsmieci@wody.gov.pl), podając dokładną lokalizację zdarzenia i krótki opis. Choć 1 kwietnia *prima aprilisowe* żarty płyną szerokim strumieniem, to Tydzień Czystości Wód zwraca uwagę na śmiertelnie poważne problemy. Może za jakiś czas ulecą jak puszczana na wodzie kaczka, niestety teraz, zamiast śmiać się, trzeba działać.

# MORZE ARALSKIE NIEMAL ZNIKNEŁO, ALE TO NIE KONIEC KATASTROFALNYCH WIEŚCI – KTÓRE BĘDZIE NASTĘPNE?

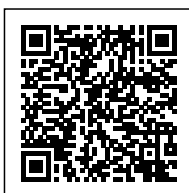
Opublikowane 31 marca 2024 autor: Agata Pavlinec



Jeszcze w pierwszej połowie XX w. było czwartym największym jeziorem na świecie, dziś praktycznie nie istnieje. Morze Aralskie to smutny przykład nierozważnej działalności człowieka, która nie tylko drastycznie zmienia krajobraz na Ziemi, ale okazuje się mieczem obosiecznym. Katastrofę środowiskową, nazwaną przez sekretarza ONZ Ban Ki-moona jedną z największych na świecie, przyspieszyła postępująca zmiana klimatu. A może być jeszcze gorzej.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [morze](#), [Susza](#), [zmiana klimatu](#)



Jeszcze w pierwszej połowie XX w. było czwartym największym jeziorem na świecie, dziś praktycznie nie istnieje. Morze Aralskie to smutny przykład nierozważnej działalności człowieka, która nie tylko drastycznie zmienia krajobraz na Ziemi, ale okazuje się mieczem obosiecznym. Katastrofę środowiskową, nazwaną przez sekretarza ONZ Ban Ki-moona *jedną z największych na świecie*, przyspieszyła postępująca zmiana klimatu. A może być jeszcze gorzej.

## Jak człowiek zniszczył Morze Aralskie

Położone pomiędzy Uzbekistanem a Kazachstanem Morze Aralskie w rzeczywistości było jeziorem. Myląca nazwa pochodzi od jego ogromnej powierzchni (**68 tys. km<sup>2</sup>**), z której, niestety, pozostało zaledwie 10 proc. A wszystko zaczęło się od ambitnego projektu. Do lat 60. ubiegłego wieku Morze Aralskie zasilane było przez dwie ogromne rzeki: Amu-darię oraz Syr-darię. Spływając z wysokich gór Tienszan, Pamir i Hindukusz, przecinały pustynię Kyzyl-kum i łączyły się w najniższym miejscu, gdzie tworzyły raj dla wielu gatunków ryb. Planiści Związku Radzieckiego postanowili wykorzystać pustynne obszary dla dobra ludu sowieckiego i przekierowali na nie obie rzeki. W rezultacie powstały plantacje bawełny, pola uprawne i... poważny problem ekologiczny.

Morze Aralskie zaczęło wysychać. Najpierw rozdzieliło się na dwie części, północną i południową, a później powstały cztery mniejsze jeziora. W 2009 r. południowo-wschodni akwen zniknął całkowicie, a z zachodniego pozostało wąskie pasmo wody. Zdjęcia satelitarne wykonane przez NASA w 2014 r. ujawniły, że na dawnym dnie powstała nowa pustynia, nazwana Aral-kum. W próbie ratowania pozostałości jeziora miejscowe władze w 2005 r. zbudowały tamę Kok-Aral, która pozwoliła częściowo zregenerować Północne Morze Aralskie. Dzięki tej inicjatywie w ciągu 5 lat udało się podnieść poziom wody o **12 m** i częściowo odbudować lokalne łowiska.

## Tragiczne skutki aralskiego projektu

Sam fakt, że zniknęło jedno z największych jezior świata, nie oddaje pełni dramatu związanego z kontrowersyjnym przedsięwzięciem. Wybudowana infrastruktura okazała się mało wydajna, a jej eksploatacja nadmierna. Późniejsze zaniedbania w jej utrzymaniu, w połączeniu z wysoką emisją zanieczyszczeń, doprowadziły do praktycznego wymarcia regionu, który był niegdyś mekką turystów, a przede wszystkim ośrodkiem rybołówstwa – głównego źródła dochodu lokalnej ludności.

Wskutek parowania zasolenie wody, która pozostała w niecce dawnego Morza Aralskiego, zwiększyło się dziesięciokrotnie, do **100 g/l**, przez co poszczególne gatunki ryb zaczęły wymierać. Wzrosło również zasolenie wód gruntowych, przekraczając normy ustalone przez Światową Organizację Zdrowia dla wody pitnej. Okolice zaczęły nękać burze solne i piaskowe, skutkując jedną z najwyższych depozycji pyłów na świecie. Gdyby tego było mało, w pyle tym pojawiły się nawozy, pestycydy i inne związki chemiczne wykorzystywane w uprawach oraz metale ciężkie pochodzące z przemysłu kopalnianego rozwiniętego na pobliskich pustyniach. W rezultacie w latach 1980–2000 w regionie dawnego Morza Aralskiego odnotowano spadek płodności, wyższą śmiertelność noworodków, opóźnienia rozwojowe i choroby nerek u dzieci, a także zwiększoną zachorowalność na nowotwory.

## Czy Morze Kaspjskie będzie następne?

Morze Aralskie padło ofiarą nierozważnej inżynierii człowieka, ale do szybszego upadku przyczyniła się również **zmiana klimatu**. Rosnące

temperatury zwiększają tempo parowania wody i prowadzą do pustynnienia obszarów nadbrzeżnych. Niestety, podobne, niepokojące zmiany obserwowane są już na Morzu Kaspijskim, będącym oficjalnie największym jeziorem na świecie.

Dzięki stosowanej przez NASA technologii [MODIS](#) udało się zobrazować zmiany, które zaszły między 2006 a 2022 r. Wskazują one na wyraźny ubytek wody w zachodniej części zbiornika przy jednoczesnym wysychaniu delty Wołgi, największej rzeki zasilającej Morze Kaspijskie. Zdaniem naukowców do końca tego stulecia poziom wody w tym dość płytkim jeziorze może się obniżyć o dalszych [8-20 m](#).

Dodatkowo na obszarze zlewni rzek zasilających Morze Kaspijskie w ciągu ostatnich 90 lat wybudowano [14 tys.](#) zapór, które dostarczają wodę dla systemów irygacyjnych, przemysłu oraz gospodarstw domowych. Parowanie wody z zapór w połączeniu ze zmianą klimatu stwarza poważne zagrożenie dla dobrobytu milionów ludzi, lokalnej gospodarki oraz ekosystemów. Warto podkreślić, że w regionie żyje 130 gatunków ryb, w tym wiele endemicznych, a na mokradłach wokół gnieździ się ponad 100 gatunków ptaków. Ich los stoi dziś pod znakiem zapytania.

# KIEDY ZMIANA CZASU NA LETNI? W TYM SAMYM DNIU, CO MIĘDZYNARODOWY DZIEŃ ZERO WASTE I GODZINA DLA ZIEMI!

Opublikowane 30 marca 2024 autor: Alicja Bar



W tym roku zmiana czasu na letni zbiega się z Międzynarodowym Dniem Zero Waste i Godziną dla Ziemi. Dnia 30 marca pamiętajmy nie tylko o przestawianiu zegarków, pomyślmy także o odpowiedzialnej gospodarce odpadami i ochronie rzek.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Godzina dla Ziemi](#), [Zero Waste](#), [zmiana czasu](#)





W tym roku zmiana czasu na letni zbiega się z Międzynarodowym Dniem Zero Waste i Godziną dla Ziemi. Dnia 30 marca pamiętajmy nie tylko o przestawianiu zegarków, pomyślmy także o odpowiedzialnej gospodarce odpadami i ochronie rzek.

## Zmiana czasu na letni w ostatni weekend marca

Wraz z nadejściem wiosny można przestawiać zegarki na czas letni. W tym roku zmiana nastąpi w nocy z soboty 30 marca na niedzielę 31 marca. Trzeba przy tym pamiętać, że wskazówki przesuwamy o godzinę do przodu, z 2:00 na 3:00.

Zmiana czasu z zimowego na letni miała przede wszystkim przynosić oszczędność energii elektrycznej. Jej skuteczność potwierdzają badania z Nowej Zelandii i USA, które wykazały spadek zużycia prądu po wprowadzeniu czasu letniego. Nie ma jednak jednomyślności co do opłacalności tej zmiany, ponieważ zużycie energii zależy też m.in. od pogody. Zdaniem zwolenników przestawiania zegarków czas letni może również sprzyjać większemu bezpieczeństwu na drogach. Jednak, paradoksalnie, statystyki wypadków zdają się przeczyć temu stwierdzeniu.

Obecnie przestawianie czasu dwa razy w roku coraz częściej postrzega się w kategorii problemów i to w wielu dziedzinach życia. Pociągi muszą wydłużać postoje, a loty i systemy informatyczne wymagają przeliczania czasu. Banki często blokują dostęp do swoich usług podczas newralgicznej godziny.

## Międzynarodowy Dzień Zero Waste 2024

W dniu 30 marca warto pamiętać nie tylko o zmianie czasu na letni, ale także o Międzynarodowym Dniu Zero Waste. Choć to nowe święto – ustanowione 14 grudnia 2022 r. decyzją Zgromadzenia Ogólnego ONZ – ma być obchodzone co roku. W tym dniu szczególną uwagę zwraca się na konieczność globalnego zarządzania odpadami oraz promuje zrównoważone metody produkcji i konsumpcji. Kluczem do rozwiązania kwestii odpadów jest zdaniem ONZ traktowanie ich jako zasobu, a nie tylko jako problemu.

Zagrożenia wynikające z nadmiernej konsumpcji są coraz bardziej widoczne. Organizacja Narodów Zjednoczonych wskazuje, że sektor odpadów ma znaczący wpływ na trzy główne kryzysy dotykające naszą planetę: [zmianę klimatu](#), utratę bioróżnorodności i zanieczyszczenie środowiska. Nie trzeba daleko szukać – [nielegalne składowiska śmieci znajdują się nad potokami i rzekami](#), a wędkarze często wyławiają z nich plastikowe butelki zamiast ryb. Co więcej, tony śmieci zalegają na dnie rzek, mórz czy oceanów. Zanieczyszczają wodę, stanowiąc śmiertelne zagrożenie dla zdrowia i życia zwierząt wodnych, a tym samym także dla nas.

Jak się okazuje, co roku tworzymy od 2,1 do 2,3 mld t odpadów, począwszy od opakowań, poprzez elektronikę, aż po tworzywa sztuczne i resztki [żywności](#). Jak szacuje [ONZ](#), jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie działania, to do 2050 r. roczna ilość wytwarzanych odpadów komunalnych osiągnie 3,8 mld t!

## Godziny dla Ziemi – już 17 edycja

Kolejną ważną inicjatywą, która ma swój kulminacyjny moment 30 marca, jest [Godzina dla Ziemi](#). To globalny ruch ekologiczny pod

przewodnictwem World Wide Fund for Nature (WWF), którego celem jest zwiększenie świadomości na temat zmiany klimatu i zachęcanie ludzi do oszczędzania energii elektrycznej oraz podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska. Początki akcji sięgają roku 2007, kiedy to w australijskim Sydney po raz pierwszy przeprowadzono akcję *gaszenia świateł*. Wzięło w niej udział ponad 2,2 mln ludzi i około 2 tys. firm, które chciały wyrazić swoje zaniepokojenie konsekwencjami zmiany klimatycznej. Akcja błyskawicznie stała się popularna – obecnie uczestniczy w niej ponad 180 krajów z całego świata.

Sam pomysł Godziny dla Ziemi pojawił się już w 2004 r. jako odpowiedź na odkrycia naukowe wskazujące na rosnące zagrożenie efektami zmiany klimatu. To właśnie w tym czasie australijska WWF wraz z agencją reklamową Leo Burnett Sydney pracowali nad sposobami zwiększającymi zaangażowanie społeczeństwa w problemy klimatu. W efekcie współpracy w 2006 r. pojawił się pomysł na akcję *gaszenia świateł* o roboczym tytule *The Big Flick*.

Od tej pory, raz w roku, w ostatnią sobotę marca, zachęca się do wyłączenia na godzinę (od 20:30 do 21:30) świateł i urządzeń elektrycznych w domach, biurach czy budynkach użyteczności publicznej. Organizatorzy akcji zachęcają też do oszczędzania wody, segregacji odpadów, wyboru ekologicznych środków transportu, ograniczania zużycia plastiku czy sadzenia drzew.

W tym roku 30 marca to nie tylko symboliczna data zmiany czasu na letni. To także moment, który może zainspirować do działania na rzecz ochrony środowiska. Poprzez włączenie się w Międzynarodowy Dzień Zero Waste i Godzinę dla Ziemi możemy zwrócić uwagę na problemy klimatyczne i budować bardziej zrównoważoną przyszłość naszej planety.

# MAŁA RETENCJA W TWOIM OGRODZIE

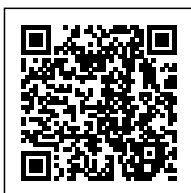
Opublikowane 29 marca 2024, autor: Zuzanna Olander



Jeszcze tylko do końca czerwca 2024 r. trwa III edycja programu Moja Woda, w ramach którego można ubiegać się o dotację w wysokości do 6 tys. zł na budowę przydomowej instalacji gromadzącej deszczówkę. Są w trakcie także miejskie i gminne dofinansowania do tworzenia przydomowych systemów zagospodarowania i wykorzystania wód opadowych. Takie formy wsparcia przyczyniają się do popularyzacji wiedzy i dobrych praktyk związanych z oszczędnym gospodarowaniem wodą. I choć mała retencja, a właściwie mikro retencja, może kojarzyć się z czymś o niewielkim znaczeniu, ma duży wpływ na nasze otoczenie.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Promocja](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [deszczówka](#), [dofinansowanie](#), [mała retencja](#), [Retencja](#)



Jeszcze tylko do końca czerwca 2024 r. trwa III edycja programu [Moja Woda](#), w ramach którego można ubiegać się o dotację w wysokości do 6 tys. zł na budowę przydomowej instalacji gromadzącej deszczówkę. Są w trakcie także miejskie i gminne dofinansowania do tworzenia przydomowych systemów zagospodarowania i wykorzystania wód opadowych. Takie formy wsparcia przyczyniają się do popularyzacji wiedzy i dobrych praktyk związanych z oszczędnym gospodarowaniem wodą. I choć mała retencja, a właściwie mikro retencja, może kojarzyć się z czymś o niewielkim znaczeniu, ma duży wpływ na nasze otoczenie.

## Czym jest mała retencja?

Mała retencja polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu i zwiększanie jej dostępności w danym miejscu. Działania podejmowane w ramach małej retencji mają na celu niwelowanie przyczyn i skutków pogorszenia się naturalnych stosunków wodnych. Do takich działań należy spowalnianie odpływu wody na terenie całego kraju, minimalizacja skutków suszy, przeciwdziałanie powodzi oraz odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych.

Zadanie to nie jest szczególnie trudne, dlatego każdy z nas powinien zadbać o mikro retencję w swoim miejscu zamieszkania. Przykładem skutecznych działań jest budowanie oczek wodnych oraz stawów magazynujących. Inny sposób to umieszczenie na posesji pojemnika retencyjnego, do którego będzie spływała deszczówka. Można ją potem [z powodzeniem wykorzystywać](#) do podlewania ogródka, mycia tarasów i podjazdów samochodowych, a nawet do spłukiwania toalety lub prania odzieży. Jedynie bezpośrednie spożywanie deszczówki - bez jej dalszego uzdatnienia - jest niewskazane ze względu na obecne w niej bakterie, a także potencjalną zawartość metali ciężkich.

## Dlaczego retencja wody deszczowej jest potrzebna?

Z powodu zmiany klimatu coraz częściej mamy do czynienia z wydłużającymi się okresami suszy. Zasoby słodkiej wody kurczą się między innymi ze względu na wzrost globalnej temperatury powietrza i topnienie lodowców. Ulega ona także zanieczyszczeniu różnymi substancjami, które trudno usunąć, aby znów nadawała się do użytku.

W Polsce ponad 70 proc. opadów wyparowuje z powierzchni ziemi. Pozostała ich część stopniowo spływa do morza lub jest zatrzymywana w gruncie, lodzie, śniegu czy organizmach żywych. Magazynowanie w środowisku naturalnym odbywa się samoistnie. Zwłaszcza lasy i tereny podmokłe mają duże zdolności retencyjne. Dzięki zachodzącym w nich procesom fizycznym, chemicznym i biologicznym woda jest nie tylko gromadzona, ale też oczyszczana oraz chroniona przed wyparowaniem.

W miastach sytuacja się komplikuje ze względu na pokrycie betonem dużej powierzchni terenu i minimalną ilość roślinności. Dlatego też każda ilość deszczówki zatrzymana i wykorzystana w miejscu, w którym spadła na ziemię, ma znaczenie dla poprawy lokalnego mikroklimatu.

## Naturalne i sztuczne sposoby na retencjonowanie wody

Naturalnym sposobem na mikro retencję jest pielęgnowanie terenów zielonych wokół swojego domu. Jednak nie chodzi tu o krótko przystrzyżony trawnik, który wymaga obfitego podlewania w czasie upalnego lata. Mowa raczej o łąkach kwietnych, krzewach i drzewach,

które w naturalny sposób zatrzymują wodę w glebie.

Do sztucznych sposobów gromadzenia deszczówki należy stosowanie wszelkiego rodzaju małych i dużych zbiorników. Wystarczy ustawić beczkę pod rynną, a nawet wiaderko na balkonie. Jeśli przy domu nie ma miejsca na zbiornik, można własnoręcznie przygotować rynienkę, która skieruje wodę podczas deszczu prosto do doniczek z roślinami.

Profesjonalne [zbiorniki na deszczówkę](#) są dostępne w postaci pojemników dekoracyjnych lub dużych zbiorników podziemnych i naziemnych. Gromadzoną wodę oczyszcza się z liści, igieł i gałązek przy pomocy filtrów. W tej postaci można jej używać do celów gospodarczych.



zdj. Waterspec

## Zalety gromadzenia deszczówki

Zbieranie deszczówki pozwala zmniejszyć wydatki na wodę wodociągową. Już używanie jej do podlewania roślin i do prac przydomowych jest dużą oszczędnością. Przy tym zachowujemy zasoby wód podziemnych do użytku spożywczego, nie marnując ich np. na mycie samochodu. Retencjonowanie pozwala też zgromadzić zapasy wody na okres suszy, podczas którego w kranach często spada jej ciśnienie. Chroni zielen przed wysychaniem i poprawia mikroklimat. Udostępnienie wody dzikim zwierzętom przyczyni się też do poprawy lokalnej bioróżnorodności. A gdy przyjdzie pora obfitych opadów, mała retencja ograniczy ryzyko podtopień i erozji gleby.

---

dokładna wartość zależy od tego czy mamy rok mokry czy suchy

# SUDAN POŁUDNIOWY: KRAJOBRAZ KONTRASTÓW I DESPERACKA WALKA O WODĘ

Opublikowane 28 marca 2024 autor: Agnieszka Hobot



Gdy słońce wschodzi nad ziemią Sudanu Południowego, krajobraz jawi się malowniczo – łąny zboża migoczą w promieniach porannego światła, a stada dzikich zwierząt przemierzają równiny w poszukiwaniu wody. Ale to tylko pozory, za którymi kryje się historia walki o przetrwanie, nie tyle ze względu na drapieżniki, co z powodu wrogów, przed którymi dużo trudniej uciec – niedoborów wody, suszy i powodzi.

**Kategorie:** [Temat wydania](#), [Onet](#), [W tym numerze](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [brak wody](#), [niedobór wody](#), [Sudan Południowy](#), [Susza](#), [woda](#)



Gdy słońce wschodzi nad ziemią Sudanu Południowego, krajobraz jawi się malowniczo – łąny zboża migoczą w promieniach porannego światła, a stada dzikich zwierząt przemierzają równiny w poszukiwaniu wody. Ale to tylko pozory, za którymi kryje się historia walki o przetrwanie, nie tyle ze względu na drapieżniki, co z powodu wrogów, przed którymi dużo trudniej uciec – niedoborów wody, suszy i powodzi.

Sudan Południowy, kraj bogaty w surowce naturalne i mogący poszczycić się wyjątkową dziką przyrodą, stoi w obliczu jednej z największych katastrof humanitarnych współczesności. Ludność tego regionu, mimo że otoczona bogactwem rzek i strumieni, boryka się z coraz bardziej drastycznym niedoborem wody. Jak doszło do tego, że ziemia tak hojnie obdarzona przez naturę staje się miejscem, gdzie każda kropla wody jest cenniejsza niż złoto? O to zapytałam Darię Wrażeń, koordynatorkę programów PAH w tym regionie.

**Agnieszka Hobot:** Pierwsze pytanie będzie o przyczynę kryzysu. Dlaczego niedobory wody w Sudanie Południowym są tak dotkliwe dla ludności zamieszkującej ten kraj i dla jego gospodarki?

**Daria Wrażeń:** Zaczęłabym od tego, że Sudan Południowy jest państwem stosunkowo bogatym w zasoby wodne, jednak ze względu na brak infrastruktury dostęp do nich ma mniej niż połowa populacji. Są to głównie zasoby podziemne, których wydobycie jest albo bardzo trudne, albo wręcz niemożliwe. Kłopotem jest także uzdatnianie i dystrybucja, a więc aspekty ekonomiczne. Podsumowując, woda jest, ale koszt jej wydobycia jest bardzo wysoki, brakuje specjalistycznego sprzętu oraz wykształconej kadry inżynierskiej.

Zdesperowani ludzie piją wodę powierzchniową. Przez Sudan Południowy płynie między innymi Nil Biały, którego wody wymagają uzdatnienia i rozdystrybuowania. W Dżubie, stolicy kraju, nie ma wodociągów. Pobierana z rzeki woda jest dowożona cysternami do miast. Na osiedlach, w pobliżu bloków wielorodzinnych zlokalizowane są zbiorniki, w których jest magazynowana. Kiedy się kończy, należy telefonicznie zamówić uzupełnianie. Jest to rozwiązanie bardzo kosztowne.



zdj. PAH

**A.H.:** Drogie i, domyślam się, bardzo uciążliwe w codziennym użytkowaniu. Ale chciałam dopytać jeszcze o wody powierzchniowe. Czy zanieczyszczenie rzek jest tak duże, że korzystanie z ich wody jest niebezpieczne, a mimo to ludzie i tak ją pobierają?

**D.W.:** W Sudanie Południowym zanieczyszczenia odprowadzane są bezpośrednio do wód, bez wcześniejszego oczyszczania. Bywa, że ludzie w akcie desperacji zmuszeni są pić taką wodę. Powoduje to szereg problemów zdrowotnych. Najbardziej narażone są oczywiście dzieci.

Polska Akcja Humanitarna (PAH) nie tylko buduje i remontuje studnie, ale także prowadzi kampanie informacyjne. Uczymy Południowych Sudańczyków na temat zagrożeń wynikających ze spożywania brudnej wody powierzchniowej, jednak w wielu przypadkach nawet posiadanie wiedzy w tym zakresie nie wpływa na sposób postępowania. Jeśli mieszkańcy jakiejś wsi mają możliwość udania się do studni głębinowej, to oczywiście to robią, ale nie zawsze jest to możliwe. W wielu przypadkach wiąże się to nie tylko z koniecznością pokonywania kilometrów w prażącym słońcu, ale także z niemożnością podjęcia w tym czasie pracy lub nauki. Dostarczanie wody jest zadaniem kobiet i dziewcząt, które wykonując je, pozbawione są możliwości rozwoju i dążenia do poprawy swojego ciężkiego losu.

**A.H.:** Które regiony są najbardziej dotknięte suszą?

**D.W.:** Sytuacja jest dynamiczna. Jeszcze w ubiegłym roku mieliśmy problem z nadmiarem wody. W roku 2021 Sudan Południowy nawiedziły rekordowe powodzie, które dotknęły nawet miliona osób. Zabrały ludziom absolutnie wszystko. Był to efekt obfitych opadów deszczu, które z kolei były spowodowane podwyższoną temperaturą w Oceanie Indyjskim. Mówię o tym, ponieważ nie tylko susza powoduje problem z dostępem do wody.



Powódź niszczy infrastrukturę wodno-sanitarną, zalewa studnie i latryny, a potem zanieczyszczona podtapia uprawy i ujęcia wody. Z takimi powodziąmi mieliśmy do czynienia w 2021, 2022 oraz 2023 roku. Wszyscy spodziewali się, że sytuacja znów się powtórzy, tymczasem w Sudanie Południowym zaczyna się pora deszczowa, a minister zdrowia zamyka szkoły z powodu ekstremalnej fali upałów. Ich skala jest niespotykana wcześniej. Zaczyna brakować wody. Natura ponownie pokazuje ludziom swoje nieprzewidywalne oblicze.

**A.H.:** W takim razie cofnijmy się jeszcze w czasie. Jak sytuacja wyglądała na przestrzeni ostatniej dekady?

**D.W.:** Gwałtowność i nieprzewidywalność zjawisk znacznie wzrosła. W Sudanie Południowym były naprzemiennie pora deszczowa i sucha, a teraz można mówić jedynie o suszach i powodziach. To sprawia, że rolnictwo przestaje być opłacalne, co w konsekwencji prowadzi do głodu. Problem pogłębia się z roku na rok. Nie da się ukryć, że jest to efekt zmiany klimatu, za którą w niewielkim stopniu odpowiadają kraje Globalnego Południa. W Sudanie Południowym praktycznie nie ma przemysłu, a sieć dróg niemalże nie istnieje. Południowi Sudańczycy mają niewielki udział w emisjach gazów cieplarnianych, a płacą najwyższą cenę.



zdj. PAH

**A.H.:** Jak rząd Sudanu Południowego reaguje na ten kryzys?

**D.W.:** Sudan Południowy to kraj bardzo biedny i bardzo skorumpowany. Brakuje środków i wykształconych pracowników, którzy mogliby samodzielnie podejmować inicjatywy wzmacniające pozycję państwa i jego obywateli. Problemem jest także wszechobecna przestępczość wynikająca z biedy i braku perspektyw. Młodzi ludzie, powodowani głodem i brakiem poczucia bezpieczeństwa, wstępują do grup zbrojnych i ze sobą walczą.

Podsumowując, wspieraniem społeczeństwa chociażby w kwestiach dostępu do wody pitnej zajmują się tu głównie organizacje pozarządowe. A te nie są w stanie sprostać wszystkim problemom.

**A.H.:** Wcześniej wspomniałaś o nieopłacalności produkcji rolnej w nieustannie zmieniających się i skrajnych warunkach klimatycznych. Z drugiej strony, podstawą w rolnictwie powinno być zaspokojenie potrzeb żywieniowych swoich najbliższych. Czy to, co uprawiają rolnicy w Sudanie Południowym na własne potrzeby jest tak dalece niewystarczające, że ludzie głodują?

**D.W.:** To coraz poważniejszy problem i powodów jest bardzo wiele. Prawda jest taka, że z wodą wiążą się wszystkie aspekty życia: [zdrowie](#), edukacja, rolnictwo. Brak stałego do niej dostępu to jedna z podstawowych barier rozwoju, również rolnictwa. A z drugiej strony, jej nadmiar w postaci powodzi niszczy plony i obniża żyzność gleb. Przed serią fal powodziowych w ostatnich latach pracowaliśmy z lokalnymi społecznościami, ucząc je, jak uprawiać przydomowe ogródki na własne potrzeby, jak sprzedawać wyprodukowaną nadwyżkę i jak w ten sposób zdobyć środki na utrzymanie rodziny. Teraz jest to niemożliwe. Powodzie na zmianę z suszami spowodowały, że ci ludzie od lat tak naprawdę nie widzieli żadnych plonów. Czują się zrezygnowani i zniechęceni do jakichkolwiek działań.

Oprócz tego mamy do czynienia z konfliktem zbrojnym, który ciągle się przemieszcza, czyli nawet jeżeli nie przychodzi susza lub powódź, to ludzie muszą uciekać z powodu przemocy zagrażającej ich bezpieczeństwu. Stają się uchodźcami we własnym kraju, nie mają kawałka ziemi, który mógłby wyżywić ich rodziny, zaczynają wyprzedawać swój dobytek, by zdobyć jedzenie. Najczęściej nie mają też środków na to, by wydzierżawić kawałek pola. Ich sytuacja staje się coraz bardziej beznadziejna, bez jakichkolwiek perspektyw na poprawę.

W tym momencie niemal cała żywność dostępna w Sudanie Południowym jest sprowadzana z zagranicy. Konflikt zbrojny w Ukrainie odcisnął piętno na rynku międzynarodowym. Nie tylko cena pszenicy jest bardzo wysoka, ale wzrosły także koszty transportu oraz jego długość. Konflikty w Gazie i Ukrainie sprawiły, że kontenerowce muszą omijać Morze Czerwone i Morze Czarne i płynąć dookoła Afryki, żeby dotrzeć do Sudanu Południowego, przez kraje położone na wybrzeżu kontynentu. Wysokie koszty życia są nierozdzielnie związane z hiperinflacją, która w Sudanie Południowym jest naprawdę wysoka.

Podsumowując, mamy tutaj zmianę klimatu, susze, powodzie, ogromny koszt transportu żywności i bardzo wysokie ceny jej zakupu oraz brak możliwości uprawy roślin. Jest to gotowy przepis na katastrofę na trudną do przewidzenia skalę.

**A.H.:** Wyciągając prosty wniosek z tego, co powiedziałaś: w Sudanie Południowym nie ma obecnie warunków do normalnego życia, zatem migracje są nieuniknione. Być może nadejdzie wkrótce czas, kiedy zdesperowani mieszkańcy Globalnego Południa, walcząc o przetrwanie, ruszą masowo na północ. Co, Twoim zdaniem, pozwoliłoby uniknąć takiej sytuacji?

**D.W.:** Myślę, że w miejscach, w których ludzie doświadczają wojny i głodu mamy do czynienia z bardzo niebezpiecznym żywiołem, który ciężko jest powstrzymać. Ludźmi zaczyna kierować frustracja i desperacja. W mojej opinii, jeśli my, jako Europa, nie zaczniemy eksportować do krajów Globalnego Południa innowacji i sposobów na radzenie sobie z kryzysami, to ich obywatele wkrótce będą musieli uciec z miejsca, które nazywają domem, by ratować zdrowie i życie swoje lub bliskich.

Jeżeli wyschnie ostatnia rzeka, ostatnie źródło wody pitnej, to ci ludzie nie będą mieli wyjścia i będą musieli przemieszczać się na tereny z dostępem do środków niezbędnych do życia – wody i jedzenia. Pamiętajmy, że najpierw następują przemieszczenia w samym kraju, potem regionie, a dopiero później na inny kontynent. Na dobrą sprawę to już się dzieje – migracje będą się tylko intensyfikowały.

Miałam okazję rozmawiać z moją koleżanką z Madagaskaru, w którym też jest ogromny problem z wodą, Sudan Południowy nie jest odosobnionym przypadkiem. Jedynym sposobem, by zatrzymać katastrofę, jest zintensyfikowanie działań prowadzących do złagodzenia efektów zmiany klimatu i wspieranie ludności z najbardziej zagrożonych rejonów.



zdj. PAH

A.H.: W którym kierunku powinna zmierzać pomoc międzynarodowa? Co przyniosłoby najlepsze rezultaty Twoim zdaniem?

D.W.: My, jako PAH, zajmujemy się w Sudanie Południowym głównie pomocą humanitarną ratującą życie, tu i teraz, zapewniamy np. wodę i pożywienie potrzebującym, stawiamy toalety, wspieramy szkoły czy kliniki. Takie działania są konieczne, ale nie rozwiążą sytuacji i nie umożliwią samodzielnego funkcjonowania tego kraju w przyszłości. Uważam, że powinniśmy zacząć przeznaczać bardzo duże fundusze na współpracę rozwojową, na ułatwienie uzyskania samodzielności.

Wspominałam wcześniej, że Sudan Południowy ma dostęp do wody i do ogromnej ilości słońca, co jest podstawą do rozwoju. Infrastruktura byłaby sposobem na samodzielne rozwiązywanie własnych problemów. Byłyby to bodziec do utworzenia sieci szkół. Trudno mówić o edukacji, rozwoju i samodzielności, kiedy dzieci umierają z głodu i pragnienia. Ale też niemożliwe jest rozdzielanie tych dwóch obszarów, zmiany muszą postępować równolegle.

Polska Akcja Humanitarna działa na terenach należących obecnie do Sudanu Południowego od 2006 r. Dzięki temu możemy porównać to miejsce sprzed dwóch dekad i dzisiaj. Widzimy pozytywne zmiany. Są one bardzo, bardzo powolne, ale mimo wszystko dają motywację do ciągłej pracy.

W Polsce mamy podobne zasoby wodne, a jednak jesteśmy w stanie poradzić sobie z niedoborami. Skala jest nieporównywalna, bo nawet jeśli widzimy wysychające rzeczki czy przesuszoną roślinność, to ludzie nie umierają z pragnienia. Gdyby Sudan Południowy miał narzędzia w postaci edukacji i infrastruktury, to na pewno lepiej radziłby sobie z katastrofami naturalnymi.

Podkreślę jeszcze raz – by skutecznie przeciwdziałać kataklizmom i sprawnie niwelować ich skutki, konieczne jest równoległe inwestowanie w edukację, w rozwój i w ochronę zdrowia. A woda łączy się z każdym tym aspektem. Cóż z tego, że dzieci pójdą do szkoły, skoro spragnione nie będą mogły skupić się na nauce. Albo dziewczynki nie będą w stanie ukończyć szkoły, w której nie będzie toalety – regularna nieobecność spowodowana miesiączką uniemożliwi im zdobycie wykształcenia i poprawienie swojego bytu. Nie zajmujemy się bezpośrednio opieką zdrowotną, ale przy współpracy z partnerami budujemy studnie i latryny w szpitalach. Bez tego nie są w stanie funkcjonować – znów powraca temat dostępu do czystej i bezpiecznej wody.

**A.H.:** Czego mogłabym życzyć PAH na najbliższy czas w związku z działaniami w Sudanie Południowym?

**D.W.:** Ja bym nam życzyła przede wszystkim finansowego wsparcia z zewnątrz, bo bez tego nie możemy dalej pracować, a jednocześnie nie możemy z naszych działań zrezygnować. Nie da się ukryć, że sytuacja na arenie międzynarodowej jest trudna i dynamiczna. Sudan Południowy nie jest krajem, który pojawia się w czołówkach wiadomości. Im słabsze zainteresowanie danym krajem, tym mniejsze środki przeznaczane są na działalność humanitarną. Jeszcze 5 lat temu wsparcie z zagranicy zaspokajało potrzeby 60 proc. potrzebujących.

W ubiegłym roku było to 35 proc., a w tym ma być jeszcze mniej. Marzę, by ten trend się odmienił. Zapewnienie dostępu do bezpiecznej wody może stanowić siłę napędową zmian społecznych i bodziec do wyeliminowania skrajnej nędzy. W Sudanie Południowym trwa jeden z najbardziej niedofinansowanych kryzysów humanitarnych, ale jednocześnie jest to miejsce z potencjałem, w który warto zainwestować.

Na zakończenie pozwólcie, że podzielę się z Wami refleksją, która dość mocno mnie porusza. Sudan Południowy jest tylko jednym z wielu miejsc na świecie, gdzie pragnienie nie jest jedynie fizycznym uczuciem, lecz stanowi codzienność determinującą losy całych społeczności. Zastanawiam się, jak w obliczu katastrofy Globalnego Południa przejawia się poczucie odpowiedzialności korporacyjnych, przemysłowych gigantów. Rozważania o społecznej odpowiedzialności biznesu wypełniają strony raportów i artykułów, ale nie koniecznie przejawiają się w konkretnych działaniach. Budowa jednej studni, choć kosztuje zaledwie kilkanaście-kilkadziesiąt tysięcy złotych, może przynieść ulgę tysiącom ludzi, dając więcej niż tylko wodę – dając nadzieję na przeżycie i lepsze jutro.

Działania PAH w Sudanie Południowym warto wesprzeć – [tutaj](#).

---

Źródło zdjęcia głównego: PAH

# EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD – KE AKTUALIZUJE ZAŁOŻENIA

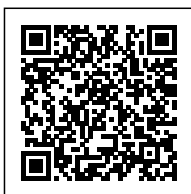
Opublikowane 28 marca 2024, autor: Monika Zabrzeńska-Chaterera



Europejski Zielony Ład (EZŁ), czyli Komunikat COM(2019)640 z 11 grudnia 2019 r., wprowadził wiele strategii politycznych, które mają przekształcić gospodarkę UE w bardziej nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną. Według założeń:

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Europejski Zielony Ład](#), [KE](#), [UE](#), [WPR](#)



Europejski Zielony Ład (EZŁ), czyli Komunikat COM(2019)640 z 11 grudnia 2019 r., wprowadził wiele strategii politycznych, które mają przekształcić gospodarkę UE w bardziej nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną. Według założeń:

- UE w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto;
- nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia zasobów;
- żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle w stosunku do innych.

Europejski Zielony Ład wskazał, że Plany Strategiczne Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 (PS WPR na lata 2023–2027) będą musiały odzwierciedlać bardziej ambitne cele, obejmujące znaczące ograniczenie stosowania chemicznych pestycydów i zagrożeń z nimi związanych, jak również stosowania nawozów i antybiotyków.

W wyniku protestów europejskich rolników Komisja Europejska dnia 15 marca 2024 r. opublikowała projekt zmiany dwóch rozporządzeń związanych z realizacją strategii politycznych Europejskiego Zielonego Ładu w ramach PS WPR na lata 2023–2027. KE proponuje w szczególności zniesienie ugorowania 4 proc. gruntów ornych, wybór między dywersyfikacją a zmianowaniem, uproszczenia dotyczące okrywy glebowej i zmiany w zakresie sankcji związanych z warunkowością.

## Warunkowość w ramach WPR

Warunkowość w ramach PS WPR na lata 2023–2027 stanowi wzmocnienie dotychczasowej zasady wzajemnej zgodności i zazielenienia. Uzależnia otrzymanie pełnego wsparcia w ramach płatności bezpośrednich od spełniania norm i wymogów obejmujących obszary:

- klimat i środowisko;
- zdrowie publiczne;
- zdrowie roślin;
- dobrostan zwierząt.

To również baza do określenia wymagań dla dodatkowo płatnych, dobrowolnych działań podejmowanych przez rolnika. Warunkowość obejmuje normy dobrej kultury rolnej, zgodnej z ochroną środowiska (GAEC), oraz wymogi podstawowe w zakresie zarządzania (SMR).

**Europejski Zielony Ład – gospodarstwa do 10 ha UR nie będą podlegały**

## sankcjom

Ogłoszone w dniu 15 marca 2024 r. propozycje wskazują, że gospodarstwa o powierzchni do 10 ha użytków rolnych nie będą podlegały sankcjom związanym z realizacją norm środowiskowych (tzw. warunkowości), co w praktyce oznacza całkowite zwolnienie ich z tych wymogów.

### Zniesienie ugorowania 4 proc. gruntów ornych – tzw. norma GAEC 8

Rolnicy już od 2024 r. nie będą musieli **obowiązkowo ugorować** 4 proc. gruntów ornych. W praktyce oznacza to, że rolnicy będą zachęceni do utrzymywania obszarów nieprodukcyjnych, ale bez zagrożenia utratą dochodów.

Obecnie, zgodnie z normą GAEC 8, rolnicy zobowiązani są do:

1. zachowania elementów krajobrazu (obowiązek zachowania drzew – pomników przyrody, oczek wodnych o powierzchni do 100 m<sup>2</sup>, rowów do 2 m szerokości);
2. przestrzegania zakazu przycinania żywopłotów i drzew podczas okresu lęgowego ptaków oraz okresu wychowu młodych (nie dotyczy drzew owocowych, wierzb i zagajników o krótkiej rotacji);
3. zagwarantowania minimalnego udziału, co najmniej 4 proc. gruntów ornych na poziomie gospodarstwa, na obszary i elementy nieprodukcyjne, w tym grunty ugorowane.

### Możliwość wyboru między dywersyfikacją a zmianowaniem – tzw. norma GAEC 7

Komisja proponuje, aby już od 2024 r. rolnicy mogli mieć wybór, tj. albo:

- stosować dywersyfikację upraw (tj. różne uprawy). W przypadku gospodarstw o powierzchni:
  - od 10 do 30 ha gruntów ornych wystarczy posiadać 2 uprawy, z tym że największa uprawa nie może stanowić więcej niż 75 proc.;
  - powyżej 30 ha gruntów ornych wystarczy posiadać 3 uprawy, z tym że największa uprawa nie może stanowić więcej niż 75 proc., a dwóch w sumie nie może przekroczyć 95 proc.;
- zmianowanie (tj. określone następstwo upraw roślin).

Obecnie, zgodnie z normą [GAEC 7](#), gospodarstwa powyżej 10 ha gruntów ornych (są wyłączenia) zobowiązane są do:

1. prowadzenia upraw na powierzchni co najmniej 40 proc. gruntów ornych w taki sposób, aby na każdej działce rolnej, w porównaniu z rokiem poprzednim, była prowadzona inna uprawa w plonie głównym;
2. prowadzenia co najmniej 3 różnych upraw na gruntach ornych. Uprawa główna nie może zajmować więcej niż 65 proc. gruntów ornych, a dwie uprawy główne łącznie nie mogą zajmować więcej niż 90 proc. gruntów ornych.

## **Zmiany w normie dot. obowiązku utrzymania okrywy glebowej – tzw. norma GAEC 6**

KE w odpowiedzi na oczekiwania rolników zaproponowała, aby każde państwo członkowskie miało swobodę w decydowaniu, w jakim okresie roku ustanowi obowiązek utrzymania okrywy glebowej, co ułatwi rolnikom wykonywanie określonych zabiegów agrotechnicznych w odpowiednim terminie.

Obecnie, zgodnie z normą GAEC 6, na powierzchni stanowiącej co najmniej 80 proc. gruntów ornych, wchodzących w skład gospodarstwa rolnego należy utrzymywać okrywę ochronną gleby (m.in.: okrywę roślinną: uprawy ozime, trawy na gruntach ornych, międzyplony ozime; ścierniska; grunty pokryte resztkami poźniwnymi czy mulczem) od 1 listopada do 15 lutego.



# DYREKTYWA CSDD DALEJ PROCEDOWANA

Opublikowane 28 marca 2024 autor: Karol Kucharski



W dniu 19 marca 2024 r. komisja prawna Parlamentu Europejskiego zatwierdziła zmienioną dyrektywę w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (dyrektywa CSDD), co umożliwia jej dalsze procedowanie i przyjęcie nowych przepisów nakładających na przedsiębiorstwa obowiązek zajęcia się ich negatywnym wpływem na prawa człowieka i środowisko na poziomie firmy oraz w całym łańcuchu dostaw. Przyjęcie przepisów regulujących kwestie związane z należyłą starannością jest elementem niezbędnym do osiągnięcia przez UE neutralności klimatycznej i rozwoju zielonej gospodarki zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Dyrektywa CSDD](#), [KE](#), [przedsiębiorstwa](#), [zrównoważony rozwój](#)



W dniu 19 marca 2024 r. komisja prawna Parlamentu Europejskiego zatwierdziła zmienioną [dyrektywę w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju \(dyrektywa CSDD\)](#), co umożliwi jej dalsze procedowanie i przyjęcie nowych przepisów nakładających na przedsiębiorstwa obowiązek zajęcia się ich negatywnym wpływem na prawa człowieka i środowisko na poziomie firmy oraz w całym łańcuchu dostaw. Przyjęcie przepisów regulujących kwestie związane z należyłą starannością jest elementem niezbędnym do osiągnięcia przez UE neutralności klimatycznej i rozwoju zielonej gospodarki zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem.

## Dyrektywa CSDD – zakres

Dotychczasowe dobrowolne działania przedsiębiorstw w zakresie należytej staranności oraz przepisy dotyczące raportowania informacji niefinansowych nie doprowadziły do poprawy sytuacji, jeśli chodzi o poszanowanie praw człowieka i wdrażanie przepisów w zakresie ochrony środowiska w poszczególnych sektorach. Projekt dyrektywy CSDD zakłada wprowadzenie dla określonej grupy przedsiębiorstw obowiązkowej należytej staranności w zakresie zrównoważonego rozwoju w celu przeciwdziałania negatywnym skutkom ich działalności.

Projekt zakłada, że dyrektywa ustanowi ramy horyzontalne mające na celu wspieranie wkładu przedsiębiorstw działających na jednolitym rynku w poszanowanie praw człowieka i środowiska (zarówno w ich bezpośredniej działalności, jak i w łańcuchach dostaw) poprzez:

- identyfikację negatywnych skutków działalności przedsiębiorstw, zapobieganie im, ewentualne łagodzenie tych skutków oraz rozliczanie z przeciwdziałania;
- a także posiadanie przez przedsiębiorstwa odpowiednich procedur zarządczych i systemów zarządzania oraz wdrażanie ich.

Przedsiębiorstwa objęte dyrektywą to zarówno firmy z krajów UE, jak i spoza niej. W przypadku przedsiębiorstw z krajów należących do Unii dyrektywa dotyczy tych, które spełniają określone progi zatrudnienia i obrotu netto ze sprzedaży na skalę światową. Dla przedsiębiorstw spoza UE, kluczowe jest osiągnięcie określonego obrotu netto na terenie Unii.

Zgodnie z projektem państwa członkowskie będą wdrażać szereg działań wspierających dyrektywę: specjalne strony internetowe, platformy lub portale służące do udzielania informacji przedsiębiorstwom i ich partnerom z łańcuchów dostaw. Będą także pomagać w podejmowanych przez nie staraniach służących spełnieniu obowiązków wynikających z niniejszej dyrektywy.

## Zmiany dotyczące projektu dyrektywy CSDD

Projekt dyrektywy CSDD przedstawiony został pierwotnie przez Komisję Europejską w lutym 2022 r., jednak w wyniku długotrwałych negocjacji ostatecznie uległ zmianom. W dniu 15 marca 2024 r. Komitet Stałych Przedstawicieli Rządów Państw Członkowskich przy Unii Europejskiej (COREPER) zatwierdził aktualny projekt dyrektywy CSDD, natomiast 19 marca 2024 r. stanowisko w tej sprawie zajęła także komisja prawna Parlamentu Europejskiego.

Jedną z najbardziej znaczących zmian jest ograniczenie liczby przedsiębiorstw podlegających nowym zasadom poprzez podniesienie do 1000 liczby zatrudnionych w nich pracowników (wcześniej 500) oraz do tych, których roczne przychody przekraczają 450 mln euro (wcześniej –

150 mln euro). Nowe progi zmniejszyłyby liczbę przedsiębiorstw objętych CSDD o około  $\frac{2}{3}$ . Dyrektywa będzie wprowadzana stopniowo, zaczynając od największych przedsiębiorstw. Małe i średnie nie będą objęte przepisami bezpośrednio, ale wprowadzenie dyrektywy wpłynie również na nie. Nowe przepisy, po przyjęciu przez komisję prawną Parlamentu Europejskiego, zostaną poddane pełnemu głosowaniu na posiedzeniu plenarnym tej instytucji.

## Dyrektywa CSDD – obowiązki dla przedsiębiorstw

Dyrektywa CSDD:

1. ma przyczynić się do udoskonalenia praktyk w zakresie ładu korporacyjnego, aby procesy zarządzania ryzykiem w zakresie poszanowania praw człowieka i wpływu na środowisko były lepiej integrowane w strategiach przedsiębiorstw;
2. pozwoli uniknąć rozdrobnienia wymogów w zakresie należytej staranności na jednolitym rynku i zapewni przedsiębiorstwom i interesariuszom pewność prawa w zakresie oczekiwań odnośnie do ich zachowania i zakresu spoczywającej na nich odpowiedzialności (liability);
3. zwiększy rozliczalność przedsiębiorstw za negatywne skutki prowadzonej przez nie działalności;
4. poprawi dostęp do środków ochrony prawnej dla osób dotkniętych negatywnymi skutkami działalności przedsiębiorstw.

## Pojęcie należytej staranności

Zagadnienie należytej staranności (due diligence) w działalności przedsiębiorstw w odniesieniu do praw człowieka zdefiniowane zostało w przyjętych w 2011 r. *Wytycznych ONZ dotyczących biznesu i praw człowieka*. W tym samym roku definicję należytej staranności, rozumianej jako proces oparty na analizie ryzyka, uwzględniany w zasadach odpowiedzialnego prowadzenia działalności biznesowej (responsible business conduct, RBC), wprowadziła OECD w nowelizacji swoich wytycznych dla przedsiębiorstw wielonarodowych.

Zgodnie z podejściem zaproponowanym przez ONZ i OECD należyta staranność jest procesem, który przedsiębiorstwa powinny przeprowadzać w celu identyfikacji faktycznych i potencjalnych negatywnych skutków prowadzonej przez siebie działalności, a także w celu łagodzenia ich i zapobiegania im w wyniku prowadzonej działalności (zarówno w podstawowej, jak i w łańcuchu dostaw, a także w innych relacjach biznesowych).

# EFRAG SZUKA EKSPERTÓW DO WSPÓŁTWORZENIA STANDARDÓW SEKTOROWYCH ESRS DLA GÓRNICTWA

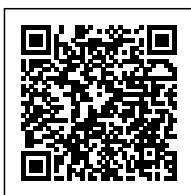
Opublikowane 28 marca 2024, autor: Izabela Łuba



Wciąż trwają prace nad sektorowymi standardami raportowania zrównoważonego rozwoju European Sustainability Reporting Standards (ESRS), które mają zostać wydane przez Komisję Europejską. Za ich opracowanie odpowiedzialna jest instytucja Europejska Grupa Doradcza ds. Sprawozdawczości Finansowej (EFRAG, ang. European Financial Reporting Advisory Group). Jednym z sektorów, dla których standardy ESRS zostaną przygotowane w pierwszej kolejności, jest branża górnicza i wydobywcza. W związku z tym 19 marca 2024 r. EFRAG wystosowało zaproszenie do grupy roboczej, skierowane do związanych z nią ekspertów.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [EFRAG](#), [ESRS](#), [górnictwo](#), [KE](#)



Wciąż trwają prace nad sektorowymi standardami raportowania zrównoważonego rozwoju European Sustainability Reporting Standards (ESRS), które mają zostać wydane przez Komisję Europejską. Za ich opracowanie odpowiedzialna jest instytucja Europejska Grupa Doradcza ds. Sprawozdawczości Finansowej (EFRAG, ang. European Financial Reporting Advisory Group). Jednym z sektorów, dla których standardy ESRS zostaną przygotowane w pierwszej kolejności, jest branża górnicza i wydobywcza. W związku z tym 19 marca 2024 r. EFRAG wystosowało zaproszenie do grupy roboczej, skierowane do związanych z nią ekspertów.

## Czym są standardy sektorowe ESRS?

Prace realizowane na wniosek Komisji Europejskiej przez Europejską Grupę Doradcą ds. Sprawozdawczości Finansowej (EFRAG) związane z Europejskimi Standardami Zrównoważonego Raportowania (ESRS) są wynikiem przejętej przez Parlament Europejski w 2022 r. [dyrektywy CSRD](#) (z ang. Corporate Sustainability Reporting Directive), zastępującej przepisy dotyczące raportowania niefinansowego NFRD (z ang. Non-Financial Reporting Directive).

Przygotowywane projekty standardów dzielą się na dwa zestawy:

- ogólne, którym podlegają wszystkie podmioty objęte obowiązkiem sprawozdawczości, przyjęte przez KE w lipcu 2023 r. i obejmujące 2 standardy przekrojowe i 10 standardów tematycznych, podzielonych na obszary środowiskowe, społeczne oraz związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- branżowe (sektorowe), które obejmują 40 sektorów wraz z uwzględnieniem ich specyfiki, nad którymi prace wciąż trwają.

Ogólne standardy ESRS, o których pisaliśmy w [wydaniu 1/2022 Wodnych Spraw](#), mają przede wszystkim zagwarantować spójność i wiarygodność raportowanych informacji ESG (Environmental, Social and Governance) oraz umożliwić ich porównywanie. Sektorowe ESRS'y, które są na etapie opracowywania przez EFRAG, mają mieć natomiast charakter dodatkowy. Ich celem jest określenie wymogów informacyjnych związanych z wpływami, ryzykiem oraz możliwościami, które nie zostały uwzględnione w ogólnych wytycznych.

## Jak wygląda proces opracowywania standardów sektorowych ESRS?

Proces opracowywania standardów branżowych ESRS przez EFRAG dzieli się na dwa etapy — wstępny (projektowy) i końcowy. Każdy z nich dodatkowo podzielony jest na fazy przygotowawcze.

W etapie projektowym powstawania branżowych standardów występują 4 fazy:

- badania — mająca na celu określenie priorytetowych kwestii dotyczących zrównoważonego rozwoju w danej branży oraz aktualnie występujących praktyk związanych z ujawnianiem informacji;
- opracowania — w trakcie którego, na podstawie zebranych informacji oraz wkładu społeczności sektorowej, przygotowywany jest

dokument roboczy;

- walidacji — przyjmującej postać publicznej dyskusji podczas posiedzenia EFRAG SR TEG oraz EFRAG SRB;
- zatwierdzenia projektu do konsultacji społecznych.

Etap końcowy opracowywania standardów sektorowych ESRS dzieli się z kolei na 5 faz, obejmujących:

- konsultacje społeczne;
- analizę informacji zwrotnych pozyskanych w ramach konsultacji społecznych;
- omówienie wniosków i uwag będących wynikiem konsultacji społecznych oraz dokonanie na ich podstawie zmian w projektach;
- zatwierdzenie ostatecznej wersji projektu ESRS,
- ostateczną redakcję projektu przed jego publikacją przez EFRAG.

Proces związany z opracowywaniem standardów branżowych ESRS jest przeprowadzany każdorazowo z zachowaniem procedur tej instytucji, które obejmują między innymi konsultacje społeczne oraz dyskusje z ekspertami technicznymi.

## Na jakim etapie są standardy branżowe ESRS dla sektora górniczego i wydobywczego?

Aktualnie EFRAG realizuje prace wdrożeniowe nad branżowymi ESRS dla dwóch sektorów — Oil and Gas (ropy naftowej i gazu ziemnego) oraz Mining, Quarrying and Coal (górnictwa, wydobywania i węgla). Oba z nich są na etapie projektowym i przeszły fazę badań.

Branżowe [standardy ESRS dla górnictwa](#) zostały już wstępnie opracowane i są na wczesnym etapie zatwierdzania, a związany z nimi dokument roboczy opublikowany został 3 lutego 2023 r. Aby przygotowany projekt standardów był w pełni zgodny z przyjętymi przez EFRAG procedurami należytego procesu związanego z ustalaniem standardów raportowania dotyczących zrównoważonego rozwoju, konieczne jest ustanowienie grupy społeczności sektorowej. Składać ma się ona z ekspertów ds. górnictwa i wydobywania, którzy będą mogli przedstawić uwagi na temat zaktualizowanego dokumentu roboczego.

## EFRAG zaprasza ekspertów do współpracy nad standardami ESRS dla sektora górniczego i wydobywczego

W związku z tym EFRAG 19 marca 2024 r. wystosował zaproszenie zachęcające ekspertów technicznych z udokumentowanym doświadczeniem w sektorze górniczym i wydobywczym, do dołączenia do społeczności branżowej. Poszukiwani byli zarówno eksperci

pracujący na co dzień w korporacjach działających w wymienionych sektorach, jak i przedstawiciele organizacji społecznych lub pozarządowych oraz badacze, a w szczególności przedstawiciele przedsiębiorstw raportujących.

Wymagania, jakie musieli spełnić, aby dołączyć do grupy społeczności sektorowej EFRAG to przede wszystkim ugruntowane doświadczenie w branży oraz chęć do aktywnego uczestnictwa w pracach nad projektem i dzielenia się swoją wiedzą.

EFRAG poszerza także zakres swoich działań, ogłaszając nabory do różnych grup tematycznych, co świadczy o ich zaangażowaniu w kompleksowe podejście do standardów ESRS dla wielu sektorów. Po zakończeniu prac, w tym etapu konsultacji społecznych, projekty standardów ESRS zostają formalnie przyjęte przez Komisję Europejską w formie rozporządzeń, co nadaje im moc obowiązującą. To duży krok w kierunku zwiększenia przejrzystości i spójności raportowania zrównoważonego rozwoju w Unii Europejskiej.

# KOMISJA EUROPEJSKA PROPONUJE UPROSZCZENIA DLA ROLNIKÓW

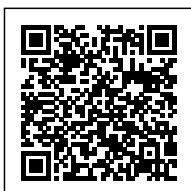
Opublikowane 28 marca 2024 autor: Karol Kucharski



Komisja Europejska, w obliczu narastającego niezadowolenia środowiska rolniczego i mając na celu zmniejszenie obciążeń administracyjnych rolników w UE, przygotowała wniosek ustawodawczy, dotyczący przeglądu niektórych przepisów wspólnej polityki rolnej (WPR) oraz zapowiedziała wycofanie projektu przepisów ograniczających stosowanie środków ochrony roślin. Zmiany te, zgodnie z oczekiwaniami rolników, usuwają i znacznie upraszczają części składowe Zielonego Ładu, które w ostatnim czasie były jednym z głównych powodów protestów.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Europejski Zielony Ład](#), [KE](#), [rolnicy](#), [WPR](#)





Komisja Europejska, w obliczu narastającego niezadowolenia środowiska rolniczego i mając na celu zmniejszenie obciążeń administracyjnych rolników w UE, przygotowała [wniosek ustawodawczy](#), dotyczący przeglądu niektórych przepisów wspólnej polityki rolnej (WPR) oraz zapowiedziała wycofanie projektu przepisów ograniczających stosowanie środków ochrony roślin. Zmiany te, zgodnie z oczekiwaniami rolników, usuwają i znacznie upraszczają części składowe Zielonego Ładu, które w ostatnim czasie były jednym z głównych powodów [protestów](#).

## Wspólna polityka rolna – zmiany, które chce wprowadzić Komisja Europejska

Jednym z głównych uproszczeń dla rolników proponowanych przez Komisję Europejską są zmiany niektórych przepisów wspólnej polityki rolnej (WPR). W pierwszym roku wdrażania obecnej WPR (2023-2027) rolnicy w UE napotykali trudności związane z pełnym przestrzeganiem niektórych, korzystnych dla środowiska i klimatu ustaleń, zwanych normami dobrej kultury rolnej i zgodnych z ochroną środowiska (ang. Good Agricultural and Environmental Condition of Land) – normy (GAEC).

Przygotowany przez Komisję Europejską wniosek ustawodawczy, związany z [warunkowością](#) i planami strategicznymi WPR, ma na celu zmniejszenie obciążeń wynikających z kontroli rolników w UE i zapewnienie im większej elastyczności w spełnianiu niektórych warunków środowiskowych.

Przygotowany dokument jest bezpośrednią odpowiedzią Komisji Europejskiej na setki wniosków od organizacji reprezentujących rolników oraz państw członkowskich. Zapewnia on równowagę między koniecznością utrzymania roli WPR we wspieraniu przejścia europejskiego rolnictwa na bardziej zrównoważone, oczekiwaniami rolników i państw członkowskich a celem, jakim jest szybkie osiągnięcie porozumienia między Parlamentem Europejskim a Radą Europejską.

## Wycofanie projektu dotyczącego przepisów ograniczających stosowanie środków ochrony roślin

Kolejną z zapowiedzianych przez Komisję Europejską zmian, reakcją na protesty rolnicze, jest wycofanie projektu dotyczącego przepisów ograniczających stosowanie środków ochrony roślin. Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zrównoważonego stosowania nawozów był procedowany przez ponad półtora roku, jednak nie udało się osiągnąć ostatecznego porozumienia państw członkowskich odnośnie do jego treści. Zgodnie z pismem Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego i Rady, ma on zostać oficjalnie wycofany do 31 marca 2024 r.

W opinii polskiego środowiska rolniczego zaproponowane rozwiązania mogłyby mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo żywnościowe i konkurencyjność unijnego i krajowego rolnictwa, a także prowadzić do zwiększenia uzależnienia systemu żywnościowego od importu. Projekt nie uwzględniał przy tym wyzwań związanych ze zmianą klimatyczną, której efekty zwiększają ryzyko rozprzestrzeniania się nowych szkodników i chorób roślin, czy zdarzeń zakłócających łańcuchy dostaw, jak np. pandemia COVID-19 i wojna w Ukrainie.

Zgodnie z danymi Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w Polsce stosuje się mniej substancji czynnych w środkach ochrony roślin na jednostkę powierzchni, niż wynosi wartość średnia dla Unii Europejskiej (w Polsce w roku 2021 wynosiła 1,86 kg/ha, podczas gdy średnia dla

Unii Europejskiej – 2,21 kg/ha). Według Komisji Europejskiej w obecnej sytuacji potrzebny jest dalszy dialog oraz zmiana podejścia w zakresie opracowywania przepisów dotyczących ograniczenia stosowania środków ochrony roślin.

Komisja Europejska podejmuje liczne działania mające na celu ograniczenie stosowania pestycydów oraz dążenie do jak najpowszechniejszego używania bezpieczniejszych środków ochrony roślin, jednym z nich jest [opublikowanie zestawu dobrych praktyk w tym zakresie](#), o czym pisaliśmy w jednym z poprzednich artykułów *Wodnych Spraw*.

## Ankieta KE na temat uproszczeń WPR

W dniu 7 marca 2024 r. Komisja Europejska zainicjowała ankietę internetową na temat procedur i przepisów związanych ze wsparciem finansowym w ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) oraz innych przepisów UE dotyczących żywności i rolnictwa. Ankieta skierowana jest do rolników.

Uzyskane odpowiedzi zostaną poddane wnikliwej analizie i posłużą do wypracowania rozwiązań, które umożliwią uproszczenie procesów związanych z korzystaniem ze wsparcia z budżetu Unii Europejskiej. Ankieta pomoże określić źródła obciążeń administracyjnych i niedogodności wynikających z przepisów WPR, a także innych przepisów dotyczących żywności i rolnictwa, zarówno w odniesieniu do ich stosowania na szczeblu krajowym, jak i związanych z nimi obowiązków w zakresie rejestracji i sprawozdawczości. Wstępne wyniki zostaną przedstawione już w połowie kwietnia.

Kwestionariusz ankiety dostępny jest na stronie internetowej [Komisji Europejskiej](#) do 8 kwietnia 2024 r.

to to

# CZAS NA HERBATE... I OCHRONĘ KLIMATU. WYZWANIE DLA ŚWIATOWYCH PLANTACJI

Opublikowane 28 marca 2024 autor: Agata Pavlinec



Czarna, zielona i biała – herbata to drugi najpopularniejszy napój na świecie, przy czym pierwszym jest oczywiście woda. Statystyczny Turek wypija rocznie nawet 1,3 tys. filiżanek, a inne nacje nie pozostają daleko w tyle. Tymczasem wysoka podaż herbaty nie jest wcale tak oczywista, jak można by się tego spodziewać. Eksperci ostrzegają, że zmiana klimatu może poważnie wpłynąć na produkcję aromatycznych liści, a tym samym i dobrobyt związanych z nią farmerów. Czy walkę o herbatę możemy jeszcze wygrać?

**Kategorie:** [Biznes i ekonomia](#), [Onet](#), [W tym numerze](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [ceny](#), [herbata](#), [plantacje](#), [produkcja](#), [zmiana klimatu](#)



Czarna, zielona i biała – herbata to drugi najpopularniejszy napój na świecie, przy czym pierwszym jest oczywiście woda. Statystyczny Turek wypija rocznie nawet **1,3 tys.** filiżanek, a inne nacje nie pozostają daleko w tyle. Tymczasem wysoka podaż herbaty nie jest wcale tak oczywista, jak można by się tego spodziewać. Eksperci ostrzegają, że zmiana klimatu może poważnie wpłynąć na produkcję aromatycznych liści, a tym samym i dobrobyt związanych z nią farmerów. Czy walkę o herbatę możemy jeszcze wygrać?

## Herbata w liczbach

Czarne fusy w filiżance to tak naprawdę przetworzone liście zimozielonej rośliny *Camellia sinensis*, oryginalnie pochodzącej z Azji Wschodniej, Południowo-Wschodniej oraz Półwyspu Indyjskiego. Obecnie uprawia się ją jednak w **58** krajach na pięciu kontynentach. W skali globalnej oznacza to produkcję **6,5 mln** t rocznie o łącznej wartości ponad **17 mld** dol. oraz dodatkowych 9,5 mld dol. wygenerowanych przez handel. Największym producentem od lat są Chiny (47 proc. rynku), a za nimi plasują się Indie (ponad **20 proc.**). W ciągu ostatniej dekady konsumpcja herbaty na świecie rosła rocznie o **3,3 proc.**

Na plantacjach herbaty zatrudnienie znajduje **13 mln** ludzi, z czego aż 9 mln to mali farmerzy. Sporą część siły roboczej stanowią kobiety, dla których ta praca bywa jedynym źródłem dochodu. W wielu lokalizacjach liście zbiera się ręcznie, co gwarantuje lepszą jakość produktu oraz wyższą płodność roślin w kolejnym roku. Herbata, w przeciwieństwie do pszenicy czy kukurydzy, jest bowiem inwestycją długoterminową, a wiele krzewów dożywa sędziwego wieku 50 lat.

## Ciemna strona herbacianych plantacji

Niestety, tak jak w przypadku innych sektorów rolnictwa, uprawa i przetwarzanie herbaty wpływają na środowisko naturalne. Podstawowy problem to zamiana ogromnych połąci tętniących życiem lasów tropikalnych w uprawy monokulturowe – straty bioróżnorodności są trudne do opisania. Farmerzy, aby zagwarantować zyskowność plantacji w długim okresie, stosują całą gamę herbicydów i pestycydów, które dodatkowo dziesiątkują populację owadów i poważnie zaburzają równowagę biologiczną. Toksyczny wpływ chemikaliów dotyka także innych gatunków zwierząt – w Ugandzie plantacje herbaty okalające Park Narodowy Kibale wpływają negatywnie na zdrowie żyjących w nim małych człokształtnych.

Na kontakt z pestycydami narażeni są oczywiście również pracownicy plantacji, zazwyczaj niewyposażeni w odpowiednie środki ochrony. Ich wpływ na zdrowie, zwłaszcza w przypadku kobiet w wieku rozrodczym, może być tragiczny. Przeprowadzone w 2017 r. **badanie** sugeruje możliwość uszkodzenia DNA. Kolejnym problemem jest emisja gazów cieplarnianych podczas produkcji nawozów sztucznych. W Chinach to właśnie ten rodzaj działalności przekłada się na **32 proc.** całkowitych emisji związanych z uprawą herbaty.

Na tym jednak nie koniec złych wieści dla środowiska naturalnego. Plony muszą być należycie wysuszone, a proces ten odbywa się z wykorzystaniem ogromnych ilości drewna, a nieraz i węgla. Zaparzenie herbaty to kolejny ekologiczny koszt, a w samej tylko Wielkiej Brytanii co roku 60 tys. t herbaty jest marnotrawionych tylko dlatego, że ktoś przyrządził za dużo naparu albo pośpieszył się z przygotowaniem i zdążył on wystygnąć przed podaniem. Z **raportu** przygotowanego przez Ethical Tea Partnership wynika, że jedna niewinna filiżanka czarnej herbaty dziennie przekłada się na 25 g dwutlenku węgla wyemitowanego do atmosfery. Dla porównania tyle samo CO<sub>2</sub> generuje pokonanie autem 37 km!

## Wrózenie z fusów, czyli jak zmiana klimatu wpłynie na produkcję herbaty

Uprawa herbaty sprzyja wylesianiu, ogranicza bioróżnorodność, zatrzuwa glebę, wodę oraz organizmy, a na dodatek generuje gazy cieplarniane. W zamkniętym systemie, jakim jest Ziemia, zachodzą również procesy o kierunku odwrotnym. Zawiniona przez działalność ludzką zmiana klimatu ma rosnący wpływ na jakość i produktywność upraw. W rezultacie cierpią farmerzy, a pośrednio i szerokie społeczeństwo, któremu niedługo zagrażać zaczną niedobory żywności.

Powodzie, susze i fale gorąca, a także niespodziewane gradobicia i przymrozki oznaczają dla plantacji herbaty poważne ryzyko. Krzewy potrzebują bowiem regularnych, ale umiarkowanych ilości opadów, stabilnej temperatury i długich godzin nasłonecznienia. Nagłe, rześiste ulewy i dramatyczne tropikalne burze, typowy objaw zmiany klimatu, przynoszą więcej szkody niż pożytku, prowadząc do erozji gleby i ograniczając ilość światła. W Indiach, w słynącym z uprawy herbaty, pagórkowatym regionie Darjeeling, obfite deszcze powodują błotne lawiny na plantacjach. Nie pomagają też wylewające rzeki – co roku Brahmaputra występuje z brzegów i niszczy nawet 15-20 proc. upraw.

Z rosnącymi temperaturami rośnie również ryzyko rozwoju szkodników – w indyjskiej prowincji Assam obserwuje się już od kilku lat poważne szkody spowodowane przez *Helopeltis theivora* oraz chorobę rdzy. Wspomniany wyżej raport Ethical Tea Partnership przewiduje, że do 2050 r. w Kenii, Sri Lance i Chinach powierzchnia obszarów o optymalnych warunkach do uprawy herbaty zmniejszy się odpowiednio o 26,2 proc., 14 proc. i 4,7 proc.

## Gospodarka o obiegu zamkniętym może pomóc

Dobra wiadomość jest taka, że ograniczenie negatywnego wpływu produkcji herbaty na środowisko może być realizowane równolegle z mitygowaniem zmiany klimatu. Eksperci postulują wdrażanie na plantacjach gospodarki o obiegu zamkniętym i jednocześnie zwiększanie odporności roślin.

Jako perspektywiczne rozwiązanie wskazuje się m.in. agroleśnictwo, czyli wysadzanie na plantacjach drzew, które będą chronić krzewy herbaty przed wiatrem i erozją gleby oraz utratą bioróżnorodności. A więcej gatunków, zwłaszcza ptaków, to mniejsza szansa na rozwój szkodliwych dla upraw szkodników. W Ugandzie od 2023 r. realizowany jest projekt wykorzystania odpadów z produkcji bananów i herbaty do wspomagania kondycji gleby na plantacjach przy jednoczesnym wprowadzaniu wybranych gatunków drzew na obszary upraw. Zamiana monokultury na mozaikę gatunków daje ogromną szansę środowisku naturalnemu, ale i przemysłowi herbacianemu.

Farmerzy muszą być motywowani do zamiany chemicznych nawozów na naturalne i organiczne środki ochrony roślin, które przekładają się na wyższe zyski – herbatę z ekologicznych plantacji można bowiem sprzedawać po odpowiednio wyższych cenach. Co więcej, doświadczenia z prowincji Yunnan w Chinach dowodzą, że agroleśnictwo skutkuje podniesieniem walorów smakowych suszonych liści. Kolejne wyzwanie dotyczy ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> w procesie przetwarzania herbaty. Oprócz czerpania energii słonecznej perspektywicznym rozwiązaniem jest wykorzystanie naturalnych odpadów, np. skorupki orzechów makadamia, plew ryżowych czy kawowych jako paliwa. Tym samym odpady rolnicze powracają na farmy, a obieg się zamyka. Taki scenariusz, w połączeniu z praktykami regeneracyjnymi, napawa optymizmem.

## Pora na herbatę... A może by tak pić jej mniej?

Zielona, czarna i biała herbata są źródłem antyoksydantów, które chronią przed wieloma poważnymi chorobami. [Udowodniono](#) już, że osoby regularnie raczące się naparem z liści *Camellia sinensis* są w mniejszym stopniu narażone na infekcje, cukrzycę, choroby serca, a nawet nowotwory. Co za dużo, to jednak niezdrowo, a nadmiar herbaty w codziennym menu asocjowany jest ze zmniejszonym przyswajaniem żelaza, większą nerwowością, bezsennością, mdłościami, zgagą i bólami głowy. Jedna filiżanka mniej może więc przysłużyć się organizmowi, a dodatkowo zmniejszyć ekologiczny balast.

Paradoksalnie, w odpowiedzialnym parzeniu herbaty najważniejsza pozostaje jednak... woda! To właśnie przygotowywanie wrzątku jest największym źródłem emisji związanych z filiżanką Earl Greya. Z brytyjskich badań wynika, że gotowanie większej ilości wody niż potrzeba zwiększa nawet [2-3 razy](#) negatywne ekologiczne skutki konsumpcji herbaty!

# LUKSUSOWY CZEKOLADOWY ZAJĄC. CENY KAKAO BIJĄ REKORDY

Opublikowane 28 marca 2024, autor: Agnieszka Hobot



W ostatnim roku obserwujemy bezprecedensowy wzrost cen kakao na światowych rynkach, co bezpośrednio przekłada się na ceny czekolady i wykonanych z niej produktów. Ten trend wywołuje niepokój zarówno wśród producentów, jak i konsumentów słodkich wyrobów.

Zastanawiają się oni, czy czekoladowy zajac wielkanocny nie stanie się wkrótce luksusem dostępnym tylko dla wybranych.

**Kategorie:** [Biznes i ekonomia](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [ceny](#), [El Niño](#), [kakao](#), [zmian klimatu](#)



W ostatnim roku obserwujemy bezprecedensowy wzrost cen kakao na światowych rynkach, co bezpośrednio przekłada się na ceny czekolady i wykonywanych z niej wyrobów. Ten trend wywołuje niepokój zarówno wśród producentów, jak i konsumentów słodkich wyrobów. Czy ceny kakao spowodują, że czekoladowy zając wielkanocny stanie się wkrótce luksusem dostępnym tylko dla wybranych?

## Najwięksi producenci kakao

Uprawa kakao koncentruje się głównie w rejonach o klimacie tropikalnym, gdzie warunki naturalne sprzyjają uprawie kakaowców. Ponad 70 proc. światowej produkcji pochodzi z czterech krajów Afryki Zachodniej: Wybrzeża Kości Słoniowej, Ghany, Nigerii i Kamerunu. Pierwsze z wymienionych państw jest największym producentem i odpowiada za prawie  $\frac{1}{3}$  globalnych zbiorów. Inni znaczący producenci kakao to: Indonezja, Brazylia, Ekwador i Kolumbia.

## Co wpływa na uprawę kakaowców?

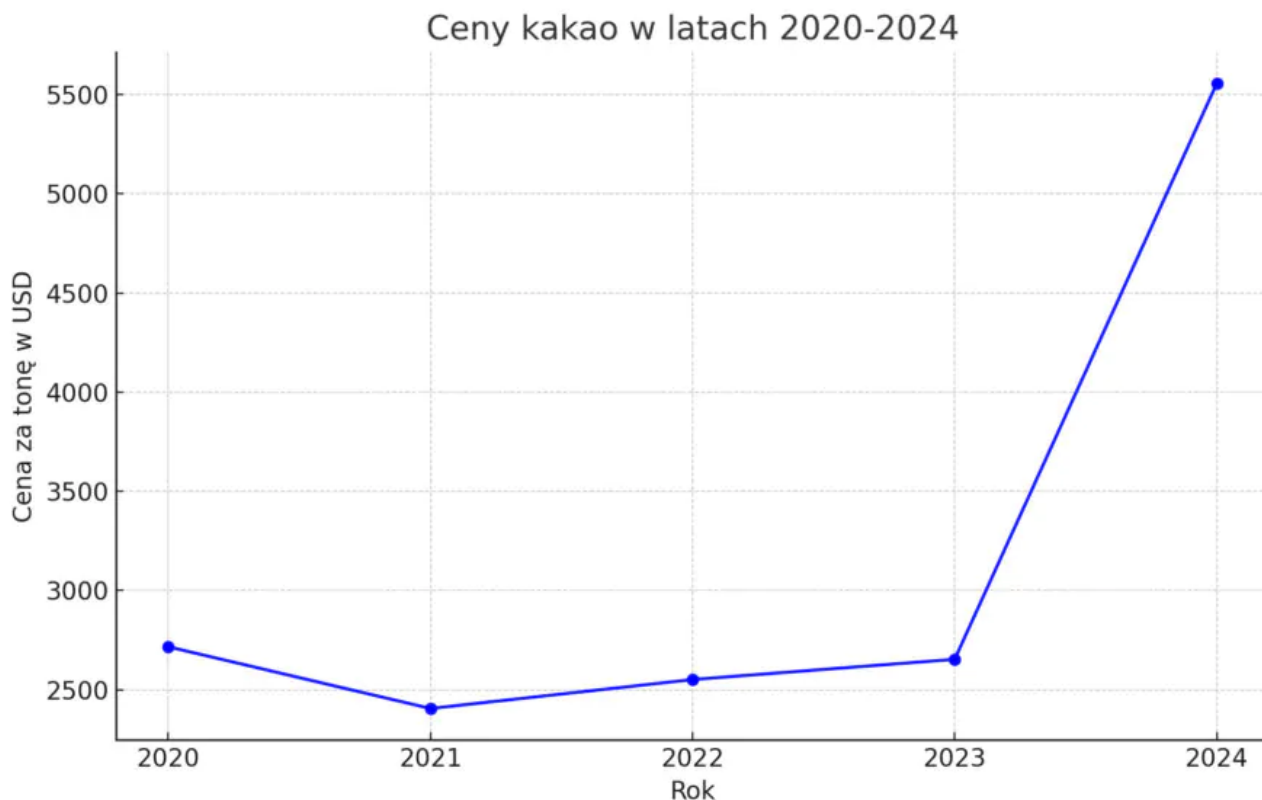
Kakaowiec to roślina, która wymaga specyficznych warunków do wzrostu, w tym wysokiej wilgotności, stałej temperatury w zakresie 18–32°C i ochrony przed bezpośrednim światłem słonecznym, zwłaszcza w młodym wieku. Drzewa te najlepiej rosną w cieniu innych, większych roślin, takich jak bananowce czy kauczukowce. Kakaowiec zaczyna owocować w piątym roku po posadzeniu i może być ekonomicznie wykorzystywany przez około 25 lat. Jednakże z jednego drzewa rocznie uzyskuje się zaledwie około pół kilograma ziaren, co sprawia, że uprawa kakao jest procesem pracochłonnym i czasochłonnym.

Obecnie nasilone zjawisko pogodowe [El Niño](#) przyczynia się do wzrostu temperatur i intensyfikacji suszy na całym świecie, negatywnie wpływając na plantacje kakao, zwłaszcza w Azji Południowej. Te trudności są podkreślane przez ekspertów, którzy zauważają, że złe warunki pogodowe w okresie zbiorów (od września do marca) dodatkowo komplikują sytuację.

## Ceny kakao na światowych rynkach?

Analiza danych rynkowych z ostatnich kilku lat pokazuje znaczący wzrost cen kakao, zwłaszcza w 2024 r., kiedy to cena za tonę osiągnęła poziom nieobserwowany od wielu lat.





Wykres 1: Ceny kakao w latach 2020-2024, ICCO

Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Międzynarodową Organizację Kakao (ICCO), w sezonie 2022/23 globalna produkcja kakao wyniosła blisko 5 mln t, co oznacza że sezon 2023/24, według przewidywań, zaliczy spadek produkcji o 10,9 proc., do 4,5 mln t. ICCO prognozuje wzrost cen kakao z powodu mniejszej dostępności ziaren oraz starzenia się drzew produkujących mniejsze plony.

## Kakao a globalne trendy konsumenckie

Wzrost popytu na czekoladę i produkty czekoladowe, szczególnie w krajach o szybko rozwijających się gospodarkach, dodatkowo intensyfikuje dynamikę między popytem a podażą na rynku. W związku z ograniczoną podażą kakao i rosnącymi kosztami produkcji, wytwórcy czekolady stają przed trudnym zadaniem zrównoważenia cen detalicznych z kosztami surowców.

Wzrost cen kakao wpływa nie tylko na produkcję czekolady i innych wyrobów cukierniczych, ale również może oddziaływać na ceny kosmetyków i produktów farmaceutycznych zawierających ten składnik. W przypadku wyrobów czekoladowych obserwowane jest także zjawisko znane jako shrinkflacja. Pojęcie to odnosi się do praktyki redukcji rozmiaru produktów sprzedawanych na rynku bez bezpośredniego zwiększania cen detalicznych. Jest to odpowiedź na rosnące koszty produkcji i inflację, Termin ten jest neologizmem powstałym z połączenia angielskich słów *shrink* (kurczyć się) i *inflation* (inflacja). Pytanie, czy zmniejszony zając wielkonocny będzie dla nas nadal interesującym towarem?

## Przyszłość rynku kakao na świecie?

Producenci czekolady i kakao poszukują sposobów na przeciwdziałanie rosnącym cenom surowców, między innymi poprzez zwiększenie efektywności produkcji, poszukiwanie alternatywnych źródeł kakao oraz inwestowanie w metody zrównoważonej uprawy kakaowców. Te ostatnie działania prowadzone są jednak wciąż na zbyt małą skalę, aby mówić o trendzie Fair Trade (Sprawiedliwy Handel) czy postępie w ochronie środowiska na plantacjach.

Prognozy dla rynku kakao nie są jednoznaczne. Z jednej strony, postępująca zmiana klimatu i ograniczona możliwość zwiększenia powierzchni upraw mogą utrzymywać wysokie ceny kakao. Z drugiej strony, innowacje technologiczne, dobre praktyki upraw i strategie adaptacyjne mogą pomóc zwiększyć plony i wyrówna podaż z rosnącym popytem. Kluczowe będzie zrozumienie, że zrównoważony rozwój w produkcji kakao nie tylko przyczyni się do stabilizacji cen, ale także wesprze przyszłość sektora dla kolejnych pokoleń producentów i konsumentów.

Rynek kakao stoi obecnie przed ogromnymi wyzwaniami, które wymagają globalnej współpracy, innowacji i zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron. Od rolników, przez producentów, aż po konsumentów. Każdy ma do odegrania rolę w tworzeniu zrównoważonego rynku kakao – odpornego na zmiany klimatyczne, zachowującego bioróżnorodność i zapewniającego sprawiedliwe warunki produkcji.

W kontekście nadchodzących świąt Wielkanocnych, ceny czekoladowych zajaczków mogą służyć jako przypomnienie o skomplikowanym łańcuchu wartości, które stoją za produkcją każdego przysmaku. Rozumienie tych złożonych relacji i wyzwań, przed którymi stoi sektor kakao, może zachęcić konsumentów do podejmowania bardziej świadomych decyzji zakupowych – takich, które wspierają zrównoważoną produkcję i przyczyniają się do zapewnienia lepszej przyszłości producentom kakao na całym świecie.

# INNOWACJE W OCHRONIE ŚRODOWISKA: JAK KRASNYSTAW PRZY WSPARCIU BGK ZMIENIA OBLICZE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Opublikowane 28 marca 2024 autor: Agnieszka Hobot



W Krasnymstawie otwarto najnowocześniejszą w Polsce stację zlewną, symbol innowacji w gospodarce ściekowej. Projekt, wsparty przez Bank Gospodarstwa Krajowego oraz Instytut Edukacji Środowiskowej, stawia na bezpieczeństwo ekologiczne i współpracę międzysektorową, kreując przyszłość zarządzania ściekami w Polsce.

**Kategorie:** [Opinie](#), [Promocja](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [BGK](#), [gospodarka ściekowa](#), [ochrona środowiska](#), [stacje zlewnie](#)



W Krasnymstawie otwarto najnowocześniejszą w Polsce stację zlewną, symbol innowacji w gospodarce ściekowej. Projekt, wsparty przez Bank Gospodarstwa Krajowego oraz Instytut Edukacji Środowiskowej, stawia na bezpieczeństwo ekologiczne i współpracę międzysektorową, kreując przyszłość zarządzania ściekami w Polsce.

## Stacje zlewne w Polsce – konieczne spore inwestycje

W obliczu rosnącej świadomości ekologicznej i zaostrzających się przepisów dotyczących ochrony środowiska, kluczowym wyzwaniem staje się modernizacja i rozwój infrastruktury służącej gospodarce ściekowej, zwłaszcza stacji zlewnych. Dane Głównego Urzędu Statystycznego za 2022 r. alarmują, że ponad 90 proc. ścieków z terenów nieskanalizowanych jest nielegalnie odprowadzanych do środowiska. Oznacza to, że na stacje zlewne trafia tylko ułamek nieczystości płynnych. Dodatkowym problemem systemu obiegu jest stan techniki stacji zlewnych.

**Badanie** przeprowadzone w 2023 r. pokazało, że aż 45 proc. kontenerowych stacji zlewnych w Polsce nie posiada odpowiedniego wyposażenia do separowania zanieczyszczeń stałych, a 89,3 proc. z nich nie spełnia obowiązujących wymogów prawnych, wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków wprowadzania **nieczystości ciekłych** do stacji zlewnych. Blisko 90 proc. z tych obiektów nie prowadzi ewidencji odbieranych nieczystości, a część nawet nie potwierdza odbioru.

Wyzwanie to skomentowała Agata Sobolewska z Banku Gospodarstwa Krajowego:

*Stacje zlewne w Polsce wymagają szeregu inwestycji, które dostosują je do wymogów nałożonych przez przepisy prawa. Nowoczesne, scyfryzowane stacje zlewne to nie tylko uszczelniony system obiegu nieczystości płynnych, lepszy stan środowiska naturalnego, ale też ogromne ułatwienie raportowania kontroli zbiorników bezodpływowych, do którego zobowiązane są referaty środowiska w samorządach. W BGK dostrzegamy wyzwania, przed jakimi stoją samorzady, które chcą sprostać wymogom prawa w zakresie obiegu nieczystościami płynnymi, stanu stacji zlewnych i oczyszczalni ścieków. Stąd też nasze zaangażowanie w badanie takich obiektów w Polsce oraz w pilotażową modernizację stacji w Krasnymstawie.*

## Nowoczesna stacja zlewna

Za przykład godny naśladowania można uznać zmodernizowaną stację zlewną w Krasnymstawie, która została uroczystie otwarta 21 marca w obecności burmistrza miasta oraz przedstawicieli Banku Gospodarstwa Krajowego oraz firmy Ścieki Polskie i Instytutu Edukacji Środowiskowej. To najnowocześniejszy obiekt tego typu w Polsce, wyposażony w zaawansowaną technologię, umożliwiającą m.in. autoryzację oraz identyfikację kierowców firm asenizacyjnych; identyfikację adresów posesji, z których pochodzą ścieki; automatyczną ewidencję danych dotyczących każdorazowego zrzutu czy raportowanie ich w czasie rzeczywistym.



*zdj. Ścieki Polskie Sp. z o.o.*

*Oddana do użytku mobilna stacja zlewna jest bardzo istotna i potrzebna dla całej sieci kanalizacyjnej i systemu, jaki udało nam się utworzyć po modernizacji oczyszczalni ścieków. Można powiedzieć, że właśnie postawiona została kropka nad i. Dzięki spółce Ścieki Polskie i Bankowi Gospodarstwa Krajowego możemy teraz monitorować i analizować zrzuty nieczystości oraz szybko reagować na nieprawidłowości. Tym samym jest to kolejny element, który posłuży ochronie naszego środowiska – podkreślił burmistrz Krasnegostawu Robert Kościuk. Warto również dodać, że nowoczesna stacja zlewna umożliwi nie tylko efektywną kontrolę ilości dostarczanych ścieków, ale również ich jakość – pomiar wybranych parametrów, tj.: pH, przewodności, temperatury, mętności, gęstości, chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT).*

## **Przyszłość stacji zlewnych**

Przyszłość stacji zlewnych w kraju to dalsza modernizacja i adaptacja do obowiązujących oraz przyszłych wymogów prawnych. Innowacje technologiczne, jakie zastosowano w Krasnymstawie, wskazują drogę rozwoju podobnym obiektom na obszarze całej Polski. Zdaniem Wojciecha Witowskiego, prezesa spółki Ścieki Polskie, kluczem do efektywnej gospodarki ściekowej jest stały monitoring i kontrola ścieków dowożonych, co umożliwi identyfikację i szybką reakcję na potencjalne zagrożenia dla oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej. Wdrażane rozwiązania, takie jak chociażby dostosowane do warunków oprogramowanie, umożliwiają nie tylko kontrolę, ale również zwiększają świadomość mieszkańców i ich odpowiedzialność za środowisko.



*zdj. Ścieki Polskie Sp. z o.o.*

## Na co warto zwrócić uwagę

Modernizacja stacji zlewnych, jak pokazuje przykład Krasnegostawu, jest kluczowa dla efektywnej gospodarki ściekowej, zwłaszcza na obszarze gmin wiejskich. W obliczu istniejących wyzwań, takich jak nielegalne zrzuty ścieków czy niespełnianie wymogów prawnych przez istniejące obiekty, konieczne są dalsze inwestycje i wdrożenie nowoczesnych technologii. Współpraca między samorządami lokalnymi, instytucjami finansowymi oraz przedsiębiorstwami specjalizującymi się w technologiach ściekowych może przynieść znaczące korzyści całemu systemowi gospodarki wodno-ściekowej w Polsce. Przykład Krasnegostawu to przykład tego, jak zaawansowane rozwiązania mogą przyczynić się nie tylko do zwiększenia efektywności w zarządzaniu ściekami, ale również do ochrony środowiska naturalnego i zdrowia publicznego.

Niedoinwestowanie i przestarzała infrastruktura stacji zlewnych w Polsce stanowią duże wyzwanie w zakresie gospodarki ściekowej. Tylko odpowiednie inwestycje i wykorzystanie innowacji technologicznych mogą przynieść trwałe i efektywne rozwiązania. Uporządkowanie gospodarki ściekowej poza aglomeracjami, na obszarach nieskanalizowanych, zależeć będzie od kontynuacji działań mających na celu nie tylko spełnienie obowiązujących standardów, ale również zapewnienie bezpieczeństwa środowiskowego, ochronę zasobów wodnych i poprawę jakości życia lokalnych społeczności.

# WIOSENNE PRZYSŁOWIA POGODOWE – CZY NAPRAWDĘ KWIECIEŃ PLECIEŃ? SPRAWDŹMY

Opublikowane 28 marca 2024 autor: Katarzyna Stefaniuk



Przez wieki przysłowia pogodowe służyły jako kompas, wskazując, czego można się spodziewać po aurze. Niosą one ze sobą zbiorową mądrość i praktyczną wiedzę, mocno osadzoną w danym miejscu. Te ludowe maksymy, będące dziedzictwem wielopokoleniowym, szczególnie w okresie wiosennym dostarczały rolnikom i ogrodnikom bezcennych wskazówek, odnośnie do tego, kiedy rozpoczynać siewy i sadzenia, kiedy spodziewać się ostatnich przymrozków, a kiedy nadchodzące deszcze mogą zaszkodzić plonom. W dzisiejszych czasach, kiedy technologia i naukowe prognozy pogody wydają się podstawowym źródłem wiedzy w tym zakresie, nasuwa się pytanie: czy te starodawne przekazy mogą jeszcze konkurować z precyzją współczesnych danych meteorologicznych? Jak w świetle najnowszych badań prezentuje się rzetelność tradycyjnych przewidywań?

**Kategorie:** [Opinie](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [pogoda](#), [przysłowia](#), [Wielkanoc](#), [wiosna](#)



Przez wieki przysłowia pogodowe służyły jako kompas, wskazując, czego można się spodziewać po aurze. Niosą one ze sobą zbiorową mądrość i praktyczną wiedzę, mocno osadzoną w danym miejscu. Te ludowe maksymy, będące dziedzictwem wielopokoleniowym, szczególnie w okresie wiosennym dostarczały rolnikom i ogrodnikom bezcennych wskazówek, odnośnie do tego, kiedy rozpoczynać siewy i sadzenia, kiedy spodziewać się ostatnich przymrozków, a kiedy nadchodzące deszcze mogą zaszkodzić plonom. W dzisiejszych czasach, kiedy technologia i naukowe prognozy pogody wydają się podstawowym źródłem wiedzy w tym zakresie, nasuwa się pytanie: czy te starodawne przekazy mogą jeszcze konkurować z precyzją współczesnych danych meteorologicznych? Jak w świetle najnowszych badań prezentuje się rzetelność tradycyjnych przewidywań?

Sprawdzenie tego nie jest łatwym zadaniem. Przysłowia często odnoszą się do nieprecyzyjnych dat czy trudnych do ujęcia w liczbowe ramy zjawisk pogodowych. Wiele spośród prawie 2 tys. polskich pogodowych przysłów (Dygacz A., 2000; Świrko S., 1990) zawiera poza meteorologiczne określenia takie jak np.: *radujcie się chłopi czychleb w kraju*, do których niemożliwe jest dopasowanie charakterystyk klimatologicznych. Niemniej jednak naukowcy i pasjonaci wielokrotnie podejmowali próby określenia sprawdzalności przysłów w konkretnym miejscu (Biniak-Pieróg M., 2011 oraz <https://zsmmedlanc.pl/>) czy nawet na obszarze całego kraju (Matczak i in., 2020).

## Okres Wielkanocny

Okres Wielkanocy szczególnie obfituje w przysłowia przepowiadające pogodę i pomyślność na następne dni. Jeszcze przed świętami, zgodnie z przysłowiem *Gdy na Świętego Józefa (19 marca) bociek przybędzie, to już śniegu nie będzie*, wypatrywano pierwszych bocianów. Na ogół normą dla tych ptaków jest przylot w drugiej połowie marca lub nawet na początku kwietnia. Jednak cieplejsze zimy sprawiały, że w ostatnich latach przylatywały wcześniej – były widziane już 6-7 marca, a pierwsze osobniki nawet w lutym. Niejednokrotnie potem można było zobaczyć ptaki stojące na ośnieżonych łąkach. Choć były to epizodyczne przypadki, jednak sugerują, że przysłowie się nie sprawdza.

Z przysłów też dowiemy się, że *gdy choinka tonie w wodzie, jajko toczy się po lodzie*. Mimo iż śnieżne Boże Narodzenie to ostatnio rzadkość, to Wielkanoc raczej kojarzy nam się z ciepłą pogodą. W niezbyt odległej przeszłości „zimowe” Święto Zmartwychwstania miało miejsce w latach 2013 i 2020. Boże Narodzenie roku 2012 było mroźne i śnieżne na północy Polski oraz mgliste z temperaturą w okolicy 0 C na południu – więc choinki raczej nie stały w wodzie.

Natomiast końcówka grudnia 2019 r. przyniosła pogodę ze słabym deszczem i z temperaturą powyżej 0 C, co mogłoby sugerować wielkanocne mrozy i lód. Trudno znaleźć zależność między mokrym Bożym Narodzeniem a mroźną Wielkanocą, więc możemy albo założyć, że przysłowie się sprawdza, albo że duża tu rola przypadku.

Z przysłów dowiemy się, że *Wielki Piątek to zasiewu początek*. I właśnie tego dnia szczególną uwagę warto zwrócić na opady deszczu. Gdy pada, przysłowie dla siebie znajdują zarówno optymiści, bo *gdy deszcz kropi, radujcie się chłopi* oraz *gdy deszcz hojnie doliny zleje, że dużo mleka będzie, są pewne nadzieje*, jak i pesymiści, bo *jeśli w Wielkanoc deszcz pada, w całym lecie suchość włada*. Ciężko ocenić sprawdzalność dwóch pierwszych ludowych prawd. Trzeba by zestawić dane dotyczące urodzajów oraz produkcji mleka z wielkopiętkowymi opadami. W trzecim przypadku, patrząc na dane z ostatnich 30 lat, *suchość w lecie* to coraz częściej zmora rolników. Wynika ona jednak bardziej ze zmiany klimatu niż z tego, że w Wielki Piątek padało.

W Niedzielę Wielkanocną przysłowia precyzyjnie przewidują letnią pogodę i plony. Dowiemy się na przykład, że *gdy w ten dzień jest pogoda, duża w polu uroda*, a *gdy na dzwony wielkanocne pada, suchość nam przez całe lato włada*. Deszcz w Niedzielę Wielkanocną zapowiadał okres



pluchy i złej pogody aż do Zielonych Świątków (w tym roku 19 maja) – jeżeli w wielkanocną niedzielę deszcz, między Wielkanocą i Świątkami więcej słoty niż pogody.

## Wiosenne przewidywania

Po okresie Wielkanocnym przychodzi czas na pogodowe przewidywania w dni upamiętniające świętych. Jak wykazali naukowcy (Maczak i in. 2020), św. Marek (25 kwietnia) nie sprawdzi się w roli synoptyka. Więc gdy *Marek skwarem grozi, Bonifraci (14 maja) mrozi*. Również jak na *Marka człek nie chucha, w Ogrodników trza kozucha* ma obecnie małą wartość prognostyczną. Co ciekawe, niska sprawdzalność tych przysłów wynika raczej z faktu, że na św. Marka raczej jeszcze nie ma skwaru i częściej jeszcze chuchamy, niż z tego, że zimni ogrodnicy są ciepłi.

Inne przebadane przysłowie odnosi się do **opadów**. Ludowa mądrość podaje, że *gdy w maju plucha, w czerwcu posucha*. Jak wykazali naukowcy (Biniak-Pieróg, 2011), w badanym przez nich okresie przysłowie sprawdziło się w prawie 70 proc. lat, co należy uznać za imponujący wynik. Jego siły przewidywania można dopatrywać się w długim, bo aż miesięcznym, okresie prognozowania – w czerwcu rozpoczyna się już ładna pogoda, a czasem nawet susze.

## Ostatnie wiosenne przymrozki

Zimnych ogrodników znają wszyscy. Powracające co roku, w okresie wspomnienia świętych Pankracego (12 maja), Serwacego (13 maja), Bonifacego (14 maja) oraz Zofii (15 maja), chłody są udokumentowanym zjawiskiem. Wiążą się one z charakterystyczną dla środkowej Europy anomalią wynikającą ze zmiany kierunku napływu mas powietrza. Pierwsza połowa maja to na ogół dominacja nad Polską słonecznego i ciepłego wyżu, po którym następuje zmiana cyrkulacji atmosferycznej. Wraz z układem niżowym wkracza nad nasz kraj zimne powietrze z obszarów polarnych, przynosząc nocne przymrozki, a nawet przelotne opady śniegu. Podobne określenia zimnych dni w maju występują również w innych krajach europejskich: niemiecki *Eisheiligen* (11–15 maja) czy słoweński *Trije ledeni moźje i Poscana Zofka* (11–15 maja).

Na bazie wieloletnich doświadczeń powstały liczne przysłowia. Spośród nich, na przestrzeni ostatniego stulecia, sprawdziło się, że gdy *Pankracy, Serwacy i Bonifacy ... z przymrozkiem stają, lato zimne dają*. Wiadomo również, że *przed Pankracym nie ma lata, po Bonifacym mróz ulata*. Warto więc wstrzymać się z sadzeniem kwiatów i warzyw w ogrodzie lub przykryć rośliny w gruncie agrowłókniną. Dopiero ze *Świątą Zofiją pola w kłos wybiją* i zaczyna się okres bez przymrozków.

## Czy rzeczywiście przysłowia aż tak się nie sprawdzają?

Warto się zastanowić, dlaczego sprawdzalność przysłów jest raczej niewielka. Wszak jest to mądrość ludu, przekazywana z pokolenia na pokolenie. W dawnych czasach ludzie z większą uważnością obserwowali przyrodę i gdyby któreś z obserwacji były nieprawdziwe, przekaz o nich by zaniknął. Mogło więc na to wpłynąć kilka czynników. Pierwszym, jaki się nasuwa, jest zmiana klimatu. Przysłowia powstawały kilkadziesiąt, a nawet kilkaset lat temu. W wyniku ocieplenia oraz intensyfikacji zjawisk pogodowych ich sprawdzalność będzie spadać z biegiem lat.

Kolejną kwestią jest obszar geograficzny, na którym przysłowie powstało. Przed II Wojną Światową Polacy zamieszkiwali tereny położone

bardziej na wschód – obecne obszary Ukrainy, Białorusi i Litwy. Tam tworzyły się przysłowia, które po przesiedleniu po wojnie straciły swoją sprawdzalność. Głównym powodem był klimat bardziej o charakterze przejściowym niż kontynentalnym w nowym miejscu zamieszkania. Obecnie badamy sprawdzalność przysłów na danych sięgających maksymalnie okresu powojennego, więc nie możemy określić, czy w czasach, gdy przysłowie powstawało, jego wiarygodność była większa. Tezę tę potwierdza fakt, że wyższą sprawdzalność przysłów uzyskano, analizując dane ze stacji położonych na wschodzie: w Mińsku, Wilnie czy Suwałkach (Maczak i in. 2020).

Na koniec warto spojrzeć na długość okresu, na jaki przysłowia prognozują dane zjawisko. Nie jest to na ogół kilka dni, jak w przypadku najnowszych modeli pogodowych, ale okres od miesiąca do nawet roku. Podobnie niską dokładność mogą więc mieć prognozy oparte na długoterminowych modelach meteorologicznych. Na przykład model Europejskiego Centrum Prognoz Średnioterminowych, będący jednym z najczęściej cytowanych modeli prognoz sezonowych, został oceniony jako mający marginalne zastosowanie w większości przypadków w Europie Środkowej. Niezależnie od wszystkiego, jedno przysłowie ma stuprocentową sprawdzalność, ponieważ *na świętego Hieronima, abo dyszcz jest abo ni ma, a jak przyjdzie święta Ada, abo pada abo nie pada*.

---

W artykule korzystałam m.in. z prac:

1. Biniak-Pieróg M. i in. (2011), *Ocena sprawdzalności prognoz pogody zawartych w przysłowiach ludowych na przykładzie Wrocławia*, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
2. Dygacz A. (2000) *Cztery Pory Roku w Przysłowiach*, Fundacja Profesora Adolfa Dygacza
3. Maczak P. i in. (2020) *Temperature Forecast Accuracies of Polish Proverbs*, *Weather, Climate, and Society*, <https://journals.ametsoc.org/view/journals/wcas/12/3/wcasD190086.xml>
4. Świrko S. (1990), *Rok Płaci, Rok Traci: Kalendarz Przysłów i Prognozy Rolniczych*. Wydawnictwo Poznańskie
5. <http://www.aktywnawies.pl/ludowe-prognozy-pogody,n47,l1.html> (Dostęp 24.03.2024)
6. <https://edunews.pl/edukacja-na-co-dzien/edukacja-przez-zycie/6540-czy-przyslowia-pogodowe-nadal-sie-sprawdzaja> (Dostęp 24.03.2024)
7. <https://obserwatoriumjezykowe.uw.edu.pl/felietony/jakie-czasy-takie-przyslowia/> (Dostęp 25.03.2024)
8. <https://uniwersyteckie.pl/nauka/czy-przyslowia-pogodowe-sie-sprawdzaja> (Dostęp 24.03.2024)
9. <https://zsmiedlanc.pl/meteo/niebo/przyslowia/przyslowia.html> (Dostęp 25.03.2024)

## WODNY PRZEGLĄD PUBLIKACJI (15)

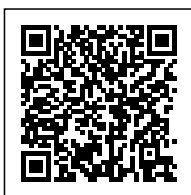
Opublikowane 28 marca 2024, autor: Agnieszka Kolada



Wydawać by się mogło, że po niemal 100 latach od sformułowania konceptu trofii wód i badań nad procesem eutrofizacji, wiemy już o tym zjawisku wszystko. Nic bardziej mylnego! Artykuł polskich naukowców na temat wpływu fali upałów na toksyczność zakwitów sinicowych w jeziorach Europy dostarcza nowych informacji na ten temat. Również oceany kryją jeszcze mnóstwo tajemnic, na przykład w zakresie obiegu pierwiastków (choćby węgla w kontekście presji rybołówstwa) czy związków (jak izoprenu, którego bilans okazuje się znacznie niedoszacowany). Przedstawiamy też prace traktujące o problemie nieuwzględniania dziedzictwa antropogenicznego w zarządzaniu zasobami wodnymi oraz o korzyściach dla nauki płynących z dostępu do dużych zbiorów danych (Big Data).

**Kategorie:** [Nauka](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [Eutrofizacja](#), [przeгляд](#), [przeгляд literatury](#), [ryba](#)



Wydawać by się mogło, że po niemal 100 latach od sformułowania konceptu trofii wód i badań nad procesem eutrofizacji, wiemy już o tym zjawisku wszystko. Nic bardziej mylnego! Artykuł polskich naukowców na temat wpływu fali upałów na toksyczność zakwitów sinicowych w jeziorach Europy dostarcza nowych informacji na ten temat. Również oceany kryją jeszcze mnóstwo tajemnic, na przykład w zakresie obiegu pierwiastków (choćby węgla w kontekście presji rybołówstwa) czy związków (jak izoprenu, którego bilans okazuje się znacznie niedoszacowany). Przedstawiamy też prace traktujące o problemie nieuwzględniania dziedzictwa antropogenicznego w zarządzaniu zasobami wodnymi oraz o korzyściach dla nauki płynących z dostępu do dużych zbiorów danych (Big Data).

## 1. Harmful blooms across a longitudinal gradient in central Europe during heatwave: Cyanobacteria biomass, cyanotoxins, and nutrients

Wilk-Woźniak E., Krztoń W., Budziak M. et al. 2024. Harmful blooms across a longitudinal gradient in central Europe during heatwave: Cyanobacteria biomass, cyanotoxins, and nutrients. *Ecological Indicators*, 160, 111929,

Eutrofizacja wód jest procesem dosyć dobrze rozpoznanym, jednak okazuje się, że nadal kryje wiele tajemnic, które skutecznie ograniczają naszą zdolność zarządzania tym zjawiskiem. Szczególnie w dobie zmiany klimatu, która sprawia, że nasza wiedza wymaga stałej aktualizacji. Zespół kilkudziesięciu naukowców z Polski, Chorwacji i Litwy zadał sobie pytanie, czy fala upałów, która nawiedziła Europę w 2015 r. wpłynęła na zbiorowiska sinic w jeziorach i czy zakwity tych organizmów były zróżnicowane pomiędzy regionami klimatycznymi Europy Środkowej. Porównali oni dane z 92 jezior położonych w trzech regionach w gradiencie równoleżnikowym (północny chłodny, północny umiarkowany i północny ciepły). Analizie poddali biomasę sinic, gatunki dominujące, stężenie cyjanotoksyn, a także parametry ocieplenia klimatu (temperatura wody) i eutrofizacji (stężenie fosforu i azotu).

Okazało się, że najwyższą średnią biomasę sinic (głównie *Aphanizomenon gracile*, *Dolichospermum* spp., *Microcystis* spp. i *Planktothrix agardhii*) oraz najwyższe stężenia cyjanotoksyn stwierdzono w północnych jeziorach chłodnych, gdzie średnia temperatura epilimnionu była najniższa, podczas gdy w jeziorach ciepłych, o najwyższych temperaturach, sinic było najmniej. Stężenie biogenów korelowało istotnie z biomasą sinic, stężeniem cyjanotoksyn i biomasą niektórych gatunków (głównie *P. agardhii*), niezależnie od szerokości geograficznej.

Wyniki te wskazują na różny efekt wpływu zmiany klimatu na jeziora w różnych częściach Europy. Choć biogeny sprzyjały zakwitom sinic we wszystkich jeziorach, niezależnie od ich położenia, fale upałów w większym stopniu sprzyjały wzrostowi toksycznych zakwitów w chłodnych jeziorach północnych niż w tych położonych na niższych szerokościach geograficznych. Jak wskazują autorzy, dominujące w zakwitach gatunki sinic można uznać za ekologiczne wskaźniki zmiany klimatycznej, szczególnie w północno-wschodniej części kontynentu.

## 2. Good fisheries management is good carbon management

Andersen N.F., Cavan E.L., Cheung W.W.L. et al. 2024. Good fisheries management is good carbon management. *npj Ocean Sustain* 3, 17 (2024).

Co ma ryba do sekwestracji węgla w oceanie? Okazuje się, że dużo więcej niż do roweru. Ryby morskie są ważnym ogniwem obiegu i magazynowania węgla w oceanie na drodze szeregu procesów biologicznych i fizycznych, takich jak żerowanie, wydychanie rozpuszczonego CO<sub>2</sub>, wydzielanie rozpuszczonego węgla organicznego i cząstek węgla nieorganicznego (węglanów) oraz wydalanie odchodów. Szacuje się, że

globalnie ryby odpowiadają średnio za 16 proc. eksportu węgla organicznego ze strefy eufotycznej, a ich odchody mogą być odpowiedzialne za ponad 20 proc. respiracji i sekwestracji węgla w głębinowej strefie oceanu.

Procesy te są niestety zaburzane w wyniku przełowienia zasobów morskich. Skutki tej presji obejmują między innymi zanikanie stad ryb, niszczenie siedlisk dna morskiego, spadek lub załamanie się rybołówstwa, a w konsekwencji niekorzystne efekty społeczno-gospodarcze i konieczność wdrażania dotacji. Przełowienie i związana z nim degradacja siedlisk sprawiają, że ocean jest bardziej podatny na zmianę klimatu i ma mniejszą zdolność do buforowania jej skutków.

W artykule przeglądowym, opublikowanym w *npj Ocean Sustainability*, naukowcy sprawdzają, jak przełowienie zmienia rolę kręgowców morskich w obiegu węgla w oceanie, powodując szkody w bogatym w niego dnie morskim oraz przyczyniając się do wzrostu emisji gazów cieplarnianych. Omawiają też, w jaki sposób wdrożenie dobrego zarządzania rybołówstwem może zmniejszyć lub zniwelować skutki przełowienia. Zarządzanie przełowieniem jest jedną z najskuteczniejszych strategii ochrony oceanicznych zasobów dwutlenku węgla i może wnieść istotny wkład w łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej.

### 3. [Dynamical order and many-body correlations in zebrafish show that three is a crowd](#)

Zampetaki A., Yang Y., Löwen H. et al. 2024. Dynamical order and many-body correlations in zebrafish show that three is a crowd. *Nat Commun* 15, 2591.

Nie bez powodu mówi się, że troje to już tłum. Okazuje się, że to powiedzenie sprawdza się u danio pręgowanego. Ta popularna rybka akwariowa, dzięki łatwemu rozmnażaniu i szybkiemu cyklowi życiowemu, służy często jako organizm modelowy do badań kręgowców. Stanowi też wdzięczny obiekt badań laboratoryjnych nad układami biologicznymi i zachowaniami stadnymi. Jak się okazuje, nie tylko dla biologów. Zespół fizyków potraktował grupę danio pręgowanego jako układ oddziałujących czynników i zastosował metody z zakresu mechaniki statystycznej układów wielu ciał do zbadania korelacji przestrzennych pomiędzy obiektami w zależności od wielkości grupy. Naukowcy badali grupy obejmujące 2, 3, 4 lub 50 ryb, rekonstruując trajektorie ich wędrówek w 3D za pomocą odpowiedniego systemu śledzenia.

Najmniejsza grupa, która wykazywała zachowania typowe dla stada, obejmowała zaledwie trzy osobniki i stany te były stabilne i podobne do tych obserwowanych w większych grupach ryb. W zespole obejmującym 50 osobników stwierdzano wprawdzie stopniowy wzrost stanu rojenia nad innymi wzorcami, ale był to jedyny zaobserwowany efekt wpływu wielkości grupy. Co ciekawe, gdy analizowano małe grupy wydzielone z większej, stwierdzano bardzo małą różnicę w zachowaniach w porównaniu z izolowanymi grupami.

Oznacza to, że ryby oddziałują głównie z najbliższymi sąsiadami, resztę grupy postrzegając jako zmienne tło. Dlatego zachowanie stadne ryb jest widoczne już w grupach obejmujących zaledwie trzy osobniki. Praca wpisuje się w trend badań nad złożonymi interakcjami pomiędzy osobnikami ryb w ławicach, dzięki którym jednostki integrują informacje o zachowaniu swoich sąsiadów w procesie koordynacji ruchu i zbiorowego podejmowania decyzji. Co ciekawe, w zrozumieniu mechanizmów regulujących dynamikę ławic ryb, naukowcy widzą szansę na rozwiązanie problemu kolizji w ruchu drogowym.

### 4. [Atmospheric isoprene measurements reveal larger-than-expected Southern Ocean emissions](#)

Ferracci V., Weber J., Bolas C.G. et al. 2024. Atmospheric isoprene measurements reveal larger-than-expected Southern Ocean emissions. *Nat Commun* 15, 2571.

Izopren jest najpowszechniej występującym węglowodorem pochodzenia roślinnego oraz produkowanym przez ssaki. Stanowi do 70 proc. ilości węglowodorów w powietrzu wydychanym przez człowieka, choć jego stężenie jest bardzo zróżnicowane. Związek ten jest wysoce reaktywny i może wpływać na skład atmosfery i klimat poprzez oddziaływanie na gazy cieplarniane, ozon i metan oraz powstawanie wtórnych aerozoli organicznych. Z uwagi na brak wyników pomiarów długoterminowych, nasza wiedza na temat obiegu izoprenu w oceanie jest bardzo ograniczona.

Uważa się, że jest on wytwarzany głównie przez fitoplankton w odpowiedzi na bodźce środowiskowe (np. temperaturę, promieniowanie słoneczne). Rozpuszczony w powierzchniowej warstwie oceanu może ulec wymianie z atmosferą, zostać zużyty w procesach zachodzących w wodzie lub przeniesiony w głąb. Wielkość globalnych emisji izoprenu do morza jest wysoce niepewna ze względu na niepełne zrozumienie jego obiegu. Ostatnie badania sugerują na przykład, że chemiczne i biologiczne zużycie izoprenu w powierzchniowej warstwie oceanu może być równie efektywne, jak jego emisja do atmosfery.

Analiza pomiarów stężeń izoprenu w atmosferze nad Oceanem Południowym dokonanych podczas wyprawy Antarctic Circumnavigation Expedition (ACE) w ciągu czterech miesięcy antarktycznego lata 2016–2017 wykazała bardzo wysokie stężenia (ponad 500 ppt) w obszarze marginalnej strefy lodowej na morzach Rossa i Amundsena. Wyniki wskazują, że obszar ten jest znaczącym źródłem izoprenu na dużych szerokościach geograficznych.

Korzystając z modelu UKESM1 (ang. United Kingdom Earth System Model), naukowcy dowiedli, że dotychczasowe szacunki przepływu strumieni izoprenu między morzem a powietrzem mogą być zaniżone o współczynnik wynoszący ponad 20. Zaobserwowane cykle dobowe sugerują, że fotochemiczna produkcja izoprenu na granicy faz morze–powietrze może mieć znaczący udział w jego całkowitym budżecie. Publikacja wskazuje na znaczne rozbieżności szacunków wielkości wymiany tego związku pomiędzy morzem a atmosferą, co stanowi istotną lukę w naszym rozumieniu jego obiegu w odległych środowiskach morskich.

## 5. Identifying anthropogenic legacy in freshwater ecosystems

Antonelli M., Laube P., Doering M. et al. 2024. Identifying anthropogenic legacy in freshwater ecosystems. *WIREs Water*, e1729.

Stan współczesnych ekosystemów wodnych jest wynikiem długiej historii zaburzeń, które obejmują zarówno zjawiska naturalne, takie jak powódzie, osuwiska czy erupcje wulkanów, jak i oddziaływania antropogeniczne, np. zanieczyszczenia czy wylesianie zlewni. Trwałe skutki zaburzeń struktury i funkcji ekosystemów określa się mianem dziedzictwa. W naukach o środowisku termin *dziedzictwo* lub *efekt dziedzictwa* pojawia się od końca XX w. Chociaż jego skutki mogą być spowodowane także zjawiskami naturalnymi, określenie dziedzictwo jest powszechnie używane w odniesieniu do trwałych zmian w ekosystemie spowodowanych przeszłą działalnością człowieka.

Zagadnienie dziedzictwa jest często pomijane w badaniach i zarządzaniu środowiskiem, co może prowadzić do stroniczej i błędnej interpretacji obecnej i przyszłej dynamiki ekosystemu. Problem ten zauważyli naukowcy z kilku ośrodków naukowych w Szwajcarii, którzy dokonali obszernego przeglądu zagadnienia opublikowanego na łamach *WIREs Water*.

Syntetyzując dotychczasowe postępy w badaniach nad dziedzictwem antropogenicznym, przedstawiają ramy koncepcyjne dla

systematycznej identyfikacji tego zjawiska, omawiają historyczne i współczesne źródła informacji pomocne w jego rozpoznaniu (np. mapy historyczne i inne materiały kartograficzne, obserwacje Lidar, badania *in situ* zdeponowanych zanieczyszczeń) oraz przedstawiają praktyczne przykłady identyfikacji dziedzictwa antropogenicznego w rzeczywistych ekosystemach słodkowodnych, jak również skutki nieuwzględnienia go dla efektywnego zarządzania środowiskiem. Przegląd ten, jako efekt współpracy naukowców z różnych dziedzin, przedstawia kompleksowe podejście do dziedzictwa antropogenicznego. Jego celem jest wspieranie świadomego i systematycznego uwzględniania go w badaniach i zarządzaniu wodami słodkimi.

## 6. Big data in Earth science: Emerging practice and promise

Vance T.C., Huang T., Butler K.A. 2024. Big data in Earth science: Emerging practice and promise. Science 383, eadh9607.

Rosnąca liczba i rozdzielczość czujników naziemnych i satelitarnych w połączeniu z modelami o wysokiej rozdzielczości spowodowała napływ danych naukowych o Ziemi na niespotykaną dotychczas skalę. Jest ich dużo, a będzie coraz więcej. Jaki potencjał drzemie w zbiorach Big Data? Na pytanie to odpowiedzieli naukowcy z U.S. Integrated Ocean Observing System (IOOS), dokonując obszernego rozpoznania wpływu osiągnięć w dziedzinie Big Data na rozwój naszej wiedzy. Autorzy analizują, jak duże zbiory danych odnoszą się do współczesnych wyzwań nauki – powtarzalności i odtwarzalności wyników oraz przedstawiają drogi analiz od surowych danych do wyników. Kluczem do postępu jest pojawienie się modeli numerycznych, które pozwalają na modelowanie systemów ziemskich w przeszłości, teraźniejszości i przyszłości.

W przeglądzie autorzy skupiają się przede wszystkim na najnowszych zastosowaniach dużych zbiorów danych w trzech dyscyplinach — hydrologii, oceanografii i naukach o atmosferze. Wody powierzchniowe stanowią wyjątkowe wyzwanie dla nauki ze względu na dynamikę zasobów i ich efemeryczny charakter. Zbiorniki wód powierzchniowych mogą mieć zasięg od kilku metrów do wielu kilometrów, co może zmieniać się w skali czasowej od minut do dziesięcioleci. Duże zbiory danych umożliwiły dokładniejsze i pełniejsze wyznaczenie i inwentaryzację wód powierzchniowych, bardziej szczegółowe zrozumienie ich zmienności oraz wypracowanie modeli, które dokładniej określają ilościowo bilans wodny Ziemi. Praca stanowi obszerny i wyczerpujący przegląd źródeł danych typu Big Data, technik ich pozyskiwania i przetwarzania oraz możliwości wykorzystania w lepszym rozpoznaniu wodnych zasobów Ziemi.

# NOWA MONOGRAFIA LYKOPODIOFITÓW (WIDŁAKOWCÓW) POLSKI. KLASA WIDŁAKI POD LUPĄ NAUKOWCÓW

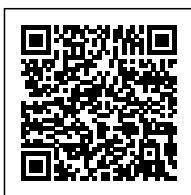
Opublikowane 28 marca 2024, autor: Adam Kapler



Wkrótce minie 80 lat od momentu, w którym objęto ścisłą ochroną gatunkową wszystkie widłaki występujące w Polsce. Tymczasem Wielkanoc wciąż pozostaje niebezpiecznym okresem dla tych wiecznie zielonych roślin. Z tymi świętami kojarzą się również tzw. rośliny rezurekcyjne (zmartwychwstanki), do których należą niektóre tropikalne widliczki. Właśnie ukazała się monografia Lykopoliofity Polski. Lycopodiales, Selaginellales, Isoëtales pod redakcją prof. Elżbiety Zenkteler, dr hab. Edyty M. Goli oraz dr Ewy Szczęśniak. To dobra okazja, aby przyrzeć się tej nielicznej we florze polskiej i stosunkowo słabo poznanej grupie roślin.

**Kategorie:** [Nauka](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [widłaki](#), [Wielkanoc](#), [zmiana klimatu](#)





Wkrótce minie 80 lat od momentu, w którym objęto ścisłą ochroną gatunkową wszystkie widłaki występujące w Polsce. Tymczasem Wielkanoc wciąż pozostaje niebezpiecznym okresem dla tych wiecznie zielonych roślin. Z tymi świętami kojarzą się również tzw. rośliny rezurekcyjne (zmartwychwstanki), do których należą niektóre tropikalne widliczki. Właśnie ukazała się monografia *Lykopodiofity Polski. Lycopodiales, Selaginellales, Isoëtales* pod redakcją prof. Elżbiety Zenkteler, dr hab. Edyty M. Goli oraz dr Ewy Szczęśniak. To dobra okazja, aby przyjrzeć się tej nielicznej we florze polskiej i stosunkowo słabo poznanej grupie roślin.

## Żywe skamieniałości. Widłaki a współczesna zmiana klimatu

Tak widłaki, jak i widliczki, zaliczane są do tzw. lykopodiofitów, inaczej widłakowców *Lycopodiopsida*. Jest to najstarsza z zachowanych do dziś linii ewolucyjnych roślin naczyniowych, zwanych wcześniej naczyniowymi. Stanowią one żywe skamieniałości, a badania ich współczesnych okazów pozwalają lepiej zrozumieć ewolucję roślin lądowych, w tym kolonizację obszarów suchych, powstanie pierwszych lasów oraz historię pokładów węgla kamiennego.

Lykopodiofity były dominującą grupą roślin lądowych w karbonie. Spalanie ich skamieniałych resztek stanowiło koło zamachowe światowej gospodarki, przyczyniając się również, niestety, do [zmiany klimatu](#). Palenie węgla kamiennego staje się nie tylko anachronizmem, lecz i marnotrawstwem. Produkcja stali oraz żeliw wymaga węgla, a bez nich nie będzie narzędzi, maszyn i budowli niezbędnych do utrzymania naszej cywilizacji ani jej przekształcenia na gospodarkę obiegu zamkniętego.

## Wodne sprawy widłakowców

U wszystkich lykopodiofitów (podobnie zresztą, jak u mylnych z nimi mszaków oraz skrzypów i paproci łączonych dawniej we wspólną klasę z widłakowcami) rozmnażanie płciowe pozostaje zależne od wody. Plemniki mogą przepłynąć do komórek jajowych tylko wtedy, kiedy przedrośle (gametofit, pokolenie płciowe) pokryte jest wodą, np.: po deszczu albo w gęstej mgłę.

Również lepiej nam znane pokolenie diploidalne (sporofity) większości lykopodiofitów bywa mocno zależne od wody. Takie na przykład porybliny to rośliny wręcz podwodne, w Europie charakterystyczne dla tzw. jezior lobeliowych o bardzo czystej, ubogiej w składniki odżywcze wodzie. Od łacińskiej nazwy poryblinów (*Isoëtes L.*) pochodzi fachowa nazwa całej grupy ekofizjologicznej izoetydów – roślin niespokrewnionych ze sobą, lecz upodabniających się do siebie na drodze ewolucji zbieżnej w morfologii (kształtach), fizjologii, wymaganiach siedliskowych, a co za tym idzie mechanizmach wymierania.

Widłaki właściwe często związane są z siedliskami przynajmniej okresowo wilgotnymi, jak lasy mgielne, łąki (wroniec) czy doły potorfowe (widłaczek). Widliczki spotkamy w najrozmaitszych środowiskach całej Ziemi, z wyjątkiem lodowych pustyń Antarktydy. Większość z nich jednak preferuje podrównikowe lasy deszczowe lub mgielne.

## Lepiej późno niż wcale!

Wspomniana wcześniej monografia widłakowców wydana została jako specjalny numer czasopisma Polskiego Towarzystwa Botanicznego *Monographiae Botanicae* i można ją pozyskać bezpłatnie z repozytorium [Polskiego Towarzystwa Botanicznego](#). To dzieło, którego polska nauka

i dydaktyka potrzebowały od dawna. Wreszcie doczekaliśmy się aktualnej systematyki *Lycopodiopsida*, jak również najświeższych informacji o ich ekologii oraz biochemii. Monografia zawiera aktualne zestawienie gatunków rodzimych dla Polski oraz czterech dalszych, które zadomowiły się u naszych sąsiadów (zatem bardzo prawdopodobnych do odszukania też u nas).

To także oryginalne klucze do oznaczania widłakowców oraz rozbudowane charakterystyki lykopodiofitów, obejmujące całą ich morfologię, rozmieszczenie na świecie i w Polsce (mapy zasięgów), preferencje siedliskowe, ekologię, stopień zagrożenia wymarciem, skuteczność dotychczasowych form ochrony, wreszcie przegląd zastosowań w medycynie akademickiej i ludowej. Na szczególną uwagę zasługują piękne fotografie okazów żywych i zielnikowych, jak również ich siedlisk.

## Po co nam monografie?

Ktoś może spytać, po co w ogóle tworzyć takie opisowe dzieło, którego przygotowanie kosztowało dużo wysiłku i czasu pracowników kilku ośrodków naukowych. Przecież przyniesie mniej punktów niż parę artykułów w renomowanych czasopismach naukowych. Otóż bolączką polskiej botaniki, czystej i stosowanej, był brak nowoczesnych kluczy do identyfikacji taksonomicznej. Dotychczas, chcąc poznać bliżej zarodnikowe rośliny waskularne, w tym widłakowce, należało sięgnąć po pierwszy tom *Flory Polski* opracowany przez Mariana Raciborskiego i opublikowany w 1919 r.

Wydawane parokrotnie w latach 1953–1988 klucze *Rośliny polskie*, pod redakcją Władysława Szafera, Stanisława Kulczyńskiego i Bogumiła Pawłowskiego, były nieco przestarzałe już w momencie ich publikacji. Wciąż opisywały bowiem florę w granicach II, a nawet I Rzeczypospolitej, pomijając szereg gatunków rodzimych dla Ziemi Zachodnich i Północnych. Nowocześniejszy, użyteczny do dziś, *Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej* Lucjana Rutkowskiego, wydawany w latach 1998–2022, ograniczył się – jak wskazuje tytuł – do nizin naszego państwa. A przecież to góry i wyżyny są najbogatse w różne gatunki, także lykopodiofitów!

Rozpoczęta w latach 90. zeszłego wieku era biologii molekularnej mocno zmieniła nasze wyobrażenia o ewolucji waskularnych roślin zarodnikowych, w tym weryfikację występowania i różnorodności poszczególnych gatunków i ich mieszańców. Choć polska i światowa flora liczą bardzo mało gatunków lykopodiofitów, to grupa ta jest źródłem mnóstwa przykładów na potwierdzenie tezy o konieczności wydania nowej, uwspółcześnionej monografii.

Zbieg kilku ważnych dla botaniki rocznic, takich jak stulecie publikacji *Flory Polski* po odzyskaniu niepodległości (2019 r.), stulecie wydania I tomu *Flory Polskiej* na temat paprotników (również 2019 r.), stulecie założenia Polskiego Towarzystwa Botanicznego (2022 r.) czy sześćdziesiąty zjazd jego członków planowany na kwiecień 2025 r. natchnął członkinie Sekcji Pteridologicznej PTB do podjęcia prac nad kolejnymi monografiami roślin, tym razem tych zaliczanych dawniej do paprotników. Jakie zmiany przyniesie nowe dzieło? Czy kwiaty paproci znane z muraw bliźniczkowych (nasięźrzał i podejrzon) trafią do psylotów?

---

W artykule korzystałem m.in. z prac:

1. Raciborski M., Szafer W. (red.) (1919). *Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych. Tom I: Paprotniki, iglaste i jednoliścienne*, Kraków: Nakładem Akademii Umiejętności, s. 427.

2. Rutkowski L. (1998–2022). Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. (1924). Rośliny Polskie. Książnica Atlas, Lwów, Warszawa.
4. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. (1953–1988). Rośliny Polskie. T. 1. PWN, Warszawa.
5. Szczęśniak E. (2008). Endangered, expansive and invasive species in pteridoflora of the Lower Silesia. W: E. Szczęśniak, & E. Gola (Eds.), Club-mosses, horsetails and ferns in Poland – resources and protection (pp. 213–223). Polish Botanical Society & Institute of Plant Biology, University of Wrocław, Wrocław.
6. Szczęśniak, E., Gola, E. M., & Szypuła, W. (2023). The genus *Selaginella* P. Beauv. (Selaginellaceae, Lycopodiopsida) in Poland: The occurrence of three species as a result of the historical material verification. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 92(1).  
<https://doi.org/10.5586/asbp/171688>
7. Szczęśniak, E., Gola, E.M., & Zenkteler, E. (red.) (2023). *Lykopoliofity Polski – Lycopodiales, Selaginellales, Isoëtales*. *Monographiae Botanicae* 110, Polish Botanical Society, Wrocław–Warszawa.

# ŹRÓDŁA NA NIZINACH

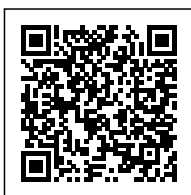
Opublikowane 28 marca 2024, autor: Maksym Łaszewski



Źródła, czyli naturalne, samoczynne i skoncentrowane wypływy wód podziemnych, są kojarzone przede wszystkim z obszarami wyżynnymi i górkimi. Nic dziwnego – stopień uźródłowienia nizin jest kilku-, a nawet kilkunastokrotnie niższy niż na terenach o większej wysokości nad poziomem morza. Liczba źródeł idzie również w parze ze zróżnicowaniem ich cech fizyczno-chemicznych – szczawowy, wody żelaziste i radocenne to tylko wybrane przykłady typów wód leczniczych, dzięki którym powstały znane uzdrowiska, takie jak Krynica-Zdrój, Polanica-Zdrój, Łądek-Zdrój i Busko-Zdrój. Źródła obszarów wyżynnych i górskich, szczególnie w obszarach krasowych, osiągają ponadto znaczne wydajności (ilość wody wypływającej ze źródła w jednostce czasu) i odznaczają się dużymi walorami krajobrazowo-estetycznymi.

**Kategorie:** [Nauka](#), [Onet](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [niziny](#), [woda](#), [Wody podziemne](#), [źródła](#)



Źródła, czyli naturalne, samoczynne i skoncentrowane wypływy wód podziemnych, są kojarzone przede wszystkim z obszarami wyżynnymi i górskimi. Nic dziwnego – stopień uźródłowienia nizin jest kilku-, a nawet kilkunastokrotnie niższy niż na terenach o większej wysokości nad poziomem morza. Liczba źródeł idzie również w parze ze zróżnicowaniem ich cech fizyczno-chemicznych – szczyawy, wody żelaziste i radocenne to tylko wybrane przykłady typów wód leczniczych, dzięki którym powstały znane uzdrowiska, takie jak Krynica-Zdrój, Polanica-Zdrój, Łądek-Zdrój i Busko-Zdrój. Źródła obszarów wyżynnych i górskich, szczególnie w obszarach krasowych, osiągają ponadto znaczne wydajności (ilość wody wypływającej ze źródła w jednostce czasu) i odznaczają się dużymi walorami krajobrazowo-estetycznymi.

Badania wykazały, że również Polska nizinna źródłami stoi i choć są one mniej liczne, wydajne i rozpoznane, to niektóre z nich były wykorzystywane niegdyś w wodolecznictwie. Dziś natomiast stanowią doskonałe wskaźniki presji człowieka na środowisko przyrodnicze. Taką rolę pełniły i pełnią mazowieckie źródła bijące w obrębie dwóch skarp – warszawskiej, stanowiącej krawędź erozyjną doliny Wisły oraz nadpilickiej, rozciągającej się w okolicach Nowego Miasta nad Pilicą.

## Woda lekiem na wszystko

Terapeutyczne zastosowanie wody w postaci kąpeli, natrysków i okładów, a także bezpośredniego spożycia, znane było już od czasów starożytnych. Intensywny rozwój i rozpowszechnienie tego typu fizjoterapii jest datowane jednak dopiero na przełom XVIII i XIX w., a do jej największych propagatorów można zaliczyć m.in. Vincenza Priessnitza (1799-1851), Heinricha Friedricha Francke (1805-1848) oraz ks. Sebastiana Kneippa (1828-1897). To właśnie w XIX w. nastąpił największy rozkwit wyspecjalizowanych zakładów uzdrowiskowych w Europie, które stały się bardzo modne nie tylko z przyczyn zdrowotnych, ale także kulturalno-towarzyskich.

Jeśli wziąć pod uwagę, iż w pierwszej połowie XIX w. podróżowano wyłącznie konno i długie wyprawy były co najmniej kłopotliwe, nie dziwi powstawanie takich ośrodków w regionach nizinnych, na pozór niekojarzących się z uzdrowiskami. Najczęściej były one organizowane przez ambitnych lekarzy zachwyconych walorami terapeutycznymi lokalnej przyrody, Taką historię mają dwa zapomniane uzdrowiska Królestwa Polskiego, którym warto przyjrzeć się bardziej szczegółowo.



## Dwa uzdrowiska, wspólna historia

Wierzbno, obecnie część warszawskiego Mokotowa, kojarzone ze stacją metra, niegdyś stanowiło jedną z licznych miejscowości letniskowych, do których przyjeżdżali mieszkańcy Warszawy spragnieni odpoczynku na łonie natury. Powszechnie znane były również tamtejsze źródła, bijące obficie u podnóża skarpy, które postanowił wykorzystać dr Ludwik Sauvan, absolwent studiów medycznych w Wilnie. Zakład Hydropatyczny uruchomiono w 1842 r. na wzór Zakładu Priessnitz w Grafenbergu i leczono w nim rozmaite schorzenia, stosując natryski, okłady i kąpiele. Bardzo ceniono walory wód źródłanych Wierzbna, które wykorzystywano także do picia.

Dr Natanson uważał, że ich woda „(...) jest nadzwyczajnie czysta, smak na bardzo przyjemny, ożywiający, z powodu znacznej ilości rozpuszczonego w niej powietrza (...)”. Po Sauvanie Zakład przejął Matecki, który prowadził go do ostatnich dekad XIX w. Do jego zamknięcia przyczyniła się rozbudowa Warszawy (Wierzbno traciło na atrakcyjności), jak również odpływ kuracjuszy, zarówno do uzdrowisk zagranicznych, jak i do Nowego Miasta nad Pilicą.

Historia wodolecznictwa w Nowym Mieście nad Pilicą rozpoczęła się nieco później niż w Wierzbnie i była związana z osobą Jana Kapistrana Bielińskiego, lekarza, który po studiach medycznych w Moskwie osiadł w Nowym Mieście w 1859 r. Dostrzegł on walory tego niewielkiego miasteczka, a przede wszystkim obecność źródeł, których woda „...zawiera wiele części wapiennych, a w ogóle bardzo jest czysta, przyjemna w smaku i nade wszystko zimna (...)”. Ośrodek został uruchomiony 31 maja 1874 r. i należał wówczas do najnowocześniejszych w Europie (co ciekawe, Bieliński prawdopodobnie znał Zakład dra Sauvana, a ponadto wzorował się na wspomnianym wcześniej Grafenbergu).

Do zabiegów leczniczych oferowanych w ośrodku należały natryski i kąpiele w wodzie pochodzącej ze źródeł położonych u podnóża skarpy oraz w Pilicy, a ponadto zajęcia fizyczne, gimnastyka i odpowiednia dieta. Wśród licznych pacjentów i gości nowomiejskiego Zakładu można wymienić m.in. Narcyzę Żmichowską, Henryka Sienkiewicza, Michała Andriollego i Ignacego Paderewskiego. Rozwój prężnie działającego ośrodka został przerwany w 1915 r. po zajęciu go przez armię niemiecką, a w wyniku późniejszych działań wojennych uległ on zniszczeniu.

Historia Zakładów jest wręcz bliźniacza – obydwa powstały z inicjatywy ambitnych lekarzy, obydwa były inspirowane wodolecznictwem Priessnitz i obydwa korzystały z bardzo podobnych pod względem położenia i typu źródeł. Wyływy te, które istnieją do dziś, można scharakteryzować jako descenzyjne (woda wypływa z nich grawitacyjnie) oraz podboczowe, czyli położone u podnóża skarpy, na przecięciu warstwy wodonośnej. Biją z analogicznych porowych utworów czwartorzędowych – wierzbieńskie drenują warstwy piasków wodnolodowcowych podścielonych łałami plioceńskimi, natomiast nowomiejskie biją z piasków drobno- i średnioziarnistych, położonych na łałach, mułkach i glinach.

## Źródła jako papierek lakmusowy

Oprócz znaczenia historycznego, związanego z wykorzystaniem gospodarczym, wspomniane źródła są istotne w kontekście badawczym i diagnostycznym. Badania składu chemicznego wód źródłanych pozwalają bowiem na określenie warunków krążenia wody w drenowanej warstwie wodonośnej oraz ocenę stanu środowiska i jego przemian zachodzących na skutek procesów naturalnych oraz antropogenicznych, zwłaszcza, kiedy dostępne są archiwalne dane porównawcze.

Tak właśnie jest w przypadku źródeł wierzbieńskich, które były badane już od połowy XIX w. Widać tu doskonale, jak działalność człowieka w obrębie miasta prowadzi do przekształcenia cech fizyczno-chemicznych ich wód oraz reżimu wydajności. Badania Picha i Płochniewskiego, wykonane w Zakładzie Hydrogeologii Instytutu Geologicznego w latach 1964-1966 udokumentowały, iż źródło przy ul. Piaseczyńskiej (obudowane, o stałym wypływie i położeniu) charakteryzowało się mineralizacją wody rzędu 728-943 mg/l, maksymalnym stężeniem jonów chlorkowych wynoszącym 139 mg/l i wydajnością w granicach 8-9 l/min.



*zdj. Obudowane źródło przy ulicy Piaseczyńskiej w warszawskim Wierzbnie. Typ hydrochemiczny wody źródła to Cl-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Ca-Na, Maksym Łaszewski*

Pomiary prowadzone przez nas w Zakładzie Hydrologii Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego (niepublikowane) wskazały, że w ciągu ostatniego roku (lato '23 – wiosna '24) mineralizacja wód źródła przy Piaseczyńskiej wahała się sezonowo w granicach 1217-1400 mg/l, stężenia chlorków wynosiły od 280 do 349 mg/l, natomiast wydajność – ok. 2,8 l/min. Widać zatem wyraźny wzrost mineralizacji i zasolenia wód źródła w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat. Jego przyczyną jest antropogeniczna dostawa jonów.

Można tu zbiorowo winić m.in. zimowe utrzymanie dróg, odcieki z sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, zwiększoną depozycję atmosferyczną zanieczyszczeń, jak również wymywanie jonów z gruzów i pozostałości budynków. Kilkukrotny spadek wydajności stanowi z kolei odzwierciedlenie zmiany warunków zasilania warstwy wodonośnej, będącej efektem uszczelniania (zabetonowywania) i skanalizowania powierzchni miasta (Mokotów należy do najszybciej zabudowujących się dzielnic Warszawy).

W przypadku źródeł Nowego Miasta Nad Pilicą jedyną historyczną informacją dotyczącą jakości ich wód jest przytoczona wcześniej wzmianka z czasopisma *Kłosa* z 1878 r. Na jej podstawie można stwierdzić, że od czasów działania Zakładu Przyrodoleczniczego dr. Jana Bielińskiego wzrosła temperatura wody źródeł – niegdyś nie przekraczała 7,5-8,0°C, natomiast dziś wynosi z reguły 8-11°C, a maksymalnie nawet 16,0°C. Z jednej strony stanowi to odzwierciedlenie wzrostu średniej temperatury powietrza od XIX w. (ocieplenie klimatu), a z drugiej – wpływu antropogenicznych źródeł ciepła. Zmniejszyła się również, podobnie jak w przypadku Wierzbna, wydajność wypływów.

Badania chemizmu wód źródeł Nowego Miasta nad [Pilicą](#) pokazują jednak inne problemy środowiskowe. W źródłach poza miastem notuje się bardzo wysokie stężenia jonów azotanowych, pochodzących z działalności rolniczej. Fakt ten nie dziwi, skoro Wysoczyzna Rawska to

sadownicze zagłębienie Polski, ale stężenia azotanów  $\text{NO}_3$ , wynoszące średnio 60–80 mg/l, świadczą o trwałym i poważnym zanieczyszczeniu warstwy wodonośnej. Jak w zwierciadle widać również wpływ miasta – w obrębie źródeł położonych obecnie w obszarze zabudowanym notowaliśmy podwyższone stężenia wybranych mikroelementów, takich jak nikiel, cynk, arsen i molibden, a także zdecydowanie wyższe niż poza miastem koncentracje chlorków, potasu i sodu.

Oddziaływanie terenu zurbanizowanego w Nowym Mieście jest jednak zdecydowanie mniejsze niż w przypadku warszawskiego Wierzbna, co widać choćby poprzez porównanie typu chemicznego wód. Naturalnym typem hydrochemicznym (według powszechnie stosowanej w Polsce klasyfikacji Szczukariewa-Prikłóńskiego) jest typ  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  (wodorowęglanowo-wapniowy) i taki właśnie występuje w Nowym Mieście. W przypadku Wierzbna wody źródeł należą do silnie przekształconego typu  $\text{Cl-HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Na}$ , czyli chlorkowo-wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-sodowego.

Bez wątplenia nizinne źródła mogą dostarczyć cennych informacji o obecnym stanie środowiska. Powinniśmy traktować je również jako cenne obiekty o znaczeniu edukacyjnym, stanowiącym zapis oddziaływań człowieka i jego presji na [wody podziemne](#), tak ważne dla mieszkańców, czy to obszarów górskich i wyżynnych, czy nizinnych.

---

W artykule korzystałem m.in. z prac:

1. Jokiel P., Michalczyk Z. 2019. Źródła Polski – zachować dla przyszłości. *Prace Geograficzne* 157: 7–31.
2. Kita J. 2016. *Zapomniane polskie uzdrowiska*. Księży Młyn Dom Wydawniczy.
3. Kużawa R., Gutry-Korycka M. 2002. Źródła Skarpy Warszawskiej. *Prace i Studia Geograficzne* 31: 257–278.
4. Pich J., Płochniewski Z. 1968. Chemizm wód ze źródeł występujących na obszarze Warszawy. *Przełqd Geologiczny* 16(11): 511.
5. Zakład przyrodolecznicy w Nowym Mieście nad Pilicą. 1878. *Kłosa* 724: 311.



# TRZY KROKI DO... WYKONANIA MIEJSCA PRZEZNACZONEGO DO KĄPIELI

Opublikowane 28 marca 2024, autor: Katarzyna Biegun



Pierwszy dzień wiosny za nami. Utopiliśmy marzannę (niekoniecznie w miejscu do tego przeznaczonym) i wielkimi krokami nadchodzi lato. Najwyższa pora pomyśleć więc o miejscach przeznaczonych do kąpiel i kąpieliskach. Jakie są między nimi różnice i jakich zgód wymaga ich uruchomienie? W tym numerze kilka słów o miejscach przeznaczonych do kąpiel, a w następnym – o kąpieliskach.

**Kategorie:** [Wodne kompendium](#), [Wydanie 7/2024](#)

**Tags:** [jezioro](#), [Kąpieliska](#), [miejsca dozwolone](#)



Pierwszy dzień wiosny za nami. Utopiliśmy marzannę (niekoniecznie w miejscu do tego przeznaczonym) i wielkimi krokami nadchodzi lato. Najwyższa pora pomyśleć więc o miejscach przeznaczonych do kąpeli i kąpieliskach. Jakie są między nimi różnice i jakich zgód wymaga ich uruchomienie? W tym numerze kilka słów o miejscach przeznaczonych do kąpeli, a w następnym – o kąpieliskach.

## KROK I. Zanim przystąpisz do realizacji swojego zamierzenia

W pierwszej kolejności określenia wymaga, czy na obszarze planowanym do zagospodarowania ma powstać kąpielisko czy miejsce wyznaczone do kąpeli. W praktyce różnice dla kąpiących są nieznaczące. Ale dla organizatora okazują się istotne, gdyż wymagają innych dokumentów, by dopełnić formalności.

Po pierwsze i najważniejsze – miejsce przeznaczone do kąpeli może zostać utworzone wyłącznie wtedy, gdy nie jest uzasadnione utworzenie kąpieliska.

Po drugie – miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpeli nie można utworzyć na tym samym terenie, na którym już wcześniej funkcjonowało.

Po trzecie – miejsce okazjonalnie wykorzystywane do kąpeli może funkcjonować nie dłużej niż 30 kolejnych dni w roku.

## KROK II. Niezbędne dokumenty

Miejsce wykorzystywane do kąpeli wymaga dokonania zgłoszenia wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta właściwemu ze względu na lokalizację tego miejsca. Wniesienie takiego zgłoszenia oznacza równoczesne dokonanie zgłoszenia wodnoprawnego. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta ma obowiązek przekazać zgłoszenie do właściwej jednostki Wód Polskich.

Zatem zgłoszenie do wójta, burmistrza lub prezydenta musi zawierać wszystkie niezbędne elementy zgłoszenia wodnoprawnego. Są to takie informacje, jak:

- kto = wpisz swoje dane kontaktowe/adresowe;
- w jakim celu = określ cel planowanych czynności, robót;
- na czyjej działce = określ stan prawny nieruchomości, na której czynności, roboty będą wykonywane;
- jak = opisz wykonywane roboty, wskazując podstawowe parametry je charakteryzujące oraz wskaż warunki ich wykonania;
- gdzie = określ lokalizację czynności, robót z podaniem nazwy lub numeru obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnymi;

- kiedy = określ planowany termin rozpoczęcia robót lub czynności.

Do wniosku dołącz:

- mapę sytuacyjno-wysokościową pobraną z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z naniesionym schematem planowanych czynności, robót lub urządzeń wodnych i zasięgiem ich oddziaływania lub inną mapę opatrzoną odpowiednią klauzulą urzędową przez organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej;
- odpowiednie szkice lub rysunki;
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego albo decyzję o warunkach zabudowy;
- potwierdzenie uiszczenia opłaty za zgodę wodnoprawną, która wynosi 100,23 zł i wnoszona jest na konto Wód Polskich.

Dodatkowo do zgłoszenia do wójta, burmistrza lub prezydenta dołącza się:

- zgodę właściciela wód oraz właściciela gruntu przylegającego do planowanego miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpielii na utworzenie go;
- zgodę właściciela sztucznego zbiornika wodnego, w przypadku gdy utworzenie miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpielii ma nastąpić na jego terenie;
- uzasadnienie braku potrzeby utworzenia kąpieliska;
- poświadczenia wniesienia opłaty za zgłoszenie wodnoprawne.

Pamiętaj!

Miejsce przeznaczone do kąpielii możesz wyznaczyć, jeżeli wójt, burmistrz lub prezydent miasta nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia.

## KROK III. Roboty i eksploatacja

Możesz przystąpić do realizacji robót budowlanych z zachowaniem wszystkich pozostałych obowiązujących przepisów.

Pamiętaj!

Organizator miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpielii jest zobowiązany do oznakowania jego obszaru oraz do wykonywania badań jakości wody.

Badania należy wykonać nie wcześniej niż 10 dni przed dniem rozpoczęcia funkcjonowania tego miejsca oraz przynajmniej raz w trakcie jego działania. Badania wykonywane są również obowiązkowo w przypadku wzrokowego stwierdzenia zanieczyszczenia wody.

O szczegółowym zakresie informacji dotyczących jakości wód przeznaczonych do kąpieli oraz o sposobie oznakowania miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli pisaliśmy 4 maja zeszłego roku w artykule [Kąpielisko – gdzie szukać miejsc dozwolonych do kąpieli?](#) oraz 23 czerwca w artykule [Jakość wody w kąpieliskach Europy – sprawozdanie za 2022 r.](#)

[Pobierz w pdf](#)



Wszystkie treści publikowane w czasopiśmie są udostępniane na licencji Creative Commons: uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe, o ile nie jest to stwierdzone inaczej.

