

# WODNOSPRAWY



W POLSCE MARNUJEMY 5 MLN TON ŻYWNOŚCI  
ROCZNIE. CO MOŻESZ ZMIENIĆ W ŚWIĘTA?

ZIMOWE TARŁO RELIKTÓW GLACJALNYCH  
BAŁTYKU; ŚWIADECTWO EPOKI LODOWCOWEJ

RAPORT O STANIE WÓD W EUROPIE,  
CZYLI SŁÓW KILKA O WDRAŻANIU RDW

SOPLE, KWIATY MORSKIE, KULE LODOWE  
I INNE ZIMOWE CUDA NATURY

# ZEZWOLENIA NA WĘDKOWANIE W 2025 R.

Opublikowane 9 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



Nowy Rok przywitał wędkarzy atmosferą nerwowości. W mediach pojawiły się informacje o nowych zasadach przyznawania zezwoleń na wędkowanie. Wody Polskie faktycznie z dniem 31 grudnia 2024 r. zakończyły program Nasze Łowiska, który umożliwiał amatorskie połowy ryb na podstawie jednej, ogólnopolskiej opłaty. Co to tak naprawdę oznacza dla wędkarzy?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [nowe opłaty](#), [opłaty](#), [wędkowanie](#)



Nowy Rok przywitał wędkarzy atmosferą nerwowości. W mediach pojawiły się informacje o nowych zasadach przyznawania zezwoleń na wędkowanie. Wody Polskie faktycznie z dniem 31 grudnia 2024 r. zakończyły program *Nasze Łowiska*, który umożliwiał amatorskie połowy ryb na podstawie jednej, ogólnopolskiej opłaty. Co to tak naprawdę oznacza dla wędkarzy?

## Koniec Naszych Łowisk – rzgw przejmują odpowiedzialność

Przypomnijmy, że do końca ubiegłego roku amatorzy wędkowania mieli możliwość uiszczenia jednej opłaty, która upoważniała ich do połowu w [130](#) obwodach rybackich i dwóch łowiskach specjalnych administrowanych przez Wody Polskie. Zgodnie z Zarządzeniem nr 71/2024 Prezesa Wód Polskich program przestał obowiązywać, a wydawaniem zezwoleń na wędkowanie od 2025 r. mają zająć się regionalne zarządy gospodarki wodnej (rzgw).

Kto chce więc łowić ryby w danym regionie, musi uzyskać zezwolenie w stosownym rzgw i wnieść adekwatną opłatę. Ta ostatnia ustalana jest na szczeblu regionalnym. W związku z dużym poruszeniem w środowisku wędkarzy, które znalazło swoje odzwierciedlenie również w mediach społecznościowych, Wody Polskie wydały komunikat wzywający do zaprzestania rozpowszechniania nieprawdziwych informacji. W komunikacie podkreślono, że zmiana zasad dotyczy wyłącznie łowisk zarządzanych przez Wody Polskie. Większość łowisk w kraju jest tymczasem zarządzana przez tzw. użytkowników (np. gospodarstwa rybackie lub osoby fizyczne), którzy sami ustalają swoją politykę cenową.

## Ile zapłacimy za zezwolenia na wędkowanie?

W 2024 r., gdy obowiązywał jeszcze program *Nasze Łowiska*, koszt zezwolenia na amatorski połów ryb na terenie wszystkich 130 krajowych łowisk Wód Polskich wynosił [250 zł](#). W tym roku roczna opłata za połów z brzegu w poszczególnych rzgw wynosi:

- RZGW w Białymstoku 250 zł rocznie, 15 zł za 1 dzień, 70 zł za 7 dni;
- RZGW w Bydgoszczy 250 zł rocznie, 30 zł za 1 dzień, 90 zł za 7 dni;
- RZGW w Gdańsku 250 zł rocznie, 90 zł za 7 dni, 14,0 zł za miesiąc;
- RZGW w Krakowie funkcjonują trzy łowiska, a na każdym z nich opłaty roczne są inne (od 14,0 do 260 zł), podczas gdy za 1-dniowe zezwolenie zapłacimy 40 zł;
- RZGW w Lublinie 200 zł rocznie, 25 za 1 dzień, 100 zł za 14 dni;
- RZGW w Poznaniu 300 zł rocznie, 30 zł za 1 dzień, 120 zł za 14 dni.

Koszty zezwolenia za połów z jednostki pływającej są średnio o 50 zł wyższe w skali roku. Opłatę uiszcza się przelewem na konto bankowe danego rzgw. Następnie potwierdzenie wpłaty należy przesłać na adres internetowy (lub tradycyjną pocztą) do danego rzgw.

## Czy będzie drożej i trudniej?

Wędkarz, który przez cały rok ograniczy się do łowisk leżących w obszarze zarządzanym przez RZGW w Białymstoku lub Gdańsku, nie zapłaci zatem więcej niż dotychczas. Problem pojawia się w momencie, gdy zapagniemy łowić w różnych regionach kraju – wówczas roczne koszty mogą wzrosnąć nawet kilkukrotnie. Dodatkowo, potrzeba będzie uzyskiwać oddzielne zezwolenia na wędkowanie w dyrekcji każdego wybranego rzgw. Sytuacji nie ułatwia fakt, że każdy region ma nieco inne zasady naliczania opłat.

Regulaminów, w tym list udostępnionych obwodów rybackich oraz zasad sprzedaży zezwoleń na wędkowanie należy według Wód Polskich szukać na stronach internetowych poszczególnych rzgw. Na dzień 9 stycznia, niestety na części z nich brakowało informacji o cenach i sposobie uiszczania opłat, a próba telefonicznego kontaktu nie rozwiązała problemu.



# UMORZENIE SKŁADEK ZUS DLA POSZKODOWANYCH PRZEZ POWÓDŹ – WNIOSKI JUŻ DOSTĘPNE

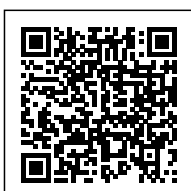
Opublikowane 8 stycznia 2025 autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Od 6 stycznia 2025 r. przedsiębiorcy, organizacje pożytku publicznego oraz osoby prowadzące działalność rolniczą, które ucierpiały wskutek wrześniowej powodzi z 2024 r., mogą składać wnioski o umorzenie składek ZUS. Program wsparcia obejmuje zarówno składki opłacone, jak i te zaległe, za okres od 1 sierpnia do 31 grudnia 2024 r.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [powódź](#), [ZUS](#)



Od 6 stycznia 2025 r. przedsiębiorcy, organizacje pożytku publicznego oraz osoby prowadzące działalność rolniczą, które ucierpiały wskutek wrześniowej powodzi z 2024 r., mogą składać wnioski o umorzenie składek ZUS. [Program wsparcia](#) obejmuje zarówno składki opłacone, jak i te zaległe, za okres od 1 sierpnia do 31 grudnia 2024 r.

## Kto może skorzystać z umorzenia?

Pomoc przysługuje płatnikom składek działającym na terenach objętych klęską żywiołową, którzy wykażą spadek przychodów o co najmniej 40 proc. w porównaniu do:

- września 2024 r. z wrześniem 2023 r.,
- października 2024 r. z październikiem 2023 r.,
- w przypadku rozpoczęcia działalności w 2024 r. – września 2024 r. z sierpniem 2024 r.

Wnioski mogą składać także płatnicy, którzy:

- opłacili składki za wspomniany okres,
- mają ustalony nowy termin płatności składek na 15 września 2025 r.,
- korzystają z rozłożenia zaległości na raty lub odroczenia terminu płatności obejmującego składki za okres od 1 sierpnia do 31 grudnia 2024 r.



*zdj. Jacek Halicki / Wikipedia*

## Jakie składki podlegają umorzeniu?

Umorzenie dotyczy składek na:

- ubezpieczenia społeczne,
- ubezpieczenie zdrowotne,
- Fundusz Pracy,
- Fundusz Solidarnościowy,
- Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych,
- Fundusz Emerytur Pomostowych.

Płatnik, składając wniosek, może samodzielnie wskazać, za które miesiące w okresie od 1 sierpnia do 31 grudnia 2024 r. chce uzyskać umorzenie składek, które obejmuje wszystkie składki, które dotyczą zarówno płatnika, jak i wszystkich zgłoszonych przez niego ubezpieczonych, takich jak pracownicy. Warto zaznaczyć, że te składki nie zostaną pokryte z budżetu państwa, co oznacza, że umorzenie następuje na zasadach przewidzianych w obowiązujących przepisach, bez dodatkowego wsparcia finansowego ze strony państwa.

## Gdzie złożyć wniosek?

Wnioski należy składać do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w formie elektronicznej, papierowej lub za pośrednictwem Platformy Usług Elektronicznych (PUE ZUS). Wzór wniosku oraz szczegółowe wytyczne są dostępne na stronie ZUS.

## Skutki umorzenia dla ubezpieczonych

W przypadku płatników opłacających składki na własne ubezpieczenia umorzenie może mieć istotne konsekwencje. Jak wynika z informacji udostępnionych przez ZUS, składki za okres umorzenia nie będą traktowane jako opłacone. Oznacza to, że ten czas nie zostanie uwzględniony przy wyliczaniu przyszłych świadczeń emerytalnych czy rentowych. Może to wpłynąć na wysokość tych świadczeń w przyszłości.

ZUS zaleca, aby przed złożeniem wniosku dokładnie przeanalizować konsekwencje umorzenia składek i w razie potrzeby skonsultować się z doradcą ZUS, który pomoże ocenić wpływ tej decyzji na przyszłe prawa ubezpieczeniowe.



# MEKKA POD WODĄ – POWÓDŹ W ŚWIĘTYM MIEŚCIE

Opublikowane 7 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



W poniedziałek nad południowo-wschodnie obszary Arabii Saudyjskiej nadciągnęły ulewne deszcze z rekordową sumą opadów. W ciągu kilku godzin arabskie media poinformowały o powodzi w Mekce, załączając dramatyczne nagrania ze świętego miasta muzułmanów. Ulice są kompletnie zalane, wiele ludzi zostało uwieczonych przez wodę, a sytuacja wciąż pozostaje dramatyczna.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Arabia Saudyjska](#), [Mekka](#), [powódź](#)



W poniedziałek nad południowo-wschodnie obszary Arabii Saudyjskiej nadciągnęły ulewne deszcze z rekordową sumą opadów. W ciągu kilku godzin arabskie media poinformowały o powodzi w Mekce, załączając dramatyczne nagrania ze świętego miasta muzułmanów. Ulice są kompletnie zalane, wiele ludzi zostało uwięzionych przez wodę, a sytuacja wciąż pozostaje dramatyczna.

## Mekka i Medina – alarmujące prognozy

Już w sobotę 4 stycznia br. Agencja Prasowa Arabii Saudyjskiej poinformowała o zbliżającej się fali silnego deszczu, powołując się na dane Narodowego Centrum Meteorologii (NCM). Załamanie pogody ma potrwać do środy, a ulewom towarzyszyć mają gradobicia, burze z piorunami, wiatry o sile do 60 km/h oraz wysokie fale na wybrzeżu.

NCM ogłosiło najwyższy, czerwony stan alarmowy dla obszarów znajdujących się w regionach Mekki i Al-Bahah. Silne opady trwające przez cały dzień pojawiły się również w regionie Medyny, w szczególności wokół miasta Jeddah, gdzie już wczoraj odwołano część lotów. Rekordowa suma opadów została w poniedziałek odnotowana w guberni Badr, gdzie spadło 49,2 mm/m<sup>2</sup>. Ludzie obawiają się powtórki powodzi z 2009 r., kiedy w Jeddah zginęło ponad 100 osób.

*Massive Flooding right now due to torrential rainfall in Jeddah Saudi Arabia 🇸🇦 (Jan 06 2024) [pic.twitter.com/c5UZDmuVzK](https://pic.twitter.com/c5UZDmuVzK)*

— Weather monitor (@Weathermonitors) [January 6, 2025](#)

System burzowy dziś i jutro dosięgnie również największego regionu Riyadh, gdzie największe deszcze spodziewane są na północ do stolicy. W szkołach zarządzono lekcje on-line. Transport jest utrudniony, gdyż spływająca po pustynnych, stromych zboczach woda zalewa autostrady.

## Powódź w Mekce zagraża pielgrzymom

Doniesienia z samej Mekki, najważniejszego dla muzułmanów miasta pielgrzymek, są dramatyczne. Powódź błyskawiczna podtopiła całe ulice, zmuszając ludzi do natychmiastowej ucieczki z aut i autokarów. Rwąca woda niesie ze sobą powyłamywane drzewa i ogromną ilość różnego rodzaju odpadów, stwarzając bezpośrednie zagrożenia dla życia. W miejscowościach na południowy wschód od Mekki zaobserwowano ludzi formujących żywe łańcuchy, aby ratować odcięte przez wodę dzieci.

Jak donosi Agencja Prasowa Arabii Saudyjskiej, powódź w Mekce postawiła w stan gotowości wszystkie służby ratunkowe. Ponad 1400 funkcjonariuszy i 140 pojazdów ma udzielać natychmiastowej pomocy poszkodowanym. Powołano też ochotnicze jednostki pogotowia, a w całym regionie Mekki doktorzy i technicy medyczni są na dyżurze. Władze apelują do mieszkańców o ostrożność i śledzenie komunikatów alarmowych w aplikacjach mobilnych.

Na nagraniach z Mekki widać rwące rzeki błotnistej fali powodziowej, która miejscami zatapia samochody aż po same dachy. W stromych wąskich uliczkach świętego miasta woda powoduje groźne karambole. Jak dotąd media nie informują o żadnych ofiarach powodzi w Mekce. W

mieście przebywają jednak tysiące wiernych, które gromadzą się na modlitwie mimo rześistego deszczu.

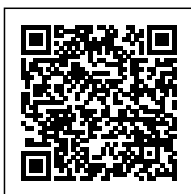
# ODKRYTO 27 NOWYCH GATUNKÓW W PERUWIAŃSKIM LESIE DESZCZOWYM

Opublikowane 6 stycznia 2025 autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Kategorie: [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

Tags: [las deszczowy](#), [nowe gatunki](#)





Nawet w świecie zdominowanym przez człowieka natura skrywa swoje tajemnice i może nas zaskakiwać. Niedawno naukowcy odkryli aż 25 nowych gatunków zwierząt i dwa gatunki roślin w peruwiańskim rejonie Alto Mayo. Jest to ważny krok w dokumentowaniu bioróżnorodności terenów, które znajdują się pod dużą presją działalności człowieka.

## Odkrycie w peruwiańskiej puszczy deszczowej

Ekspedycja do peruwiańskiego lasu deszczowego Alto Mayo została zorganizowana przez Conservation International we współpracy z lokalnymi instytucjami. Prace terenowe odbyły się w rejonie, który mimo intensywnej działalności człowieka (wycinki lasów, rozwijającego się rolnictwa), zachowuje wciąż zaskakującą bioróżnorodność. Alto Mayo jest domem dla setek gatunków zwierząt i roślin, a wiele z nich nie występuje nigdzie indziej.

Prace koncentrowały się na terenach górskiego lasu deszczowego, znanego z unikalnych warunków klimatycznych i trudnego dostępu. Podczas szybkiego i intensywnego, trwającego 38 dni badania terenu nazywanego Rapid Assessment Program (RAP), które miało na celu udokumentowanie organizmów występujących na tamtejszym terenie, naukowcy dokonali zaskakującego odkrycia w postaci 27 gatunków, które dotychczas nieznanne były nauce.

### Jakie gatunki zostały odkryte?

- cztery gatunki ssaków,
- osiem gatunków ryb,
- trzy gatunki płazów,
- dziesięć gatunków motyli,
- dwa gatunki roślin.

Każdy z nich ma szczególne znaczenie dla lokalnego ekosystemu. *Wśród najbardziej zaskakujących nowych gatunków była mysz wodno-lądowa z płetwiastymi palcami – przystosowana do życia w wodzie. Grupa półwodnych gryzoni, do której należy ta mysz, jest niezwykle rzadka – powiedział Trond Larsen, badacz, który kierował wyprawą, dodając, że są trudne do znalezienia i bardzo niewiele wiadomo o ich życiu.*



zdj.: Ronald Diaz/Conservation International

Inne nowe ssaki odkryte przez zespół badaczy to mysz kolczasta, nietoperz owocożerny o krótkim ogonie i wiewiórka karłowata.

Kolejne zaskakujące odkrycie to ryba *blob-headed*, która swoją nazwę zawdzięcza powiększonej głowie, przypominającej plamę.

*Ryba ta ma niesamowicie dziwną głowę, która wygląda niemal jak gigantyczny, spuchnięty nos – powiedział Larsen. Naukowcy nigdy nie widzieli czegoś takiego i nie wiemy, jaka jest funkcja tej struktury. Jedną z możliwych teorii jest, że pomaga ona zwierzęciu wykrywać pożywienie – powiedział – ale na ten moment pozostaje to tajemnicą.*

Zarejestrowano także siedem kolejnych nowych gatunków ryb oraz żabę wąskopyską.

## **Dlaczego to odkrycie jest ważne?**

Ogółem ekspedycja zaowocowała odnotowaniem 2 tys. gatunków, z czego 49 znajduje się na Czerwonej Liście Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody – co oznacza, że są zagrożone wyginięciem. Nowo odkryte gatunki dają nadzieję, że przyroda potrafi znaleźć sposób, by przetrwać nawet w zdominowanym przez człowieka krajobrazie. Ale czy na długo?

*Zaskoczyło nas odkrycie tak dużej bioróżnorodności na obszarze, będącym pod tak silnym wpływem ludzi – powiedział Larsen. Jeśli jednak teraz nie zostaną podjęte kroki w celu zabezpieczenia tych miejsc i przywrócenia części krajobrazu (...) jest duża szansa, że nie utrzymają się one w dłuższej perspektywie – podkreślił badacz.*

---

Zdj. główne: Robinson Olivera / Conservation International

# NAJWIĘKSZE KATASTROFY NATURALNE W 2024 R.

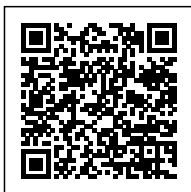
Opublikowane 5 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



W środowisku naukowym panuje opinia, że zmiana klimatu odpowiedzialna jest za rosnące nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, które pociągają za sobą tysiące zgonów i ogromne straty gospodarcze oraz ekologiczne. Rok 2024 był pod tym względem szczególnie dramatyczny – według wstępnych szacunków w 10 największych katastrofach naturalnych zginęło ponad 2 tys. osób, a koszty sięgnęły 229 mld dol.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [kataklizm](#), [katastrofa](#), [katastrofa ekologiczna](#), [powódź](#), [zmiana klimatu](#)





W środowisku naukowym panuje opinia, że zmiana klimatu odpowiedzialna jest za rosnące nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, które pociągają za sobą tysiące zgonów i ogromne straty gospodarcze oraz ekologiczne. Rok 2024 był pod tym względem szczególnie dramatyczny – według wstępnych szacunków w 10 największych katastrofach naturalnych zginęło ponad 2 tys. osób, a koszty sięgnęły 229 mld dol.

## Śmiercionośne lawiny, czyli Papua Nowa Gwinea, Etiopia i Nepal

Najtragicznym wydarzeniem związanym z lawinami w 2024 r. była katastrofa, która miała miejsce 24 maja w Papui-Nowej Gwinei. Z wapiennego szczytu Mount Mungalo zeszła wówczas kamienisto-błotna lawina. Zniszczonych zostało sześć wiosek, a co najmniej 670 osób zginęło pod kilkumetrową warstwą gruzu. Bezpośrednia przyczyna katastrofy nie jest znana, ale geolodzy jednoznacznie wykluczyli trzęsienie ziemi. Według niektórych ekspertów zawiniły ulewne deszcze, które wymyły podłoże skalne i naruszyły jego strukturę.

Nie ma natomiast wątpliwości, że ekstremalne opady były przyczyną dwóch lawin, które nawiedziły Etiopię również w maju – kilka dni wcześniej. Co najmniej 249 osób zmarło, a 15 tys. zostało poszkodowanych. Z kolei pod koniec września monsunowe deszcze w Nepalu wywołały serię 143 lawin, które pochłonęły ponad 150 ofiar.

## Yagi oraz Helene – tropikalne burze

Wśród tropikalnych cyklonów najczarniej w historii roku 2024 zapisał się tajfun Yagi, który uderzył w Południowo-Wschodnią Azję na początku września. Wiatrom o sile do 245 km/h towarzyszyły ulewne opady deszczu, które w niektórych rejonach Wietnamu przekroczyły 600 l/m<sup>2</sup>. Zniszczonych zostało ponad 237 tys. domów, a dodatkowo poważnie ucierpiały uprawy ryżu, zbóż i drzew owocowych. Katakizm Yagi dosięgnął również Tajlandii, Laosu, Filipin i Myanmaru, a całkowita liczba ofiar śmiertelnych szacowana jest na ponad 800 – większość zginęła w lawinach lub porwana została przez wodę.

Zgodnie z zapowiedziami meteorologów ubiegłoroczny sezon huraganów nad Ameryką Północną okazał się wyjątkowo intensywny. Jego najtragicznym epizodem była burza Helene, która uderzyła w sześć stanów USA przynosząc aż 232 ofiary śmiertelne. Był to drugi najpoważniejszy huragan w ciągu ostatniego półwiecza, który spowodował ogromne straty również w infrastrukturze – szacunki mówią o ponad 200 mld dol. szkód. Tysiące domów zostało zniszczonych, ucierpiały autostrady, a także sieć elektryczna i komórkowa. Łącznie wskutek huraganów w Stanach Zjednoczonych i na Karaibach w 2024 r. zginęło ponad 300 osób.



zdj. SaNYa00971 / depositphotos

## Powodzie w Europie

Katastrofy naturalne nie ominęły również naszego kontynentu. Pod koniec października nad południową część Półwyspu Iberyjskiego nadciągnęła izolowana depresja meteorologiczna znana jako [DANA](#). Fenomen ten pojawia się corocznie, ale w 2024 r. osiągnął niespotykane dotąd rozmiary. W niektórych rejonach Walencji w ciągu ośmiu godzin spadło ponad 300 l wody na m<sup>2</sup>, co doprowadziło do powodzi od strony rzek i totalnego paraliżu komunikacyjnego. Liczba ofiar sięgnęła 219, a całkowite straty ekonomiczne szacowane są na ponad 4 mld dol.

Warto przy okazji wspomnieć, że jeszcze kosztowniejsze gospodarczo okazały się powodzie, które nawiedziły środkową Europę we wrześniu wskutek aktywności niżu Boris. Łączne [straty w Polsce](#), Czechach, Rumunii, Austrii, na Słowacji i Węgrzech szacowane są na poziomie 5,2 mld dol. Według BBC śmierć poniosło łącznie 21 osób.





*zdj. castigatio / depositphotos*

## Trudny początek roku

Bez związku ze zmianą klimatu w Japonii już 1 stycznia 2024 r. siły przyrody ukazały swą niszczycielską moc w postaci trzęsienia ziemi o sile 7,6. Epicentrum zlokalizowane było na Półwyspie Noto, a w rezultacie wstrząsów rozwinęło się tsunami, które zniszczyło 160 ha wybrzeża. Setki domów spłonęły w pożarach, a ponad 60 tys. budynków uległo zawaleniu. Całkowita liczba ofiar śmiertelnych sięgnęła 241, a dodatkowo ponad tysiąc osób zostało rannych.

Z kolei w styczniu i lutym przez Chile przetoczyły się pożary spowodowane długotrwałą suszą, wysokimi temperaturami i silnym wiatrem. W regionach Viña del Mar i Quilpué zginęło ponad 130 osób, a 14 tys. domów spłonęło. Światowa Organizacja Meteorologiczna (WMO) wyraziła opinię o wyraźnym związku chilijskiego kataklizmu z oddziaływaniem [El Niño](#), na który nałożyła się pogłębiająca się zmiana klimatu.

Pozostaje mieć nadzieję, że rok 2025 przyniesie światu nieco wytchnienia.

# CZY ŚLEDZIE JEDZĄ RYBY?

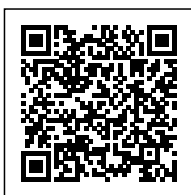
Opublikowane 4 stycznia 2025 autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Do tej pory śledzie postrzegane były jako typowi planktonożercy, odgrywający istotną rolę w morskich ekosystemach, dzięki swojej diecie opartej na drobnych organizmach unoszących się w wodzie. Jednak najnowsze badania opublikowane w Nature Communications pokazują, że w rzeczywistości nie wszystko jest takie, jak się nam do tej pory wydawało. Czyżby te pospolite ryby miały nieco bardziej drapieżny charakter? Wyniki były zaskakujące. Okazało się, że w Morzu Bałtyckim wykształcił się genetycznie odrębny ekotyp śledzia, określany przez lokalnych rybaków jako Slåttersill. Różni się on znacząco od swoich planktonożernych krewniaków. Osobniki są większe, rosną szybciej i mają dietę opartą na rybach, głównie ciernikach trójkolcowych (*Gasterosteus aculeatus*).

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Atlantyk](#), [Bałtyk](#), [morze Bałtyckie](#), [ryba](#), [śledź](#)





Do tej pory śledzie postrzegane były jako typowi planktonożercy, odgrywający istotną rolę w morskich ekosystemach, dzięki swojej diecie opartej na drobnych organizmach unoszących się w wodzie. Jednak najnowsze badania opublikowane w *Nature Communications* pokazują, że w rzeczywistości nie wszystko jest takie, jak się nam do tej pory wydawało. Czyżby te pospolite ryby miały nieco bardziej drapieżny charakter?

## Śledzie pod lupą

Najnowsze odkrycia dokonał międzynarodowy zespół naukowców z Uniwersytetu w Uppsali pod kierownictwem Jake'a Goodalla. Celem badania było zrozumienie, jak śledź atlantycki (*Clupea harengus*), jeden z najliczniej występujących na świecie gatunków ryb, adaptuje się do lokalnych warunków środowiskowych. W szczególności naukowców interesowały różnice między populacjami śledzi żyjącymi w Oceanie Atlantyckim a tymi, które zasiedliły słonawe wody Morza Bałtyckiego około 8 tys. lat temu.

Badacze zastosowali zaawansowane techniki analizy całego genomu (*whole-genome sequencing*), co pozwoliło im zidentyfikować różnice genetyczne między populacjami. Sekwencjonowanie genomu uzupełnili o analizę stabilnych izotopów azotu ( $\delta^{15}N$ ) i węgla ( $\delta^{13}C$ ), które dostarczają informacji o diecie i pozycji troficznej ryb w ekosystemie. Wykorzystano także analizę otolitów, czyli *kamieni słuchowych* ryb, które pomagają zrozumieć ich wzorce migracji i preferowane siedliska.

Zbieranie danych objęło także szczegółowe badania morfologiczne, w tym analizę grabi skrzelowych i pomiary ciała, a także badania chemiczne, które pozwoliły określić poziom akumulacji zanieczyszczeń w tkankach ryb.

## Wyniki badań: nowe spojrzenie na śledzie

Wyniki były zaskakujące. Okazało się, że w Morzu Bałtyckim wykształcił się genetycznie odrębny ekotyp śledzia, określany przez lokalnych rybaków jako *Slåttersill*. Różni się on znacząco od swoich planktonożernych krewniaków. Osobniki są większe, rosną szybciej i mają dietę opartą na rybach, głównie ciernikach trójkolcowych (*Gasterosteus aculeatus*).

Analiza grabi skrzelowych wykazała, że *Slåttersill* nie jest w pełni przystosowany do nowej diety. U większości osobników zaobserwowano uszkodzenia grabi, co sugeruje, że zmiana diety na ryby nastąpiła stosunkowo niedawno w skali ewolucyjnej.

Genetyczna analiza wskazała, że *Slåttersill* należy do nowego ekotypu, który wyewoluował w odpowiedzi na brak konkurencji ze strony innych rybożernych gatunków w młodym Morzu Bałtyckim. Co ciekawe, te ryby mają zmodyfikowane geny związane z adaptacją do środowisk o niskim zasoleniu i ograniczonych zasobach planktonu.

## Ekologiczne i praktyczne znaczenie

Procesy zachodzące w przyrodzie mogą być dynamiczne i zaskakujące. Dieta śledzi rybożernych oparta na ciernikach to zarówno ciekawostka, ale też duża i realna szansa na przywrócenie równowagi w wodach Bałtyku. Cierniki, których liczebność wymknęła się spod

kontroli, zjadają larwy większych ryb drapieżnych, takich jak szczupaki czy okonie, zaburzając naturalny cykl w ekosystemie. Śledzie, wchodząc na miejsce brakujących drapieżników, mogą pomóc w zahamowaniu tego procesu i odbudowie zdrowego balansu w wodach morskich.

Jednak to rozwiązanie ma swoją cenę. Rybożerne śledzie, choć fascynujące, stanowią nieliczną i wyjątkowo wrażliwą populację. Zbyt intensywne połowy w Bałtyku mogą doprowadzić do utraty tej unikalnej grupy, co oznacza, że potrzebujemy przemyślanej polityki zarządzania rybołówstwem. Bez tego ryzykujemy nie tylko wyginięcie *Slåttersill*, ale także utratę ich pozytywnego wpływu na cały ekosystem Bałtyku.

## Dlaczego Bałtyk sprzyja rybożernym śledziom?

Przejsie na dietę rybożerną nie zdarzyło się śledziom w Atlantyku, a kluczem do tej różnicy jest specyfika Bałtyku. To stosunkowo młode morze powstało po ostatnim zlodowaceniu, co oznacza, że przez tysiące lat funkcjonowało jako izolowany ekosystem. Do jego wód dotarło niewiele gatunków, co stworzyło swoistą *pustkę* w roli rybożernych drapieżników.

W takich warunkach śledzie szybko zaadaptowały się do nowej roli. Podczas gdy ich kuzyni w Atlantyku pozostali przy planktonie, w Bałtyku brak konkurencji pozwolił na ewolucyjną zmianę diety. To doskonały przykład na to, że przyroda nie znosi próżni i jak szybko gatunki potrafią się zmieniać, gdy pojawiają się nowe możliwości.

# ROLNIKU, NADAL MOŻESZ STARAĆ SIĘ O WSPARCIE PO POWODZI – NAWET DO 300 TYS. ZŁ

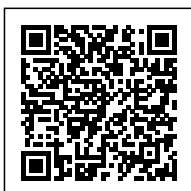
Opublikowane 3 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



Trwa nabór wniosków o przyznanie wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020. Pomoc skierowana jest do rolników, którzy ucierpieli w czasie wrześniowej powodzi, a którzy planują inwestycje zmierzające do odtworzenia potencjału produkcyjnego gospodarstwa. Jakie wydatki objęte są refundacją?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [powódź](#), [rolnictwo](#), [szkody](#)



Trwa nabór wniosków o przyznanie wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020. Pomoc skierowana jest do rolników, którzy ucierpieli w czasie wrześniowej powodzi, a którzy planują inwestycje zmierzające do odtworzenia potencjału produkcyjnego gospodarstwa. Jakie wydatki objęte są refundacją?

## Poddziałanie 5.2 – Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej

27 grudnia 2024 r. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa podjęła [decyzję](#) o przedłużeniu naboru wniosków o przyznanie pomocy na *Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej* z pierwotnego terminu (30 grudnia 2024 r.) do 24 stycznia 2025 r. [Wsparcie](#) skierowane jest wyłącznie do rolników, którzy ponieśli straty w związku z powodzią, która miała miejsce we wrześniu 2024 r. w południowo-zachodniej części kraju. Dofinansowanie pochodzić będzie z funduszy alokowanych w ramach poddziałania PROW 2014–2020 *Wsparcie inwestycji w odtwarzanie gruntów rolnych i przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof*.

Z pomocy mogą skorzystać producenci rolni, u których poniesione szkody przekroczyły 30 proc. średniej rocznej produkcji roślinnej lub zwierzęcej. Wysokość szkód musi być jednak oszacowana przez komisję wojewódzką, a wśród nich muszą się znaleźć szkody na majątku trwałym. Tylko spełnienie tych warunków kwalifikuje do uzyskania dofinansowania.

Pośród inwestycji, które można realizować w ramach programu pomocowego znalazły się m.in.:

- budowa lub remont budynków wykorzystywanych wyłącznie do produkcji rolnej lub magazynowania bądź przygotowania do sprzedaży, o ile nie podlegały obowiązkowemu ubezpieczeniu;
- zakup wyposażenia budynków;
- rozbiórka i utylizacja szkodliwych materiałów;
- zakup maszyn i urządzeń;
- zakup wyposażenia do produkcji, przechowania, suszenia, itd.;
- zakup zwierząt gospodarskich, o ile należą do stada podstawowego;
- zakup sprzętu i oprogramowania związanego z prowadzoną produkcją rolną.

Dofinansowanie wynosi 80 proc. kosztów kwalifikowanych, ale nie może przekraczać 300 tys. zł w całym okresie realizacji PROW 2014–2020. Wcześniej przyznane wsparcie pomniejsza więc pomoc przyznaną w ramach bieżącego naboru.



## Jak i gdzie wnioskować?

Wnioskodawcą może być osoba fizyczna, osoba prawna, ale także wspólnicy spółki cywilnej czy spółka osobowa. Wniosek można złożyć osobiście (lub przez osobę upoważnioną) w regionalnym oddziale ARiMR, za pośrednictwem powiatowego biura ARiMR bądź też pocztą tradycyjną lub elektroniczną. Formularz wniosku o przyznanie pomocy wraz z instrukcją jego wypełnienia i listą obowiązkowych załączników znaleźć można na stronie internetowej [ARiMR](#).

Informację o przyznaniu lub nieprzyznaniu pomocy ARiMR wysyła do 4 miesięcy od dnia złożenia wniosku. Kolejność przyznawania wsparcia zależy od kolejności napływu wniosków.

# STOPIEŃ WODNY PONIŻEJ WŁOCŁAWKA – GDOŚ ODMÓWIŁ WYDANIA DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ

Opublikowane 2 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



30 grudnia 2024 r. Generalny Inspektor Ochrony Środowiska (GDOŚ) wydał komunikat w sprawie odmowy wydania decyzji środowiskowej dla przedsięwzięcia Budowa stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka. Jako powód podano nierzetelne i niekompletne dane przesyłane przez inwestora.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [decyzja środowiskowa](#), [GDOŚ](#), [rzeka](#)



30 grudnia 2024 r. Generalny Inspektor Ochrony Środowiska (GDOŚ) wydał komunikat w sprawie odmowy wydania decyzji środowiskowej dla przedsięwzięcia *Budowa stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka*. Jako powód podano nierzetelne i niekompletne dane przesyłane przez inwestora.

## Postępowanie administracyjne w sprawie stopnia Siarzewo

W 2016 r. ówczesny Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) złożył wniosek o wydanie decyzji środowiskowej (decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) dla budowy nowego stopnia na Wiśle poniżej Włocławka. 29 grudnia 2017 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (RDOŚ) po serii uzupełnień i wyjaśnień składanych przez Wody Polskie, będące następcą KZGW, wydał decyzję środowiskową. W następnym roku została ona jednak zaskarżona przez stronę społeczną.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska uchyliło decyzję RDOŚ, co z kolei spotkało się ze sprzeciwem Wód Polskich i zaskarżeniem ministerialnego postanowienia. W rezultacie w 2023 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny przekazał sprawę do drugiej instancji, czyli GDOŚ.



zdj. Wody Polskie

## Komunikat GDOŚ – Wody Polskie odpowiadają

Po zapoznaniu się ze szczegółami dotychczasowego postępowania administracyjnego i rozpatrzeniu zarzutów pod adresem inwestora w projekcie budowy stopnia Siarzewo, GDOŚ wydał komunikat, w którym poinformował o ponownym uchyleniu decyzji RDOŚ z 2017 r. i odmówił wydania decyzji środowiskowej. W uzasadnieniu organ stwierdził, że *przedłożony przez inwestora raport nie pozwalał na*

przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną.

GDOŚ przypomniał, że w toku prowadzonego przez niego postępowania Wody Polskie były dwukrotnie wzywane do uzupełnienia dokumentacji i złożenia wyjaśnień. Inwestor nie udzielił jednak wyczerpujących odpowiedzi i tym samym uniemożliwił określenie działań, które miałyby ograniczyć i zrehabilitować wpływ inwestycji na środowisko naturalne. A jego zakres może, zdaniem GDOŚ, być znaczący. Pośród wskazanych nieprawidłowości i zarzutów pojawiły się m.in.:

- brak rzetelnej analizy wariantów inwestycji;
- niewystarczająca analiza oddziaływania projektu na obszary Natura 2000;
- ryzyko znaczącego negatywnego wpływu budowy stopnia poniżej Włocławka na priorytetowe siedliska przyrodnicze;
- zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

W odpowiedzi na odmowę wydania decyzji środowiskowej, Wody Polskie [poinformowały](#) o rozpoczęciu ponownej analizy możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego w regionie Dolnej Wisły. Pogłębiona analiza ma na celu określenie optymalnych metod i środków w zakresie rozwiązań przeciwpowodziowych z uwzględnieniem budowy kolejnego stopnia wodnego na Wiśle. W wypracowanie nowego planu zaangażowane ma być również Ministerstwo Infrastruktury.



# JAK RYBY I PTAKI WODNE RADZĄ SOBIE ZIMĄ?

Opublikowane 1 stycznia 2025 autor: Agata Pavlinec



Bociany odlatują do ciepłych krajów, niedźwiedzie zapadają w błogi sen w swej gawrze, a rysie oblekają się w grube futra. Trudno jednak nie zadrzeć na myśl o zwierzętach, które zmuszone są spędzać zimę w lodowatej, często zamarzającej wodzie. Na szczęście natura wyposażyła ryby i ptactwo wodne w bardzo ciekawe mechanizmy adaptacyjne.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [ptaki wodne](#), [zima](#)



Bociany odlatują do ciepłych krajów, niedźwiedzie zapadają w błogi sen w swej gawrze, a rysie oblekają się w grube futra. Trudno jednak nie zadrzeć na myśl o zwierzętach, które zmuszone są spędzać zimę w lodowatej, często zamarzającej wodzie. Na szczęście natura wyposażyła ryby i ptactwo wodne w bardzo ciekawe mechanizmy adaptacyjne.

## Ryby zimą – w błogim letargu

Ryby należą do zwierząt zimnokrwistych, co oznacza, że nie potrafią utrzymywać stałej temperatury ciała – gdy woda wokół się ochładza, oziębiają się i one. Nie rozwijają jednak hipotermii, ale w odpowiedzi na wszechobecne zimno wygaszają stopniowo swój metabolizm: spowalniają ruchy, akcję serca i oddychanie, wydając możliwie mało kalorii.

Gdy rzeki, stawy i jeziora zamarzają, rybom paradoksalnie zaczyna powodzić się bardzo dobrze. Warstwa lodu staje się izolacją, a blisko dna, gdzie gęstość wody jest najwyższa, utrzymuje się stała temperatura ok.  $+4^{\circ}\text{C}$ . Ponieważ lód przepuszcza światło słoneczne, żyjące w zbiornikach algi wykorzystują je do fotosyntezy, produkując tlen potrzebny do oddychania. Zima dla ryb nie jest więc może ekscytującą porą roku, ale pozwala im w spokoju doczekać wiosny, niezależnie od mrozów i śnieżyc na lądzie. Jako ciekawostkę warto dodać, że niektóre gatunki ryb żyjące wokół Antarktydy mają we krwi specjalne [białko](#), które działa jak... odmrażacz.

## Ptaki wodne – ciepła kurtka, chłodne nogi

Ptaki, mimo że są ciepłokrwiste, również nauczyły się dostosowywać swój metabolizm do warunków meteorologicznych. W czasie siarczystych mrozów siedzą pasywnie na wodzie, unikając niepotrzebnego wysiłku. Kluczem do komfortu jest jednak zimowe upierzenie, które można przyrównać do Gore-Texu. Przy samej skórze rozwijają się krótkie, puszyste piórka tworzące powietrzne kieszenie i doskonale izolujące od zimna. Nic dziwnego, że najlepsze zimowe kurtki nadal produkuje się z gęsiego puchu! Dodatkowo, zewnętrzna warstwa piór wyposażona jest w [mikro-haczyki](#), które zazębiają się o siebie, tworząc nieprzemakalną pelerynę.

Aby utrzymać się w przyjemnej suchości kaczki wydzielają też z gruczołów przy ogonie specjalny [olej](#), który następnie rozprowadzają po piórach, strosząc je i muskając dziobem. Taka tłusta warstwa chroni skórę przed zimną wodą niczym wazelina.

To jeszcze nie wszystko! Kaczki, gęsi, mewy i inne wodne ptaki rozwinęły fascynujący mechanizm, zwany [przeciwprądową wymianą ciepła](#). Polega ona na ograniczeniu krążenia krwi w taki sposób, aby chłodna krew z nóg nie wędrowała przez cały organizm, ale ogrzewana była lokalnie przez położone blisko żył tętnice. Stopy pozostają więc chłodne, ale chronione są przed odmrożeniem, a organizm jako taki nie traci zbyt wiele cennego ciepła.

Gdy zima jest wyjątkowo sroga, łabędzie mają również tendencję do wychodzenia na ląd i „przycupywania” w pozycji z nogami złożonymi pod opierzonym brzuchem i głową schowaną pod skrzydłami. Pozwala to do minimum ograniczyć straty ciepła. Paradoksalnie, pomaga nawet stanie na jednej nodze, z drugą schowaną wśród pierza.

## Jak możesz pomóc?

Niejeden człowiek, widząc zmarznięte kaczki na zimowym stawie, pomyśli „biedaki” i pójdzie do domu po torebkę starego chleba. Potem, w ciepłej czapce i płaszczu, będzie podziwiał swój dobry uczynek, obserwując zaciekle boje o ostatnie okruszki. Niestety, nie jest to najlepsza forma pomocy.

Naukowcy z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu [potwierdzają](#), że zimą warto dokarmiać wodne ptaki, bo dodatkowe kalorie pozwalają lepiej radzić sobie z zimą, gdy naturalna podaż pokarmu jest mocno ograniczona. Nie należy ich jednak karmić chlebem, słonym i słodkim pieczywem, paluszkami czy chipsami. Taka dieta, bogata w sól i kwas chlebowy, prowadzi do zaburzenia gospodarki wodnej i chorób układu pokarmowego, co, niestety, może skończyć się śmiercią.

Jeśli chcesz pomóc ptakom w zimie, przynieś im więc to, [czego naprawdę potrzebują](#): ziarna lub surowe warzywa. Jedzenie warto wysypywać na brzeg, gdyż w wodzie zbyt szybko się psuje. I nie karm nigdy z ręki – osvajanie dzikich zwierząt to jedna z największych krzywd, jakie można im wyrządzić!

# ZIMOWE AKTYWNOŚCI NA LODZIE I W WODZIE

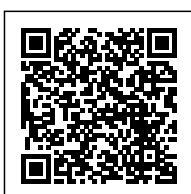
Opublikowane 31 grudnia 2024, autor: Patrycja Draguć



Gdy zima na dobre zawita do naszych domów, a krajobraz spowija biały puch, naturalną pokusą staje się spędzenie czasu pod kocem z ulubionym serialem. Jednak okres ten to doskonała okazja, aby skłonić siebie i bliskich do aktywności, które zimą mają wyjątkowy urok. Zabawy na lodzie, wodne atrakcje czy śnieżne szaleństwa to propozycje, które nie tylko zapewnią zdrową dawkę ruchu, ale także staną się źródłem radości i wspomnień dla całej rodziny. Sprawdź, jakie formy aktywności na świeżym powietrzu warto włączyć do rodzinnego harmonogramu w tym zimowym okresie.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [morsowanie](#), [mróz](#), [śnieg](#), [termy](#), [zima](#)





Gdy zima na dobre zawita do naszych domów, a krajobraz spowija biały puch, naturalną pokusą staje się spędzanie czasu pod kocem z ulubionym serialem. Jednak okres ten to doskonała okazja, aby skłonić siebie i bliskich do aktywności, które zimą mają wyjątkowy urok. Zabawy na lodzie, wodne atrakcje czy śnieżne szaleństwa to propozycje, które nie tylko zapewnią zdrową dawkę ruchu, ale także staną się źródłem radości i wspomnień dla całej rodziny. Sprawdź, jakie formy aktywności na świeżym powietrzu warto włączyć do rodzinnego harmonogramu w tym zimowym okresie.

## Łyżwiarstwo – klasyczna rozrywka na lodowisku

**Łyżwiarstwo** to jedna z najpopularniejszych zimowych aktywności, łącząca ruch ze świetną zabawą. Wystarczy wygodne, ciepłe ubranie oraz pozytywne nastawienie. Większość miejskich lodowisk oferuje możliwość wypożyczenia łyżew, więc brak sprzętu nie jest problemem. W przypadku najmłodszych, którzy dopiero rozpoczynają przygodę z łyżwiarstwem, warto skorzystać z pomocy instruktora, aby zapewnić im bezpieczny start. Dla bardziej zaawansowanych członków rodziny można zorganizować zawody, takie jak wyścigi na czas lub konkurs na najpiękniejszy piruet. Lodowiska wzbogacone o muzykę i kolorowe oświetlenie tworzą magiczną atmosferę, która dodatkowo zachęca do wspólnego spędzania czasu na lodzie.

## Morsowanie – zdrowa i energetyczna aktywność dla odważnych

Morsowanie, choć na pierwszy rzut oka wydaje się aktywnością ekstremalną, zdobywa coraz większą popularność ze względu na swoje liczne korzyści zdrowotne. Rodzinne morsowanie może stać się nietypową, ale satysfakcjonującą formą integracji. Rozpocznijcie od wspólnej rozgrzewki, na przykład biegu, a następnie stopniowo zanurzajcie się w lodowatej wodzie. Dzieci, dla których pełna kąpiel może okazać się zbyt wymagająca, mogą na początek ograniczyć się do moczenia nóg. Kluczowe jest jednak podejście z rozwagą – morsowanie warto praktykować pod okiem kogoś doświadczonego, zachowując wszelkie środki ostrożności.

<https://wodnesprawy.pl/jak-morsowanie-wplywa-na-zdrowie-rozmowa-z-dr-jane/>

## Zimowe zabawy na śniegu – bitwy na śnieżki, sanki i budowanie igloo

Korzystając z zimowej aury, warto zaplanować rodzinne aktywności na świeżym powietrzu. Kulig na sankach, bitwa na śnieżki czy wspólne lepienie bałwana to doskonałe formy rekreacji, które przynoszą mnóstwo śmiechu i pozytywnych emocji. Rodzinne budowanie śnieżnych rzeźb lub fortec może dodatkowo pobudzić kreatywność, a aktywna zabawa przyniesie korzyści zarówno najmłodszym, jak i dorosłym.

## Wodne atrakcje w aquaparkach i termach – relaks w zimowym wydaniu

Dla miłośników wodnych aktywności doskonałą propozycją będzie wizyta w aquaparku lub na **termach**. Pierwsze z nich oferują szeroką gamę atrakcji, takich jak baseny z falami, zjeżdżalnie czy strefy rekreacyjne, które zapewnią rozrywkę zarówno dzieciom, jak i dorosłym. Alternatywą są baseny termalne, gdzie kąpiel w ciepłych, mineralnych wodach pozwala na relaks, poprawę krążenia i wzmocnienie odporności. Szczególnie urokliwe są kąpiele na świeżym powietrzu, gdzie zimowe krajobrazy tworzą niepowtarzalną scenerię. Połączenie

wodnych atrakcji z chwilą odprężenia to idealny sposób na spędzenie czasu w rodzinnym gronie.

## **Zimowe aktywności na lodzie i w wodzie pełne radości**

Zimowy czas nie musi oznaczać siedzenia pod kocem przed telewizorem. Aktywności takie jak łyżwiarstwo, morsowanie, wodne szaleństwo w aquaparku lub relaks na termach, a także rodzinne zabawy na śniegu dostarczają mnóstwa radości i są świetnym sposobem na integrację z bliskimi. Ubierzcie się ciepło, zabierzcie termos z gorącym napojem i korzystajcie z zimowej aury!

# POMAGAJMY DZIKIM ZWIERZĘTOM ZIMĄ, ALE ROZWAŻNIE

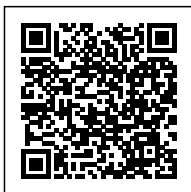
Opublikowane 30 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Zima to szczególnie trudny czas dla dzikich zwierząt i ptactwa wodnego. Niskie temperatury, śnieg i zamarznięte zbiorniki wodne ograniczają dostęp do pożywienia i wody, zmuszając wiele gatunków do walki o przetrwanie. Pomoc człowieka w takich momentach jest niezwykle cenna, ale musi być udzielana z rozważą. Nieodpowiedzialne działania, choć podejmowane w dobrej wierze, mogą wyrządzić więcej szkody niż pożytku. Jak więc mądrze pomagać?

**Kategorie:** [Onet](#), [Aktualności](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [mróz](#), [zima](#), [zwierzęta](#)



Zima to szczególnie trudny czas dla dzikich zwierząt i ptactwa wodnego. Niskie temperatury, śnieg i zamrożone zbiorniki wodne ograniczają dostęp do pożywienia i wody, zmuszając wiele gatunków do walki o przetrwanie. Pomoc człowieka w takich momentach jest niezwykle cenna, ale musi być udzielana z rozważą. Nieodpowiedzialne działania, choć podejmowane w dobrej wierze, mogą wyrządzić więcej szkody niż pożytku. Jak więc mądrze pomagać?

## Dokarmianie dzikich zwierząt

Dokarmianie to jedna z najbardziej oczywistych form pomocy. Jednak warto pamiętać, że nie każde pożywienie jest [odpowiednie dla dzikich zwierząt](#). Sarnom, jeleniom i zającom służą siano, warzywa korzeniowe, takie jak marchew, buraki czy pasternak, a także gałęzie drzew liściastych, głównie wierzby, osiki czy grabu. Tego rodzaju pokarm jest najbardziej zbliżony do ich naturalnej diety i nie powoduje problemów zdrowotnych.

Czego unikać? Pieczywo, które wielu ludzi podaje dzikim zwierzętom, jest dla nich szkodliwe. Chleb, szczególnie biały, nie tylko nie dostarcza wartości odżywczych, ale może prowadzić do poważnych schorzeń układu pokarmowego, takich jak kwasica żwacza, która bywa śmiertelna. Produkty słone, przyprawione lub przetworzone również nie nadają się do spożycia przez dziką faunę.

Istotne jest także miejsce dokarmiania. Powinno być ono oddalone od dróg i terenów zamieszkałych, by minimalizować stres zwierząt i ryzyko kolizji. Karmiska należy umieszczać w spokojnych, osłoniętych miejscach, które zapewniają zwierzętom bezpieczeństwo przed drapieżnikami.

## Dokarmianie ptaków wodnych

Ptactwo wodne, takie jak łabędzie, kaczki czy łyski, szczególnie cierpi z powodu zamrażania zbiorników wodnych i ograniczonego dostępu do pożywienia. Aby pomóc, można podawać im [naturalne produkty](#), takie jak:

- ziarna zbóż – owies, pszenica, jęczmień;
- gotowane warzywa – marchew, ziemniaki, buraki;
- specjalistyczne karmy dla ptaków wodnych dostępne w sklepach zoologicznych.

Ważne, aby [nie podawać ptakom chleba](#). Powoduje on fermentację w żołądku, co może prowadzić do chorób układu pokarmowego, a w skrajnych przypadkach – do śmierci. Wybierając miejsce dokarmiania ptaków wodnych, najlepiej unikać obszarów intensywnie uczęszczanych przez ludzi. [Karmienie](#) powinno odbywać się na brzegach zbiorników wodnych, w miejscach osłoniętych od wiatru.

<https://wodnesprawy.pl/dokarmianie-ptakow-zima-czyli-ptasie-bufety-bez-ch/>

## Jak zadbać o dostęp do wody?

Woda jest jednym z najważniejszych zasobów zimą, szczególnie dla ptactwa wodnego. Zamarzające zbiorniki pozbawiają je możliwości picia i kąpieli, co negatywnie wpływa na ich zdrowie i kondycję. Aby pomóc, można:

- utrzymywać otwory w lodzie na stawach i jeziorach. Najlepiej robić to za pomocą pływaków lub specjalnych pomp wodnych, które zapobiegają zamarzaniu;
- w przypadku zwierząt leśnych wystarczy wystawić w spokojnych miejscach pojemniki z wodą i regularnie sprawdzać, czy nie zamarzły. Należy unikać używania metalowych naczyń, które mogą powodować odmrożenia.

## Tworzenie naturalnych schronień dla zwierząt

Zwierzęta zimą nie tylko potrzebują jedzenia i wody, ale również miejsc, w których mogą się schronić przed mrozem i drapieżnikami. W lasach i ogrodach można przygotować proste kryjówki, które zapewnią im ochronę:

- sterty gałęzi i kopce liści stanowią doskonałe schronienia dla zajęcy, jeży i drobnych ssaków;
- budki lęgowe i karmniki są szczególnie potrzebne ptakom, które zimują w Polsce, takim jak sikory, wróble czy kosy;
- warto unikać przycinania drzew i krzewów zimą, ponieważ gęste zarośla są naturalnym schronieniem dla wielu gatunków.

## Pomagajmy dzikim zwierzętom zimą współpracując z organizacjami

Leśnicy i organizacje ekologiczne mają ogromną wiedzę na temat potrzeb dzikich zwierząt i ptaków. Warto, a nawet należy skonsultować się z lokalnym nadleśnictwem przed rozpoczęciem dokarmiania, aby upewnić się, że nasze działania są zgodne z zasadami ochrony przyrody.

Wiele [nadleśnictw](#) prowadzi własne zimowe akcje, w których można wziąć udział, dostarczając karmę lub pomagając w jej rozkładaniu.

Współpraca z organizacjami przyrodniczymi to także możliwość wsparcia finansowego. Przekazane środki zostaną przeznaczone na zakup karmy, budowę karmników czy sprzęt do utrzymywania otwartych zbiorników wodnych.



# JAK RENIFERY RADZĄ SOBIE Z MROZAMI ARKTYKI?

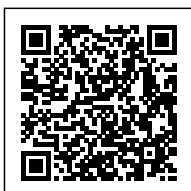
Opublikowane 29 grudnia 2024, autor: Patrycja Draguć



Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak renifery przystosowały się do życia w ekstremalnych warunkach zimowych? Jakie mechanizmy biologiczne i fizjologiczne sprawiają, że mróz i chłód nie stanowią dla nich wyzwania? Renifery, znane w Ameryce Północnej jako karibu, należą do najbardziej zaawansowanych ewolucyjnie organizmów zdolnych do przetrwania w surowym klimacie. Dzięki wyjątkowym zdolnościom adaptacyjnym potrafią funkcjonować w skrajnie niskich temperaturach, pokonywać trudności związane z niedoborem pożywienia i poruszać się w głębokim śniegu. Jakie tajemnice kryje ich organizm? Przyjrzyjmy się bliżej tym niezwykłym zwierzętom.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Arktyka](#), [mróz](#), [renifery](#), [zima](#), [zwierzęta](#)



Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak renifery przystosowały się do życia w ekstremalnych warunkach zimowych? Jakie mechanizmy biologiczne i fizjologiczne sprawiają, że mróz i chłód nie stanowią dla nich wyzwania? Renifery, znane w Ameryce Północnej jako karibu, należą do najbardziej zaawansowanych ewolucyjnie organizmów zdolnych do przetrwania w surowym klimacie. Dzięki wyjątkowym zdolnościom adaptacyjnym potrafią funkcjonować w skrajnie niskich temperaturach, pokonywać trudności związane z niedoborem pożywienia i poruszać się w głębokim śniegu.

## Przystosowania fizyczne reniferów do arktycznej zimy

Jednym z ważniejszych atrybutów renifera jest jego [gruba, dwuwarstwowa sierść](#). Warstwa zewnętrzna składa się z włosów pokrytych powietrznymi kieszeniami, które nie tylko chronią przed zimnem, ale także zapobiegają nasiąkaniu wilgocią. Pod spodem znajduje się gęste futro, które zatrzymuje ciepło. Taka warstwa ochronna gwarantuje reniferom doskonałą izolację termiczną.

Oprócz tego renifery posiadają nozdrza, które pełnią istotną rolę w adaptacji do zimna. [Specjalna struktura wewnętrzna nosa](#) pozwala na ogrzewanie wdychanego powietrza oraz minimalizowanie utraty ciepła przy wydechu. Co ciekawe, [zimną nos reniferów może być wyraźnie czerwony](#), co związane jest ze zwiększonym przepływem krwi w tym obszarze.

Kolejną fascynującą cechą jest zdolność tych zwierząt do [zmiany struktury kopyt](#). Latem są one bardziej miękkie, co ułatwia poruszanie się po wilgotnych terenach tundry. A zimą twardnieją, zwiększając przyczepność na lodzie. Jednocześnie ułatwiają odgrzebywanie pożywienia spod warstw śniegu. Renifery naprawdę rewelacyjnie przystosowały się do trudnych warunków, umożliwiając sobie spokojne życie w krainie zimna i lodu.

## Dieta w ekstremalnych warunkach, czyli czym żywią się renifery

Ograniczony dostęp do pożywienia zimą to zdecydowanie nie lada wyzwanie dla zwierząt. Mierzą się z nim także renifery. Głównym elementem ich diety w tym okresie są porosty, szczególnie tzw. [chrobotki reniferowe](#), bogate w węglowodany i dostarczające energii niezbędnej do przetrwania. Aby się do nich dostać, renifery używają swoich mocnych kopyt do odgarniania śniegu. [Potrafią odkopać pożywienie spod warstwy o grubości nawet kilkudziesięciu centymetrów](#). Oprócz tego renifery posiadają także unikalny układ trawienny, który pozwala im na efektywne wykorzystanie trudno przyswajalnych substancji odżywczych z porostów. Dodatkowo zimą ich metabolizm zwalnia, co pomaga oszczędzać energię.

## Migracje reniferów

Renifery słyną z dalekich migracji, które mogą obejmować dystanse do [5 tys. km rocznie](#). Zimą przemieszczają się na obszary, gdzie warstwa śniegu jest cieńsza, co ułatwia dostęp do pożywienia. Wędrują w dużych stadach, dzięki czemu chronią się wzajemnie przed drapieżnikami, takimi jak wilki czy niedźwiedzie polarne. [Stado reniferów](#) może liczyć od kilkunastu do nawet kilkudziesięciu tysięcy osobników. Dzięki temu mogą skuteczniej bronić się przed zagrożeniami, ale także wspólnie wyznaczać trasy migracji i miejsca żywienia.

Ciekawostki o reniferach, których nie znasz:

1. [Zdolność widzenia w ultrafiolecie](#): renifery potrafią widzieć w zakresie światła ultrafioletowego. Dzięki temu mogą dostrzegać porosty na śniegu lub wilki, które w ultrafiolecie kontrastują z otoczeniem.
2. Zmiana koloru oczu: [renifery zmieniają barwę tęczówki](#) ze złotobrazowej latem na ciemnoniebieską zimą, co jest przystosowaniem do długich okresów ciemności.
3. Ciepło od stada: renifery w czasie ekstremalnych mrozów grupują się ciasno, by dzielić się ciepłem i chronić przed wiatrem.

## Wyzwania związane ze zmianą klimatu

Renifery, choć od wieków doskonale przystosowane do życia w surowych warunkach Arktyki, obecnie mierzą się z coraz większymi trudnościami spowodowanymi zmianą klimatu. Zanik pożywienia, szczególnie porostów będących głównym składnikiem ich zimowej diety, staje się poważnym zagrożeniem dla ich przetrwania. Wzrost temperatur powoduje częstsze zamarzanie i rozmarzanie śniegu, co tworzy twarde warstwy lodu utrudniające dostęp do pokarmu. Dodatkowo zmiany w ekosystemach Arktyki prowadzą do zaburzeń migracji oraz zwiększonego ryzyka spotkań z drapieżnikami. Więcej na temat tych wyzwań i ich wpływu na życie reniferów można przeczytać w artykule: [Święty Mikołaj w dobie zmiany klimatu](#).

# ZIMĄ TEŻ MOŻNA POJECHAĆ NAD WODĘ

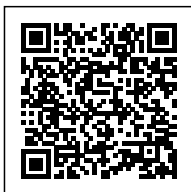
Opublikowane 28 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Zima to wyjątkowy czas, który pozwala spojrzeć na znane miejsca z zupełnie innej perspektywy. Zamarznięte tafle jezior, ciche brzegi rzek i białe krajobrazy mają swój niepowtarzalny urok. Dla tych, którzy szukają spokoju, kontaktu z naturą lub po prostu chcą odpocząć od codziennego zgiełku, przygotowaliśmy zestawienie dziesięciu najlepszych miejsc w Polsce, które warto odwiedzić zimą, by pospacerować nad wodą.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Bałtyk](#), [MorskieOkno](#), [woda](#), [zima](#)





Zima to wyjątkowy czas, który pozwala spojrzeć na znane miejsca z zupełnie innej perspektywy. Zamarznięte tafle jezior, ciche brzegi rzek i białe krajobrazy mają swój niepowtarzalny urok. Dla tych, którzy szukają spokoju, kontaktu z naturą lub po prostu chcą odpocząć od codziennego zgiełku, przygotowaliśmy zestawienie dziesięciu najlepszych miejsc w Polsce, które warto odwiedzić zimą, by pospacerować nad wodą.

## 1. Morze Bałtyckie

Nad morze zimą? Dlaczego nie – wyjazd nad Bałtyk zimą może być niezwykle ciekawym doświadczeniem. W tym okresie nadmorskie miejscowości pustoszeją, oferując ciszę i spokój, których brakuje latem. Spacer brzegiem morza w zimowej scenerii pozwala cieszyć się czystym, rześkim powietrzem bogatym w [jod](#), który korzystnie wpływa na zdrowie.

Sz szczególnie malownicze są ośnieżone plaże, pokryte drobnymi kryształkami lodu. W miejscach takich jak Władysławowo, Ustka czy Hel można spotkać fokę szarą odpoczywającą na brzegu lub obserwować zimowe ptaki wędrownie. Zimowy Bałtyk to także okazja do odwiedzenia lokalnych atrakcji w spokojniejszej atmosferze, np. [latarni morskich](#) czy muzeów, które są mniej oblegane niż w sezonie.

## 2. Morskie Oko (Tatry)

Morskie Oko, jedno z najbardziej znanych jezior w Polsce, jest równie piękne zimą, jak i latem. Zamarznięta tafla otoczona wysokimi szczytami Tatr tworzy niezwykle malowniczy widok. Spacer wokół jeziora to doskonała okazja, aby podziwiać majestat gór w zimowej scenerii. Dla miłośników fotografii to także idealne miejsce na uchwycenie wyjątkowych kadrów. Warto pamiętać o ciepłym ubraniu i przede wszystkim odpowiednim obuwiu, gdyż zimowe warunki w górach mogą być wymagające.





### 3. Jezioro Śniardwy (Mazury)

Mazury, znane jako Kraina Tysiąca Jezior, zimą zyskują zupełnie nowy charakter. Jezioro Śniardwy, największe w Polsce, staje się miejscem cichym i spokojnym. Śnieżne krajobrazy oraz widok na zamrożoną tafłę jeziora sprawiają, że spacer wzdłuż brzegów to wyjątkowe doświadczenie. Warto wybrać się dłuższą trasę, aby zobaczyć dziką przyrodę, która nawet zimą jest tutaj obecna. Przy odrobinie szczęścia można spotkać zimujące ptaki wodne, takie jak łabędzie czy kaczki krzyżówki.

### 4. Stawy Milickie (Dolina Baryczy)

Dolina Baryczy to miejsce znane z bogatej fauny i flory. Stawy Milickie zimą są mniej oblegane przez turystów, co czyni je idealnym miejscem na spokojny spacer. Ośnieżone brzegi i zamrożone wody tworzą wyjątkowy krajobraz. Dla miłośników przyrody to także doskonała okazja do obserwacji ptaków zimujących w rezerwacie. Dolina Baryczy jest znana z obecności żurawi, czapli i wielu innych gatunków, które można obserwować tu w naturalnym środowisku.

### 5. Jezioro Wigry (Suwalszczyzna)

Jezioro Wigry w Wigierskim Parku Narodowym zachwyca o każdej porze roku, ale zimą zyskuje wyjątkowy klimat. Brzegi jeziora pokryte śniegiem, lasy odbijające się w lodowej tafli oraz cisza panująca w okolicy sprawiają, że jest to miejsce idealne na relaksujący spacer. Warto odwiedzić także klasztor kamedułów na Wigrach, który w zimowej scenarii prezentuje się niezwykle urokliwie.

### 6. Wodospad Kamieńczyka (Karkonosze)

Wodospad Kamieńczyka to jedna z głównych atrakcji Karkonoszy, która zimą przyciąga turystów swoją unikalnością. Zamrożony wodospad tworzy lodowe formacje, które wyglądają jak dzieła sztuki. Spacer w okolicach Szklarskiej Poręby, gdzie znajduje się wodospad, pozwala połączyć bezpośredni kontakt z naturą z podziwianiem górskich krajobrazów. Dla bardziej wytrwałych to także początek szlaków prowadzących w wyższe partie Karkonoszy.

### 7. Rzeka Biebrza (Podlasie)

Biebrzańskie Bagna to miejsce niezwykle surowe i tajemnicze, szczególnie zimą. Rzeka Biebrza otoczona zamrożonymi rozlewiskami i śnieżnymi polami to widok, który na długo pozostaje w pamięci. Spacerując wzdłuż rzeki, można spotkać łosie, które są symbolem tego regionu, oraz liczne ptaki pozostające tutaj na zimę. To miejsce dla osób szukających ciszy i kontaktu z dziką przyrodą.

## 8. Jezioro Solińskie (Bieszczady)

Zimą Jezioro Solińskie oferuje zupełnie inne wrażenia niż latem. Ośnieżone wzgórza otaczające zbiornik i spokój panujący w okolicy sprawiają, że spacer brzegiem to świetny pomysł na zimową wycieczkę. Warto przejść się także zaporą, skąd roztacza się piękny widok na całe jezioro.

## 9. Jezioro Czorsztyńskie (Pieniny)

Jezioro Czorsztyńskie zimą oferuje nie tylko piękne widoki, ale także możliwość odwiedzenia historycznych zamków w Niedzicy i Czorsztynie. Zamarznięta tafla i otaczające ją góry tworzą krajobraz, który docenią zarówno miłośnicy natury, jak i historii. Spacer w jego okolicach to także okazja do podziwiania Pienin w zimowej odsłonie.



*zdj. nahlik / depositphotos*

## 10. Zalew Zegrzyński (Mazowsze)

Blisko Warszawy znajduje się Zalew Zegrzyński, który zimą przyciąga chcących uciec od miejskiego zgiełku mieszkańców stolicy. Spacer wzdłuż zamarzniętego zalewu to doskonały sposób na spędzenie zimowego dnia na świeżym powietrzu. Przy odpowiednich warunkach można także zobaczyć żeglarzy lodowych, którzy trenują na zamarzniętej tafli.

## Zimowe spacery to relaks i kontakt z naturą

Zimowe spacery nad wodą to doskonały sposób na relaks i kontakt z naturą. Polska oferuje wiele pięknych miejsc, które zachwycają swoim urokiem o tej porze roku. Warto zadbać o odpowiednie przygotowanie, w tym ciepłe ubranie i wygodne buty, aby móc w pełni cieszyć się tymi wyjątkowymi chwilami na łonie natury.

# ROSJA WPROWADZIŁA STAN WYJĄTKOWY Z POWODU WYCIEKU OLEJU NA MORZU CZARNYM

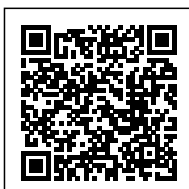
Opublikowane 27 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



W połowie grudnia 2024 r. doszło do poważnej katastrofy ekologicznej w Cieśninie Kerczeńskiej, łączącej Morze Czarne z Morzem Azowskim. W wyniku uszkodzenia dwóch rosyjskich tankowców do wód morskich wyciekły tysiące ton mazutu, co skłoniło władze Rosji do ogłoszenia stanu wyjątkowego na szczeblu federalnym.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Rosja](#), [zanieczyszczenia](#)



W połowie grudnia 2024 r. doszło do poważnej katastrofy ekologicznej w Cieśninie Kerczeńskiej, łączącej Morze Czarne z Morzem Azowskim. W wyniku uszkodzenia dwóch rosyjskich tankowców do wód morskich wyciekły tysiące ton mazutu, co skłoniło władze Rosji do ogłoszenia stanu wyjątkowego na szczeblu federalnym.

## Wyciek mazutu z tankowców

15 grudnia 2024 r., podczas silnego sztormu, dwa rosyjskie tankowce – Volgoneft-212 i Volgoneft-239 – uległy poważnym uszkodzeniom w rejonie Cieśniny Kerczeńskiej. Volgoneft-212 rozpadł się na dwie części, a jego przednia część zatonięła około 8 km od brzegu. Jak podaje [Financial Times](#) w wyniku tego zdarzenia zginął jeden członek załogi, a pozostałych 13 zostało ewakuowanych. Drugi tankowiec, Volgoneft-239, osiadł na mieliźnie w pobliżu portu Taman; cała 14-osobowa załoga została uratowana.

Oba tankowce przewoziły łącznie ok. **9200 ton** mazutu, ciężkiego oleju opałowego. Według wstępnych szacunków do morza mogło wyciec prawie **40 proc. paliwa** (ok. 3 700 ton). Wyciek spowodował zanieczyszczenie wybrzeża na odcinku ponad 55 km, głównie w rejonie kurortu Anapa w Kraju Krasnodarskim.

## Wprowadzenie stanu wyjątkowego

Początkowo **stan wyjątkowy** został ogłoszony przez władze regionalne Kraju Krasnodarskiego w odpowiedzi na lokalną skalę katastrofy. Jednak wobec jej narastających konsekwencji ekologicznych i gospodarczych, 26 grudnia 2024 r. Ministerstwo Sytuacji Nadzwyczajnych Rosji zdecydowało o wprowadzeniu stanu wyjątkowego na szczeblu federalnym. **Decyzję** tę ogłosił minister Aleksandr Kurienkow, podkreślając konieczność uruchomienia funduszy rządowych oraz skierowania dodatkowych zasobów i służb federalnych do działań ratunkowych i oczyszczających.

*Biorąc pod uwagę obecną sytuację i wzięwszy pod uwagę zastraszane przez nas raporty, proponuję zakwalifikować sytuację nadzwyczajną spowodowaną katastrofą tankowców w Cieśninie Kerczeńskiej jako sytuację nadzwyczajną o charakterze federalnym i ustalić federalny poziom reagowania – podsumował minister. Umożliwi to przyciągnięcie dodatkowych sił i środków od federalnych władz wykonawczych i korporacji państwowych, a także zapewni niezbędną pomoc finansową zainteresowanym podmiotom z funduszu rezerwowego Rządu Federacji Rosyjskiej.*

## Działania ratunkowe na wybrzeżach Cieśniny Kerczeńskiej

Obecnie obszar monitorowania wzdłuż wybrzeża Kraju Krasnodarskiego obejmuje 220 km. **Prace nad oczyszczaniem skażonego piasku i gleby** są prowadzone w pięciu sektorach: jednym w rejonie Temryuku oraz czterech w okolicach Anapy.

Do tej pory zebrano około 30 tys. ton zanieczyszczonego piasku i gleby, z czego ponad 23,5 tys. ton zostało przetransportowane do specjalnych punktów zbiórki.

Na wodach Cieśniny Kerczeńskiej przeprowadzono badania na obszarze 295 km kwadratowych, a powierzchnia wody poddanej oczyszczaniu



wynosi ponad 29 tys. m kwadratowych. W celu ograniczenia zanieczyszczeń rozmieszczono 450 m barier ochronnych. W porcie morskim w Anapie oczyszczono pas przybrzeżny o powierzchni około 5 km<sup>2</sup>. Dzięki zaangażowaniu wolontariuszy udało się uratować 1154 ptaki dotknięte skutkami katastrofy.

W działaniach ratunkowych uczestniczy ponad 10 tys. osób, w tym wolontariusze, a także 360 jednostek sprzętu. Szczególną uwagę poświęcono dodatkowym maszynom inżynierskim. Dla wsparcia zaangażowanych osób zorganizowano punkty żywienia, ogrzewania oraz dystrybucji sprzętu i środków ochrony osobistej.

# ZIMOWE MITY I LEGENDY OCIEKAJĄCE WODĄ

Opublikowane 26 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Zima jest piękna, ale zarazem mroczna, surowa i nierzadko okrutna. Ta najtrudniejsza ze wszystkich pór roku wrosła głęboko w kultury wielu regionów świata, dając początek fascynującym mitom i legendom. Mrozące krew w żyłach opowieści są specjalnością społeczeństw Północy i często przewija się przez nie motyw wody, doskonale pasujący do zimowej symboliki ciszy, spokoju, zdystansowania oraz melancholii.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [legenda](#), [zima](#)



Zima jest piękna, ale zarazem mroczna, surowa i nierzadko okrutna. Ta najtrudniejsza ze wszystkich pór roku wrosła głęboko w kultury wielu regionów świata, dając początek fascynującym mitom i legendom. Mrozące krew w żyłach opowieści są specjalnością społeczeństw Północy i często przewija się przez nie motyw wody, doskonale pasujący do zimowej symboliki ciszy, spokoju, zdystansowania oraz melancholii.

## Cailleach, Królowa Zimy

W Irlandii, Szkocji i na Wyspie Man celtycka mitologia zrodziła boginię-wiedźmę Cailleach, zwaną również Beirą. Według najstarszych wierzeń miała być ona matką wszystkich bogów, olbrzymką, która stworzyła góry i zsyłała na świat burze. Przedstawiana jako stara kobieta o białych włosach, pożółkłych zębach i niebieskiej skórze, była uosobieniem zimy i mroźnego zniszczenia.

Pewnego razu, czuwając w nocy nad studnią na górze Ben Cruachan, Cailleach miała przypadkiem usnąć, wywołując powódź, która pochłonęła setki żyć, ale też stworzyła najdłuższe w Szkocji jezioro, [Loch Awe](#). Z kolei gdy prała swój pled w mroźnych wodach zatoki Corryvreckan, powstał tam ogromny wir, uważany dziś za trzeci największy na świecie i rozbrzmiewający groźnym pomrukiem prawie 20 km w głąb lądu. Wyprany pled Królowa Zimy rozkładała na lądzie, przykrywając tym samym świat śnieżnobiałą warstwą. Na wybrzeżu irlandzkim, na Półwyspie Beara, znajduje się skała uważana za jej szczątki – to tutaj Cailleach miała wypatrywać powrotu swego męża, boga mórz, Manannána.

## Sedna, Matka Morza

W mitologii Inuitów pojawia się postać [Sedny](#), bogini morza i morskich stworzeń, która napawa strachem, gdyż ma uzasadnione powody do zemsty na ludziach. Według jednej z wersji północnej legendy była piękną dziewczyną, która nie chciała wyjść za mąż za żadnego myśliwego, doprowadzając do gniewu swego ojca – zimy były wszak długie i surowe, a rodzinę ciężko było wyżywić. W końcu, w akcie desperacji, Sedna poślubiła tajemniczego przybysza, który zabrał ją na bezludną wyspę – tam okazało się, że nie jest człowiekiem, ale duchem ptaka. Dziewczyna została uwięziona w gnieździe.

Jej los odmienił się jednak, gdy ojciec przybył z wizytą i postanowił uratować córkę. Wziął ją do łodzi, ale duch ptaka ich dogonił i rozpętał straszliwą burzę. Sedna wypadła za burtę, w ostatnim momencie chwytając się palcami jej krawędzi. Ojciec był jednak tak przerażony zemstą złego ducha, że zamiast pomóc córce, w obawie o własne życie odciął jej wszystkie palce, spuszczać ją w toń morza.

Od tej pory zdradzona przez ludzi Sedna czyha w morskiej otchłani, wzniesając najsrozsze zimowe burze. Jej odcięte palce zmieniły się w wodzie w foki, morysy i wieloryby. Nic dziwnego, że Inuici przez setki lat wędrując po lodzie, drżeli ze strachu, w obawie przed nagłym atakiem Matki Morza.

## Nuckelavee, Niflheim i Morana – inne zimowe mity z północy

Najokrutniejszym demonem wysp Orkad jest z Nuckelavee – pół człowiek, pół koń morski, którego oddech zabija rośliny i zwierzęta i ściąga epidemie na ludzkość. Skryty w morskich głębinach latem więziony jest przez dobrego ducha, który dba o piękną pogodę i gładką taflę wody. Zimą Nuckelavee wydostaje się jednak na wolność, zmieniając morze w szalejący żywioł.

W nordyckiej mitologii jednym z dziewięciu światów połączonych świętym drzewem Yggdrassil jest Niflheim – kraina piekielnego zimna i lodu. Trafiają tu dusze wikingów, którym nie udało się umrzeć z honorem. Niflheim przecinają zamrożone rzeki, pomiędzy którymi znajduje się studnia Hvergelmir – źródło zasilające magiczne drzewo i wiele innych rzek. Śmierć w symboliczny sposób łączy się więc z początkiem życia.

Zima i woda to bowiem nie tylko sztormy, mordercze mrozy i śnieżyce, ale także okres transformacji, zmiany i odrodzenia. Nie sposób tu nie wspomnieć o Moranie, znanej w naszych stronach jako Marzanna, słowiańskiej bogini zimy i śmierci, której roczny cykl wiązał się z rytualnym utopieniem na wiosnę – tak, aby mógł nadejść w końcu okres kwitnienia i urodzaju.

# ŚWIĄTECZNE TRADYCJE NA ŚWIECIE: WODA I ŚNIEG

Opublikowane 25 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Polskie Boże Narodzenie przywodzi na myśl wieczerzę z 12 daniami, piękne kolędy, zapach choinki i siano pod obrusem. W niektórych kulturach świąteczne tradycje wymagają jednak większego hartu ducha. Zimna woda i śnieg stały się nieodłączną częścią grudniowych celebracji, inspirując i jednocząc lokalne społeczności.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [śnieg](#), [święta](#), [tradycja](#), [woda](#)





Polskie Boże Narodzenie przywodzi na myśl wieczerzę z 12 daniami, piękne kolędy, zapach choinki i siano pod obrusem. W niektórych kulturach świąteczne tradycje wymagają jednak większego hartu ducha. Zimna woda i śnieg stały się nieodłączną częścią grudniowych celebracji, inspirując i jednocząc lokalne społeczności.

## Zimne kąpiele

Morsowanie na Nowy Rok to tradycja, która na dobre zadomowiła się w wielu krajach świata, łącznie z Polską. Do lodowatej wody wchodzi się jednak również w okazji świąt, choć motywacje bywają różne. W Norwegii rytualny [Julebad](#) sięga korzeniami do XIX w. i wiąże się z... koniecznością umycia się przed Bożym Narodzeniem! Według norweskiego socjologa Eilerta Sundta rozpowszechnienie religii chrześcijańskiej w średniowieczu doprowadziło do straty zainteresowania saunami, które uważano za pogańskie. Skok do lodowatej wody był dla słynących z zamięłowania do czystości Skandynawów jedynym sposobem na doprowadzenie się do porządku przed świętami.

Oczyszczanie duszy jest natomiast celem świątecznej tradycji związanej z obchodami prawosławnego Bożego Narodzenia. W Rosji, Bułgarii i Rumunii kąpiele w zazwyczaj skutych lodem zbiornikach wodnych mają zmywać grzechy i chronić przed złem. W 2020 r. [2 mln](#) Rosjan uczciły styczniowe święta orzeźwiająjącym zanurzeniem. W krajach bałkańskich kapłani zachęcają dodatkowo do kąpiele, [wrzucając do wody](#) drewniane krucyfiksy – wyłowienie jednego ma przynieść szczęście i ochronę na cały rok.

Grupowe zimne kąpiele, ale bez religijnego podtekstu, praktykowane są również na święta w [Wielkiej Brytanii](#) i [Irlandii](#) – w [Walii](#) w lodowatych falach zanurza się nawet małe dzieci. Wypiarze słusznie wierzą, że hartowanie wspomaga zdrowie i daje lepsze perspektywy na przyszły rok. W londyńskim Hyde Parku na [jeziorze Serpentine](#) od 1864 r. co roku odbywa się świąteczny wyścig pływacki na dystansie 100 jardów.

## Inne wodne świąteczne tradycje

Woda w nieco bardziej okiełznanej postaci pojawia się również w bożonarodzeniowych zwyczajach innych krajów. W [Czechach](#) w ramach wróżby robi się łódki ze skorupki orzechów włoskich z umieszczoną pośrodku świeczką. Po zapaleniu knota wpuszcza się łupinkę do miski z wodą i obserwuje. Jeśli wypłynie na środek, człowieka czekają wielkie podróże; jeśli zostanie u brzegu, należy spodziewać się roku w domu, bez większych zmian. Dobrze wróży krąg z łódek domowników ocierających się o siebie, źle zaś... utonięcie.

W [Serbii](#) kobiety w świąteczny poranek tradycyjnie wychodzą z domu z gałązką bazylii, aby zaczerpnąć wody z wiadra czy strumienia. Taka „silna woda” służy domownikom do przemywania twarzy, picia i kąpania niemowląt. Rytuał ma gwarantować żelazne zdrowie na kolejny rok.

[Greckie świąteczne tradycje](#) nie oszczędzają nawet św. Mikołaja, który jako patron żeglarzy nieustannie ocieka morską wodą. W domu stawia się natomiast drewnianą miskę z wodą, w której znajduje się krzyż owinięty gałązką bazylii – zestaw ten służy do spryskiwania wnętrza, co ma odegnąć złośliwego goblina Killantzaroi.

## Magia białych świąt

Nieodłączną częścią świątecznej symboliki, nawet w dobie globalnego ocieplenia, jest oczywiście śnieg, którego życzymy sobie co roku na Gwiazdkę. Autorka biografii Karola Dickensa Lucinda Hawksley [uważa](#), że winą za tę fascynację możemy obarczać właśnie brytyjskiego pisarza, który w ciągu pierwszych lat swojego życia mógł radować się białym Londynem dzięki małej epoce lodowej. Dorosły Dickens prawdopodobnie tęsknił już jednak za śniegiem, więc *sprzedał* ludziom piękne zimowe wizje w swych dwóch popularnych powieściach *Klubie Pickwicka* oraz *Opowieści Wigilijnej*.

W Skandynawii od setek lat częścią świątecznych tradycji jest budowanie latarni ze śniegu, które wizualnie ocieplają zmrożony krajobraz. W naszej szerokości geograficznej coraz częściej musimy się niestety zadowolić sztucznym śniegiem na choince i szklanymi kulami, które trzeba potrząsnąć, aby ujrzeć spadające płatki. Nie wszędzie jednak święta mogą i muszą być białe. Na [Hawajach](#), gdzie Boże Narodzenie obchodzi się już od ponad 200 lat, Mikołaj przybywa z prezentami na kajaku ciągniętym przez delfiny!

# JAKI ŚLAD WODNY MA TWOJA WIGILIJNA KOLACJA?

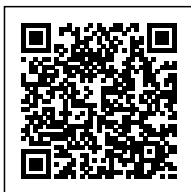
Opublikowane 24 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Zmiana klimatu powoli, ale sukcesywnie redukuje szanse na białe święta. Dla większości z nas oczywistością staje się fakt, że Boże Narodzenie nie musi być wcale bogate, gdyż tego, co weźmiemy dziś, będzie nam brakować już za kilka lat. Wigilijna kolacja to doskonała okazja, aby zacząć myśleć o celebracjach przez pryzmat ekologicznej racjonalności i oszczędności ograniczonych zasobów. Spróbuj w tym roku zmniejszyć zużycie wody podczas przygotowań, aby wesprzeć zaburzony cykl hydrologiczny!

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [śląd wodny](#), [wigilia](#), [woda](#)



Zmiana klimatu powoli, ale sukcesywnie redukuje szanse na białe święta. Dla większości z nas oczywistością staje się fakt, że Boże Narodzenie nie musi być wcale bogate, gdyż tego, co weźmiemy dziś, będzie nam brakować już za kilka lat. Wigilijna kolacja to doskonała okazja, aby zacząć myśleć o celebrowaniu przez pryzmat ekologicznej racjonalności i oszczędności ograniczonych zasobów. Spróbuj w tym roku zmniejszyć zużycie wody podczas przygotowań, aby wesprzeć zaburzony cykl hydrologiczny!

## Woda to śnieg i życie na Ziemi

Być może obojętnie wzruszysz ramionami, słysząc o śladzie wodnym wigilijnej kolacji – czy straty w Twojej kuchni mogą mieć jakiegokolwiek znaczenie dla świata? Odpowiadamy, że mogą, gdyż reprezentujesz jedno z prawie **200 mln** gospodarstw domowych w Unii Europejskiej. Każda zaoszczędzona kropla wody powinna więc zostać pomnożona przez 200 mln. Łatwo to przełożyć na litry...

Woda pitna pobierana jest ze źródeł powierzchniowych i podziemnych – jeśli zużyjesz jej mniej, więcej zostanie w przyrodzie. Oznacza to mniejsze ryzyko suszy, klęsk rolniczych i nieurodzaju, ale także większą szansę na śnieg. Oszczędzanie wody to również ochrona ekosystemów i redukcja zużycia energii na przepompowywanie i oczyszczanie – w skrócie: mniej emisji. Niestety, globalna konsumpcja wody zwiększyła się od początku XX w. aż **sześciokrotnie!**

## Jak możesz oszczędzać wodę przygotowując kolację wigilijną?

Większość polskich rodzin okres przedświąteczny spędza w kuchni na gotowaniu, pieczeniu, lepieniu i zdobieniu. Z kranu leją się wówczas hektolitry, których użycie nie zawsze jest w pełni uzasadnione. Jak realizować świąteczne tradycje kulinarne z dbałością o ślad wodny? Oto kilka praktycznych rad:

- **Nie kupuj żywego karpia** i nie trzymaj go w wannie – to nie tylko okrucieństwo wobec zwierząt, ale także dziesiątki litrów zmarnowanej wody.
- Myj warzywa i owoce w misce, a pozostałą wodę wykorzystaj do podlania choinki.
- Gotuj warzywa do sałatki w najmniejszej możliwej ilości wody – wystarczy, że są lekko przykryte.
- Gotuj pierogi i uszka w tej samej wodzie, ewentualnie dopełniając brak. Odgrzewaj je na patelni lub w kuchence mikrofalowej, nie we wrzątku.
- Jeśli gotujesz wodę na herbatę lub kawę, nalej do czajnika tylko tyle, ile faktycznie potrzebujesz.
- Jeśli pieczesz ciasto, zaplanuj pracę tak, aby zabrudzić jak najmniejszą liczbę naczyń.
- Nie rozmrażaj nigdy żywności pod bieżącą wodą!
- Włączaj zmywarkę dopiero wtedy, gdy jest zapełniona.

- Brudne garnki i patelnie, które trzeba umyć ręcznie, pozostaw najpierw do namoczenia, a następnie myj w zaślepionym zlewie.
- Używaj minimalnych ilości płynu do mycia naczyń – zaoszczędzisz wodę podczas spłukiwania.

Dobry pomysł na kolację wigilijną to pieczony karp zamiast smażonego. Nie tylko jest to zdrowsza, mniej tuczająca wersja, ale ogranicza zużycie tłuszczu, który zbyt często kończy w kanalizacji. Olejowa woda odpadowa jest trudniejsza do oczyszczania, a olej po stwardnieniu może nawet zablokować rury.

<https://wodnesprawy.pl/w-polsce-marnujemy-miliony-ton-zywnosci-rocznie-co/>

## Pamiętaj o śladzie wodnym produktów żywnościowych

Bilans wodny Twojej kolacji wigilijnej to nie tylko straty w gospodarstwie domowym. Również wybór poszczególnych produktów żywnościowych pociąga za sobą daleko idące konsekwencje hydrologiczne. Na liście pokarmów o **najwyższym śladzie wodnym** znajdują się m.in. wołowina, orzechy, jagnięcina, szynka wieprzowa, jaja i nabiał. Filiżanka herbaty wymaga zużycia **5 razy** mniej wody niż filiżanka kawy, a piwo ma znacznie niższy ślad wodny niż wino.

Nie ze wszystkiego da się oczywiście zrezygnować, ale na pewno możesz nauczyć się podejmować bardziej racjonalne z wodnego punktu widzenia decyzje. Tegoroczna kolacja wigilijna może wiązać się z małą o zmianą o wielkim znaczeniu!



# RAPORT NIK: PRZYRODA BEZ NALEŻYTEJ OCHRONY

Opublikowane 23 grudnia 2024, autor: Iwona Szybowska-Głodzik



W latach 2013–2023 polski system monitoringu przyrody, kluczowy dla ochrony różnorodności biologicznej, był realizowany w sposób budzący poważne zastrzeżenia – tak wynika z raportu Najwyższej Izby Kontroli (NIK). Zidentyfikowano liczne uchybienia w planowaniu, realizacji i nadzorze nad zadaniami monitoringu, co prowadzi do naruszenia ustawy o ochronie przyrody oraz unijnych regulacji. W efekcie wielu gatunków roślin, ptaków i zwierząt wymagających ochrony nie objęto obserwacjami, mimo znacznego wzrostu kosztów monitoringu w tym okresie.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [NIK](#), [ochrona](#), [przyroda](#), [raport](#)



W latach 2013–2023 polski system monitoringu przyrody, kluczowy dla ochrony różnorodności biologicznej, był realizowany w sposób budzący poważne zastrzeżenia – tak wynika z [raportu](#) Najwyższej Izby Kontroli (NIK). Zidentyfikowano liczne uchybienia w planowaniu, realizacji i nadzorze nad zadaniami monitoringu, co prowadzi do naruszenia ustawy o ochronie przyrody oraz unijnych regulacji. W efekcie wielu gatunków roślin, ptaków i zwierząt wymagających ochrony nie objęto obserwacjami, mimo znacznego wzrostu kosztów monitoringu w tym okresie.

## Kluczowe problemy ujawnione w raporcie

NIK, analizując działania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) oraz Ministerstwa Klimatu i Środowiska, stwierdziła szereg problemów, które obniżają efektywność ochrony przyrody w Polsce.

### 1. Niepełny zakres monitoringu

Pomimo zobowiązań wynikających z dyrektyw Unii Europejskiej, w latach 2013–2023 monitoringiem nie objęto wszystkich gatunków, które były przedmiotem wspólnotowego zainteresowania.

- W latach 2013–2018 monitoringiem nie objęto 73 z 268 gatunków ptaków oraz 33 ze 138 gatunków innych zwierząt wskazanych na listach referencyjnych Komisji Europejskiej.
- W okresie 2019–2023 – nie objęto monitoringiem 62 gatunków ptaków z 268 i 58 gatunków zwierząt ze 138.

### 2. Brak rzetelnego planowania

Dokumenty strategiczne opracowywane przez GIOŚ były ogólnikowe i pozbawione kluczowych szczegółów:

- nie wskazywały konkretnych gatunków i siedlisk wymagających monitorowania;
- brakowało harmonogramów działań i mierników, które pozwoliłyby na ocenę realizacji celów;
- nie uwzględniono pełnego zakresu zadań wynikających z dyrektyw siedliskowej i ptasiej, co powodowało poważne luki w realizacji zobowiązań międzynarodowych.

### 3. Nieskuteczny nadzór nad wykonawcami

Podmioty zewnętrzne realizujące zadania monitoringu działały często bez odpowiedniego nadzoru. NIK wykazała, że:

- umowy były niedostosowane do rzeczywistych potrzeb i zawierały luki umożliwiające nierzetelne wykonanie prac;
- nie egzekwowano kar za opóźnienia i niewłaściwą realizację zadań, co doprowadziło do strat finansowych w wysokości ponad 1 mln złotych;
- akceptowano dane dostarczane przez wykonawców mimo ich niezgodności z przyjętymi metodami.

## 4. Monitoring wód powierzchniowych

Jednym z elementów monitoringu przyrody jest ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Jak wykazano w raporcie, działania w tym zakresie również były niewystarczające.

- Częstotliwość badań wód była zbyt niska, by zapewnić pełną ocenę ich stanu ekologicznego.
- Pomijano niektóre JCWP w planach monitoringu, co oznaczało brak systematycznej oceny ich jakości.
- Brak spójności w metodologii ograniczał możliwość porównywania wyników w skali kraju.

Problemy te zagrażają realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej UE, a także utrudniają skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi.

## 5. Rosnące koszty i nieefektywność finansowa

Pomimo licznych niedociągnięć, wydatki na monitoring przyrody wzrosły ponad dwukrotnie – z 49,5 mln zł w latach 2013–2018 do 109,5 mln zł w latach 2019–2023. GIOŚ nie wykorzystał dostępnych danych z innych instytucji, takich jak parki narodowe, co prowadziło do dublowania działań i niepotrzebnych kosztów.

## Konsekwencje nieprawidłowości

Zaniedbania w systemie monitoringu przyrody mają poważne konsekwencje:

1. zagrożenie dla bioróżnorodności: brak danych uniemożliwia szybkie reagowanie na zmiany środowiskowe i wdrażanie działań ochronnych;
2. utrata wiarygodności międzynarodowej: Polska ryzykuje sankcjami za niewywiązywanie się z zobowiązań wynikających z unijnych dyrektyw;
3. straty finansowe: nieefektywne zarządzanie środkami publicznymi osłabia możliwości ochrony środowiska w przyszłości.

## Rekomendacje NIK

NIK przedstawiła konkretne zalecenia mające na celu poprawę systemu monitoringu przyrody:

- reforma planowania: wprowadzenie szczegółowych harmonogramów, mierników i określenie konkretnych gatunków oraz siedlisk do monitorowania;
- poprawa nadzoru: regularne kontrole jakości prac wykonawców, egzekwowanie kar umownych oraz ścisłe przestrzeganie ustalonych metodyk;
- optymalizacja wydatków: lepsze wykorzystanie dostępnych danych i unikanie dublowania działań, co pozwoli zmniejszyć niepotrzebne koszty;
- zwiększenie częstotliwości monitoringu wód: regularne i rzetelne badania wszystkich JCWP zgodnie z wymogami unijnymi.

# JEZIORO BAJKAŁ – NAJSTARSZE I NAJGŁĘBSZE JEZIORO ŚWIATA

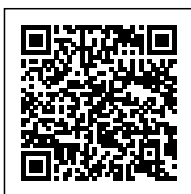
Opublikowane 22 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Jezioro Bajkał – perła Syberii, skarb światowego dziedzictwa przyrody i jedno z najbardziej fascynujących miejsc na Ziemi. To najstarsze i najgłębsze jezioro na świecie, które od milionów lat kryje w sobie tajemnice życia, geologii i klimatu. Jezioro Bajkał rozciąga się na 636 km, łącząc Republikę Buriacji z obwodem irkuckim, a jego szerokość miejscami dochodzi do 79 km. Najbardziej imponujący jest jednak fakt, że woda wypełnia przestrzeń sięgającą 1642 m w głąb, co czyni go najgłębszym zbiornikiem wodnym na świecie. Bajkał to nie tylko jezioro, ale również żywe świadectwo geologicznej historii naszej planety. Powstało około 25 mln lat temu w wyniku ruchów tektonicznych, a dziś szczelina, w której się znajduje, poszerza się o 2 cm rocznie, wskazując na dynamiczne procesy, które – według naukowców – mogą zapoczątkować nowy ocean.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Bajkał](#), [jezioro](#)





Jezioro Bajkał – perła Syberii, skarb światowego dziedzictwa przyrody i jedno z najbardziej fascynujących miejsc na Ziemi. To najstarsze i najgłębsze jezioro na świecie, które od milionów lat kryje w sobie tajemnice życia, geologii i klimatu.

## Geograficzny gigant w sercu Syberii

[Jezioro Bajkał](#) rozciąga się na 636 km, łącząc Republikę Buriacji z obwodem irkuckim, a jego szerokość miejscami dochodzi do 79 km. Najbardziej imponujący jest jednak fakt, że woda wypełnia przestrzeń sięgającą 1642 m w głąb, co czyni go najgłębszym zbiornikiem wodnym na świecie.

Bajkał to nie tylko jezioro, ale również żywe świadectwo geologicznej historii naszej planety. Powstało około 25 mln lat temu w wyniku ruchów tektonicznych, a dziś szczelina, w której się znajduje, poszerza się o [2 cm rocznie](#), wskazując na dynamiczne procesy, które – według naukowców – mogą zapoczątkować nowy ocean.

## Woda czysta jak kryształ

Jezioro Bajkał wyróżnia się wyjątkową przejrzystością. Latem widoczność sięga nawet 40 m. Ta nieskazitelność to efekt działania unikalnych mikroorganizmów, takich jak gąbki bajkalskie i małe skorupiaki epischury, które naturalnie oczyszczają wodę.

Woda w jeziorze ma specyficzne właściwości – jest niezwykle miękka i niskozmineralizowana, co nadaje jej unikatowy smak. W przeszłości uważano, że picie wody z Bajkału przynosi zdrowie i długowieczność. Nawet dziś wielu turystów chce spróbować tego naturalnego eliksiru.

## Świat wyjątkowych gatunków

Ekosystem jeziora Bajkał to prawdziwy fenomen przyrodniczy i jedno z najbardziej unikalnych miejsc na Ziemi. W jego wodach żyje ponad [2,5 tys. gatunków](#) roślin i zwierząt, a około 60 proc. z nich to endemity, które nie występują nigdzie indziej. Takie bogactwo wynika z izolacji jeziora, jego wieku oraz specyficznych warunków środowiskowych.

Najbardziej charakterystycznym mieszkańcem jeziora jest [nerpa bajkalska](#) (*Pusa sibirica*), jedyna słodkowodna foka na świecie. Dorosłe osobniki osiągają do 1,5 m długości i ważą około 70–100 kg. Ich zdolność do przetrwania w słodkiej wodzie i w tak głębokim jeziorze pozostaje zagadką. Naukowcy przypuszczają, że nerpa mogła dotrzeć do Bajkału z Oceanu Arktycznego w okresie zlodowacenia. Co ciekawe, foki te potrafią nurkować na głębokość nawet 300 m i wytrzymać pod wodą do 70 minut!

Bajkał to dom dla ponad 50 gatunków ryb, z których wiele jest endemitami. Najbardziej znanym gatunkiem jest [omul bajkalski](#) (*Coregonus migratorius*), ryba należąca do rodziny łososiowatych. Omul to ważny składnik lokalnej kuchni, podawany w wersji wędzonej, suszonej lub marynowanej.

W głębinach jeziora występuje również [gołomianka](#) (*Comephorus baikalensis*) – ryba o niezwykle delikatnym, półprzezroczystym ciele. Jest

przystosowana do życia na głębokościach do 1,5 km, gdzie panuje ogromne ciśnienie i niska temperatura. Gołomianka nie posiada pęcherza pławnego, dzięki czemu bez problemu utrzymuje się na różnych głębokościach. To gatunek żyworodny, co jest rzadkością wśród ryb – młode przychodzą na świat wprost z ciała matki.

W głębinach jeziora, poza rybami, można znaleźć niezwykle skorupiaki, glony i inne organizmy, które współtworzą delikatną równowagę ekosystemu. Zimą, gdy Bajkał pokrywa gruba warstwa lodu, pod jego powierzchnią wciąż toczy się życie. Mikroorganizmy, takie jak [kriofitowe glony](#), tworzą zielonkawe smugi na przezroczystej tafli lodu. W tym okresie ryby i bezkręgowce dostosowują się do niższej zawartości tlenu, kontynuując cykl życia mimo ekstremalnych warunków.

## Legendy i historie zakłęte w wodach Bajkału

Jezioro Bajkał od wieków inspirowało do tworzenia opowieści, będąc źródłem [lokalnych legend](#) i mitów przekazywanych z pokolenia na pokolenie. Dla mieszkańców Syberii Bajkał jest nie tylko jeziorem, ale świętym miejscem, pełnym duchów i tajemnic.

### Legenda o Angarze i kamieniu Szamance

Jedną z najsztywniejszych opowieści dotyczy rzeki Angary – jedynej, która wypływa z Bajkału. Według mitu Angara była piękną córką potężnego Bajkału. Zakochała się w Jeniseju, wielkiej syberyjskiej rzece, i postanowiła do niego uciec. Rozwścieczony Bajkał, nie mogąc powstrzymać córki, cisnął za nią olbrzymi kamień – Szamankę, który do dziś można zobaczyć niedaleko Irkucka, u ujścia Angary. Symbolizuje on gniew ojca i jego próbę zatrzymania córki. W folklorze buriackim Angara i Jenisej uosabiają romantyczną miłość, która przetrwała przeciwności losu.

### Duchy Bajkału

Inna legenda mówi o duchach, które zamieszkują głębiny jeziora. Ludzie wierzą, że duch Bajkału czuwa nad jego wodami i karze tych, którzy nie okazują mu szacunku. Rybacy często składają ofiary, by przebłagać „gospodarza jeziora” i zapewnić sobie obfite połowy. W niektórych opowieściach duch Bajkału pojawia się w postaci starca o długiej, siwej brodzie, który wynurza się z wód, by przypomnieć ludziom o konieczności dbania o naturę.

### Wyspa Olchon – centrum tajemnic i szamanizmu

Wyspa Olchon, największa wyspa Bajkału, uważana jest za duchowe serce jeziora. To centrum kultu szamanistycznego, pełne świętych miejsc i obiektów sakralnych. Na wyspie znajduje się słynna Skala Szamanka (Szamanski Kamień), z którą wiążą się liczne wierzenia. Według legendy w skale mieszka duch Bajkału, a samo miejsce emanuje niezwykłą energią. Szamani przybywają tu, by odprawiać rytuały, modlić się o zdrowie, pomyślność i harmonię z naturą.

Miejscowi wierzą, że Olchon jest miejscem połączenia świata ludzi i duchów. W okolicznych lasach i na brzegach jeziora można znaleźć

drewniane słupy obwiązane kolorowymi wstążkami, które symbolizują modlitwy zanoszone do duchów.

## Lodowe zjawiska i śpiewający lód

Zimą Bajkał staje się miejscem niezwykłych zjawisk przyrodniczych, które również stały się częścią lokalnych podań. Lód, który pokrywa jezioro, wydaje dźwięki przypominające śpiew lub jęki, co dawniej uznawano za głosy duchów zamieszkujących jego głębiny. W rzeczywistości zjawisko to spowodowane jest zmianami temperatury, które wywołują pękanie i rozszerzanie się lodu. Dźwięki te, niesione echem po pustkowiach Syberii, tworzą atmosferę tajemnicy, która od wieków działa na wyobraźnię ludzi.

## Syberyjska Atlantyda

Wśród legend związanych z Bajkałem pojawia się również opowieść o zaginionej cywilizacji, która miała niegdyś zamieszkiwać jego okolice. Niektórzy twierdzą, że w głębinach jeziora kryją się ruiny [starożytnego miasta](#), które zatonoło w wyniku wielkich trzęsień ziemi. Choć dowodów na istnienie „syberyjskiej Atlantydy” brak, opowieść ta pobudza wyobraźnię badaczy i podróżników, którzy szukają śladów przeszłości w jeziorze.

## Mistyczne światła nad Bajkałem

Inną tajemnicą są pojawiające się nad powierzchnią Bajkału światła, które niektórzy mieszkańcy nazywają *ognikami duchów*. Część naukowców [tłumaczy to zjawisko](#) wydobywaniem się metanu z dna jeziora i jego spalaniem w kontakcie z powietrzem. Dla lokalnych społeczności światła te symbolizują dusze przodków, czuwających nad świętym jeziorem.

<https://wodnesprawy.pl/najglebsze-jeziora-na-swiecie-wsrod-niezwyklych-dzi/>

## Duchowe i nie tylko... znaczenie Bajkału

Bajkał jest nie tylko symbolem przyrody, ale też miejscem głęboko zakorzenionym w kulturze Syberii. Buriaci, rdzenni mieszkańcy regionu, uważają go za święte miejsce, pełne mocy i tajemnic. Tradycje szamańskie oraz opowieści o duchach pokazują, że dla lokalnych społeczności Bajkał to coś więcej niż jezioro – to żywa istota, która wymaga szacunku i opieki.

Wartością tych legend jest nie tylko ich mistyczny charakter, ale również funkcja edukacyjna – przypominają one o kruchości natury i potrzebie dbania o jej harmonię. Bajkał od wieków fascynuje, inspirowa i budzi respekt, pozostając miejscem, gdzie rzeczywistość splata się z mitem.

# JEZIORA PLITWICKIE, CZYLI KASKADY, ORCHIDEE I NIEDŹWIEDZIE

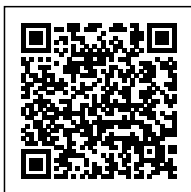
Opublikowane 21 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Chorwacja kojarzy się przede wszystkim z kamienistymi plażami i szafirowym morzem. Jej największym przyrodniczym skarbem są jednak Jeziora Plitwickie, będące najstarszym parkiem narodowym w kraju. To tutaj, pomiędzy niezwykle urody kaskadami wodnymi, kręcono w latach 60-tych XX w. serię popularnych westernów o Winnetou. Fascynująca kraina, wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, to destynacja, do której można dotrzeć z Krakowa już w 10 godzin, a która zachwyca nawet zimą!

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Chorwacja](#), [jeziora](#), [jezioro](#), [wodospad](#)





Chorwacja kojarzy się przede wszystkim z kamienistymi plażami i szafirowym morzem. Jej największym przyrodniczym skarbem są jednak Jeziora Plitwickie, będące najstarszym parkiem narodowym w kraju. To tutaj, pomiędzy niezwyklej urody kaskadami wodnymi, kręcono w latach 60-tych XX w. serię popularnych westernów o Winnetou. Fascynująca kraina, wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, to destynacja, do której można dotrzeć z Krakowa już w 10 godzin, a która zachwyca nawet zimą!

## Wszystkie kolory wody

Park Narodowy Jezior Plitwickich to obszar o powierzchni niemal [300 km<sup>2</sup>](#), będący mozaiką lasów, łąk, wapiennych skał oraz [16](#) jezior. Te ostatnie rozciągają się na dwóch piętrach na wysokości 500 i ponad 600 m n.p.m., tworząc unikalny system kaskad. Każde ma nieco inną barwę dzięki różnicom w składzie mineralnym i biologicznym oraz zmianom kąta padania promieni słonecznych. Lazurowe, turkusowe, szafirowe i stalowoszare tafle połączone są wodospadami, z których największy ma wysokość aż [78 m](#) i zasilany jest wodą z niewielkiej rzeki Plitwica.

W jaki sposób powstał ten niezwykły kompleks? Zdaniem geologów spływające z gór potoki przez tysiące lat wymywały kredowe i wapienne skały, prowadząc do gromadzenia się trawertynowych osadów. [Proces sedymentacji wspierają](#) lokalne gatunki bakterii, glonów i mchów. W rezultacie powstały naturalne zapory, które uwięziły wodę w nieckach, dając początek jeziorom. Największe z nich, jezioro Kozjak, powstało przed 400 laty z połączenia dwóch mniejszych jezior – dziś ma powierzchnię [82 ha](#) i głębokość aż 47 m. To jedyny akwen w parku, po którym można się poruszać łodzią.



zdj. Goran / Adobe Stock



## Niezwykła flora i fauna

W obrębie Jezior Plitwických zidentyfikowano już **1400** gatunków roślin, czyli 30 proc. całej chorwackiej flory. Ich niezwykła różnorodność jest wynikiem urozmaiconej rzeźby terenu, od 369 do 1279 m n.p.m. oraz styku klimatu morskiego z górskim. Park porastają więc bukowe, jodłowe i świerkowe lasy, alpejskie łąki, wrzosa, a także roślinność typowa dla mokradeł, w tym rzadka w całej Europie pęczyna błotna. Do najcenniejszych okazów botanicznych należy ponad **60** gatunków storczyków, a także endemity, takie jak cebulica *Scilla litardierei* czy ciemiernik wielodzielny.

Pomiędzy jeziorami skrywa się **50** gatunków ssaków, z czego aż 22 to rzadkie, chronione nietoperze. Najwięcej emocji budzą oczywiście drapieżniki – niedźwiedzie brunatne, wilki i rysie, a także wydry. Poza tym w parku spotkać można ponad 300 gatunków motyli, 2 rzadkie gatunki raków, 9 gatunków dzięciołów oraz 8 gatunków sów.

## Jeziora Plitwické zimą

Ze względu na ochronę przyrody kąpiele w Jeziorach Plitwických są surowo wzbronione – do parku jeździ się dla kontaktu z przyrodą i pieszych wędrówek, a nie plażowania. Mimo to latem region odwiedzają tłumy, co może utrudniać wypoczynek. Park otwarty jest cały rok, a właśnie zimą można tutaj znaleźć najwięcej ciszy i dziewiczego uroku.

Trasy wzdłuż Górnych Jezior są co prawda w mroźną pogodę zamknięte z uwagi na bezpieczeństwo, ale można do woli przechadzać się wzdłuż Jezior Dolnych i wodospadu Veliki Slap. Szlaki turystyczne wiodą również na grzebień masywu Medvedak, który prezentuje się niezwykle malowniczo ze śnieżną pokrywą. Na łąkach i w lasach szczęśliwcy natkną się również na rysie, wilcze i niedźwiedzie tropy.

Dodatkowo na zwiedzających w [wiosce Mukinje](#) czeka kameralny ośrodek narciarski z licznymi trasami zjazdowymi o długości ok. 400 m. Tutejsze łągodne zbocza są idealne dla rodzin z dziećmi i dla początkujących narciarzy.

# DZIEŃ RYBY, SZACUNEK DLA KARPIA

Opublikowane 20 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Dnia 20 grudnia już od ponad 20 lat obchodzimy w Polsce Dzień Ryby, który nie przypadkiem poprzedza kupno świątecznego karpia. To wspaniała okazja, aby zastanowić się nad wyborem, jaki nas wkrótce czeka. Ryby zbyt długo traktowane były jako zwierzęta bez głosu i uczuć, podczas gdy tak naprawdę są to wrażliwe i zaskakująco inteligentne kręgowce.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [karp](#), [ryba](#), [ryby](#), [stawy karpiove](#)



Dnia 20 grudnia już od ponad 20 lat obchodzimy w Polsce Dzień Ryby, który nie przypadkiem poprzedza kupno świątecznego karpia. To wspaniała okazja, aby zastanowić się nad wyborem, jaki nas wkrótce czeka. Ryby zbyt długo traktowane były jako zwierzęta bez głosu i uczuć, podczas gdy tak naprawdę są to wrażliwe i zaskakująco inteligentne kręgowce.

## Dzień Ryby, czyli chwila empatii

W 2003 r. Stowarzyszenie Empatia, we współpracy z Fundacją Viva!, ustanowiło w Polsce Dzień Ryby. Jego celem jest uświadamianie społeczeństwu, że ryby są wrażliwymi istotami, które odczuwają ból fizyczny i nie powinny być traktowane niehumanitarnie.

W [opinii](#) organizacji PETA istnieje szeroki wachlarz dowodów naukowych, które potwierdzają, że ryby posiadają rozwinięty system nerwowy. Udało się zidentyfikować ponad 20, pokrywających się z obszarem wbijania haczyka, receptorów bólu w rybiej głowie. Z obserwacji wynika też, że te zwierzęta cierpią w niesprzyjających warunkach, popadają w apatię i przestają jeść, a przykre doświadczenia [pamiętają](#) przez wiele miesięcy i próbują ich aktywnie unikać.

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Świnoujściu z okazji Dnia Ryby [przypomina](#) też, że ryby słyszą, wiele gatunków ma dobrze rozwinięty węch, a rybia skóra jest tak samo wrażliwa jak ludzkie oko. Jako istoty wysoce socjalne potrafią budować własne schronienia i opiekują się swym potomstwem.

## Karp najbardziej ekologiczną rybą w Polsce

Hodowlane karpie cieszą się wśród społeczeństwa jeszcze mniejszą estymą niż dzikie ryby – sam pomysł, aby wpuścić je do małej wanny z chlorowaną wodą dowodzi braku wyobraźni i współczucia. Tymczasem w Polsce produkuje się ok. [18 tys.](#) ton karpia rocznie, co stanowi jedną trzecią wszystkich krajowych połowów ryb słodkowodnych. Potencjał krzywdy jest łatwy do wyobrażenia.

Wizerunkowi karpia nie pomaga stosunkowo niska cena oraz ościstość. Mało kto wie, że konsumpcja karpia to jeden z najbardziej ekologicznych wyborów stojących przed polskim konsumentem. Dr hab. inż. Andrzej Pilarczyk z Zakładu Ichtiologii i Gospodarki Rybackiej PAN w Gołyszach [przypomina](#), że ryby karmi się obecnie pokarmem naturalnym, tj. paszami zbożowymi. Dodatkowo, w [opinii WWF](#) hodowla zamknięta karpia nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i nie wiąże się z poważnym zagrożeniem chorobami czy pasożytami, zaś hodowla w stawach otwartych tworzy cenne ekologiczne nisze dla innych gatunków, zwłaszcza ptaków wodnych.

Karp jako ekologiczne źródło białka i nieodłączny symbol świąt oddaje nam więc niemałe przysługi. Czy nie pora się odwdzięczyć, choćby z okazji Dnia Ryby?

<https://wodnesprawy.pl/chow-i-hodowla-karpia-w-polsce-droga-symbolicznej/>

**Kupuj odpowiedzialnie!**

Fundacja Empatia w ramach swoich działań namawia do weganizmu jako stylu życia, który ogranicza krzywdę wyrządzaną zwierzętom. Nie jest to oczywiście wybór dla każdego, a [naukowcy przestrzegają](#) przed zdrowotnymi skutkami ubocznymi diety całkowicie roślinnej.

Dla większości z nas karp pozostaje racjonalnym ekonomicznie, zdrowotnie i ekologicznie zakupem spożywczym. Hodowla na mięso nie musi jednak automatycznie wiązać się z zadawaniem zwierzętom cierpienia.

W [oficjalnym stanowisku](#) WWF Polska wyraża sprzeciw wobec sprzedaży i kupowania żywych ryb, wskazując na karygodne warunki przetrzymywania i transportu karp. Za niedopuszczalne uważa również przenoszenie duszących się ryb do domu w plastikowych siatkach bez wody i uśmiercanie ich przez osoby bez odpowiedniego przeszkolenia i praktyki. WWF nawołuje do bojkotu sprzedaży żywych karp, twierdząc, że malejący popyt ograniczy podaż i uchroni tysiące ryb przed niepotrzebnym cierpieniem.

Na szczęście w Polsce coraz więcej robi się na rzecz [ochrony karp](#), a w Sejmie od miesięcy czeka [obywatelski projekt](#) zakazu sprzedaży żywych ryb. Według tegorocznego sondażu przeprowadzonego przez organizację Compassion in World Farming aż [69 proc.](#) Polaków popiera ten zakaz.

# SKALA STRAT PO POWODZI W WOJEWÓDZTWACH ŚLĄSKIM, OPOLSKIM I DOLNOŚLĄSKIM

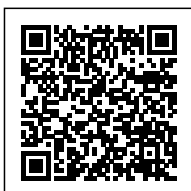
Opublikowane 19 grudnia 2024 autor: Zespół redakcyjny



Wrześniowa fala powodziowa, która przeszła przez Polskę, pozostawiła po sobie ogromne straty materialne, zarówno w infrastrukturze komunalnej i prywatnej, jak i w sektorze rolnictwa. Zapytaliśmy władze najbardziej poszkodowanych województw o to, jaka jest skala zniszczeń, jak przebiegają prace komisji szacujących straty oraz jakie formy wsparcia już trafiły do poszkodowanych.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [powódź](#), [szkody](#), [wsparcie](#)



Wrześniowa fala powodziowa, która przeszła przez Polskę, pozostawiła po sobie ogromne straty materialne, zarówno w infrastrukturze komunalnej i prywatnej, jak i w sektorze rolnictwa. Zapytaliśmy władze najbardziej poszkodowanych województw o to, jaka jest skala strat po powodzi, jak przebiegają prace komisji szacujących straty oraz jakie formy wsparcia już trafiły do poszkodowanych.

## Województwo śląskie

Na terenie województwa śląskiego straty w infrastrukturze komunalnej na dzień 2 grudnia br. szacowane były na 804 mln zł. W sektorze rolnictwa, na podstawie dotychczasowych zgłoszeń, wyliczono:

- wartość upraw dotkniętych klęską: 5 957 034 zł;
- wartość upraw pod osłonami: 16 567 zł;
- wartość strat spowodowanych padaniem zwierząt hodowlanych: 25 037 zł;
- wartość strat w pasiekach: 70 600 zł;
- wartość strat w stawach rybnych: 983 349 zł;
- wartość strat w budynkach inwentarskich oraz maszynach i urządzeniach rolniczych: 474 796 zł.

Część komisji gminnych zakończyła już swoje prace, jednak pełne dane będą dostępne po zweryfikowaniu wszystkich protokołów.

Wsparcie dla poszkodowanych w województwie śląskim obejmuje zasiłki celowe i powodziowe, a także pomoc remontowo-budowlaną. Przekazane środki to m.in.:

- zasiłki celowe: 14 863 368 zł;
- zasiłki powodziowe: 10 341 018 zł;
- pomoc remontowo-budowlana w zakresie budynków mieszkalnych: 12 541 865,77 zł.

Środki są wypłacane na bieżąco, często już w dniu zgłoszenia wniosku do Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego.

## Województwo opolskie

Wrześniowa powódź spowodowała znaczne zniszczenia także na terenie województwa opolskiego, zarówno w infrastrukturze, jak i w



rolnictwie. Obecnie szacowana wartość strat w infrastrukturze samorządowej wynosi blisko 3,3 mld zł, co obejmuje uszkodzenia dróg, mostów, budynków użyteczności publicznej oraz innych obiektów komunalnych. W infrastrukturze prywatnej, obejmującej budynki mieszkalne i gospodarcze, straty wyniosły ponad 190 mln zł.

Sektor rolnictwa również poniósł znaczne szkody. Na podstawie danych zebranych przez Wojewodę Opolskiego oszacowano, że:

- liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych wynosi 1243;
- powierzchnia upraw dotknięta klęską to 10 694 ha;
- wartość upraw dotkniętych klęską oszacowano na 32 282 477 zł;
- straty w nieruchomościach gospodarskich wynoszą 1 018 606 zł;
- wartość strat w maszynach i sprzęcie rolniczym to 425 579 zł.

Na 29 listopada 2024 r. łączna suma strat w rolnictwie, uwzględniająca również szkody w gospodarstwach pszczelarskich i rybackich, wynosiła ponad 36,6 mln zł. Pomoc dla poszkodowanych obejmuje zasiłki remontowo-budowlane oraz wsparcie dla rolników. Do tej pory mieszkańcy województwa opolskiego złożyli 4348 wniosków o zasiłki remontowo-budowlane, a przekazane środki wyniosły 195,5 mln zł. Na usuwanie skutków powodzi przeznaczono również 67,5 mln zł na poziomie gmin oraz 1,4 mln zł dla powiatów.

<https://wodnesprawy.pl/pomoc-dla-rolnikow-po-powodziach-2024-jakie-wspar/>

## Województwo dolnośląskie

Województwo dolnośląskie zostało [najbardziej dotknięte powodzią](#), z szacunkowymi stratami na dzień 5 grudnia br., zarówno w sektorze rolnictwa, jak i w infrastrukturze publicznej oraz prywatnej i komunalnej, wynoszącymi ponad 5 mld zł.

---

zdj. główne: Jacek Halicki - Praca własna, CC BY-SA 4.0 / [Wikimedia](#)

źródło: na podstawie informacji prasowych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego, Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego.

# ZMIANA KLIMATU ODBIERA NAM ZIMĘ

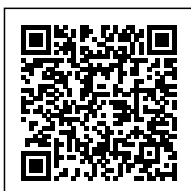
Opublikowane 18 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Śnieżne krajobrazy, takie jak na zdjęciu, stają się coraz rzadszym widokiem w Polsce i na świecie. Zmiana klimatu, napędzana przez emisję gazów cieplarnianych, stopniowo odbiera nam zimę, skracając liczbę dni z temperaturami poniżej 0°C. Dane z raportu Climate Central z grudnia 2024 r. pokazują, że Polska, tracąc średnio niemal trzy tygodnie mroźnych dni rocznie w ciągu ostatniej dekady, znalazła się wśród krajów najbardziej dotkniętych tym zjawiskiem. Globalne ocieplenie nie tylko zmienia obraz zimy, ale także zakłóca naturalne cykle przyrody i gospodarki.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [globalne ocieplenie](#), [zima](#), [zmiana klimatu](#)



Śnieżne krajobrazy, takie jak na zdjęciu, stają się coraz rzadszym widokiem w Polsce i na świecie. Zmiana klimatu, napędzana przez emisję gazów cieplarnianych, stopniowo odbiera nam zimą, skracając liczbę dni z temperaturami poniżej 0°C. Dane z raportu Climate Central z grudnia 2024 r. pokazują, że Polska, tracąc średnio niemal trzy tygodnie mroźnych dni rocznie w ciągu ostatniej dekady, znalazła się wśród krajów najbardziej dotkniętych tym zjawiskiem. Globalne ocieplenie nie tylko zmienia obraz zimy, ale także zakłóca naturalne cykle przyrody i gospodarki.

## Raport Lost Winter

Raport *Lost Winter* przygotowany przez organizację Climate Central przedstawia szczegółową analizę wpływu zmiany klimatu na zimowe temperatury w latach 2014–2023. Badanie objęło 123 kraje półkuli północnej oraz 901 miast, w tym 13 polskich. Celem analizy było określenie, w jaki sposób globalne ocieplenie wpłynęło na liczbę zimowych dni, w których temperatura minimalna przekraczała 0°C – tzw. *utraconych dni zimowych*.

Do badania wykorzystano dane meteorologiczne z systemu ERA5 oraz metodologię Climate Shift Index (CSI), która umożliwia oszacowanie, jak wyglądałby klimat bez wpływu działalności człowieka. Analiza uwzględniała różnicę między temperaturami rzeczywistymi a tymi, które wystąpiłyby w hipotetycznym świecie bez emisji gazów cieplarnianych. Wyniki zostały zestawione na poziomie państw, regionów oraz miast, z uwzględnieniem szczegółowych trendów.

## Globalny wymiar znikających zimowych mrozów

W skali globalnej zmiana klimatu wywołuje zauważalny wzrost liczby dni zimowych z temperaturami powyżej 0°C. W ostatniej dekadzie aż 44 ze 123 analizowanych krajów doświadczyło średnio co najmniej jednego takiego dodatkowego tygodnia rocznie. Zjawisko to szczególnie dotyczy miast w Azji i Europie, w tym Rygi na Łotwie i Fuji w Japonii, które straciły ponad trzy tygodnie dni zimowych w każdym roku.

W Stanach Zjednoczonych zmiany najbardziej dotknęły 28 stanów, w tym Arizonę i Waszyngton, gdzie liczba dni z temperaturą powyżej 0°C wzrosła o ponad tydzień rocznie. To zjawisko wpływa na funkcjonowanie lokalnych ekosystemów, zmniejszając ilość śniegu, który wiosną zasila rzeki i zbiorniki wodne.

## Europa na czele

Europa, jako najszybciej ocieplający się kontynent, doświadcza szczególnie dramatycznych zmian. W ciągu ostatniej dekady wiele państw europejskich odnotowało znaczący wzrost liczby *utraconych dni zimowych*. Najbardziej poszkodowane są kraje bałtyckie, takie jak Litwa, Łotwa i Estonia, gdzie każdego roku występuje średnio ponad trzy tygodnie dodatkowych dni z temperaturami powyżej 0°C w zimowych miesiącach. Podobne trendy widoczne są w Danii. Wynik ten jest szczególnie niepokojący w kontekście faktu, że zima na północy Europy odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu tamtejszych ekosystemów oraz w gospodarce, głównie w sektorze turystyki zimowej.

Kraje takie jak Niemcy, Czechy, Belgia czy Norwegia odnotowały średnio od dwóch do trzech tygodni dodatkowych dni zimowych z temperaturami powyżej zera.

## Polska wśród liderów utraconych zim

Polska, z racji swojego położenia geograficznego, jest krajem szczególnie podatnym na skutki zmiany klimatu w kontekście zim. W [badaniu](#) uwzględniono 13 polskich miast, a każde z nich doświadczyło co najmniej dwóch dodatkowych tygodni dni zimowych z temperaturami powyżej 0°C rocznie w porównaniu z warunkami sprzed dekady.

Szczecin, najbardziej dotknięte ociepleniem miasto w Polsce, odnotował aż 23 dodatkowe dni powyżej zera rocznie, co znacząco wpływa na lokalny ekosystem, gospodarkę i turystykę zimową. Gdańsk, Lublin, Poznań oraz Warszawa również wskazały na poważne zmiany – średnio o 20–21 dni więcej każdego roku. Nawet górskie regiony, takie jak Wałbrzych, zareportowały wzrost o 16 dni, co jest znaczące w kontekście turystyki narciarskiej i zasobów wodnych, zasilanych w dużej mierze przez opady śniegu.

### Jakie znaczenie mają wyniki?

Zmiana klimatu, która zmniejsza liczbę mroźnych dni zimowych, wywołuje poważne konsekwencje dla przyrody, gospodarki i zdrowia publicznego. Ograniczona pokrywa śnieżna wpływa na zasoby wód gruntowych i rzek, co wiosną i latem powoduje niedobory wody kluczowe dla rolnictwa i przemysłu. Zakłócone cykle rozwojowe roślin, szczególnie drzew owocowych i zbóż, zwiększają ryzyko strat w plonach, a wcześniejsze nadejście wiosny naraża uprawy na przymrozki. Jednocześnie cieplejsze zimy sprzyjają rozwojowi szkodników, takich jak kleszcze czy komary.

<https://wodnesprawy.pl/wplyw-opadow-sniegu-na-bilans-wodny-cykl-hydrolog/>

Dla regionów górskich skrócenie sezonu zimowego oznacza straty w turystyce, szczególnie w sektorze sportów zimowych, wymagających coraz częściej sztucznego naśnieżania. Zmiany wpływają również na zdrowie publiczne – łagodne zimy sprzyjają przetrwaniu wirusów i bakterii oraz nasilają zanieczyszczenie powietrza. Mniejsza ilość śniegu ogranicza zasoby wodne z roztopów, kluczowe dla [systemów hydroenergetycznych](#), zwiększając ryzyko susz i niedoborów energetycznych. Skala tych wyzwań wymaga pilnych działań adaptacyjnych, inwestycji w zarządzanie wodą oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych, by przeciwdziałać dalszym skutkom globalnego ocieplenia.

# WSPARCIE DLA ROLNIKÓW POSZKODOWANYCH PRZEZ NIEKORZYSTNE ZJAWISKA POGODOWE W 2024 R.

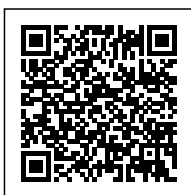
Opublikowane 17 grudnia 2024 autor: Zespół redakcyjny



W 2024 r. rolnictwo w Polsce zostało dotknięte szeregiem niekorzystnych zjawisk pogodowych, w tym powodzią, deszczami nawalnymi, przymrozkami i huraganami. O pomoc dla rolników poszkodowanych w wyniku tych zdarzeń zapytaliśmy Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Poniżej przedstawiamy informacje przekazane przez resort, które przybliżają zasady wsparcia, procedury składania wniosków oraz aktualną sytuację w zakresie ubezpieczeń upraw rolnych.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [grad](#), [huragan](#), [klęska żywiołowa](#), [pomoc](#), [powódź](#), [rolnictwo](#), [rolnicy](#)



W 2024 r. rolnictwo w Polsce zostało dotknięte szeregiem niekorzystnych zjawisk pogodowych, w tym powodzią, deszczami nawalnymi, przymrozkami i huraganami. O pomoc dla rolników poszkodowanych w wyniku tych zdarzeń zapytaliśmy Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Poniżej przedstawiamy informacje przekazane przez resort, które przybliżają zasady wsparcia, procedury składania wniosków oraz aktualną sytuację w zakresie ubezpieczeń upraw rolnych.

## Wsparcie dla rolników poszkodowanych w związku z powodzią

Tegoroczna powódź, która miała miejsce we wrześniu 2024 r., wymagała wprowadzenia stanu klęski żywiołowej – na podstawie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ([Dz.U. poz. 187, z późn. zm.](#)) można było otrzymać dotację do hektara zalanych upraw rolnych oraz refundację równowartości III i IV raty podatku rolnego.

Termin składania wniosków o dotację upłynął 15 listopada, a o refundację III i IV raty podatku rolnego – minął 29 listopada.

Wnioski przyjmowała Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) za pomocą systemów teleinformatycznych.

Wysokość dotacji wynosi:

- 5 tys. zł na 1 ha powierzchni uprawy: kukurydzy, buraków cukrowych, ziemniaków, konopi włóknistych, tytoniu, chmielu, lnu, winorośli, ziół, słonecznika lub warzyw;
- 4 tys. zł na 1 ha powierzchni uprawy soi.

## Pomoc dla rolników dotkniętych innymi zjawiskami pogodowymi

W związku z wystąpieniem niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ([Dz.U. poz. 187, z późn. zm.](#)), producenci rolni, którzy ponieśli straty w uprawach w wyniku deszczu nawalnego, przymrozków wiosennych lub huraganu, które wystąpiły do 10 września 2024 r. i które zostały oszacowane przez komisję i wynoszą powyżej 30 proc. średniej rocznej produkcji roślinnej w gospodarstwie mogli otrzymać dotację oraz refundację stanowiącą równowartość III i IV raty podatku rolnego.

Wysokość stawki pomocy wynosi:

- 3 tys. zł na 1 ha powierzchni upraw rolnych, na których wystąpiły szkody w wyniku gradu, deszczu nawalnego, przymrozków wiosennych lub huraganu w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w wysokości co najmniej 70 proc. plonu;



- 2 tys. zł na 1 ha powierzchni upraw rolnych, na których wystąpiły szkody w wyniku gradu, deszczu nawalnego, przymrozków wiosennych lub huraganu w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w wysokości co najmniej 50 proc. i mniej niż 70 proc. plonu;
- 1 tys. zł na 1 ha powierzchni upraw rolnych, na których wystąpiły szkody w wyniku gradu, deszczu nawalnego, przymrozków wiosennych lub huraganu w rozumieniu przepisów o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w wysokości co najmniej 30 proc. i mniej niż 50 proc. plonu.

Termin składania wniosków o dotację upłynął 15 listopada. Obecnie wnioski są na przeliczane, a także rozpoczęto wypłaty.

## Kredyty klęskowe

Rolnicy, którzy ucierpieli z powodu niekorzystnych zjawisk pogodowych, mogą starać się o tzw. kredyty klęskowe z niższym oprocentowaniem dzięki dopłatom z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Pomoc Agencji polega na spłaceniu za kredytobiorcę części oprocentowania kredytu na wznowienie produkcji w gospodarstwach rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej udzielanego rolnikom poszkodowanym przez niekorzystne zjawiska atmosferyczne, tj.:

- kredytu klęskowego obrotowego – na zakup rzeczowych środków do produkcji rolnej, m.in. środków ochrony roślin, paliwa;
- kredytu klęskowego inwestycyjnego – na przywrócenie funkcji użytkowych środków trwałych, np. zniszczonych lub uszkodzonych budynków gospodarskich, maszyn i urządzeń rolniczych oraz zakup stada podstawowego inwentarza lub materiału szkółkarskiego.

Oprocentowanie płacone przez kredytobiorcę wynosi obecnie 0,5 proc. w przypadku, gdy rolnik posiada odpowiednie ubezpieczenie co najmniej 50 proc. powierzchni upraw rolnych lub co najmniej 50 proc. liczby zwierząt gospodarskich w gospodarstwie rolnym lub dziale specjalnym produkcji rolnej oraz 4,9250 proc. w przypadku braku takiego ubezpieczenia.

Kwota kredytu nie może przekroczyć wysokości szkód w uprawach rolnych lub zwierzętach gospodarskich oszacowanych przez komisję, nie więcej jednak niż 5 mln zł na gospodarstwo rolne lub 8 mln zł na dział specjalny produkcji rolnej. Wkład własny kredytobiorcy nie jest wymagany.

Okres kredytowania określany jest w umowie, dopłaty Agencji do oprocentowania mogą być stosowane maksymalnie przez 4 lata liczone od daty wystąpienia szkody. Kredyty klęskowe mogą być udzielane przez banki w terminie do 12 miesięcy od daty sporządzenia protokołu oszacowania szkód.

W przypadku, gdy wysokość poniesionej szkody w uprawach rolnych i zwierzętach gospodarskich wynosi 30 proc. lub poniżej 30 proc. średniej rocznej produkcji rolnej, dopłaty do oprocentowania są stosowane na zasadach pomocy *de minimis* w rolnictwie (nie dotyczy suszy).

Jednocześnie procedowana jest zmiana przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Dz.U. poz. 187, z późn. zm.) w sprawie możliwości uruchomienia pomocy dla producentów rolnych, w których gospodarstwach wystąpiły szkody spowodowane przez deszcz nawalny lub powódź i którzy w wyniku oszacowania szkód przez komisje mają w protokole straty na poziomie powyżej 30 proc. średniej rocznej produkcji roślinnej w gospodarstwie rolnym z trzech ostatnich lat poprzedzających rok, w którym wystąpiły te szkody, albo z trzech lat w okresie pięcioletnim poprzedzającym rok, w którym wystąpiły te szkody, z pominięciem roku o najwyższej i najniższej wielkości produkcji roślinnej.

## Aktualna sytuacja w zakresie ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich ([Dz.U. z 2019 r. poz. 477](#)) ze środków budżetu państwa udzielane są dopłaty do składek z tytułu zawarcia umów ubezpieczenia:

- upraw zbóż, kukurydzy, rzepaku, rzepiku, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, drzew i krzewów owocowych, truskawek, ziemniaków, buraków cukrowych lub roślin strączkowych, od zasiewu lub wysadzenia do ich zbioru, od ryzyka wystąpienia szkód spowodowanych przez huragan, powódź, deszcz nawalny, grad, piorun, obsunięcie się ziemi, lawinę, suszę, ujemne skutki przezimowania oraz przymrozki wiosenne;
- bydła, koni, owiec, kóz, drobiu lub świń od ryzyka wystąpienia szkód spowodowanych przez huragan, powódź, deszcz nawalny, grad, piorun, obsunięcie się ziemi, lawinę oraz w wyniku uboju z konieczności.

W 2024 r. dopłaty wynoszą 65 proc. składki ubezpieczenia do 1 ha upraw rolnych i 65 proc. składki do 1 szt. zwierzęcia gospodarskiego.

W celu zwiększenia dostępności ubezpieczenia upraw rolnych i zwierząt gospodarskich z dopłatą z budżetu państwa, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przygotowało projekt ustawy o zmianie ustawy o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, który aktualnie jest rozpatrywany w Sejmie RP.

Projekt ustawy zakłada:

- rozszerzenie katalogu upraw, do których będą stosowane dopłaty do składek ubezpieczenia o słonecznik, facelię, len, konopie włókniste, bobowate drobnonasienne, rośliny zielarskie i gorczycę oraz doprecyzowanie uprawy gryki jako zboża oraz soi jako rośliny z rodziny bobowatych;
- zwiększenia fakultatywnej franszyzy do 35 proc. w przypadku ubezpieczenia upraw drzew i krzewów owocowych oraz truskawek;
- zwiększenie limitów procentowych stawek sumy ubezpieczenia za ubezpieczenia upraw drzew i krzewów owocowych oraz truskawek z 9 proc. dla gleb I-IV klasy, 12 proc. dla gleb V klasy i 15 proc. dla gleb VI klasy odpowiednio do: 20 proc., 22 proc. i 25 proc.;
- ograniczenie do 3 proc. prowizji dla dystrybutorów umów ubezpieczenia upraw drzew i krzewów owocowych oraz truskawek.

## Skala szkód w 2024 r.

Poniżej przedstawiamy zestawienie danych z komisji ds. szacowania zakresu i wysokości szkód w gospodarstwach rolnych i działach specjalnych produkcji rolnej, w których wystąpiły szkody spowodowane przez niekorzystne zjawiska atmosferyczne w 2024 r.

Stan na dzień 27 listopada 2024 r.

Rodzaj zdarzenia naturalnego:

- huragan:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 496
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 2472 ha
  
- grad:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 12 858
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 127 839 ha
  
- deszcz nawalny:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 4267
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 15 147 ha
  
- ujemne skutki przezimowania:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 646
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 4086 ha
  
- przymrozki wiosenne:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 50 074
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 382 866 ha
  
- powódź:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 3652
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 31 708 ha

- piorun, obsunięcie się ziemi, lawina:
  - liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 2
  - powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 4 ha

razem:

- liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych: 71 995
- powierzchnia upraw dotkniętych zdarzeniem: 564 122 ha

---

źródło: na podstawie informacji prasowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi

# OD OCHRONY LUDNOŚCI PO SZTUCZNĄ INTELIGENCJĘ – KONGRES POLSKA MOC BIZNESU 2024 ZAKOŃCZONY

Opublikowane 16 grudnia 2024 autor: Katarzyna Mitrowska



2 grudnia zakończył się Kongres Społeczno-Gospodarczy Polska Moc Biznesu 2024, który zgromadził na PGE Narodowym w Warszawie ponad 1,2 tys. uczestników i przeszło 200 prelegentów. Kongres zakończył się galą, podczas której ogłoszono laureatów konkursu DNA – bo pomaganie mamy w genach. Zostali nimi Fundusz Lokalny Masywu Śnieżnika oraz firma Colian. Podczas Kongresu Polska Moc Biznesu 2024 odbyło się ponad 25 paneli dyskusyjnych. Wśród przedstawicieli rządu w konferencji udział wzięli m.in. Tomasz Siemoniak, minister spraw wewnętrznych i administracji, który przedstawił założenia programu ochrony ludności; Ignacy Niemczycki, sekretarz stanu w KPRM, który omówił priorytety polskiej prezydencji w Unii Europejskiej; Anita Sowińska, wiceministra klimatu i środowiska oraz marszałek województwa mazowieckiego Adam Struzik. W panelach uczestniczyli również liderzy biznesu, tacy jak Wojciech Wolny, prezes Euvic i Marian Owerko, założyciel Fundacji Gedeon Help, którzy podzielili się swoimi prognozami rozwoju polskiej gospodarki w dynamicznie zmieniających się warunkach globalnych oraz Małgorzata Adamkiewicz, przewodnicząca Rady Nadzorczej Adamed, podkreślająca znaczenie innowacji w zdrowiu publicznym.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [biznes](#), [kongres](#), [środowisko](#)



2 grudnia zakończył się Kongres Społeczno-Gospodarczy Polska Moc Biznesu 2024, który zgromadził na PGE Narodowym w Warszawie ponad 1,2 tys. uczestników i przeszło 200 prelegentów. Kongres zakończył się galą, podczas której ogłoszono laureatów konkursu *DNA – bo pomaganie mamy w genach*. Zostali nimi Fundusz Lokalny Masywu Śnieżnika oraz firma Colian.

Podczas Kongresu Polska Moc Biznesu 2024 odbyło się ponad 25 paneli dyskusyjnych. Wśród przedstawicieli rządu w konferencji udział wzięli m.in. Tomasz Siemoniak, minister spraw wewnętrznych i administracji, który przedstawił założenia programu ochrony ludności; Ignacy Niemczycki, sekretarz stanu w KPRM, który omówił priorytety polskiej prezydencji w Unii Europejskiej; Anita Sowińska, wiceministra klimatu i środowiska oraz marszałek województwa mazowieckiego Adam Struzik.

W panelach uczestniczyli również liderzy biznesu, tacy jak Wojciech Wolny, prezes Euvic i Marian Owerko, założyciel Fundacji Gedeon Help, którzy podzielili się swoimi prognozami rozwoju polskiej gospodarki w dynamicznie zmieniających się warunkach globalnych oraz Małgorzata Adamkiewicz, przewodnicząca Rady Nadzorczej Adamed, podkreślająca znaczenie innowacji w zdrowiu publicznym.

## Bezpieczeństwo jako fundament przyszłości

Kongres otworzyli dr hab. Piotr Wachowiak, prof. SGH, rektor Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie oraz minister spraw wewnętrznych i administracji, koordynator służb specjalnych Tomasz Siemoniak, który przedstawił program ochrony ludności i obrony cywilnej. Jak podkreślił, nowa ustawa ma zmienić filozofię ochrony obywateli, angażując w te działania biznes, naukę i lokalne społeczności: *Z tematu dla służb czy urzędników, ten temat musi stać się tematem wszystkich obywateli* – mówił minister.

Panel inauguracyjny skupił się na współpracy międzynarodowej oraz przygotowaniu struktur lokalnych do reagowania na kryzysy. Skuteczny program ochrony ludności w Polsce powinien opierać się na kilku kluczowych elementach, takich jak wzmocnienie systemu obrony cywilnej, większa integracja technologii oraz zaangażowanie społeczeństwa. Wdrażanie takiego programu napotyka jednak na wyzwania, w tym konieczność modernizacji infrastruktury, dostosowania regulacji prawnych oraz edukacji obywateli.

## Priorytety polskiej prezydencji w UE

Podczas Kongresu odbyła się między innymi debata o kluczowych kierunkach polskiej prezydencji w Unii Europejskiej, która powinna skoncentrować się na priorytetach wzmacniających gospodarkę Europy i przygotować ją na wyzwania przyszłości. Ignacy Niemczycki, sekretarz stanu w KPRM, zaznaczył, że Polska skupi się na bezpieczeństwie energetycznym oraz konkurencyjności biznesu, postulując odcięcie się od rosyjskiego gazu i zrównoważoną transformację energetyczną. *Biznes oczekuje trzech elementów – bezpieczeństwa geopolitycznego, konkurencyjnych cen energii oraz jej stabilnych dostaw* – przekonywał minister Niemczycki.

Najważniejsze cele prezydencji, omówione podczas panelu, obejmują działania na rzecz zrównoważonego rozwoju, transformacji energetycznej oraz wprowadzenie nowych mechanizmów w ramach Clean Industry Deal, który ma wspierać zieloną rewolucję przemysłową. W debacie udział wzięli m.in. Witold Literacki, pierwszy wiceprezes ORLEN oraz Piotr Jabłoński, dyrektor zarządzający w Pionie Relacji Międzynarodowych BGK.



## Inspirujące panele – różnorodność tematów na Polskiej Mocy Biznesu

Oprócz debat dotyczących bezpieczeństwa, zrównoważonego rozwoju czy transformacji technologicznej, podczas kongresu odbyły się ciekawe dyskusje dotyczące na przykład przyszłości sportu. Uczestnicy panelu podkreślali korzyści gospodarcze i cywilizacyjne związane z perspektywą organizacji w Polsce Igrzysk Olimpijskich.

Debaty na temat gospodarki cyrkularnej, elektromobilności czy zdrowia psychicznego poruszały zarówno kwestie o znaczeniu globalnym, jak i lokalnym, wskazując konkretne rozwiązania dla polskiej gospodarki. W ramach tematyki innowacji omówiono także rosnącą rolę sztucznej inteligencji i technologii cyfrowych w biznesie. Dyskusje o zdrowej [żywności](#), ESG czy nowych standardach recyklingu pozwoliły na wielowątkową rozmowę o ochronie środowiska i nowych obowiązkach firm.

W debatach tych udział wzięli m.in. Marcin Żurowski – Head of Logistics Legal, H&M Europe, Aleksandra Stępnik – Public Affairs Manager, Velux Polska, Anna Preisner – Head of Logistics Sustainability, H&M, Ryszard Hordyński – dyrektor ds. strategii i komunikacji, Huawei Polska, Beata Drzazga – założycielka, prezes zarządu BetaMed, Krzysztof Rdest – prezes zarządu, EMKA S.A., Michał Kulpiński – Sustainability Manager, Ferrero Polska, Monika Palimąka, dyrektor Departamentu Programów Publicznych ESG, PKO BP, Katarzyna Kucisz-Rosłon – Senior Manager Impact Team, McDonald's, Henryk Kwapisz, dyrektor ds. relacji instytucjonalnych Saint-Gobain Polska, Marcin Podgórski – dyrektor Departamentu Gospodarki Odpadami, Emisji i Pozwoleń Zintegrowanych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

Kongres Polska Moc Biznesu zgromadził parlamentarzystów i przedstawicieli administracji, którzy wzbogacili kluczowe panele swoim doświadczeniem. Na scenie BE SMART Izabela Bodnar i Katarzyna Kierzek-Koperska omawiały potrzeby legislacyjne w kontekście finansów i inwestycji. Na scenie BE VALUE, Katarzyna Ueberhan podkreśliła znaczenie różnorodności i praw człowieka w panelu *Storyleaders*. Anita Sowińska, podsekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, wzięła udział w panelu omawiającym nowe standardy rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP). Ich obecność podkreśliła wagę współpracy rządu i biznesu w radzeniu sobie z kluczowymi wyzwaniami.

## Fundusz Lokalny Masywu Śnieżnika i firma Colian zwycięzcami konkursu DNA

Kongres zakończyła uroczysta gala konkursu [DNA – bo pomaganie mamy w genach](#). Celem tegorocznej edycji było wyróżnienie organizacji i firm, które zaangażowały się w pomoc mieszkańcom terenów dotkniętych powodzią. Fundusz Lokalny Masywu Śnieżnika zdobył uznanie za szybkie zorganizowanie zbiórki i przekazanie wsparcia o wartości 7,5 mln zł, obejmującego materiały budowlane, sprzęt AGD, żywność oraz wsparcie psychologiczne. *Wierzę, że każdy z nas w swoim kodzie DNA ma zapisaną dobroczynność* – podkreśliła Zuzanna Komornicka.

Drugi laureat został nagrodzony za akcję *Colian Pomaga*, w ramach której dostarczono ponad 333 tys. butelek wody do najbardziej poszkodowanych miejscowości. *Powódź była momentem, w którym zrozumieliśmy, że musimy działać i pomagać* – powiedziała Joanna Kąkol, rzecznik prasowy firmy.

Nagrody specjalne za swoje działania na rzecz powodzian otrzymali między innymi Paweł Gancarz, Marszałek Województwa Dolnośląskiego, Fundacja Polsat, Pracodawcy RP, Corporate Connecions oraz Polska Rada Biznesu.

*To wydarzenie pokazuje, że innowacje, odpowiedzialność i współpraca mogą kształtować przyszłość polskiej gospodarki* – podsumowała tegoroczny

Kongres Agata Śmieja, prezes Fundacji Czyste Powietrze.

---

*zdj. główne: Kongres Polska Moc Biznesu*

# CHOINKA SZTUCZNA CZY ŻYWA?

Opublikowane 15 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



Czy lepiej jest ściąć żywe drzewo, a potem wyrzucić je na śmietnik, czy może kupić sztuczną choinkę z polietylenu lub polichlorku winylu, która może posłużyć nam dłużej niż jeden sezon? Wbrew pozorom odpowiedź na pytanie o bardziej ekologiczny wybór nie jest wcale taka prosta, jak mogłoby się wydawać. Która choinka gwarantuje czystsze sumienie na święta?

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [choinka](#), [ślad węglowy](#), [święta](#)



Czy lepiej jest ścinać żywe drzewo, a potem wyrzucić je na śmietnik, czy może kupić sztuczną choinkę z polietylenu lub polichlorku winylu, która może posłużyć nam dłużej niż jeden sezon? Wbrew pozorom odpowiedź na pytanie o bardziej ekologiczny wybór nie jest wcale taka prosta, jak mogłoby się wydawać. Która choinka gwarantuje czystsze sumienie na święta?

## Długie życie sztucznej choinki

Drzewko z tworzyw sztucznych ma wiele zalet praktycznych. Nie gubi igieł, nie trzeba go co roku wybierać, kupować i taszczyć do domu, nie wymaga podlewania, a na dodatek ma idealny kształt. Zwolennicy sztucznych choinek zwracają również uwagę na to, że kupuje się je raz na kilka lub kilkanaście lat, co brzmi zdecydowanie ekologicznie.

Niestety, jest i druga strona medalu. Sztuczne choinki produkowane są z polichlorku winylu (PCV) lub polietylenu (PE), a obie te substancje pozyskuje się w procesie rafinacji ropy naftowej. Samo ich wytwarzanie wiąże się więc ze sporymi emisjami – ślad węglowy PVC to **7.83 kg** CO<sub>2</sub>-eq, a PE **2.9 kg** CO<sub>2</sub>-eq. Niestety, plastik dodatkowo stabilizowany jest za pomocą ciężkich metali, co oznacza, że wiele drzewek jest po prostu toksycznych, a niemal wszystkie lądują prędzej lub później na wysypisku, gdzie będą leżeć przez setki kolejnych świąt.

Na domiar złego sztuczne choinki transportowane są na ogromne odległości, gdyż produkuje się je tam, gdzie jest to najtańsze, np. w Chinach. Emisje związane z przewozem znacząco podwyższają ślad węglowy plastikowego drzewka.

## Czy ścięta choinka to ekologiczny wybór?

W odróżnieniu od sztucznych choinek produkcja prawdziwych świerków i jodeł pochłania dwutlenek węgla, zamiast go produkować. Proces wzrostu trwa tutaj około 7 lat, a przez cały ten okres zachodzi intensywna fotosynteza wiążąca węgiel w strukturze rośliny i przeciwdziałająca zmianie klimatu. Owszem, w dobie suszy na wielu plantacjach potrzebne jest nawadnianie, ale nie trzeba martwić się o metale ciężkie i inne toksyczne związki.

Największą kontrowersją związaną z kupnem żywej choinki jest oczywiście jej ścięcie – trudno nie traktować go w kategoriach wylesiania. Eksperci zwracają jednak uwagę, że produkcja jodeł i świerków jest na tyle opłacalna, że plantatorzy za każde ścięte drzewo sadzą **1-3** nowe. W Stanach Zjednoczonych co roku na święta ścina się **30 mln** choinek, a 350-500 mln sadzonek rośnie dalej. Można więc powiedzieć, że popyt na żywe choinki to inicjatywa do zalesiania!



*zdj. gpointstudio / envato*

## Koniec życia choinki – najważniejszy

Zakup żywej choinki na święta jest więc korzystniejszy z punktu widzenia Ziemi i klimatu. Nie bez znaczenia jest jednak, jakie drzewko kupisz i co z nim zrobisz po świętach. Choinki z lokalnych plantacji są najbardziej eko, gdyż emisje związane z transportem są niewielkie, a rośliny poprawiają jakość powietrza w regionie.

Ostateczny rachunek ekologiczny przychodzi jednak po zdjęciu ozdób. Niby wszystkie choinki są biodegradowalne, ale tak naprawdę drzewka wyrzucone na wysypisko będą emitować metan, który pogłębia zmianę klimatu. Palenie choinek to pomysł jeszcze gorszy, gdyż uwalnia do atmosfery cały węgiel zgromadzony w drewnie i igliwiu. Co więc robić? Jeśli posiadasz rozdrabniacz, możesz zmienić gałęzie w ekologiczny mulcz i wysypać na zagony. W wielu miastach procesem tym trudnią się lokalne służby. Dodatkowo martwe choinki zbierane są chętnie przez [farmy kóz](#), gdzie zwierzęta ochoczo raczą się iglastym przysmakiem.

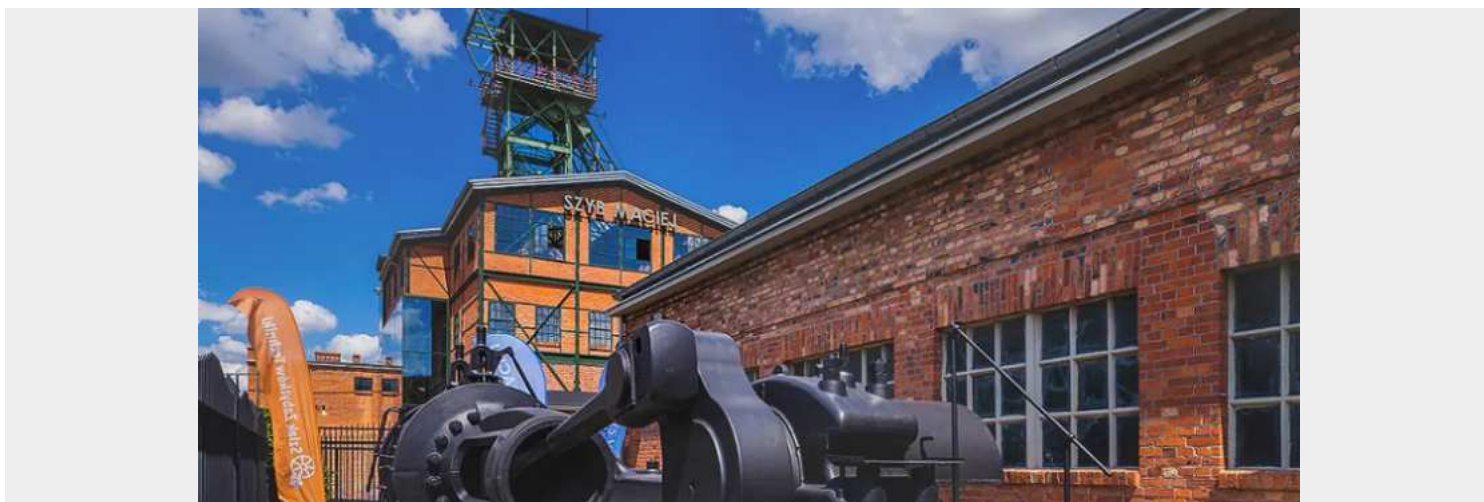
<https://wodnesprawy.pl/w-polsce-marnujemy-miliony-ton-zywnosci-rocznie-co/>

Jeśli mimo wszystko zdecydujesz się na zakup sztucznej choinki, wybierz drzewko z polietylenu i wykorzystuj je jak najdłużej. CNN sugeruje, że po 20 latach użytkowania ślad węglowy sztucznej i prawdziwej choinki zaczyna się wyrównywać!



# SZYB MACIEJ – PERŁA ŚLĄSKIEJ TECHNIKI

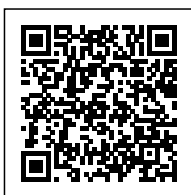
Opublikowane 14 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



W Zabrze, mieście z bogatą tradycją górniczą, znajduje się Szyb Maciej – wyjątkowy obiekt, który urzeka nie tylko swoją historią, ale również współczesnym wykorzystaniem. Ten dawny element infrastruktury Kopalni Concordia jest dziś jedną z najbardziej interesujących atrakcji turystycznych na Śląsku. To miejsce, w którym przeszłość łączy się z przyszłością, a technologia przemysłowa zyskuje nowe życie. Dzięki przemyślanej rewitalizacji Szyb Maciej przekształcił się w kompleks, który oferuje zarówno edukację, jak i rozrywkę, zachowując przy tym ducha śląskiego dziedzictwa. Obiekt ten, punkt na Szlaku Zabytków Techniki Województwa Śląskiego, jest przykładem skutecznego łączenia ochrony dziedzictwa z jego nowoczesnym wykorzystaniem.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [górnictwo](#), [ujęcie](#), [ujęcie wody](#)





W Zabrze, mieście z bogatą tradycją górniczą, znajduje się Szyb Maciej – wyjątkowy obiekt, który urzeka nie tylko swoją historią, ale również współczesnym wykorzystaniem. Ten dawny element infrastruktury Kopalni Concordia jest dziś jedną z najbardziej interesujących atrakcji turystycznych na Śląsku. To miejsce, w którym przeszłość łączy się z przyszłością, a technologia przemysłowa zyskuje nowe życie.

Dzięki przemysłowej rewitalizacji Szyb Maciej przekształcił się w kompleks, który oferuje zarówno edukację, jak i rozrywkę, zachowując przy tym ducha śląskiego dziedzictwa. Obiekt ten, punkt na [Szlaku Zabytków Techniki Województwa Śląskiego](#), jest przykładem skutecznego łączenia ochrony dziedzictwa z jego nowoczesnym wykorzystaniem.

## Rys historyczny

Szyb Maciej, wzniesiony na początku XX w., początkowo funkcjonował jako element kompleksu kopalni Concordia, pełniąc kluczową rolę w eksploatacji pokładów węgla kamiennego na zachodnich obszarach górniczych. Budynki i infrastruktura szybu, znane początkowo jako Westschacht, zostały ukończone w latach 20. XX w. Był to dziesiąty szyb kopalniany, przeznaczony głównie do celów wentylacyjnych i odwadniających. Po zakończeniu II wojny światowej wchodził kolejno w skład kopalni Concordia, Ludwik, Rokitnica i ostatecznie Pstrowski.

Eksploatacja węgla w rejonie szybu zakończyła się w 1978 r., a w 1992 r. podjęto decyzję o jego likwidacji wraz z całą infrastrukturą powierzchniową. Dzięki zaangażowaniu Przedsiębiorstwa Górniczego Demex sp. z o.o. oraz zgodzie kopalni Pstrowski na odstąpienie od likwidacji, szyb został przekształcony w ujęcie wody głębinowej. Przejęcie i rewitalizacja obiektu nadały mu nowe funkcje, przywracając do życia jako wyjątkowe miejsce na kulturalno-histerycznej mapie Śląska. Dzięki staraniom nowego właściciela, dawne budynki zyskały nowe przeznaczenie, a sam kompleks stał się interesującą atrakcją turystyczną, podkreślającą bogatą tradycję górniczą regionu.

## Ujęcie wody głębinowej, czyli skarb pod ziemią

Przekształcenie szybu w [ujęcie wody głębinowej](#) stało się jednym z kluczowych elementów jego rewitalizacji. Dziś Szyb Maciej nie tylko udostępnia zwiedzającym wodę czystą i bogatą w minerały, całkowicie wolną od zanieczyszczeń, ale także sam w sobie stanowi atrakcję turystyczną. To przykład nowoczesnego wykorzystania zasobów naturalnych i ekologicznego podejścia do dziedzictwa przemysłowego.

Zwiedzający mają okazję zobaczyć na własne oczy technologie, które dawniej wspierały funkcjonowanie kopalni, a obecnie służą ochronie środowiska i edukacji. To doświadczenie pozwala lepiej zrozumieć, jak ważną rolę pełniła ona w życiu lokalnej społeczności na przestrzeni dekad.

Więcej na temat ujęcia wody Szyb Maciej przeczytasz w artykule [Szyb Maciej \(Westschacht\) – unikalne ujęcie wód podziemnych w Zabrze](#).

## Transformacja przemysłowego dziedzictwa w atrakcję turystyczną

Transformacja Szybu Maciej to doskonały przykład tego, jak można tchnąć nowe życie w przemysłowe dziedzictwo. Dawne centrum intensywnej działalności wydobywczej stało się miejscem, w którym edukacja, turystyka i ochrona środowiska idą w parze. Obiekt oferuje

trasy edukacyjne, warsztaty i wydarzenia kulturalne, które przyciągają zarówno mieszkańców regionu, jak i turystów z całej Polski.

Integralnym elementem kompleksu jest restauracja Szyb Maciej, która zdobyła uznanie nie tylko w regionie, ale również na mapie kulinarnej Polski. Dołączenie do prestiżowego szlaku kulinarnego *Śląskie Smaki* oraz wyróżnienie w renomowanym przewodniku Gault & Millau są dowodem na wyjątkowość tego miejsca. Restauracja oferuje dania inspirowane tradycyjną śląską kuchnią, które przygotowywane są w nowoczesnym wydaniu.



*zdj. Szyb Maciej*

## **Dlaczego warto odwiedzić Szyb Maciej?**

Szyb Maciej to miejsce, które zachwyca i inspiruje. Pokazuje, że historia górnictwa może być nie tylko reliktem przeszłości, ale także fundamentem dla współczesnej turystyki i edukacji. Odwiedzając to wyjątkowe miejsce, można poczuć ducha śląskiej tradycji, spróbować wyśmienitych potraw oraz doświadczyć niepowtarzalnej atmosfery, która łączy przeszłość z przyszłością.

---

*Zdj. główne: Szyb Maciej*

# PRZEDAWNIEŃ MOŻLIWOŚCI WYDANIA DECYZJI NA PODSTAWIE ART. 234 UST. 3 PRAWA WODNEGO

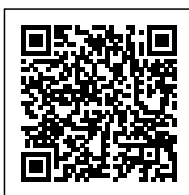
Opublikowane 13 grudnia 2024 autor: Piotr Tarkowski



Sprawy z zakresu zmiany stanu wody na gruncie – szkodliwie wpływające na sąsiedni grunt – trwają często latami, zanim zakończą się wydaniem prawidłowej decyzji. Ponadto, często zdarza się, że szkodliwa zmiana stanu wody na gruncie ujawnia swój wpływ dopiero po jakimś czasie (nierzadko nawet po latach). Aby w sprawach kończących się decyzją (wydawaną na podstawie art. 234 ust. 3 Prawa wodnego) nie sięgać do nie wiadomo jak dawnego stanu wody na gruncie ustawodawca (w art. 234 ust. 5 Prawa wodnego) wprowadził instytucję swoistego „przedawnienia” możliwości wydania decyzji (na podstawie art. 234 ust. 3 Prawa wodnego). Przepis ten stanowi, że: Postępowania w sprawie decyzji, o której mowa w ust. 3, nie wszczyna się, jeżeli upłynęło 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt.

**Kategorie:** [Aktualności](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [grunt](#), [grunty](#), [prawo wodne](#)





Sprawy z zakresu zmiany stanu wody na gruncie – szkodliwie wpływające na sąsiedni grunt – trwają często latami, zanim zakończą się wydaniem prawidłowej decyzji. Ponadto, często zdarza się, że szkodliwa zmiana stanu wody na gruncie ujawnia swój wpływ dopiero po jakimś czasie (nierzadko nawet po latach). Aby w sprawach kończących się decyzją (wydawaną na podstawie art. 234 ust. 3 Prawa wodnego) nie sięgać do nie wiadomo jak dawnego stanu wody na gruncie ustawodawca (w art. 234 ust. 5 Prawa wodnego) wprowadził instytucję swoistego „przedawnienia” możliwości wydania decyzji (na podstawie art. 234 ust. 3 Prawa wodnego). Przepis ten stanowi, że: *Postępowania w sprawie decyzji, o której mowa w ust. 3, nie wszczynają się, jeżeli upłynęło 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt.*

## Dopuszczalność prowadzenia postępowania ze względu na termin

Za Wojewódzkim Sądem Administracyjnym w Gdańsku podnieść należy, że termin, o jakim mowa w art. 234 ust. 5 Prawa wodnego, stanowi o tym, iż: *nie można wszcząć postępowania w sprawie wydania decyzji nakazującej przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, jeżeli upłynęło 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt. Oznacza to, że kluczową okolicznością warunkującą dopuszczalność wszczęcia postępowania jest ustalenie momentu, w którym właściciel sąsiedniej nieruchomości dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt. Sąd w składzie orzekającym podziela prezentowany w orzecznictwie sądowym pogląd, zgodnie z którym przywołany przepis należy odczytywać, jako konieczność wykazania, że zmiana stanu wód na gruncie sąsiednim powoduje szkody na gruncie wnioskującego uzasadniające wszczęcie postępowania, a on sam o tym fakcie ma wiedzę przez okres nie przekraczający 5 lat.* (zob. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku z dnia 16 października 2024 r., [sygn. II SA/Gd 508/24](#)).

## Podsumowanie i analiza ww. orzeczenia

Z art. 234 ust. 5 Prawa wodnego, w oparciu o stanowisko Sądu, zaprezentowane w ww. wyroku, wynika, że:

- upływ terminu 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt, wyklucza możliwość wszczęcia postępowania w sprawie;
- terminu 5 lat nie liczy się od dnia, kiedy nastąpiła szkodliwa zmiana oddziałująca na grunt sąsiedni czy nawet od dnia, w którym to szkodliwe oddziaływanie rzeczywiście nastąpiło, ale od dnia, w którym właściciel sąsiedniej nieruchomości dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt;
- zatem ma znaczenie, kiedy właściciel sąsiedniej nieruchomości dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego grunt. Fakt ten należy ustalić już przy podjęciu decyzji procesowej o wszczęciu postępowania;
- w związku z tym wniosek o wszczęcie postępowania powinien zawierać wskazanie okoliczności, które wykazują na zachowanie tego terminu, a jeżeli nie ma ich we wniosku, organ winien wezwać o jego uzupełnienie w tym zakresie (por. ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku – *ciężar wykazania tej okoliczności ustawodawca przerzucił na stronę wnioskującą o wszczęcie postępowania*);
- ciężar wykazania zachowania terminu jest w tym przypadku złagodzony – nie należy wykazać tej okoliczności, ale na etapie wszczęcia

postępowania jedynie ją uprawdopodobnić (zob. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie z dnia 7 maja 2019 r., [sygn. akt II SA/Kr 260/19](#));

– organ administracji publicznej, chcąc wszcząć takie postępowanie z urzędu, także powinien uzyskać wiedzę o tych okolicznościach, a zatem musi on uzyskać informacje (jeszcze przed wszczęciem postępowania) od właściciela gruntu, na który szkodliwie oddziałuje zmiana na gruncie sąsiednim (por. ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku – *organ administracji z istoty sprawy, wiedzy o tej świadomości mieć nie może*);

– brak wykazania zachowania terminu uprawnia organ do odmowy wszczęcia postępowania.

## Umorzenie postępowania ze względu na upływ terminu

Jeżeli organ prowadzący postępowanie wszczął je, bo:

– nie sprawdził kwestii zachowania powyżej opisanego terminu na etapie wszczęcia postępowania;

– albo też w toku postępowania okazało się, że wbrew wcześniejszym ustaleniom (szczególnie w sytuacjach, gdzie wnioskodawca uprawdopodobnił, a nie udowodnił zachowania terminu z art. 234 ust. 5 Prawa wodnego) termin ten nie został zachowany. Wykazano bowiem, że właściciel gruntu miał wiedzę o szkodliwym wpływie na jego grunt wcześniej, niż wskazywał to w swoim wniosku, i miało to miejsce ponad 5 lat wcześniej, niż złożył swój wniosek);

to postępowanie w sprawie powinno zostać umorzone (organ ma podstawę prawną do wydania decyzji o umorzeniu postępowania – art. 105 § 2 k.p.a. – zob. ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku, jak również ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie).

Wskazać należy, że kwestię bezprzedmiotowości postępowania wskutek przekroczenia terminu można i należy badać na każdym etapie postępowania, w tym także w postępowaniu odwoławczym (zob. ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku – *Zarzut naruszenia terminu, o którym mowa w art. 234 ust. 5 Prawa wodnego został podniesiony w odwołaniu od decyzji organu I instancji*).

Zauważyć także należy, że z uwagi na wagę przypisywaną zachowaniu terminu (przekroczenie terminu eliminuje możliwość rozpoznania sprawy co do istoty i wydania decyzji merytorycznej w sprawie – zob. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 20 września 2023 r., [sygn. III SA/Po 347/23](#)), termin dowiedzenia się o szkodliwym oddziaływaniu na grunt przez jego właściciela powinien być ustalony w sposób nie budzący wątpliwości (zob. ww. wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku).

*Piotr Tarkowski – absolwent prawa oraz administracji na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Były członek Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krakowie oraz były radca prawny Urzędu Gminy Zabierzów. Po ukończeniu aplikacji radcowskiej, przy OIRP w Krakowie, od końca 2014 r. prowadzi swoją Kancelarię. Jest autorem licznym publikacji oraz trenerem w ramach szkoleń z zakresu prawa administracyjnego. Specjalizuje się m. in. w Prawie wodnym, w przedmiocie, którego doradza swoim klientom z całej Polski oraz prowadzi ich postępowania administracyjne i sędowoadministracyjne.*

Strony autora poświęcone Prawu wodnemu: <https://kancelariatarkowski.pl/oferta-wodne.php>, <https://prawowodne.com/>.





# WODNE SPRAWY I NIE TYLKO. 50. WYDANIE GAZETY

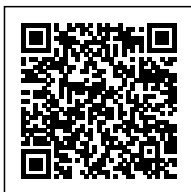
Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Agnieszka Hobot



Nadszedł czas podsumowań. Podsumowań czasu pełnego wyzwań i przeciwności, a zarazem wypełnionego ciężką i twórczą pracą. Oddaję w Wasze ręce 50. wydanie Wodnych Spraw – skoro o wodzie, to łąza w oku się kręci. Po 2 latach mogę zdecydowanie powiedzieć – było warto! Nie tylko dlatego, że cieszę się z samego istnienia gazety, ale przede wszystkim dlatego, że chcecie nas czytać i że jest Was coraz więcej. To miłe, zaskakujące i motywujące. O takim rozwoju sytuacji nie mogłam nawet marzyć.

**Kategorie:** [Temat wydania](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Susza](#), [woda](#), [Wodne sprawy](#), [zmiana klimatu](#)



Nadszedł czas podsumowań. Podsumowań czasu pełnego wyzwań i przeciwności, a zarazem wypełnionego ciężką i twórczą pracą. Oddaję w Wasze ręce 50. wydanie *Wodnych Spraw* – skoro o wodzie, to łąza w oku się kręci. Po 2 latach mogę zdecydowanie powiedzieć – było warto! Nie tylko dlatego, że cieszę się z samego istnienia gazety, ale przede wszystkim dlatego, że chcecie nas czytać i że jest Was coraz więcej. To miłe, zaskakujące i motywujące. O takim rozwoju sytuacji nie mogłam nawet marzyć.

To wyjątkowe, 50. wydanie to dla nas moment szczególny, okazja do refleksji i podsumowania naszych doświadczeń. To czas, aby docenić każdą chwilę, wysiłek oraz trudności, które udało się pokonać. Od początku dla nas – redakcji gazety – temat wody wydawał się oczywistością – w końcu zajmujemy się tym na co dzień. Myśleliśmy, że piszemy o czymś naturalnym, zawsze obecnym i niezmiennym. Tak, ilość wody na Ziemi się nie zmienia, a jej obieg trwa, a jednak...

...ostatnie lata przyniosły nam głębsze zrozumienie problematyki wody, które potwierdziło, jak złożony i delikatny jest jej obieg. Dostrzegamy, że dostępność zasobów oraz nasze możliwości ich wykorzystania ulegają dynamicznym zmianom. Obieg wodny – ten fundamentalny mechanizm, który kształtuje życie na Ziemi – okazuje się bardziej wrażliwy, niż można było przypuszczać. To skłania nas do zwrócenia jeszcze większej uwagi na nasze działania i wzięcia odpowiedzialności za zarządzanie zasobami.

W *Wodnych Sprawach* od początku staraliśmy się pokazywać, jak woda wpływa na każdy aspekt naszego życia. Ale czy zdajemy sobie sprawę z tego, jak bardzo my wpływamy na jej dostępność? Jak bardzo nasza działalność narusza jej naturalny obieg? Na dobrą sprawę jeszcze tego nie wiemy. Obserwujemy coraz częściej występujące susze i powodzie. Prognozy naukowców nie są optymistyczne. I choć staramy się te dane zrozumieć i przewidywać katastrofy, to jedno pozostaje pewne – bez podjęcia działań możemy mieć do czynienia ze skutkami, które znacznie przewyższą nasze wyobrażenia.

Każde wydanie naszego czasopisma to nowa strona opowieści o wodzie – źródle życia, które kształtuje świat wokół nas w sposób niemal niezauważalny, a jednak niepodważalny. Z pasją zgłębiamy więc zmieniające się zjawiska, dociekamy ich źródeł i dzielimy się z Wami najnowszymi odkryciami naukowymi oraz przemyśleniami uznanych ekspertów. Naszą ambicją jest, by woda przestała być jedynie abstrakcyjnym tematem naukowych debat czy zbiorem bezosobowych statystyk, a stała się dla każdego zrozumiałym symbolem zależności i troski. Woda to więcej niż temat – to życie w jego najczystszej formie.



*zdj. Juho Luomala / Unsplash*

Zastanawiam się czasem, czy na co dzień zadajemy sobie pytania o wodę. Z reguły jej znaczenie staje się dla nas zauważalne dopiero w obliczu niedoboru lub nadmiaru. Gdy latem trawnik wysycha, a z kranu ledwie kapie, uświadamiamy sobie, jak niedocenionym zasobem jest woda. Ale czy potrafimy spojrzeć na nią w perspektywie długoterminowej? Czy wiemy, jak przeciwdziałać sytuacjom, które z roku na rok stają się coraz bardziej dotkliwe? To pytania, które wymagają nie tylko refleksji, ale i konkretnego działania – a to jest już znacznie trudniejsze.

Zadanie, jakie stawiamy sobie w *Wodnych Sprawach*, to nie tylko informowanie. Chcemy uświadamiać i inspirować do działania. Czasem wystarczy mały krok – oszczędzanie wody, dbanie o jej zasoby na co dzień. Każdy z nas może to robić poprzez codzienne decyzje, zarówno te prywatne, jak i biznesowe. I to one decydują o skuteczności ochrony wód w naszym kraju, nie tylko regulacje prawne i wielkie działania inwestycyjne.

Jubileusz 50. numeru *Wodnych Spraw* jest też okazją do podziękowań. Przede wszystkim naszym Czytelnikom. To dzięki Wam czasopismo rozwija się i zyskuje nowych odbiorców. Wasze wsparcie, zainteresowanie i zaangażowanie dają nam siłę, by kontynuować pracę. Każda wiadomość i opinia, każdy komentarz, który otrzymujemy, jest niezwykle cenny. Pokazuje, że to, co robimy, ma sens.

Dziękuję również całemu zespołowi *Wodnych Spraw*. Wasza praca, oddanie i pasja są wodnym krwiobiegiem tego czasopisma. To dzięki Wam udało się stworzyć coś, co inspiruje, skłania do refleksji, mobilizuje do działania. Dziękuję także wszystkim ekspertom, naukowcom i autorom, którzy wspierają nas swoją wiedzą i doświadczeniem, dzieląc się przemyśleniami i odkryciami. Wasza praca jest fundamentem, na którym budujemy każde kolejne wydanie.

Patrząc w przyszłość, wiem, że przed nami jeszcze wiele wyzwań. Woda będzie tematem, który nie przestanie wybrzmiewać – wręcz przeciwnie, będzie zyskiwać na znaczeniu. Zmiana klimatu, rosnące zapotrzebowanie, konieczność lepszego zarządzania – to wszystko stawia przed nami nowe zadania. Ale jestem przekonana, że wspólnie możemy stawić im czoła. *Wodne Sprawy* będą nadal towarzyszyć Wam w tej podróży. W 2025 r. czeka nas wiele zmian – zarówno w kształtowaniu wizerunku gazety, jak i nowych działań redakcyjnych, dzięki którym czasopismo zyska możliwość szerszego dzielenia się sprawami wody.

Zatem, oddaję w Wasze ręce 50. wydanie *Wodnych Spraw* z nadzieją, że będzie ono – zwłaszcza w ten przedświąteczny czas – inspiracją do jeszcze głębszej refleksji nad tym, jak traktujemy nasze zasoby i przestrzeń do życia. Dziękuję, że jesteście z nami. Ufam, że podołamy czekającym nas wyzwaniom, a kolejne wydania przyniosą jeszcze więcej wiedzy, motywacji i inspiracji do działania nam wszystkim.



# POŻARY LASÓW W UE – SPRAWOZDANIE ZA 2023 R.

Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Karol Kucharski



Zgodnie z najnowszym sprawozdaniem, w którym podsumowano pożary lasów w 2023 r., opublikowanym przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej, ogień strawił ponad 500 tys. ha gruntów naturalnych. Jest to obszar wynoszący mniej więcej połowę powierzchni wyspy Cypr. Pośrednią przyczyną coraz częściej występujących na Starym Kontynencie pożarów jest susza oraz niedobory wody w lasach.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [lasy](#), [niedobór wody](#), [pożar](#), [pożary](#), [Susza](#), [UE](#)



Zgodnie z najnowszym [sprawozdaniem](#), w którym podsumowano pożary lasów w 2023 r., opublikowanym przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej, ogień strawił ponad 500 tys. ha gruntów naturalnych. Jest to obszar wynoszący mniej więcej połowę powierzchni wyspy Cypr. Pośrednią przyczyną coraz częściej występujących na Starym Kontynencie pożarów jest susza oraz niedobory wody w lasach.

## Pożary lasów w UE – susza i niedobory wody

Główną przyczyną pożarów lasów są katastrofalne susze, spowodowane zmianą klimatu. Wpływ tej zmiany został podkreślony w pierwszej w historii [europejskiej ocenie ryzyka klimatycznego](#) (EUCRA) oraz w opublikowanym w tym roku [komunikacie Komisji Europejskiej w sprawie zarządzania ryzykiem klimatycznym w Europie](#).

Zmiana klimatu nie tylko zwiększa obszar dotknięty pożarami, ale także przedłuża sezon ich wybuchania poza tradycyjny okres letni oraz powoduje występowanie na obszarach, które zwykle nie były nimi dotknięte. O rekordowych temperaturach i pożarach w lipcu w 2023 r. pisaliśmy w jednym z poprzednich artykułów: [Lipiec 2023 r. miesiącem pożarów i rekordów ciepłych](#).

Długotrwałe susze prowadzą do obniżenia się poziomu wód gruntowych i powodują znaczne niedobory wody w lasach. Brak wody pozbawia rośliny substancji odżywczych, tym samym powoduje ich zamieranie, a w konsekwencji zwiększa podatność na pożary.

## Pożary lasów w UE coraz większym wyzwaniem dla służb przeciwpożarowych

Wysoka częstotliwość występowania i intensywność pożarów lasów podczas długotrwałych sezonów pożarowych stanowi wyzwanie dla służb przeciwpożarowych w Europie i na świecie. Operacje naziemne stają się trudniejsze, a nawet niemożliwe, a gaszenie z powietrza jest bardziej problematyczne i uciążliwe.

W celu sprostania tym wyzwaniom powstał [Europejski System Informacji o Pożarach Lasów \(EFFIS\)](#). To sieć 43 państw, które udostępniają informacje na temat pożarów lasów na swoich terenach i oceniają ich skutki w Europie. Jest to również platforma wymiany dobrych praktyk w zakresie zapobiegania pożarom, gaszenia, renowacji i innych działań związanych z zarządzaniem pożarami.

Od 2015 r. EFFIS jest jednym z elementów usług programu Copernicus w zakresie zarządzania kryzysowego, unijnego programu obserwacji Ziemi, który dostarcza informacji na temat planety i jej środowiska zarówno z monitorowania satelitarnego, jak i danych in situ.

## Jak zwalczać przyczyny pożarów lasów?

Aby przeciwdziałać pożarom lasów w Europie i na świecie, należy zarządzać krajobrazem w regionach podatnych na zagrożenia poprzez zapobieganie gromadzeniu się paliwa wysokiego ryzyka i ich ciągłości przestrzennej. Kolejnym działaniem mającym na celu zmniejszenie ryzyka pożarów lasów są środki zapobiegawcze oparte na zasobach przyrody, jak np. promowanie składu gatunkowego mniej podatnych na ogień drzew, umożliwienie wypasu oraz zintegrowane podejście do planowania krajobrazu.



Według sprawozdania około 96 proc. pożarów lasów w UE wywołały działania człowieka, co oznacza, że kampanie edukacyjne i uświadamiające są zasadniczym elementem mającym na celu zapobieganie pożarom. Ważne jest, aby w miarę pogłębiania się kryzysu klimatycznego, ludność Europy przygotowywała się na częstsze i intensywniejsze pożary lasów. Środki zapobiegawcze muszą obejmować wszystkie społeczności, ze szczególnym naciskiem na ludność mieszkającą na terenach wiejskich i mającą bezpośredni kontakt z obszarami przyrodniczymi. Kluczową rolę w przeciwdziałaniu pożarom lasów w UE odgrywa Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej, które poprzez wykonywane analizy dostarcza wiele cennych informacji dotyczących zaleceń w zakresie ukierunkowania polityki i ochrony regionów podatnych na zagrożenia pożarowe.

## Požary lasów w UE w 2024 r. – wstępne dane

Wstępna ocena sezonu pożarów w 2024 r. w UE pokazuje, że ogień strawił powierzchnię mniejszą niż średnia z ostatnich dwóch dekad. Wynika to głównie z okresowych opadów deszczu, które dotknęły znaczną część terytorium UE wiosną i latem.

Jednocześnie liczne pożary lasów, które wybuchły we wrześniu w Portugalii spowodowały, że szkody przekroczyły średnią UE z ostatnich dziesięcioleci. Podsumowując, rok 2024 można jednak uznać za mniej dotkliwy dla roślinności, ponieważ pierwszy raz od trzech lat zniszczenia wykazały tendencję spadkową.

# UNIJNE RAMY CERTYFIKACJI USUWANIA DWUTLENKU WĘGLA

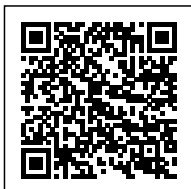
Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Karol Kucharski



Rada Europejska zatwierdziła pierwsze ogólnounijne ramy certyfikacji usuwania CO<sub>2</sub>, technik węglochlonych i składowania dwutlenku węgla w produktach, które mają zachęcać do jego usuwania i redukcji emisji z gleby. Przygotowane rozporządzenie, zgodnie z zapowiedziami Komisji Europejskiej, jest pierwszym krokiem do wprowadzenia kompleksowych ram certyfikacji.

**Kategorie:** [Wydanie 23/2024](#), [Onet](#), [Z Komisji Europejskiej](#)

**Tags:** [CO<sub>2</sub>](#), [dwutlenek węgla](#), [UE](#)



Rada Europejska zatwierdziła pierwsze ogólnounijne ramy certyfikacji usuwania CO<sub>2</sub>, technik węglochłonnych i składowania dwutlenku węgla w produktach, które mają zachęcać do jego usuwania i redukcji emisji z gleby. Przygotowane rozporządzenie, zgodnie z zapowiedziami Komisji Europejskiej, jest pierwszym krokiem do wprowadzenia kompleksowych ram certyfikacji.

## Unijne ramy certyfikacji usuwania dwutlenku węgla

Prace oficjalnie rozpoczęto 30 listopada 2024 r., kiedy to Komisja Europejska zaproponowała rozporządzenie ustanawiające dobrowolne ramy certyfikacji wysokojakościowych metod usuwania CO<sub>2</sub>, o czym pisaliśmy w jednym z poprzednich artykułów: [Komisja Europejska proponuje certyfikację usuwania dwutlenku węgla, aby pomóc w osiągnięciu zerowych emisji netto](#).

Po niespełna roku Rada Europejska przyjęła mandat negocjacyjny na szczepku Coreperu, a 21 listopada 2023 r. Parlament Europejski zatwierdził swoje stanowisko. Po trzech rundach negocjacji unijni prawodawcy osiągnęli porozumienie w sprawie ostatecznego kształtu rozporządzenia i dzięki temu w dniu 19 listopada 2024 r. Rada Europejska w trakcie głosowania oficjalnie zatwierdziła [rozporządzenie](#).

## Jak działają unijne ramy certyfikacji usuwania dwutlenku węgla?

Unijne ramy certyfikacji usuwania CO<sub>2</sub> obejmują takie działania, jak:

- trwałe usuwanie CO<sub>2</sub>: wychwytywanie i składowanie atmosferycznego lub biogenicznego CO<sub>2</sub> przez kilka stuleci (np. produkcja bioenergii z wychwytywaniem i składowaniem, wychwytywanie bezpośrednio z powietrza i składowanie);
- działania związane ze składowaniem CO<sub>2</sub>, które umożliwiają jego wychwytywanie i składowanie w trwałych produktach przez co najmniej 35 lat (np. w drewnopochodnych wyrobach budowlanych);
- techniki węglochłonne, które zwiększają sekwestrację i składowanie CO<sub>2</sub> w lasach i glebach lub które ograniczają emisje gazów cieplarnianych z gleb i są prowadzone w okresie co najmniej 5 lat (np. ponowne zalesianie, odtwarzanie torfowisk lub terenów podmokłych, lepsze stosowanie nawozów).

## Jakie znaczenie mają unijne ramy certyfikacji usuwania dwutlenku węgla?

Certyfikacja ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia większej jasności i przejrzystości działań związanych z usuwaniem CO<sub>2</sub>, oraz uniknięcie nieścisłości w ich identyfikacji. System ma zachęcać do stosowania metod skutecznych, trwałych i weryfikowalnych. Dzięki certyfikatом możliwe będzie potwierdzenie działań, co ma znaczenie dla firm, które chcą pokazać swoje zaangażowanie w ochronę klimatu.

Usuwanie CO<sub>2</sub> przez systemy naturalne zmniejszyło się w ostatnich latach, a jego miejsca nie zajęło jeszcze działanie przemysłowe. UE, poprzez unijne ramy certyfikacji, chce zintensyfikować działania związane z usuwaniem dwutlenku węgla i dąży do opracowania jasnych

zasad regulujących te działania.

## Jak będzie działać unijny system certyfikacji?

Proces certyfikacji działań związanych z usuwaniem CO<sub>2</sub> ma mieć charakter dobrowolny. Aby wykazać zgodność swoich inicjatyw z rozporządzeniem, podmioty będą mogły korzystać z usług organizacji ds. certyfikacji. Organizacje takie będą podlegać rzetelnym i przejrzystym zasadom monitorowania, weryfikacji i sprawozdawczości w celu promowania zaufania do systemu i zapewnienia integralności środowiskowej. Wprowadzone zostaną również mechanizmy odpowiedzialności w celu reagowania na wszelkie przypadki uwolnienia z powrotem do atmosfery wychwyconego CO<sub>2</sub>.

W celu zapewnienia przejrzystości i pełnej identyfikowalności tzw. jednostek certyfikowanych, które czerpią korzyści z pochłaniania CO<sub>2</sub> netto lub w zakresie redukcji emisji z gleby netto, 4 lata po wejściu w życie rozporządzenia Komisja ustanowi ogólnounijny rejestr elektroniczny.

## Jakie działania należy podjąć, aby uzyskać certyfikację?

Aby uzyskać certyfikację, działania związane z usuwaniem CO<sub>2</sub> muszą spełniać poniższe kryteria:

- przynosić określone ilościowo korzyści w zakresie pochłaniania CO<sub>2</sub> netto lub redukcji emisji z gleby netto;
- spełniać kryterium dodatkowości, co oznacza, że wykraczają poza podstawowe wymogi prawa dotyczące poszczególnych podmiotów i powinny stać się finansowo opłacalne ze względu na efekt zachęty zapewniany przez certyfikację;
- służyć zapewnieniu długoterminowego składowania CO<sub>2</sub> przy jednoczesnym minimalizowaniu ryzyka uwolnienia CO<sub>2</sub>;
- nie wyrządzać poważnych szkód środowisku i być w stanie przynosić dodatkowe korzyści w kontekście jednego lub więcej celów w zakresie zrównoważonego rozwoju.

# ZANIECZYSZCZENIA W NAWOZACH – RAPORT ZLECONY PRZEZ KE

Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Monika Zabrzeńska-Chaterera



Nawozy mogą zawierać zanieczyszczenia, które mogą wpływać na zdrowie ludzi czy środowisko, między innymi poprzez zanieczyszczenie wody podziemnej, powierzchniowej i pitnej, gromadzenie się w uprawach lub w zwierzętach gospodarskich.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Nawozy](#), [zanieczyszczenia](#)



Nawozy mogą zawierać zanieczyszczenia, które mogą wpływać na zdrowie ludzi czy środowisko, między innymi poprzez zanieczyszczenie wody podziemnej, powierzchniowej i pitnej, gromadzenie się w uprawach lub w zwierzętach gospodarskich.

Ponieważ rozporządzenie w sprawie produktów nawozowych (UE) 2019/1009 nie rozstrzyga wszystkich kwestii w tym obszarze, Komisja Europejska zleciła wykonanie oceny tego problemu. Opublikowany w 2024 r. na stronie Urzędu Publikacji Unii Europejskiej raport *Zanieczyszczenia w nawozach: Ocena ryzyka wynikającego z ich obecności i społeczno-ekonomicznych wpływów możliwego ograniczenia w ramach REACH (Contaminants in fertilisers: Assessment of the risks from their presence and socio-economic impacts of a possible restriction under REACH)* opisuje trzy oddzielne, ale powiązane ze sobą cele:

- ocenę obecności zanieczyszczeń w nawozach;
- identyfikację nawozów budzących obawy ze względu na wpływ składników lub produktów nawozowych na degradację środowiska, w tym zanieczyszczenie zasobów naturalnych lub na zdrowie ludzi poprzez środowisko;
- ocenia wyzwania związane z analizą alternatyw dla nawozów.

Raport można pobrać ze strony [Urzędu Publikacji Unii Europejskiej](#).

## Ogólny kontekst

Nawozy mogą zawierać zanieczyszczenia, które wywierają wpływ na zdrowie ludzi i środowisko. Takie zanieczyszczenia lub celowo dodane substancje zostały częściowo uwzględnione w [rozporządzeniu w sprawie produktów nawozowych \(UE\) 2019/1009](#). Rozporządzenie to określa wymagania dla różnych kategorii produktów nawozowych, jednak nie wszystkie potencjalne zanieczyszczenia lub celowo dodawane substancje budzące obawy zostały w nim uwzględnione. Ponadto rozporządzenie (UE) 2019/1009 nie dotyczy produktów nawozowych wprowadzanych do obrotu na podstawie przepisów krajowych.

Dlatego w przypadku potrzeby zlikwidowania pewnych zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia ludzi i/lub środowiska, proponuje się dokonanie oceny czy możliwe jest w tych szczególnych przypadkach zastosowanie [rozporządzenia REACH](#) (rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i stosowane ograniczenia w zakresie chemikaliów).

Ponadto działania prowadzone przez [Europejską Agencję Chemikaliów](#) (ECHA) w dziedzinie nawozów (np. przygotowanie dokumentacji załącznika XV dotyczącej ograniczenia cyjanamidu wapnia) wywołały pewne pytania dotyczące tego, w jaki sposób najlepiej przeprowadzić analizę zarządzania regulacyjnego (RMOA) i analizę alternatyw (AOA).

W tym kontekście Komisja Europejska – Dyrekcja Generalna ds. Środowiska zleciła przeprowadzenie oceny, która ma trzy oddzielne, ale powiązane ze sobą cele:

1. ocenę obecności zanieczyszczeń w nawozach i sporządzenie dokumentacji nawozów stwarzających potencjalne ryzyko dla zdrowia



- ludzi i środowiska;
2. identyfikację potencjalnych nawozów budzących obawy z uwagi na wpływ składników lub produktów nawozowych na degradację środowiska, w tym zanieczyszczenie zasobów naturalnych lub na zdrowie ludzi poprzez zanieczyszczenie środowiska;
  3. ocenę wyzwań związanych z analizą alternatyw dla nawozów.

## Raport Zanieczyszczenia w nawozach

Zakres oceny w opublikowanym w 2024 r. raporcie obejmuje nawozy organiczne, organiczno-mineralne i nieorganiczne definiowane zgodnie z Załącznikiem I rozporządzenia (UE) 2019/1009. Na wniosek Komisji Europejskiej (KE) przeprowadzono dodatkowo ocenę ryzyka dla pirazoli, które są stosowane jako inhibitory nitryfikacji.

Badaniem nie zostały objęte następujące kategorie produktów nawozowych:

- środki wapnujące;
- polepszacze gleby;
- podłoża uprawowe;
- inhibitory;
- biostymulatory roślinne;
- niektóre mieszanki produktów nawozowych.

## Wnioski z raportu Zanieczyszczenia w nawozach

Analiza rynku została oparta na przeglądzie odpowiedniej literatury oraz źródeł statystycznych na poziomie międzynarodowym, europejskim i krajowym. W raporcie wskazano, że w badanym okresie Francja, Niemcy, Polska i Hiszpania to cztery główne kraje stosujące nawozy mineralne, co stanowiło ponad połowę całkowitego zużycia tych nawozów w UE (55,4 proc.).

Wyniki przeprowadzonego badania obejmują statystyki opisujące rynek nawozów w UE oraz zestawienie informacji na temat zagrożeń i ryzyka związanego z obecnością zanieczyszczeń w nawozach.

We wnioskach wskazywane są liczne i znaczące luki w danych oraz brakujące statystyki na potrzeby analizy rynku. Ponadto, ze względu na poufność, dane będące w posiadaniu producentów nawozów a wymagane do przeprowadzenia analizy alternatyw dla nawozów czy substancji mogących mieć negatywny wpływ na środowisko, zdrowie ludzi czy zwierząt nie są ogólnodostępne. W przypadku braku danych

wykorzystano opinię eksperta. Niemniej jednak może ona zostać podważona i uznana za nieobiektywną.

Jak wskazuje raport, obecnie nie ma wystarczających danych na temat stosowania konkretnych nawozów, aby możliwe było przeprowadzenie mikroanalizy, dlatego w większości przypadków ocena oparta została o makroanalizy. Przykładem niewystarczająco szczegółowych danych liczbowych jest użycie cyjanamidu wapnia, a w przypadku dodatków technologicznych – informacje są zastrzeżone, a zatem poufne i niedostępne.

Biorąc pod uwagę niewystarczalność danych, ocena wykonalności ekonomicznej polegała na połączeniu czynników jakościowych i ilościowych, różniących się w zależności od rodzaju zanieczyszczenia/nawozu budzącego obawy.

## Nawozy budzące obawy ze względu na (celowo dodawane) składniki

Jednym z celów badania było zidentyfikowanie substancji, które – stosowane w nawozach – mogą stanowić (bezpośrednio lub pośrednio poprzez produkty) ryzyko dla środowiska lub ludzi.

Przeprowadzone konsultacje i analiza dokumentacji rejestracyjnej REACH, wskazały, że lista substancji z REACH stosowanych w nawozach (PC 12 – Nawozy) zawiera 1183 substancji. W raporcie wskazano listę 154 substancji sklasyfikowanych jako CMR (właściwości uczulające lub rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość), STOT RE (działanie toksyczne na narządy docelowe wskutek wielokrotnego narażenia) lub przewlekła toksyczność wodna lub jako mające potencjał zaburzenia gospodarki hormonalnej a stosowane w sektorze rolniczym w nawozach w ilości powyżej 100 ton rocznie.

Raport wskazuje substancje potencjalnie budzące obawy do których zalicza:

- 53 nieorganiczne, reprezentujące metale Ti, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Al oraz ich związki (oprócz niemetali, takich jak związki amonowe);
- 9 borowych;
- 36 organicznych.

Większość zidentyfikowanych substancji potencjalnie budzących obawy to substancje chemiczne niemające właściwości nawozowych, stosowane w celu poprawy jakości i stabilności nawozów:

- dodatki poprawiające wydajność nawozów -- stosowanie dodatków kontrolujących nityfikację, wypłukiwanie lub procesy ulatniania;
- dodatki do konserwacji i stabilizacji nawozów – np. jako inhibitory korozji i środki przeciwzbrylające, przeciwpyłowe i hydrofobowe.

# STAN WÓD W EUROPIE – RAPORT EEA

Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Monika Zabrzeńska-Chaterera



Ludność, środowisko oraz gospodarka Europy zależne są od wody, jej odpowiedniej ilości i jakości. Jednak z uwagi na występujące presje oraz skutki zmiany klimatu coraz częściej słyszymy, że nie ma możliwości zagwarantowania dostępności wystarczającej ilości wody o dobrej jakości.

**Kategorie:** [Z Komisji Europejskiej](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [EEA](#), [raport](#), [stan wód](#)



Ludność, środowisko oraz gospodarka Europy zależne są od wody, jej odpowiedniej ilości i jakości. Jednak z uwagi na występujące presje oraz skutki zmiany klimatu coraz częściej słyszymy, że nie ma możliwości zagwarantowania dostępności wystarczającej ilości wody o dobrej jakości. Jak wskazane zostało w [Europejskiej Ocenie Ryzyka Klimatycznego](#) (EUCRA), zmiany klimatu stanowią krytyczną presję, która prawdopodobnie zagrozi przyszłemu bezpieczeństwu wodnemu Europy.

Opublikowany w 2024 r. raport *Stan wód w Europie 2024. Konieczność poprawy odporności na wodę* wskazuje, że w Europie coraz częściej stwierdza się stres wodny, który dotyka każdego roku 20 proc. jej terytorium i 30 proc. populacji. Liczby te prawdopodobnie wzrosną w przyszłości ze względu na zmianę klimatu.

Raport przygotowany przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) przedstawia trzy nadrzędne wyzwania, przed którymi stoi przyszłe europejskie zarządzanie wodą. Do tych wyzwań należy:

- ochrona i przywracanie ekosystemów wodnych;
- osiągnięcie ambicji zerowego zanieczyszczenia;
- dostosowanie się do niedoboru wody, suszy i ryzyka powodzi.

Raport EEA zatytułowany *Stan wód w Europie 2024. Konieczność poprawy odporności na wodę* można pobrać ze strony [Urzędu Publikacji Unii Europejskiej](#).

## Ogólny kontekst

[Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE](#) (RDW) wskazuje, że *woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronione i traktowane jako takie*.

Dobra jakość wody i wystarczająca jej ilość w rzekach, jeziorach, wodach gruntowych, wodach przejściowych i przybrzeżnych czy mokradłach jest niezbędna do rozwoju przyrody. W zamian zdrowe ekosystemy wspierają wiele usług dla społeczeństwa, takich jak oczyszczanie wody czy obniżanie kosztów zaopatrzenia w nią. Są również źródłem żywności, łagodzą susze i powodzie, przyczyniają się do magazynowania węgla.

Woda odgrywa również kluczową rolę w konkurencyjności Europy i jej strategicznej autonomii oraz we wspieraniu zielonej i cyfrowej transformacji.

Polityka wodna Unii Europejskiej (UE) obejmuje przepisy i strategie, które postrzegają wodę z różnych punktów widzenia. Zapewnienie równowagi pomiędzy konkurującymi ze sobą zapotrzebowaniami na wodę wydaje się być kluczowym wyzwaniem.

Zagrożenia wynikające ze zmiany klimatu, zanieczyszczenia i utraty bioróżnorodności wpływają na jakość i dostępność wody, co z kolei wpływa na użytkowanie wody, w tym wody dla środowiska. Ostatnie ekstremalne zjawiska pogodowe w Europie, takie jak [powodzie](#), [susze](#) i

wysokie temperatury, zwiększają świadomość tych zagrożeń.

Jak wskazuje raport, oprócz rozwiązywania już obecnych w polityce wodnej problemów, należy zidentyfikować nowe, pojawiające się lub mogące się pojawić, a następnie znaleźć skuteczne rozwiązania.

## **Raport Stan wód w Europie 2024. Konieczność poprawy odporności na wodę**

Opublikowany w 2024 r. raport opiera się na danych i informacjach zgłoszonych przez wszystkie 27 państw UE, m.in. w ramach sprawozdawczości z wdrażania RDW. Przedstawia on stan zasobów wodnych w Europie i odnosi się do trzech kluczowych wyzwań, przed którymi stoi zarządzanie zasobami wodnymi, tj.:

1. ochrona i przywracanie ekosystemów wodnych;
2. osiągnięcie ambicji zerowego zanieczyszczenia;
3. dostosowanie się do niedoboru wody, suszy i ryzyka powodzi.

Ponadto w raporcie wskazano, że Europejski Zielony Ład wyznaczył ambitne plany dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym. Zintegrowanie odporności wodnej z zieloną transformacją wydaje się konieczne, przez co staje się ważnym elementem w sektorach uzależnionych od wody.

Ponieważ woda nie jest opcją, a podstawą życia i funkcjonowania społeczeństwa i środowiska naturalnego i mając na uwadze ocenę stanu wód przekazaną do KE przez państwa członkowskie, niezbędne jest podjęcie bardziej zdecydowanych działań.

Obecne trendy wskazują, że decyzje muszą być podejmowane między konkurującymi potrzebami, takimi jak publiczne zaopatrzenie w wodę, rolnictwo, przyroda, przemysł. Aby zapewnić długoterminowe bezpieczeństwo wodne, Europa musi przywrócić naturalny charakter wód, zmniejszyć ich zanieczyszczenie i lepiej zarządzać zasobami wodnymi. Wymaga to zwiększenia wysiłków, innowacyjności i współpracy na wszystkich poziomach zarządzania, od lokalnego zarządzania wodami czy gruntami po europejską politykę strategiczną.

## **Rosnący stres wodny, susze i powodzie**

Jak wskazuje raport, stres wodny występujący w Europie dotyka każdego roku 20 proc. jej terytorium i 30 proc. populacji. Skala tego zjawiska prawdopodobnie może rosnąć w kolejnych latach ze względu na zmianę klimatu. A ta stanowi poważne zagrożenie dla zasobów wodnych i ekosystemów od wód zależnych oraz świadczonych przez nie usług ekosystemowych.

Ponadto w związku z obserwowaną zmianą klimatu, zarządzanie ryzykiem powodzi w Europie w sposób przystępny cenowo i zrównoważony stanie się coraz ważniejsze, ale też będzie coraz większym wyzwaniem. Jak obserwujemy w ostatnich latach, a jesień 2024 r. pokazała Europejczykom rzeczywistą skalę problemu, nagłe i intensywne opady deszczu prowadzą do powodzi błyskawicznych i podtopień oraz

rosnącego ryzyka powodzi. Powodzie wpływają na dobrostan człowieka i ekosystemów, zagrażając utratą życia, znacznymi stratami ekonomicznymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Jak wskazuje raport, powodzie i niedobór wody zagrażają bezpieczeństwu żywnościowemu i wodnemu oraz zdrowiu społeczeństwa. Wiązą się również z wysokimi kosztami ekonomicznymi. Prognozuje się, że stresy te wzrosną wraz ze zmianą klimatu co, jak wskazuje raport, potencjalnie doprowadzi do presji konkurencji i naruszyć może wewnętrzną spójność UE.

## Koszty jakie generuje rosnący stres wodny, susze i powodzie

Jak wskazuje raport, zdarzenia jakie miały miejsce w ostatnich latach, np. powódź w 2021 r. w Niemczech, Belgii i Holandii kosztowała 44 mld euro. Susza i upały na całym kontynencie kosztowały w 2022 r. ok. 40 mld euro.

Niedobór wody wpływa między innymi na ekosystemy wodne i zależne od wody oraz świadczone przez nie usługi ekosystemowe. Przykładowo, jeśli susza wpłynie na zmniejszenie powierzchni terenów podmokłych, spowoduje to spadek liczby siedlisk, słabsze oczyszczanie wody i mniej sekwestracji i magazynowania dwutlenku węgla, a w konsekwencji zwiększy koszty niezbędne do oczyszczania wody czy związane z ochroną powietrza.

Szacuje się, że bez łagodzenia zmiany klimatu i skuteczniejszej adaptacji, bezpośrednie szkody spowodowane tylko powodzią w perspektywie końca stulecia wzrosną sześciokrotnie w stosunku do obecnych.

## Jakość wód w Europie

Ramowa Dyrektywa Wodna dała podstawy do zintegrowanego zarządzania wodą na poziomie obszarów dorzeczy. Określiła cel – osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r.

Dzięki temu państwa członkowskie Unii Europejskiej (UE) podjęły znaczne wysiłki w celu monitorowania wód powierzchniowych i podziemnych oraz inwestowania w działania przyczyniające się do zmniejszenia presji na nie. Jak wskazuje raport, od 2010 r. państwa członkowskie UE osiągnęły pewną poprawę w zakresie elementów jakości biologicznej i redukcji niektórych zanieczyszczeń chemicznych. Lista monitorowanych substancji chemicznych została rozszerzona, a lepsze zrozumienie naukowe toksyczności doprowadziło do bardziej rygorystycznych norm jakości w celu ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska. Jednak, jak wskazuje raport, takie wysiłki rzadko przekładały się na ogólną poprawę stanu wód.

W 2021 r. tylko 37 proc. jednolitych części wód powierzchniowych w Europie miało dobry lub wysoki stan ekologiczny, a 29 proc. dobry stan chemiczny. W tym samym roku 9 proc. jednolitych części wód podziemnych oceniono jako będące w dobrym stanie ilościowym, 77 proc. w dobrym stanie chemicznym. W tym miejscu warto podkreślić, że wody podziemne dostarczają dwie trzecie wody pitnej w UE i wspierają ekosystemy, takie jak tereny podmokłe czy rzeki.

Jak wskazuje raport, trudności w osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego powodują, że europejskie ekosystemy wodne pozostają nadal zdegradowane.





# CZYM JEST SEKTOR WODNY W POLSCE?

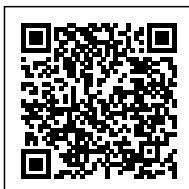
Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Marta Saracyn



Do zadania sobie tytułowego pytania: Czym jest sektor wodny? natchnęła mnie rozmowa w gronie osób zainteresowanych inwestowaniem w tym obszarze. Każdy z uczestników spotkania miał swój pomysł na to, jakie działania i aktywności gospodarcze związane są z sektorem wodnym. Jednak, gdy przyszło do klasyfikowania inwestycji, pomysły ograniczyły się bardzo szybko do oczyszczalni ścieków, kanalizacji i wodociągów.

**Kategorie:** [Biznes i ekonomia](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [przemysł wodny](#), [sektor wodny](#), [woda](#)



Do zadania sobie tytułowego pytania: Czym jest sektor wodny? natchnęła mnie rozmowa w gronie osób zainteresowanych inwestowaniem w tym obszarze. Każdy z uczestników spotkania miał swój pomysł na to, jakie działania i aktywności gospodarcze związane są z sektorem wodnym. Jednak, gdy przyszło do klasyfikowania inwestycji, pomysły ograniczyły się bardzo szybko do oczyszczalni ścieków, kanalizacji i wodociągów.

## Jak powszechnie definiujemy sektor wodny?

Po tamtej rozmowie zaczęłam się więc zastanawiać i pytać różnych ekspertów, jak oni postrzegają sektor wodny. Posunęłam się w swoich poszukiwaniach nawet do zapytania o definicję [ChatGPT](#). Oto jego odpowiedź:

*Sektor wodny (inaczej sektor gospodarki wodnej) obejmuje wszystkie działania, instytucje, technologie i usługi związane z zarządzaniem wodą. Jego celem jest zaspokajanie potrzeb społeczeństwa w zakresie dostępu do wody oraz zapewnienie jej racjonalnego i zrównoważonego wykorzystania. Jest kluczowy dla gospodarki, środowiska i zdrowia publicznego.*

Wikipedia w angielskiej wersji natomiast podaje, że:

*Przemysł wodny świadczy usługi w zakresie wody pitnej i ścieków (w tym oczyszczania ścieków) dla sektorów gospodarki mieszkaniowej, handlowej i przemysłowej. Zazwyczaj przedsiębiorstwa użyteczności publicznej obsługują sieci wodociągowe. Do branży wodnej nie zaliczają się producenci i dostawcy wody butelkowanej, która wchodzi w skład produkcji napojów i należy do sektora spożywczego.*

*Przemysł wodny obejmuje między innymi inżynierię wodną, eksploatację, budowę oczyszczalni ścieków, dostawę sprzętu i specjalistyczne chemikalia do uzdatniania wody.*

*Przemysł wodny służy innym gałęziom przemysłu, m.in. sektorowi spożywczemu produkującemu napoje takie, jak woda butelkowana.*

Te łatwo dostępne definicje, jak i wiele z uzyskanych przeze mnie odpowiedzi, łączy to, że sektor wodny obejmuje dostarczanie wody pitnej i dla przemysłu oraz odbiór ścieków. Zaryzykuję stwierdzenie, że tak właśnie w powszechnej opinii postrzegany jest sektor wodny.

## Czy sektor wodny to tylko wodociągi i kanalizacja?

Przy takim, jak w powszechnej świadomości, rozumieniu, sektor wodny ogranicza się właściwie do działalności spółek komunalnych, Wód Polskich i czasem gmin. To niezwykle zawężające podejście sprawia, że umyka nam właściwe znaczenie wody w gospodarce.

Jeśli o sektorze wodnym będziemy rozmawiać tylko w kontekście wodociągów, kanalizacji i hydrotechniki, to szybko dojdziemy do wniosku, że to bardzo mały i wyspecjalizowany obszar. W dodatku obejmujący właściwie wyłącznie działalność powiązaną z podmiotami rządowymi i samorządowymi. W mojej ocenie to zdejmuje odpowiedzialność za sektor wodny i w szerszym ujęciu za wodę z innych podmiotów, w tym przede wszystkim z biznesu. Działalność firm produkcyjnych, usługowych czy budowlanych, o ile nie produkują lub nie montują rur czy nie budują zbiorników, nie ma związku z sektorem wodnym. A to już błędny wniosek.

## Działalności w sektorze wodnym

W takim razie jak inaczej można postrzegać sektor wodny? W mojej głowie od lat gospodarka wodna i coś co można nazwać sektorem wodnym rysuje się horyzontalnie przez tradycyjny podział na gałęzie gospodarki. Sektor wodny obejmuje więc transport – w kontekście żeglugi śródlądowej, energetykę – mamy w końcu przecież elektrownie wodne, ale także wodozależną energetykę konwencjonalną i wiele innych.

Gdybym miała uporządkować swoją wizję sektora wodnego to wskazałabym, że obejmuje on:

1. zaopatrzenie w wodę pitną i wodę dla przemysłu oraz usług – wodociągi, ujęcia, stacje uzdatniania wody, stacje odsalania wody;
2. odprowadzanie i oczyszczanie ścieków – kanalizacja, oczyszczalnie ścieków;
3. gospodarkę wodną w przemyśle – wykorzystanie wody w procesach przemysłowych;
4. gospodarkę wodną w rolnictwie – nawodnienia, melioracje, hodowla ryb;
5. ochronę wód i zarządzanie zasobami wodnymi – monitoring jakości i ilości wód, renaturyzacje, zarządzanie retencją, ochrona przed zanieczyszczeniami;
6. inżynierię wodną – budowa i utrzymanie budowli hydrotechnicznych;
7. turystykę – zarządzanie infrastrukturą turystyczną powiązaną z wodami (mariny, stacje, szlaki żeglowne), baseny;
8. zarządzanie ryzykiem powodzi i suszy – planowanie i realizacja działań przeciwsuszowych i przeciwpowodziowych, zarządzanie kryzysowe;
9. energetykę – produkcja energii z wody, instalacje chłodzące w elektrowniach;
10. budownictwo – instalacje wodnosanitarnie w budynkach;
11. produkcję, usługi i roboty na rzecz powyższych działań;
12. zarządzanie terenami zurbanizowanymi – zintegrowane i zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi (SUBS).

Pewnie można by tę listę znacząco wydłużać i uszczegółowiać, np. o wodę do systemów chłodzenia w branży IT czy też ochronę przeciwpożarową. W takim ujęciu sektor wodny jest bardzo szeroki i obejmuje praktycznie wszystkie dziedziny gospodarki, nawet obronność. W konsekwencji potrzeby zarządzania wodą mają znacznie szersze znaczenie i więcej odpowiedzialnych za nie podmiotów.

## Czy to znaczy, że sektora wodnego nie ma?

Tak wiele tradycyjnie definiowanych branż obejmuje elementy związane z gospodarką wodną, że nasuwa się dość szybko myśl, że właściwie można powiedzieć, że coś takiego, jak sektor wodny, nie istnieje. Trochę się z tym stwierdzeniem zgadzam. Elementy wodne są wkomponowane właściwie w większość rodzajów działalności gospodarczej. Odpowiedzialność za efektywne zarządzanie wodą powinno być stałym elementem funkcjonowania przedsiębiorstw. Wskazują na to wymogi raportowania w zakresie zrównoważonego rozwoju w ramach [dyrektywy CSRD](#). Woda obok klimatu, zanieczyszczeń, bioróżnorodności i gospodarki w obiegu zamkniętym jest tematem, który trzeba obowiązkowo ocenić w kontekście jego istotności dla prowadzonej działalności. Nie ma w dyrektywie i standardach raportowych wyłączeń dla jakichś *niewodnych* sektorów, a na liście standardów sektorowych nie ma sektora wodnego.

Pewien wyłom w tym podejściu stanowi lista aktywności, które wnoszą istotny wkład w osiągnięciu celów środowiskowych w rozumieniu Taksonomii Zrównoważonego Rozwoju UE. Tam niestety znajdziemy tylko działania związane z oczyszczaniem ścieków i dostarczaniem wody. O tym, jak trudno jest na poziomie UE uzgodnić wspólne definicje i techniczne kryteria kwalifikacji dla innych niż klimatyczne celów środowiskowych warto pewnie napisać osobny artykuł.

## Czemu warto szerzej patrzeć na sektor wodny?

Rozszerzenie definicji sektora wodnego poza wodociągi i kanalizację może przynieść szereg korzyści. Pierwsza wiąże się z rozszerzeniem grupy podmiotów, które są współodpowiedzialne za zarządzanie wodą. W takim podejściu nie mieści się bierne oczekiwanie, że to Wody Polskie czy lokalne przedsiębiorstwo wodociągowe zapewnią zasób wody dla działalności firmy. Za procesy, stabilność i jakość wykorzystywanych zasobów odpowiadają także użytkownicy. To otwiera nowe możliwości współpracy, np.: w formule Partnerstw Publiczno-Prywatnych (PPP) czy inicjatyw zgodnie z założeniami Partnerstw dla wody (np. Alliance for Waterstewardship).

W kontekście czynnika, który zapoczątkował moje rozważania o sektorze wodnym, warto wskazać, że takie podejście znacząco rozszerza listę inwestycji wodnych. Każda modernizacja obejmująca poprawę efektywności wykorzystania, zamykanie obiegów, zatrzymanie deszczówki, rozbudowę systemów nawadniania i wiele, wiele innych działalności może być uznana za inwestycję w sektor wodny.

Dla sektora finansowego, w którym pracuję, takie podejście znacząco rozszerza zakres finansowania zrównoważonych działalności w zakresie wody, przedsiębiorcom zaś pozwala pokazać jako atut i powód do uzyskania lepszych warunków finansowania swój postęp w zakresie zrównoważonego rozwoju nie tylko w klimacie, ale też innych obszarach środowiskowych.

Swoje przemyślenia w tym jubileuszowym [50. numerze Wodnych Spraw](#) zakończę więc apelem: Patrzmy na sektor wodny, czy jest on zdefiniowany czy nie, szeroko, najszerzej jak tylko się da! To opłaci się nam wszystkim.

# ILE KOSZTUJE NAS PUSTYNNIENIE? EKONOMICZNY BILANS NIEDOBORÓW WODY

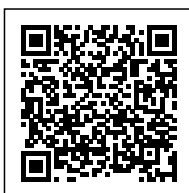
Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Agata Pavlinec



W dniach 2-13 grudnia 2024 r. w Ryadh w Arabii Saudyjskiej odbył się 16 szczyt Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia (UNCCD), zwany również COP16. Tegoroczny temat przewodni brzmiał Nasza ziemia. Nasza przyszłość i odnosił się do pilnej potrzeby przyspieszenia działań wzmacniających odporność świata na suszę. Uczestnicy skupili się głównie na ekonomicznej stronie skutków pustynnienia oraz potrzebnych działaniach naprawczych.

**Kategorie:** [Wydanie 23/2024](#), [Biznes i ekonomia](#), [Onet](#)

**Tags:** [niedobór wody](#), [pustynienie](#), [raport](#)





W dniach 2-13 grudnia 2024 r. w Riyadh w Arabii Saudyjskiej odbył się 16 szczyt Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia (UNCCD), zwany również COP16. Tegoroczny temat przewodni brzmiał *Nasza ziemia. Nasza przyszłość* i odnosił się do pilnej potrzeby przyspieszenia działań wzmacniających odporność świata na suszę. Uczestnicy skupili się głównie na ekonomicznej stronie skutków pustynnienia oraz potrzebnych działaniach naprawczych.

## Koszty pustynnienia według szacunków ONZ

Rozpoczęcie szczytu COP16 w Riyadh nieprzypadkowo zbiegło się w czasie z publikacją [raportu](#) *Investing in Land's Future: Financial needs assessment for UNCCD*. Dokument jest analizą kosztów finansowych związanych z degradacją gruntów i szeroko rozumianym pustynnieniem na świecie. Wynika z niego, że do 2030 r. potrzeba będzie 2,6 bln dol., aby zrehabilitować 1 mld ha zdegradowanych obszarów i zwiększyć odporność na suszę.

Z raportu UNCCD wynika, że już 40 proc. powierzchni Ziemi jest zdegradowane, co odbija się na dobrobycie aż 3,2 mld ludzi. Największe koszty ponoszą oczywiście ci najubożsi – tradycyjne społeczności, gospodarstwa wiejskie oraz mali farmerzy. Problem erozji potęgują nasilające się susze, które od 2000 r. przybrały na sile o 29 proc. W połowie tego stulecia trzy czwarte ludzkości będzie cierpieć z powodu suszy.

Z problemem pustynnienia walczymy nie od dziś. Inwestycje w tej sferze wzrosły z 37 mld dol. w 2016 r. do 66 mld dol. w 2022 r. Wciąż są jednak zbyt niskie – zdaniem autorów raportu luka w finansowaniu wynosi 278 mld dol. rocznie.

## Dlaczego trzeba inwestować więcej?

Globalna gospodarka rocznie odnotowuje straty rzędu **878 mld dol.** w wyniku pustynnienia, degradacji gruntów oraz przeciwdziałania skutkom suszy. Koszty te obejmują w szczególności obniżenie produktywności rolnej oraz usług ekosystemowych, klimatyczne szkody związane ze stratą węgla z gleby oraz szkody spowodowane suszą. Niestety, co roku degradacji ulega kolejnych 100 mln ha, a do 2050 r. przewiduje się, że straty w produkcji rolnej wskutek zmiany klimatu i pogorszenia warunków glebowych wyniosą 10 proc. w skali globalnej, a w niektórych regionach nawet 50 proc.

Inwestowanie w rekultywację gleb jest tymczasem wysoce opłacalne. Poprawa jakości ziemi rolnej to oczywiście większe zbiory i wzrost bezpieczeństwa żywnościowego na świecie. Na lepszych glebach łatwiej jest też realizować zrównoważone strategie, gdyż rośliny są w lepszej kondycji i nie potrzebują ciągłego wspomaganie. Rekultywacja gleb przekłada się również na sekwestrację dużych ilości węgla i redukcję wrażliwości lokalnych społeczności na suszę. Łącznie odnowa 1 mld ha gruntów może wygenerować korzyści ekonomiczne na poziomie 1,8 bln dol.

Nie należy też zapominać o trudniej kwantyfikowalnych korzyściach w postaci poprawy dobrobytu lokalnych społeczności, zwiększenia zdolności zatrzymywania wody na polach uprawnych, wzrostu gospodarczego związanego z użytkowaniem ekosystemów czy wsparcia zdrowia publicznego oraz biologicznej różnorodności. Zdaniem analityków UNCCD 1 dol. zainwestowany w walkę z pustynnieniem przynosi 8 dol. w postaci zysków społecznych, środowiskowych i ekonomicznych.

Kluczowe dla zwiększenia inwestycji w walkę z degradacją gruntów i pustynnieniem jest zaangażowanie sektora prywatnego, który – jak dotąd – ma zaledwie 6 proc. udział w finansowaniu. Może się to odbywać m.in. poprzez rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego, mieszanych modeli finansowania oraz zielonych obligacji.

## Afryka w najtrudniejszej sytuacji

Aż 62 proc. z postulowanych inwestycji powinno trafić do Afryki, gdzie na rekultywację 600 mln ha zdegradowanych gruntów potrzeba będzie 191 mld dol. rocznie. Pustynny kontynent traci co minutę powierzchnię 100 boisk do piłki nożnej, co zagraża dobrobytowi społeczeństw, bezpieczeństwu żywnościowemu i wodnemu, a także zdrowiu publicznemu. Dobrze zainwestowane środki mogą zwiększyć o 10 proc. produktywność rolniczą w Północnej Afryce i o 5 proc. w Afryce Subsaharyjskiej.

Drugim największym kandydatem do masowej rekultywacji gleb jest Ameryka Łacińska z Karaibami, gdzie według raportu UNCCD powinno trafić 20 proc. proponowanych inwestycji. Pilnej odnowy wymaga tutaj 256 mln ha gruntów.

## Pustynnienie w Europie – gdzie jest najgorzej?

Degradacja gruntów związana ze zmianą klimatu i rabunkową działalnością człowieka daje się niestety zauważyć również na naszym kontynencie. Opublikowany w listopadzie br. przez Doradczą Radę Naukową Akademii Europejskich (EASAC) [raport](#) na temat stanu gleb w UE podaje, że aż 24 proc. europejskich gruntów dotkniętych jest erozją wodną. Do 2050 r. współczynnik ten może wzrosnąć o 13-25 proc.

Na 74 proc. gleb rolniczych stwierdza się zaburzone proporcje składników odżywczych – w szczególności nadmiar azotu i spadek zawartości węgla organicznego. W 2018 r. 13 spośród 28 państw członkowskich UE zadeklarowało poważne ryzyko pustynnienia. Sytuacja jest szczególnie dramatyczna w Portugalii, Hiszpanii, Włoszech, Grecji, Bułgarii, Rumunii, na Cyprze oraz Malcie.

Z raportu [Soil Atlas 2024](#), przygotowanego przez niemiecki Think Tank Heinrich-Böll-Stiftung, wynika, że głównym problemem są intensywne procesy rolnicze, które prowadzą do erozji, zasolenia i kompresji gleby. Jeśli dodać do tego nadmierną eksploatację zasobów wodnych, wyczerpanie wód podziemnych oraz pogorszenie jakości wody wskutek nadużycia nawozów, pustynnienie staje się coraz większym zagrożeniem. Ostatecznym *gwoździem do trumny* okazują się fale upałów, pożary i przedłużające się susze.

Bardziej szczegółowe [opracowanie](#) rumuńskich naukowców dotyczące degradacji gleb w Europie wskazuje najbardziej niebezpieczne procesy: wysychanie (Hiszpania, Rumunia), zanieczyszczenie pestycydami (Polska, Włochy, Hiszpania) oraz metalami ciężkimi (Francja, Włochy, Grecja). Nawet 60-70 proc. europejskich gruntów zostało uznanych za *niezdrowe*.

Łącznie w Europie erozja wodna, wietrzna i uprawowa przemieszcza ok. [575 mln ton](#) gleby rocznie. Proces przebiega szczególnie szybko w Turcji (pięć razy szybciej od średniej światowej), gdzie już prawie 13 proc. wszystkich gruntów jest bardzo poważnie zdegradowanych.

## COP 16 – jak walczyć z pustynnieniem?

Podczas szczytu w Riyadh mówiono o sposobach przeciwdziałania pustynnieniu i degradacji gleb na świecie. Za kluczową w tym procesie uznano rolę tradycyjnych społeczności, uznanych za strażników zielonych obszarów. Ich wiedza na temat ochrony terenów trawiastych czy raf koralowych jest, zdaniem uczestników COP16, nie do przecenienia, więc [postuluje się](#), aby rdzenne społeczności miały swoje miejsce przy stole negocjacyjnym.

Z inicjatywy [Arabii Saudyjskiej](#), która w szczególny sposób dotknięta jest problemem pustynnienia, powołano agendę służącą mobilizacji środków finansowych niezbędnych do realizacji ambitnego celu rekultywacji [1,5 mld ha](#) do 2030 r. Mają one pochodzić w szczególności z budżetów państwowych, instytucji finansowych, międzynarodowych organizacji, ale także sektora prywatnego.

<https://wodnesprawy.pl/arabia-saudyjska-zmienia-pustynie-w-parki-i-pola-up/>

Powstrzymanie procesu pustynnienia i rekultywacja już zdegradowanych obszarów to duży potencjał w zakresie działań klimatycznych oraz odnowy różnorodności biologicznej. Jak [powiedział](#) podczas ceremonii otwarcia COP 16 sekretarz wykonawczy UNCCD Ibrahim Thiaw: *to, w jaki sposób będziemy dziś zarządzać gruntami, zdeterminuje przyszłość życia na Ziemi.*

# W POLSCE MARNUJEMY MILIONY TON ŻYWNOŚCI ROCZNIE. CO MOŻESZ ZMIENIĆ W ŚWIĘTA?

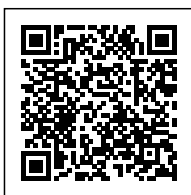
Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Agnieszka Hobot



Święta to czas refleksji, również nad tym, co znajduje się na naszych stołach. W Polsce co roku marnuje się prawie 5 mln ton żywności, a kultywowanie tradycji nie ułatwia wprowadzania zmian w tym zakresie. Jakie są główne przyczyny tego zjawiska? Czy wybory konsumenckie rzeczywiście mogą coś zmienić? Anna Spurek, dyrektorka Green REV Institute, w rozmowie z Agnieszką Hobot odsłania kulisy globalnego systemu produkcji żywności, wskazuje, dlaczego dieta roślinna powinna opierać się na produktach lokalnych i sezonowych oraz wyjaśnia, jak małe zmiany – szczególnie w okresie świątecznym – mogą stać się krokiem ku większej odpowiedzialności.

**Kategorie:** [Opinie](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [marnowanie żywności](#), [Żywność](#)



Święta to czas refleksji, również nad tym, co znajduje się na naszych stołach. W Polsce co roku marnuje się prawie 5 mln ton żywności, a kultywowanie tradycji nie ułatwia wprowadzania zmian w tym zakresie. Jakie są główne przyczyny tego zjawiska? Czy wybory konsumenckie rzeczywiście mogą coś zmienić? Anna Spurek, dyrektorka Green REV Institute, w rozmowie z Agnieszką Hobot odsłania kulisy globalnego systemu produkcji żywności, wskazuje, dlaczego dieta roślinna powinna opierać się na produktach lokalnych i sezonowych oraz wyjaśnia, jak małe zmiany – szczególnie w okresie świątecznym – mogą stać się krokiem ku większej odpowiedzialności.

**Agnieszka Hobot:** W okresie przedświątecznym temat marnowania żywności staje się szczególnie aktualny. Wydaje się jednak, że mimo licznych dyskusji wciąż nie potrafimy sobie z tym problemem poradzić. Jakże, według Pani, są główne przyczyny tego zjawiska w Polsce?

**Anna Spurek:** Problem marnowania żywności nie istnieje w próżni – jest to element znacznie szerszego systemu, który obejmuje sposób produkcji, dystrybucji i konsumpcji żywności. Zaczynijmy od tego, na co nas stać i jakie mamy możliwości wyboru. W Polsce coraz więcej osób sięga po najtańsze produkty, ponieważ ich budżety są ograniczone. Według raportu [Poverty Watch 2024](#) sytuacja materialna Polaków jest najgorsza od dekady. Wybieramy żywność dostępną w pobliskich sklepach, często w Żabkach, Biedronkach czy Lidlach, które zapewniają iluzję obfitości. Tymczasem kryzys klimatyczny i problem niedożywienia na świecie są dla nas niewidoczne. Warto przypomnieć, że obecnie 900 mln ludzi głoduje, a 3 mld nie mają dostępu do zdrowej, zrównoważonej żywności.

Kluczową funkcją żywności jest odżywanie organizmu – nie tylko dostarczanie kalorii, ale zapewnienie składników niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania. Niestety, korporacje skupiają się na sprzedaży produktów tanich i często niskiej jakości. Skutkuje to problemami zdrowotnymi, takimi jak otyłość, cukrzyca czy choroby dietozależne. W takim systemie marnowanie żywności to efekt uboczny – kupujemy produkty, które szybko się psują, są niewłaściwie oznakowane lub nie wiemy, jak je efektywnie wykorzystać.

**A.H.:** Czy w takim razie marnowanie żywności można ograniczyć poprzez lepsze planowanie zakupów i edukację konsumentów?

**A.S.:** Edukacja to tylko część rozwiązania. Potrzebne są systemowe zmiany. Konsumentki i konsumenci często są niesłusznie obwiniani o marnowanie. Musimy mieć dostęp do zdrowej, lokalnej i sezonowej żywności. Obecnie brakuje szeroko dostępnej edukacji kulinarnej, zdrowotnej i żywnościowej, co prowadzi do złych decyzji zakupowych. Produkcja i sprzedaż żywności w nadmiarze to wynik działania rynku nastawionego na zysk – od reklam po promocje. Możliwość kupna truskawek w styczniu czy czereśni z Argentyny za astronomiczne kwoty nie oznacza, że system działa sprawnie. Wręcz przeciwnie, jest to przejaw nadprodukcji i marnotrawstwa zasobów.

Warto też zwrócić uwagę na marnowanie w sektorze hodowlanym. Produkcja mięsa, nabiału i jajek wiąże się z cierpieniem zwierząt tzw. hodowlanych, z których część w ogóle nie trafia do konsumpcji. Co szóste zwierzę jest po prostu wyrzucane. To pokazuje, jak niesprawiedliwy i nieefektywny jest obecny system żywnościowy.

**A.H.:** Czy można wyobrazić sobie system żywnościowy, który funkcjonuje inaczej?

**A.S.:** Aby taki system mógł istnieć, potrzebne są działania na wielu poziomach. Edukacja od najmłodszych lat powinna obejmować informacje o zdrowym odżywianiu, gotowaniu i wyborze żywności lokalnej oraz sezonowej. Kluczowe jest również stworzenie regulacji wspierających produkcję zrównoważonej żywności oraz ograniczających marnotrawstwo na etapie produkcji i dystrybucji. Bez takich zmian marnowanie żywności pozostanie symptomem głębszego problemu – zepsutego systemu, który zaspokaja potrzeby finansowe korporacji kosztem konsumentów, zdrowia publicznego i środowiska.

**A.H.:** Wspomniała Pani, że system żywnościowy w obecnej formie jest wadliwy i w dużej mierze niezależny od konsumentów. Czy zwiększanie świadomości społecznej może być kluczem do zmian, czy raczej potrzeba innych działań, by ograniczyć marnowanie żywności i zmienić podejście do odżywiania?

**A.S.:** Aby zmienić sytuację, konieczne jest przeformułowanie całej „historii żywności”. Obecnie, jako społeczeństwo, jesteśmy od niej niemal całkowicie oderwani. Nie oznacza to jednak, że konsumenci są całkowicie pozbawieni odpowiedzialności – powinniśmy rozwijać krytyczne myślenie o tym, co i jak kupujemy. Jednocześnie kluczową rolę odgrywa stopień uprzywilejowania. Osoby z wyższymi dochodami mają większe możliwości wyboru zdrowej żywności, podczas gdy mieszkańcy mniejszych miejscowości z ograniczonym dostępem do sklepów czy transportu często są zmuszeni wybierać produkty niskiej jakości.

To nie jest problem wyłącznie jednostek – Komisja Europejska już dwa lata temu zapowiadała projekt legislacji dla zrównoważonego systemu żywnościowego, który miał obejmować mechanizmy przeciwdziałania marnotrawstwu. Propozycje te jednak wciąż nie są wystarczające. Systemową odpowiedzialność powinny przejąć rządy, samorządy i sieci handlowe. Przykładowo, sieci mogą wpływać na wybory konsumentów poprzez to, co promują i w jaki sposób układają produkty na półkach. Jeśli potrafią skutecznie reklamować niezdrowe jedzenie czy zachęcać do nadmiernych zakupów, równie dobrze mogą promować zdrowe i zrównoważone wybory.

**A.H.:** Co jeszcze można zrobić na poziomie systemowym, by ograniczyć marnowanie żywności?

**A.S.:** Po pierwsze, edukacja – od najmłodszych lat. W przedszkolach i szkołach dzieci powinny uczyć się, co to jest zdrowa, lokalna i sezonowa żywność, dlaczego warto ją wybierać i jak ją przygotować. Po drugie, potrzebne są regulacje wspierające dostęp do zdrowej żywności dla wszystkich. Fiskalne mechanizmy mogłyby np. obniżać ceny żywności zdrowej i lokalnej, jednocześnie podnosząc podatki na produkty importowane poza sezonem, jak czereśnie w lutym.

Ważne jest również, by sieci handlowe były zobowiązane do odpowiedzialnego zarządzania nadmiarem żywności. Dziś niestety wiele produktów jest marnowanych już na etapie produkcji czy dystrybucji.

**A.H.:** Jakie działania podejmuje Fundacja, by wpłynąć na te zmiany?

**A.S.:** Działamy głównie na poziomie systemowym. Składamy rekomendacje legislacyjne, m.in. dotyczące ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności. Niestety, obecna wersja ustawy jest jedynie kosmetyczną zmianą – potrzebujemy znacznie bardziej zdecydowanych działań. Walczymy o to, by rządy i politycy przejęli odpowiedzialność za ten problem, bo tylko oni mają narzędzia do wprowadzania realnych zmian.

Konsumenci nie mogą być jedynymi, na których spoczywa odpowiedzialność. W sytuacji, gdy ponad 10 proc. Europejczyków żyje w ubóstwie żywnościowym, przrzucanie na nich winy za marnowanie żywności jest nieuczciwe. Mamy tu do czynienia z systemowymi nierównościami – ograniczonym dostępem do zdrowej żywności, wykluczeniem komunikacyjnym, niższymi dochodami. To wszystko sprawia, że niektórzy mogą sobie pozwolić na świadome wybory, a inni – nie.

Jednak podkreślam, że potrzebujemy kompleksowego podejścia – od edukacji, przez zmiany w polityce fiskalnej, po regulacje dotyczące sieci handlowych i promocji zdrowej żywności. Dopiero wtedy możemy mówić o ograniczeniu marnotrawstwa, które jest jednym z najbardziej widocznych symptomów wadliwego systemu żywnościowego.



**A.H.:** Wydaje mi się, że lekarze rzadko zwracają uwagę na znaczenie zdrowego odżywiania, a przecież to podstawa dobrego samopoczucia. Nigdy nie usłyszałam od lekarza prostego „jedz zdrowo, będziesz czuć się lepiej”. Chciałabym jednak zmierzyć się z dwoma mitami. Pierwszy to przekonanie, że dieta roślinna zawsze oznacza, że nie marnujemy żywności i nie szkodzimy środowisku. Często słyszę, że ktoś jest wegetarianinem i w związku z tym „wszystko robi dobrze”. Tymczasem uzyskanie takich produktów, jak popularne **awokado**, wiąże się z ogromnymi problemami, jak np. przemoc wobec ludzi w krajach, z których pochodzą. Jak Pani ocenia tę świadomość społeczną i jej wpływ na rzeczywiste wybory konsumenckie?

**A.S.:** To bardzo ważny temat i cieszę się, że przywołała Pani przykład awokado, bo to świetnie ilustruje problem globalizacji żywności. W programie „Roślinna szkoła” zawsze podkreślamy: dieta roślinna powinna być lokalna, nieprzetworzona i zrównoważona. To oznacza korzystanie z produktów od lokalnych rolników, o ile mamy do nich dostęp. W Polsce, mimo ponad 1 mln gospodarstw rolnych, tylko niewielka ich część działa w sposób efektywny i zrównoważony.

Globalizacja żywności to jedno z największych wyzwań naszych czasów. Politycy i decydenci pozwolili na jej rozwój, obiecując korzyści, które w rzeczywistości są iluzoryczne. Przykładem są pomidory – te, które kupujemy w puszkach, mogą pochodzić z Chin, a my nie mamy pewności, jak były produkowane. Zamiast tego powinniśmy korzystać z żywności, która rośnie blisko nas i jest dostosowana do lokalnych warunków.

Ważne jest również, abyśmy zrozumieli, że jedzenie to nie tylko sposób zaspokajania głodu, ale też wyraz troski i bliskości. Na przykład kuchnia wegańska może być doskonała, jeśli opiera się na lokalnych, sezonowych produktach. Współpracujemy z wieloma osobami, tworząc jadłospisy złożone wyłącznie z takich składników, co pokazuje, że możliwe jest odżywianie w zgodzie z naturą i zdrowiem.

**A.H.:** Wspomniała Pani o odejściu od lokalnych produktów. Wiele osób, zwłaszcza w mniejszych miejscowościach, zrezygnowało z własnych, przydomowych ogródków na rzecz szybszego dostępu do produktów w sklepach. Czy nie powinniśmy wrócić do tych dobrych praktyk, promując lokalną produkcję i użytkując niewykorzystaną ziemię w Polsce?

**A.S.:** Rzeczywiście, obserwujemy masowe odchodzenie od tradycyjnych form upraw. To zjawisko jest wynikiem wspólnej polityki rolnej, która w dużej mierze promuje przemysłowe rolnictwo i hodowlę. W Unii Europejskiej ogromne środki przeznaczone są na wsparcie sektora mięsnego i nabiałowego, podczas gdy małe, lokalne gospodarstwa często nie są w stanie z nimi konkurować.

Nie jestem jednak zwolenniczką powrotu do przeszłości. Wierzę, że przyszłość należy do zrównoważonej, roślinnej diety, opartej na technologii i nowoczesnych rozwiązaniach, takich jak farmy wertykalne. Jednocześnie kluczowe jest przemyślenie całego systemu żywnościowego – od produkcji po konsumpcję. Korporacjom nie zależy na zdrowych konsumentach, bo zdrowi ludzie nie generują zysków. Dlatego tak ważne jest, by promować odpowiedzialne podejście do jedzenia, w którym liczy się jakość, a nie ilość.

**A.H.:** Co możemy zrobić, szczególnie w okresie świątecznym, aby wprowadzić te idee w życie i lepiej dbać o siebie i innych?

**A.S.:** Świąta to doskonały moment, by wrócić do podstaw – celebrować jedzenie jako wyraz miłości i troski. Zamiast sięgać po egzotyczne produkty, warto postawić na lokalne składniki, takie jak warzywa sezonowe czy domowe przetwory. To nie tylko zdrowe, ale też bardziej wartościowe pod względem emocjonalnym jedzenie.

Pamiętajmy, że posiłek to nie tylko kalorie, ale wspomnienia i bliskość. Zapach domowego barszczu czy własnoręcznie zebranych grzybów to

coś, czego nie da się kupić w sklepie ani zastąpić gotowymi produktami. Wracając do tych wartości, możemy nie tylko zadbać o zdrowie, ale też stworzyć prawdziwie wyjątkowe chwile z najbliższymi.

# JAK MORSOWANIE WPŁYWA NA ZDROWIE? ROZMOWA Z DR. JANEM CZARNECKIM

Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Agnieszka Hobot



Czy lodowata woda może być kluczem do zdrowia i lepszego samopoczucia? W rozmowie z Agnieszką Hobot, lekarz i praktyk dr n. med. Jan Czarnecki odkrywa tajemnice morsowania – od biochemicznych zmian w organizmie po korzyści psychiczne, które zaskakują nawet sceptyków. Dowiedz się, jak zacząć, jak uniknąć błędów i w pełni wykorzystać potencjał zimnych kąpeli.

**Kategorie:** [Opinie](#), [Onet](#), [W tym numerze](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [kąpiel](#), [morsowanie](#), [pływanie](#), [pływanie zimowe](#), [zima](#)



Czy lodowata woda może być kluczem do zdrowia i lepszego samopoczucia? W rozmowie z Agnieszką Hobot, lekarz i praktyk dr n. med. Jan Czarnecki odkrywa tajemnice morsowania – od biochemicznych zmian w organizmie po korzyści psychiczne, które zaskakują nawet sceptyków. Dowiedz się, jak zacząć, jak unikać błędów i w pełni wykorzystać potencjał zimnych kąpeli.

**Agnieszka Hobot:** Zima, z jej mroźnym powietrzem i śnieżnymi krajobrazami, to nie tylko czas odpoczynku natury, ale także wyzwanie dla naszego organizmu. Dla jednych oznacza unikanie chłodu, dla innych jest okazją, by zanurzyć się w lodowatej wodzie. Jakie, według Pana, są potencjalne korzyści zdrowotne wynikające z morsowania?

**Jan Czarnecki:** Jedną z korzyści, którą mogę wskazać z własnego doświadczenia, jest ogólna poprawa samopoczucia i nastroju. Myślę, że każdy mors z przyjemnością to potwierdzi. Jeśli chodzi o naukowe doniesienia, wskazujące na przewagę korzyści nad ewentualnymi negatywnymi skutkami, jest ich niestety stosunkowo niewiele. Istnieją pewne badania, szczególnie z Finlandii, które pokazują, że osoby praktykujące morsowanie doświadczają poprawy napeędu, łatwiej im wstawać rano, a także są bardziej błyskotliwi i mają więcej energii życiowej. Większość z nas, morsów, po takiej kąpeli ma lepsze samopoczucie.

Ostatnio pojawiły się również doniesienia na temat obniżenia poziomu kortyzolu, czyli hormonu stresu, po morsowaniu. Badania wskazują, że po około trzech godzinach od kąpieli jego poziom znacząco spada w porównaniu do wysokości sprzed zanurzenia. Należy jednak zauważyć, że badanie to miało pewne ograniczenia – nie przeprowadzono go z grupą kontrolną, co utrudnia wnioskowanie na podstawie tych obserwacji. W badaniu wzięło udział zaledwie 12 osób, co także zwiększa margines błędu. Mimo to, po trzech godzinach od morsowania pojawił się istotny spadek poziomu kortyzolu.

Co ciekawe, nie zaobserwowano wzrostu poziomu beta-endorfin, co jest dość często podkreślane jako kluczowy efekt morsowania. Chcę jednak zaznaczyć, że poprawa samopoczucia nie zależy wyłącznie od poziomu jednej czy drugiej substancji. Jest to proces bardzo złożony, którego nie da się jednoznacznie zmierzyć czy sprowadzić do konkretnego wskaźnika biochemicznego.

**A.H.:** Myślę, że wiele osób obawia się pierwszych prób morsowania. Jakie mogą wystąpić nietypowe reakcje organizmu podczas tych początkowych doświadczeń? Czy są jakieś objawy, które powinny budzić niepokój?

**J.C.:** Osoby które chorują na pokrzywkę indukowaną zimnem mogą się spodziewać zaostrzenia objawów. Również, osoby, które wiedzą o tym, że mają lub zakładają że mogą mieć tętniaki, czyli osłabione ściany tętnic, nie powinny morsować. Gwałtowne wzrosty ciśnienia krwi podczas zanurzenia w zimnej wodzie mogą doprowadzić do ich pęknięcia. Podobnie jest w przypadku astmy, szczególnie indukowanej zimnem. Nasilenie duszności może wymagać natychmiastowej pomocy medycznej. Kolejną grupą, która powinna podejść do morsowania z rozwagą są osoby z zaburzeniami rytmu serca. Serce podczas kontaktu z zimnem reaguje przyspieszeniem rytmu, co jest przeciwwskazane u osób z problemami kardiologicznymi.

Warto podkreślić, że chociaż ryzyko poważnych komplikacji jest stosunkowo niewielkie, każda osoba planująca morsowanie powinna wcześniej skonsultować się z lekarzem, zwłaszcza jeśli cierpi na jakieś schorzenia przewlekłe. Większość ludzi czuje się po morsowaniu znacznie lepiej, ale należy pamiętać, że reakcje organizmu są indywidualne i mogą się różnić w zależności od stanu zdrowia.

**A.H.:** Wiele mówi się o wzmacnianiu odporności dzięki morsowaniu. Czy rzeczywiście można zauważyć zmiany w metabolizmie lub zwiększoną tolerancję na inne ekstremalne warunki, takie jak wysoka temperatura, u osób regularnie zanurzających się w zimnej wodzie?

**J.C.:** Odpowiem na to pytanie na podstawie zarówno własnych obserwacji, jak i rozmów z osobami z kręgu morsów. Rzeczywiście, tolerancja na zimno znacząco wzrasta, co jest niezwykle satysfakcjonujące. Często spotykam się z komentarzami typu: *Jestem ciepłolubny, więc morsowanie nie jest dla mnie.* Uważam, że to podejście można przedstawić za pomocą stwierdzenia: *Nie będę chodzić na siłownię, bo jestem słaby i nie chcę podnosić ciężarów, bo są ciężkie.*

W morsowaniu chodzi o konfrontację z wyzwaniem i pokonywanie własnych ograniczeń. Wchodzenie do zimnej wody to wyjście z bezpiecznej strefy, zmierzenie się z silnym dyskomfortem, wytrzymanie tyle, ile sami uznamy za odpowiednie, a następnie spokojne wyjście z wody. Tego typu wyzwania mogą być bardzo pomocne dla osób z niską samooceną, które czują się mało sprawcze w swoim życiu albo po prostu mają niską tolerancję na zimno.

Pytała Pani również o wpływ morsowania na odporność. Nie mamy jeszcze jednoznacznych danych potwierdzających ten wpływ, ale istnieją pewne hipotezy, którymi dzielę się na wykładach i warsztatach. Podczas zanurzenia w zimnej wodzie organizm morsa zmienia swoją reakcję na zimno. Zamiast silnego zaciskania naczyń, zaczyna pojawiać się mechanizm ich rozszerzania. Częste infekcje mogą być związane z kurczeniem się naczyń błon śluzowych górnych dróg oddechowych w reakcji na zimno, co ma na celu zachowanie ciepła organizmu. Można jednak założyć, że u morsów dzieje się coś przeciwnego – naczynia zaczynają się rozszerzać, co zwiększa przepływ krwi i ułatwia kontakt komórek odpornościowych z tkankami. W ten sposób poprawia się nadzór immunologiczny, co może prowadzić do większej odporności.

Ciekawym badaniem, które w tej kwestii zostało przeprowadzone, jest badanie z Wielkiej Brytanii sprzed około 20 lat. Uczestnicy w warunkach laboratoryjnych zanurzali stopy do kostek w wodzie o temperaturze 10°C na 20 min. Co ciekawe, około 10 proc. uczestników (z grupy łącznie 180 osób) zauważyło objawy infekcji po tym eksperymencie. To sugeruje, że infekcja może być wywołana nie tylko przez kontakt z zewnętrznymi patogenami, ale również przez aktywację patogenów już obecnych w organizmie. Gdy naczynia krwionośne długotrwale się kurczą, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym, może to wywołać przeziębienie.

**A.H.:** Wspominał Pan o dobrostanie psychicznym i o tym, że morsowanie może wspierać osoby z niższą samooceną. Myślę, że warto zachęcać do morsowania, ale jak w takim razie prawidłowo przygotować organizm? Czy trzeba go zahartować, czy wystarczy po prostu założyć rękawiczki, czapkę i wejść do zimnej wody, jak sugerują niektórzy?

**J.C.:** Rzeczywiście, w rozmowach o morsowaniu często koncentruję się na dobrostanie psychicznym, co wynika z mojej specjalizacji w której się szkole, czyli psychiatrii. Morsowanie może mieć naprawdę pozytywny wpływ na samopoczucie, ale warto również dobrze przygotować organizm, aby uniknąć nieprzyjemnych konsekwencji.

Przygotowanie najlepiej zacząć od stopniowego przyzwyczajania organizmu do zimna, na przykład biorąc zimne prysznice. Jeśli ktoś ma problem z lodowatą wodą, może zacząć od cieplejszej, a na koniec obniżyć temperaturę. Jeśli nadal stanowi to problem, warto zacząć od polewania zimną wodą jedynie nóg, na przykład łydek i stopniowo zwiększać obszar ciała poddawany zimnu. Kluczem jest cierpliwość i stopniowe zwiększanie ekspozycji – im trudniejszy jest ten proces, tym mniejsze kroki należy robić. Ważne, żeby – mimo trudności – iść naprzód, a efekty przyjdą z czasem. Podsumowując, zalecałbym przed pierwszą próbą morsowania codzienne zimne prysznice przez tydzień – najlepiej przez minimum minutę, z całkowicie zimną wodą. To powinno odpowiednio przygotować organizm.

Jeśli chodzi o rękawiczki i czapkę – jestem na tak, ale tylko na początek. Jeśli ktoś chce pracować nad swoją odpornością na zimno i ćwiczyć stopniową ekspozycję, to warto dążyć do tego, by po pewnym czasie zrezygnować z tych ocieplaczy. Początkowo mogą one być pomocne, ale im większa tolerancja na zimno, tym bardziej warto zrezygnować z rękawiczek i zanurzać dłonie w zimnej wodzie, a także z czapki, aby eksponować głowę.

Ja osobiście, jako instruktor metody Wima Hofa, wchodzę do zimnej wody bez żadnych dodatkowych elementów ubioru. Staram się trzymać taflę wody na wysokości brody, co oznacza, że zanurzona jest również szyja – jest to ważna strefa termoregulacyjna, której warto poświęcić uwagę. Jednak przyznaję, że w przeszłości korzystałem z czapki i rękawiczek i stopniowo z nich rezygnowałem. Uważam, że warto skorzystać z tej ochrony na początku, ale ostatecznie dążyć do pełnej ekspozycji na zimno.

**A.H.:** To jeszcze ostatnie pytanie, ponieważ rozmawialiśmy już o przygotowaniach. Czy są jakieś inne błędy, które popełniają osoby początkujące? Czy jest coś, czego należy unikać podczas pierwszych ekspozycji całego ciała na zimno, zwłaszcza w przypadku długotrwałego zanurzenia?

**J.C.:** Pierwszym błędem, który przychodzi mi na myśl, jest nadmierna rywalizacja, szczególnie wśród mężczyzn. Morsowanie ma w sobie pewien aspekt widowiskowy – robi wrażenie, a osoby, które je praktykują, często czują dumę. To zrozumiałe. W Internecie krążył niedawno mem, który dość trafnie to oddawał. Uważam, że morsowanie jest rzeczywiście czymś, czym warto się chwalić, ale nie można zapominać o jego głębszym wymiarze.

Morsowanie, moim zdaniem, to przede wszystkim introspekcja – umiejętność skupienia się na własnych odczuciach i wyciszenia umysłu, mimo sytuacji, którą organizm postrzega jako zagrożenie życia. Chodzi o umiejętność zachowania spokoju i pozostanie niewzruszonym, mimo ekstremalnych warunków. Dla mnie jest to ćwiczenie także natury psychicznej, które przynosi wiele pozytywnych efektów.

Warto również wspomnieć o aspekcie społecznym morsowania. Morsowanie w grupie jest bardziej motywujące i przyjemne – osoby praktykujące morsowanie często tworzą wspólnoty, co sprzyja wspólnym aktywnościom i budowaniu relacji. Ma to jednak swoje plusy i minusy. Największym zagrożeniem jest pojawiająca się niezdrowa konkurencja – kto dłużej wytrzyma w wodzie. Kluczowe jest, aby wiedzieć, kiedy powiedzieć sobie dość i odpuścić, zanim organizm osiągnie, albo przekroczy swoje granice wytrzymałości. Zbyt długie przebywanie w zimnej wodzie tylko po to, by zaimponować innym, może mieć poważne konsekwencje zdrowotne. Dlatego ważne jest, aby nauczyć się rozpoznawać moment, w którym organizm osiągnął swoje limity i nie przedłużać ekspozycji na zimno wbrew sygnałom płynącym z ciała.



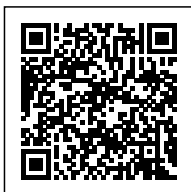
# KARPIOKI – INNOWACYJNA PRZEKĄSKA Z MIĘSA KARPIA

Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Grzegorz Tokarczyk, Grzegorz Bienkiewicz, Patrycja Biernacka



**Kategorie:** [Opinie](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [karp](#), [przekąska](#)



Innowacyjna przekąska o nazwie karpioki powstała jako odpowiedź na współczesne wyzwania związane z [marnotrawieniem żywności](#) i potrzebą wprowadzenia zdrowszych alternatyw dla popularnych przekąsek.

Na rynku spożywczym coraz większą popularność zdobywają produkty wytworzone w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, które łączą w sobie walory zdrowotne, smakowe i ekologiczne. Karpioki – nowatorskie przekąski z karpia – to przykład żywności odpowiadającej na te potrzeby. Stanowią one alternatywę dla tradycyjnych smaków. Inspiracją do ich powstania było nie tylko dążenie do innowacji kulinarnej, ale także potrzeba efektywnego wykorzystania resztek mięsa, często marnotrawionych w trakcie produkcji filetów.

## Karp jako niedoceniany surowiec kulinarny

Karp, mimo że od wieków stanowi integralną część tradycji kulinarnej wielu krajów, w tym Polski, nie cieszy się obecnie dużą popularnością jako surowiec do produkcji żywności na szeroką skalę. Jego konsumpcja jest w dużej mierze sezonowa, związana głównie z okresem bożonarodzeniowym. W tym czasie tradycyjny karp pojawia się na wigilijnych stołach w postaci smażonych filetów, w galarecie lub po uwędzeniu. Poza tym okresem popyt na niego jest stosunkowo niewielki, co powoduje, że wiele cennych zasobów tej ryby pozostaje niewykorzystanych.

Barierą w popularyzacji karpia jako surowca kulinarnego są często skojarzenia z jego specyficznym smakiem, a także obawy przed licznymi ośmi, które odstrasza wielu potencjalnych konsumentów. Karp jest również postrzegany jako ryba trudna w obróbce, co zniechęca zarówno indywidualnych klientów, jak i producentów żywności. W efekcie jej mięso bywa niedoceniane. A szkoda, ponieważ jest bogate w wartości odżywcze, które korzystnie wpływają na nasze zdrowie. To źródło łatwostrawnego białka oraz kwasów tłuszczowych omega-3 (w tym EPA i DHA), które mają korzystny wpływ na układ sercowo-naczyniowy.

## Jak powstają karpioki

Jednym z celów projektu, poza zwiększeniem konsumpcji ryb poprzez nową i innowacyjną formę ich podania, było wykorzystanie do celów konsumpcyjnych strumieni bocznych z przetwórstwa. Problem niewykorzystanych zasobów mięsa karpia dotyczy przede wszystkim pozostałości po filetowaniu ryb. W tradycyjnym modelu produkcji te elementy często są traktowane jako odpady lub wykorzystywane w ograniczonym zakresie. W dobie wzrastającej świadomości ekologicznej oraz rosnącego nacisku na gospodarkę cyrkularną takie podejście staje się jednak coraz mniej akceptowalne. Dlatego do produkcji karpioków wykorzystuje się głównie mięso uzyskane na drodze separacji z pozostałości pofiletowych.

Proces produkcji karpioków składa się z kilku etapów. Najważniejsze jest połączenie mięsa ze składnikiem skrobiowym, które uzyskujemy w procesie intensywnego mieszania z dodatkiem wody, soli i cukru. Kolejny etap to kleikowanie skrobi w procesie parowania. To wtedy dochodzi do utworzenia zwartej struktury z połączenia dwóch dużych molekuł, jakimi jest białko i skrobia. Uzyskane po procesie parowania batony (fot. 1) tnie się na cienkie plastry i poddaje procesowi suszenia, uzyskując półprodukt w postaci *peletu* (fot. 2). Może on zostać sprzedany w takiej formie lub poddany smażeniu w głębokim oleju w celu nadania mu pożądanych cech sensorycznych, czyli porowatości i chrupkości (fot. 3).



Fot. 1. Batony karpioków po procesie parowania, przygotowane do cięcia



Fot. 2. Karpioki (pelet) przed smażeniem





Fot. 3. Karpioki po smażeniu, gotowe do spożycia

## Zdrowsza alternatywa dla chipsów

Karpioki to prażynki przygotowane z mieszanki mięsa karpia i skrobi. Kluczowym celem było stworzenie produktu, który wykorzystuje pełny potencjał ryb. Dzięki prostym składnikom – mięsu karpia, skrobi z tapioki, odrobinie soli i cukru – udało się uzyskać produkt o wysokiej zawartości białka, lipidów rybnych, minerałów i witamin.

Ta innowacyjna przekąska ekspanduje w procesie smażenia w głębokim tłuszczu, zwiększa swoją objętość, a jednocześnie staje się chrupiącym kaskiem, przypominającym klasyczne chipsy czy prażynki. Pomimo smażenia przekąski w głębokim tłuszczu w celu uzyskania pożądanego walorów, zawartość tłuszczu i nasyconych kwasów tłuszczowych jest istotnie mniejsza w porównaniu z popularnymi smaczkami, co również przekłada się na niższą wartość energetyczną – ponad 7 proc. w porównaniu z klasyczną, komercyjną prażynką i ponad 13,5 proc. – z chipsami. Porównanie wartości odżywczej karpioków i przekąsek dostępnych w handlu przedstawiono w tabeli nr 1.

	prażynki	chipsy	karpioki
energia (kcal)	515	545	480
tłuszcz	30	33	26
w tym sfa	2,3	4,0	2,0
białko	1,3	6,2	14,5
węglowodany	60	58	48
w tym cukry	0,5	2,8	0,5
sól	2,4	1,6	0,5

Tab. 1. Porównanie wartości odżywczej karpioków i klasycznych produktów rynkowych;

Badania własne: Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Najważniejszym pod względem żywieniowym składnikiem innowacyjnej przekąski jest pełnowartościowe, dobrze przyswajalne białko ryby. Wysoka zawartość białka (14,5 proc.), dziesięciokrotnie wyższa niż w prażynkach i ponad dwukrotnie większa niż w chipsach, to istotny argument dla osób, które dokonują świadomych wyborów żywieniowych. Poza tym upoważnia do promocji produktu z wykorzystaniem oświadczenia żywieniowego – „źródło białka”. Dzięki 50-procentowej zawartości ryby (karpia), przekąski te są źródłem łatwo strawnego białka o dużej przyswajalności i aminokwasów egzogennych, w tym lizyny. Badania wykonane w Katedrze Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej ZUT w Szczecinie wykazały wysoką zawartość lizyny w przekąskach. W zależności od udziału procentowego ryby w karpioku zawartość lizyny wynosiła od 1,3 g do 2,3 g na 100 g produktu.

Analizując wyniki wartości odżywczej przedstawione w tabeli 1, należy zwrócić uwagę na ilość soli zredukowaną do 0,5 proc, przy jednoczesnym utrzymaniu walorów sensorycznych na pożądanym poziomie. Referencyjna wartość spożycia (RWS) dla soli w karpiokach wynosiła zaledwie 3 proc., podczas gdy chipsy miały prawie 10 proc., a prażynki aż 14,4 proc.

## Perspektywy rozwoju

Zaletą karpioków jest ich uniwersalność – mogą być spożywane jako zdrowa przekąska między posiłkami, dodatek do potraw czy propozycja dla dzieci. Ich unikalne właściwości oraz neutralny smak sprawiają, że produkt ma potencjał, aby podbić rynek zarówno w Polsce, jak i za granicą. Kluczem do sukcesu będzie jednak dalszy rozwój technologii, uwzględnienie preferencji konsumentów oraz efektywne wprowadzenie produktu na rynek.

## Podsumowanie

Karpioki to przykład tego, jak innowacyjne podejście do surowców spożywczych może przynieść korzyści nie tylko konsumentom, ale także środowisku. Dzięki wartościom odżywczym i proekologicznemu charakterowi mogą stać się ciekawą alternatywą dla tradycyjnych przekąsek. Nowe technologie, które zmieniają sposób myślenia o żywności, otwierają drzwi do nieograniczonych możliwości. Takie produkty, jak karpioki, to dowód na to, że nauka i przemysł spożywczy mają potencjał, by kreować trendy, które odpowiedzą zarówno na potrzeby rynku, jak i wyzwania stojące przed globalnym społeczeństwem. To kulinarna innowacja, która może wpłynąć na sposób, w jaki postrzegamy ryby i ich rolę w naszej codziennej diecie.

*Dr inż. Grzegorz Tokarczyk jest profesorem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie i kierownikiem Katedry Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa. Konsultant naukowy Departamentu Rybołówstwa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Prowadzi badania w zakresie analizy białek i tłuszczów, zmian składników żywności zachodzących podczas przetwarzania surowców pochodzenia wodnego oraz nowych i innowacyjnych produktów spożywczych. Zajmuje się również zagadnieniami dotyczącymi prawa żywnościowego, w tym znakowaniem produktów rybołówstwa.*

*Dr inż. Grzegorz Bienkiewicz jest profesorem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie i pracownikiem Katedry Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywnienia Człowieka na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa. Rzeczoznawca UOKiK z lisy*

Zachodniopomorskiego Inspektora Jakości Handlowej. Prowadzi badania w zakresie jakości lipidów żywności, szczególnie lipidów ryb. Zajmuje się również zagadnieniami dotyczącymi prawa żywnościowego, w tym znakowaniem produktów rybołówstwa.

Mgr inż. Patrycja Biernacka jest doktorantką w Katedrze Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Prowadzi badania w zakresie wykorzystania roślinnych surowców w produkcji żywności funkcjonalnej. Zajmuje się fizjologią organizmu człowieka i wpływie żywności na jego funkcjonowanie.



# PINGWINY – PTAKI, KTÓRE PŁYWAJĄ

Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Pingwiny to prawdziwi dżentelmeni w świecie przyrody. Ich charakterystyczne, przypominające smokingi ubarwienie nadaje im elegancji, a zarazem odróżnia od innych gatunków ptaków. Jednak za tym urokiem kryje się również niezwykła historia przetrwania i adaptacji do najbardziej surowych środowisk na Ziemi. Jak radzą sobie z ekstremalnym chłodem Antarktydy? Dlaczego utraciły zdolność lotu? I co sprawiło, że pingwin cesarski pojawił się na plaży w Australii? Zanurzmy się w świat pingwinów – mistrzów adaptacji, by poznać fascynujące fakty z ich codziennego życia i nieustannej walki o przetrwanie.

**Kategorie:** [Świat wody](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Antarktyda](#), [pingwiny](#), [ptaki](#)



Pingwiny to prawdziwi dżentelmeni w świecie przyrody. Ich charakterystyczne, przypominające smokingi ubarwienie nadaje im elegancji, a zarazem odróżnia od innych gatunków ptaków. Jednak za tym urokiem kryje się również niezwykła historia przetrwania i adaptacji do najbardziej surowych środowisk na Ziemi. Jak radzą sobie z ekstremalnym chłodem Antarktydy? Dlaczego utraciły zdolność lotu? I co sprawiło, że pingwin cesarski pojawił się na plaży w Australii? Zanurmy się w świat pingwinów – mistrzów adaptacji, by poznać fascynujące fakty z ich codziennego życia i nieustannej walki o przetrwanie.

## Pingwiny – mieszkańcy południowych oceanów

Występują wyłącznie na półkuli południowej, a ich zasięg geograficzny jest niezwykle zróżnicowany. Najbardziej znane gatunki, takie jak pingwin cesarski czy Adeli, zamieszkują surowe pustkowia Antarktydy, gdzie muszą przetrwać w temperaturach spadających [poniżej -60°C](#), wśród lodowców i wiatrów wiejących z prędkością do 200 km/h. Inne gatunki, takie jak pingwin magellański czy białobrewy, preferują cieplejsze rejony. Można je spotkać na wybrzeżach Ameryki Południowej, Afryki Południowej, a nawet na tropikalnych wyspach Galapagos.

Każde środowisko życia wymaga od pingwinów dostosowania się do panujących warunków. Na Antarktydzie ich największymi wrogami są ekstremalne zimno, silne wiatry oraz ograniczona dostępność pożywienia w okresie polarnej zimy. W cieplejszych rejonach, takich jak wybrzeża Ameryki Południowej, głównymi wyzwaniami są zanieczyszczenie wód, nadmierne połowy ryb i inne zagrożenia związane z działalnością człowieka.

## Życie w smokingu

Pingwiny to mistrzowie adaptacji, którzy przez miliony lat ewolucji doskonale przystosowali się do ekstremalnych warunków środowiskowych. Gęste, wodoodporne upierzenie, składające się z wielu warstw piór, zapewnia im skuteczną izolację przed przenikliwym zimnem i wodą. Dodatkowo gruba warstwa tłuszczu pod skórą działa jak izolator termiczny oraz magazyn energii, szczególnie przydatny w okresach, gdy dostęp do pożywienia jest ograniczony.

Na lądzie poruszają się w charakterystyczny sposób, kołysząc się na krótkich nogach, co nadaje im nieco komicznego uroku. Jednak ich nieporadność w takich warunkach nie przeszkadza w przetrwaniu – w trudnym terenie często wykorzystują swoje brzuchy, by ślizgać się po lodzie, oszczędzając tym samym energię.

Prawdziwą dominację pokazują jednak w wodzie, gdzie ich ciało staje się niemal perfekcyjnym narzędziem do pływania. Opływowy kształt minimalizuje opór, a skrzydła przekształcone w płetwy pozwalają na szybkie i precyzyjne ruchy. Dzięki temu pingwiny potrafią osiągać prędkość nawet [15 km/h](#), stając się niezwykle skutecznymi drapieżnikami w swoim środowisku.

## Siła w grupie – życie społeczne pingwinów

Pingwiny są zwierzętami społecznymi, które żyją w koloniach liczących od kilkudziesięciu do nawet kilkuset tysięcy osobników. Życie w grupie pozwala im przetrwać w surowych warunkach. Na Antarktydzie, gdzie zimy są szczególnie srogie, pingwiny cesarskie tworzą zwarte grupy, tzw. [żłobki ciepłne](#). Osobniki stojące na zewnątrz kręgu co jakiś czas zamieniają się miejscami z tymi wewnątrz, aby każdy miał szansę

się ogrzać.

Również rytuały godowe pingwinów są dowodem ich społecznej natury. Samce przyciągają partnerki złożonymi tańcami, ukłonami oraz specyficznymi dźwiękami. Gdy dojdzie do zapłodnienia, rodzice dzielą się obowiązkami. Samiec często inkubuje jajo, trzymając je na stopach i okrywając fałdem skórny, podczas gdy samica wyrusza na długie polowania.



*zdj. vladsilver / depositphotos*

## Dlaczego nie latają?

Mimo że pingwiny należą do ptaków, [ewolucja](#) przekształciła ich skrzydła w płetwy, pozbawiając zdolności lotu. Adaptacja ta była konieczna, ponieważ większość życia spędzają w wodzie, gdzie polują i szukają pożywienia.

Ich ciało jest idealnie przystosowane do podwodnych wyzwań – opływowy kształt zmniejsza opór wody, a silne mięśnie umożliwiają efektywne nurkowanie. Niektóre gatunki, jak pingwin cesarski, potrafią zanurkować na głębokość ponad [500 m](#) i wytrzymać pod wodą nawet 20 minut. Choć utrata zdolności lotu wydaje się ograniczeniem, w rzeczywistości pozwala im być jednymi z najskuteczniejszych myśliwych wśród ptaków morskich.

## Dieta i zdolności łowieckie

Pingwiny to jedni z najbardziej wytrwałych i skutecznych łowców w świecie ptaków. Ich dieta jest zróżnicowana, choć głównymi składnikami są ryby, kałamarnice i kryl – niewielkie skorupiaki, które są filarem ekosystemów morskich na półkuli południowej. Każdy posiłek jest wynikiem wysiłku i precyzji, które pingwiny opanowały do perfekcji dzięki milionom lat ewolucji.

Pingwiny cesarskie, będące największym gatunkiem spośród pingwinów, to prawdziwi rekordziści w nurkowaniu. Potrafią zanurzyć się na głębokość od 450 do nawet 500 m i pozostawać pod wodą przez imponujące 20 minut. Taka zdolność wynika z wyjątkowych adaptacji fizjologicznych. Podczas nurkowania ich serce zwalnia, a przepływ krwi koncentruje się na najważniejszych organach, mózgu i sercu właśnie. Jednocześnie mięśnie wykorzystują zapasy tlenu zgromadzone w mioglobinie, co pozwala na efektywne przedłużenie czasu przebywania pod wodą. Ich wzrok jest przystosowany do podwodnych łowów, dzięki czemu dostrzegają ofiary nawet w półmroku głębin, gdzie nie dociera światło słoneczne.

## Zagrożenia i walka o przetrwanie

Mimo swoich imponujących zdolności adaptacyjnych, pingwiny muszą zmagać się z licznymi zagrożeniami. Efekty zmiany klimatu, takie jak topnienie lodowców i ocieplenie oceanów, wpływają na dostępność pożywienia. Zmniejszająca się populacja kryla, spowodowana zmianami w ekosystemach morskich, stanowi poważne zagrożenie dla ich diety.

Sytuację pingwinów dodatkowo komplikuje działalność człowieka. Nadmierne połowy ryb, [zanieczyszczenie oceanów](#) i ingerencja w miejsca lęgowe znacząco utrudniają przetrwanie tych ptaków.

<https://wodnesprawy.pl/pingwiny-kapia-sie-w-wodzie-z-mikroplastikiem-alar/>

## Pingwin cesarski w Australii

1 listopada 2024 r. na plaży Ocean Beach w zachodniej Australii zauważono nietypowego gościa – pingwina cesarskiego. Dorosły samiec, nazwany później Gus, znajdował się ponad 3,2 tys. km od swojej rodzinnej Antarktydy. Wycieńczony i poważnie niedożywiony ptak wzbudził sensację, będąc pierwszym przedstawicielem swojego gatunku na kontynencie australijskim. Eksperci podejrzewają, że stracił orientację podczas burzy i podążył za nietypowymi prądami oceanicznymi.

Gus został przewieziony do ośrodka rehabilitacji dzikich zwierząt, gdzie otrzymał niezbędną opiekę. Jego historia pokazuje, jak zmiana klimatu wpływa na zachowania pingwinów, zmuszając je do opuszczania naturalnych siedlisk w poszukiwaniu pożywienia. Przypadek Gusa jest nie tylko symbolem zmagania pingwinów z globalnymi wyzwaniami, ale także przypomnieniem o konieczności ochrony ich naturalnego

środowiska, zanim będzie za późno.

# SOPLE, KWIATY MORSKIE, KULE LODOWE I INNE ZIMOWE CUDA NATURY

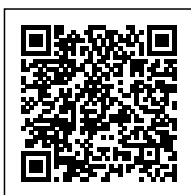
Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Zima odkrywa przed nami najbardziej niezwykle oblicza natury, zamieniając wodę w lodowe dzieła sztuki, które zaskakują swoją różnorodnością i pięknem. Od delikatnych kwiatów morskich, przez kruche sople lodu, aż po tajemnicze bańki lodowe – te zjawiska są dowodem na nieskończoną kreatywność natury. Każda z tych formacji kryje w sobie procesy fizyczne i biologiczne, które nie tylko zachwycają, ale także stanowią cenny materiał badawczy dla naukowców.

**Kategorie:** [Świat wody](#), [Onet](#), [W tym numerze](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [formacje lodowe](#), [lód](#), [lód morski](#)





Zima odkrywa przed nami najbardziej niezwykle oblicza natury, zamieniając wodę w lodowe dzieła sztuki, które zaskakują swoją różnorodnością i pięknem. Od delikatnych kwiatów morskich, przez kruche sople lodu, aż po tajemnicze bańki lodowe – te zjawiska są dowodem na nieskończoną kreatywność natury. Każda z tych formacji kryje w sobie procesy fizyczne i biologiczne, które nie tylko zachwycają, ale także stanowią cenny materiał badawczy dla naukowców.



zdj. Dawid Dibert / Unsplash

## Sople lodu

**Sople lodu** są jednymi z najbardziej rozpoznawalnych formacji lodowych, które pojawiają się na dachach, gałęziach drzew czy skałach. Tworzą się w wyniku cyklicznego topnienia i zamarzania wody w temperaturach bliskich 0°C. Woda, spływając z wyższych powierzchni, zamarza i tworzy podłużne struktury. Sople mogą osiągać różnorodne rozmiary, od kilku centymetrów do ponad dwóch metrów długości, w zależności od ilości dostępnej wody i czasu trwania procesu. Te formy są piękne, ale spadające mogą stanowić zagrożenie dla przechodniów i zwierząt, dlatego w miastach ich usuwanie jest obowiązkiem.

## Kwiaty morskie

**Kwiaty morskie** (*sea ice flowers*) to jedno z najpiękniejszych zjawisk występujących w regionach polarnych. Powstają na świeżo zamrożonej powierzchni lodu morskiego, gdzie bardzo niska temperatura powietrza (poniżej -20°C), wysoka wilgotność i brak wiatru tworzą idealne warunki do ich formowania. W procesie tym unosząca się wilgoć z wody morskiej ulega krystalizacji i tworzy struktury przypominające kwiaty o średnicy od kilku milimetrów do kilku centymetrów.

Najczęściej można je zaobserwować w Arktyce oraz na Antarktydzie, szczególnie w miejscach, gdzie lód morski powstaje na dużych powierzchniach, takich jak Morze Weddella. Kwiaty morskie są bogate w sól, minerały i mikroorganizmy, takie jak bakterie i wirusy, które przetrwały w ekstremalnych warunkach. Stanowią źródło aerozoli morskich wpływających na skład atmosfery i powstawanie chmur. Z uwagi na ocieplenie klimatu zjawisko to staje się jednak coraz rzadsze, co zwiększa znaczenie badań nad jego wpływem na globalne procesy klimatyczne.

## Lód włosowaty

**Lód włosowaty** (*hair ice*) to niezwykle rzadkie i intrygujące zjawisko, które można zaobserwować w lasach liściastych na martwym drewnie. Tworzy się, gdy temperatura powietrza spada nieznacznie poniżej 0°C, a powietrze jest wilgotne. Jego unikalny wygląd przypomina delikatne, białe włókna o grubości zaledwie kilkudziesięciu mikrometrów, które mogą osiągać długość nawet kilkunastu centymetrów.

Lód włosowaty powstaje dzięki obecności grzyba *Exidiopsis effusa*, który wydziela substancje chemiczne ograniczające wzrost kryształków lodu. Proces ten pozwala wilgoci wydobywającej się z drewna na zamrażanie w formie cienkich, jedwabistych struktur. Zjawisko to najczęściej występuje w wilgotnych lasach Europy, np. w niemieckim Lesie Turyńskim, ale można je także zaobserwować w Polsce w regionach z dużą ilością martwego drewna, takich jak Puszcza Białowieska.

## Morszkulce

**Morszkulce**, znane również jako lodowe kule, to rzadkie formacje pojawiające się na plażach podczas silnych mrozów i wietrznej pogody. Powstają, gdy przechłodzona woda miesza się z błotem pośniegowym, a ruch fal formuje okrągłe kawałki marznącego śniegu, które następnie są wyrzucane na brzeg. Takie kule lodowe obserwowano m.in. nad [polskim Bałtykiem](#) – na Półwyspie Helskim, a także na Zalewie Wiślanym.

## Lód naleśnikowy

**Lód naleśnikowy** (*pancake ice*) to charakterystyczne zjawisko, które pojawia się na wodach polarnych i w rejonach z zimnym klimatem. Powstaje, gdy cienkie warstwy lodu łamią się pod wpływem ruchu wody, a następnie fragmenty te ocierają się o siebie, tworząc zaokrąglone formy z uniesionymi krawędziami, przypominające naleśniki. Ich średnica waha się od kilkunastu centymetrów do nawet kilku metrów, w zależności od warunków hydrologicznych.

Najczęściej występują na Morzu Beauforta i w Cieśninie Beringa, ale można je także zobaczyć na Bałtyku, w rejonie Zatoki Fińskiej, podczas silnych mrozów. Lód naleśnikowy może być wstępnym etapem formowania większych płyt lodowych i odgrywa kluczową rolę w ekosystemach polarnych, stanowiąc np. siedlisko dla mikroorganizmów i ochronę przed erozją lodu.

## Bańki lodowe

**Bańki lodowe** są jednym z najbardziej malowniczych zjawisk lodowych, które można zaobserwować na jeziorach. Powstają, gdy gazy, takie jak metan czy dwutlenek węgla, uwalniają się z rozkładającej się materii organicznej na dnie jeziora i unoszą ku powierzchni. W miarę zamarzania wody te pęcherzyki zostają uwięzione w lodzie, tworząc efektowne, warstwowe wzory.

Jezioro Abraham w Kanadzie jest znane z tego, że bańki metanu tworzą tam wyjątkowo spektakularny widok. Podobne zjawisko występuje na jeziorze Bajkał w Rosji, gdzie bańki formują się na zamrożonej powierzchni, układając efektowne mozaiki. Bańki lodowe są nie tylko piękne, ale także ważne z punktu widzenia badań nad zmianami klimatycznymi, ponieważ metan jest silnym gazem cieplarnianym. Ich obserwacja dostarcza cennych danych na temat emisji z naturalnych zbiorników wodnych.

## Torosy

**Torosy**, znane również jako lodowe tsunami, to zjawisko polegające na spiętrzeniu kry lodowej na brzegach zbiorników wodnych pod wpływem wiatru i prądów morskich. Powstają najczęściej podczas odwilży, gdy stała pokrywa lodowa pęka, tworząc pak lodowy, który następnie jest przemieszczany w kierunku lądu. Torosy mogą osiągać grubość do kilkunastu metrów, budując imponujące formacje lodowe na wybrzeżach.

W Polsce zjawisko to można zaobserwować nad Bałtykiem, szczególnie na Półwyspie Helskim. W styczniu 2024 r. w Kuźnicy duże ilości połamanego lodu piętrzyły się na wysokość nawet dwóch metrów, przyciągając uwagę wielu mieszkańców i turystów.

Torosy to nie tylko efektowne widowisko, ale także zjawisko wpływające na lokalne ekosystemy i mogące stanowić zagrożenie dla infrastruktury nadbrzeżnej. Ich obecność świadczy o dynamicznych procesach zachodzących w środowisku polarnym i subpolarnym, a ich badanie dostarcza cennych informacji na temat zmian klimatycznych i warunków hydrologicznych w danym regionie.

## Piękno i kluczowa rola

Zimowe **formacje lodowe** to nie tylko widowiskowe cuda natury, ale także niezwykle istotne elementy ekosystemów i wskaźniki zmian klimatycznych. Każde z opisywanych zjawisk ukazuje różnorodność procesów zachodzących w zimowym środowisku.

Obserwacja i analiza tych formacji pozwalają naukowcom lepiej zrozumieć mechanizmy rządzące zamarzaniem, rozmarzaniem oraz wpływem temperatury na globalne procesy hydrologiczne i klimatyczne. Z kolei dla miłośników przyrody zimowe cuda są dowodem na nieskończoną kreatywność natury, inspirując do refleksji nad koniecznością ochrony środowiska i świadomego gospodarowania zasobami naturalnymi.

# SZYB MACIEJ (WESTSCHACHT) – UNIKALNE UJĘCIE WÓD PODZIEMNYCH W ZABRZU

Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Marcin Stępień



Szyb Maciej to zabytkowy zakład górniczy, dziedzictwo zabrzańskie i śląskiego górnictwa węgla kamiennego. Kiedyś był częścią Kopalni Concordia, a od lat 90. XX w. przechodzi transformację, zamieniając się w przestrzeń społeczno-kulturalną, atrakcyjną dla odwiedzających go gości, chcących skorzystać z oferty gastronomicznej i rozrywkowej.

**Kategorie:** [Nauka](#), [Onet](#), [W tym numerze](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [górnictwo](#), [ujęcie](#), [ujęcie wody](#)



Szyb Maciej to zabytkowy zakład górniczy, dziedzictwo zabrzańskiego i śląskiego górnictwa węgla kamiennego. Kiedyś był częścią Kopalni Concordia, a od lat 90. XX w. przechodzi transformację, zamieniając się w przestrzeń społeczno-kulturalną, atrakcyjną dla odwiedzających go gości, chcących skorzystać z oferty gastronomicznej i rozrywkowej.

## Początki

Obecnie szyb Maciej znajduje się na terenie Zabrza, przy ulicy Srebrnej w dzielnicy Maciejów, w kompleksie przemysłowym pozostałym po kopalni węgla kamiennego Pstrowski. Kiedy w 1922 r. zaczęto jego zgłębianie, został nazwany Westschacht, ponieważ miał udostępniać zachodnią część pola górniczego kopalni Concordia Grube czynnej od 1841 r. Tereny te po I wojnie światowej, powstaniach i plebiscycie w 1922 r. przypadły Niemcom.

Zabrze nosiło wtedy nazwę Hindenburg, obecne Maciejowice – Mathesdorf, a ulica – Silber Strasse. Większość z kilkudziesięciu kopalń po plebiscycie przypadło Polsce, na terenie Niemiec pozostało tylko 14 z nich i w związku z tym, aby zwiększyć wydobywanie węgla należało wszystkie je zmodernizować i poszukać nowych miejsc eksploatacji. Tak właśnie zaczyna się historia dość niezwykłego obiektu, dla którego woda ma podstawowe znaczenie.

## Prace wiertnicze

Drażenie szybu rozpoczęto tarczą szybową o przekroju kołowym i średnicy 4350 mm. Równocześnie, na powierzchni rozpoczęto prace związane z zapewnieniem podstawowej infrastruktury kopalni: powstawała wieża wyciągowa, budynki maszynowni, nadszybia, sortowni, rozdzielni, przetwornicy, wentylatorni, a także budynki administracyjny i mieszkalne dla pracowników. O ile inwestycje na powierzchni szły sprawnie, o tyle, od samego początku pod powierzchnią terenu prace posuwały się bardzo powoli, co miało związek z trudnymi warunkami hydrogeologicznymi.

Początkowo wiercono w utworach czwartorzędowych, na które składały się naprzemienne warstwy ilaste oraz silnie zawodnionych piasków, często drobnoziarnistych. Zanim przewiercono się przez 30 m najmłodszych utworów geologicznych, wielokrotnie napotymano na kurzawki, czyli mieszaniny drobnych piasków, ilów i uwięzionej między nimi pod znacznym ciśnieniem wody. Po przecięciu zachowują się one jak jednorodna, płynna masa, często stanowiąc zagrożenie dla eksploatacji. Poniżej utworów czwartorzędowych napotkano zalegające do głębokości około 82 m łupki oraz piaskowce triasowe, te ostatnie również silnie zawodnione.

Warstwa wodonośna rozciągała się w spągowej części utworów triasu w serii zwanej warstwami świerklanieckimi. Występujące tu w postaci kilku poziomów piaskowce i piaski nie zachowują ciągłości – są poprzecinane przewarstwieniami ilastymi. Bezpośrednio pod nimi zalegały osady karbońskie, w tym pokłady węgla kamiennego. Z uwagi na intensywne dopływy wód podziemnych, ostatecznie wiercenie zakończono na głębokości 198 m i doszło do tego dopiero po dziesięciu latach. Na tej głębokości został on połączony z przekopem z poziomu wydobywczego na głównym polu kopalni Concordia.

Szyb Westschacht został zabezpieczony obudową murową na zaprawie cementowej o łącznej grubości 50 cm, co zapewniło mu wodoszczelność. Od tej chwili zaczął spełniać rolę wentylacyjną, wydobywczą, materiałową, zjazdową i odwodnieniową. Jak się okazało, eksploatacja węgla kamiennego wcale nie była najważniejszą jego funkcją. Natrafiono tu jedynie na trzy mało miąższe pokłady węgla, które

dotatkowo były mocno zaburzone tektonicznie, ale przez następnych kilka lat zapewniały podstawę wydobycia kopalni.

## Produkcja wody

Obok węgla kamiennego, prawdziwym bogactwem kopalni okazała się woda. Postanowiono wykorzystać jej nadmiar i w 1928 r. utworzony został Zakład Wodociągowy, który na bazie wód kopalnianych z szybu Westschacht oraz szybu Jan kopalni w Mikulczycach produkował wodę pitną i przemysłową. Jedną z dwóch stacji pomp zainstalowano w szybie Westschacht. Na miejscu woda była filtrowana, chlorowana i poddawana procesowi odżelaziania. Dość szybko Zakład Wodociągowy się rozbudowywał. W rejonie szybu powstawały nowe budynki, a w miarę postępu prac wiertniczych eksploatowano wody podziemne z dwóch poziomów wodonośnych szybu Westschacht oraz z kilku poziomów szybu Jan.

Dodatkowo eksploatowano również wody podziemne z czterech studni głębinowych (50-100 m głębokości) znajdujących się ok. 1,5 km na północ od szybu Westschacht. Łączna długość sieci wodociągowej szybko osiągnęła 30 km. Główny wodociąg położony był wzdłuż linii kolejowej łączącej Gliwice z Bytomiem i zaopatrywał w wodę okoliczne miejscowości, kopalnie i huty. Rury wodociągowe wykonane z żeliwa lub stali miały średnicę od 150 do nawet 500 mm.

Roczna produkcja Zakładu Wodociągowego dochodziła do 8 mln m<sup>3</sup>. Wody podziemne z obudowy Westschachtu wysączały się do zbiornika na poziomie 110 m i stamtąd kierowano je na dno szybu, gdzie mieszały się z wodami dopływającymi z innych rejonów kopalni. Stamtąd rurowciągiem pompowano je na powierzchnię, do odżelaziacza, a od 1938 r. były poddawane również procesowi chlorowania.

## Szyb Maciej

W roku 1945 Zabrze znalazło się w granicach Polski. Szyb Westschacht zmienił nazwę na Maciej, Zakład Wodociągowy został upaństwowiony i w 1949 roku przekazany w zarząd Zabrzańskim Zakładom Przemysłu Węglowego. Przez ponad 30 kolejnych lat szyb Maciej był niezwykle ważnym punktem na mapie zaopatrzenia miasta w wodę. Kopalnia Concordia, następnie jako Ludwik-Concordia, a w końcowej fazie działalności jako Pstrowski zobowiązana była do zachowania ciągłości dostaw wód podziemnych, ale ze względu na specyficzne warunki geologiczne dość często dochodziło do zanieczyszczenia ujęcia piaskiem i ilami, co wymuszało przestoje w dostawach.

W latach 50. wybudowano nową stację uzdatniania wody, wyposażając ją w nowe filtry żwirowe, zbiorniki na wodę uzdatnioną i nową stację pomp. Z końcem lat 80. złoża węgla kamiennego zostały wyekspluowane i tym samym kopalnia Pstrowski rozpoczęła likwidację części wyrobisk wraz z infrastrukturą naziemną. Działalność zakończyła w roku 1997. Jej spadkobiercą został Zakład Górniczy Siltech, który – jako pierwsza w powojennej Polsce prywatna kopalnia węgla kamiennego – zajęła się eksploatacją resztek złoża.

W ramach przekształceń własnościowych rejon szybu Maciej wydzierżawiło Przedsiębiorstwo Górnicze Demex, które zaproponowało przekształcenie go w ujęcie wody oraz wykup pozostałości części naziemnej, tym samym ratując cały kompleks od likwidacji. Projekt przewidywał likwidację dolnej części szybu (w utworach karbonu) poprzez zasypanie go materiałem skalnym i odcięcie pozostałych wyrobisk za pomocą korków ilowych. Górna część szybu została w 1993 r. zaadaptowana na ujęcie wody wg przedstawionego poniżej schematu. Jest to jedyne w Polsce (oraz prawdopodobnie na świecie) tego typu rozwiązanie techniczne. Dopływ wód podziemnych do szybu odbywa się obecnie z triasowych warstw świerklanieckich na poziomie 64-79 m. Wody odpompowywane są na powierzchnię przez pompy głębinowe, po czym trafiają do Stacji Wodnej, skąd, po przefiltrowaniu, przekazywane były odbiorcom.



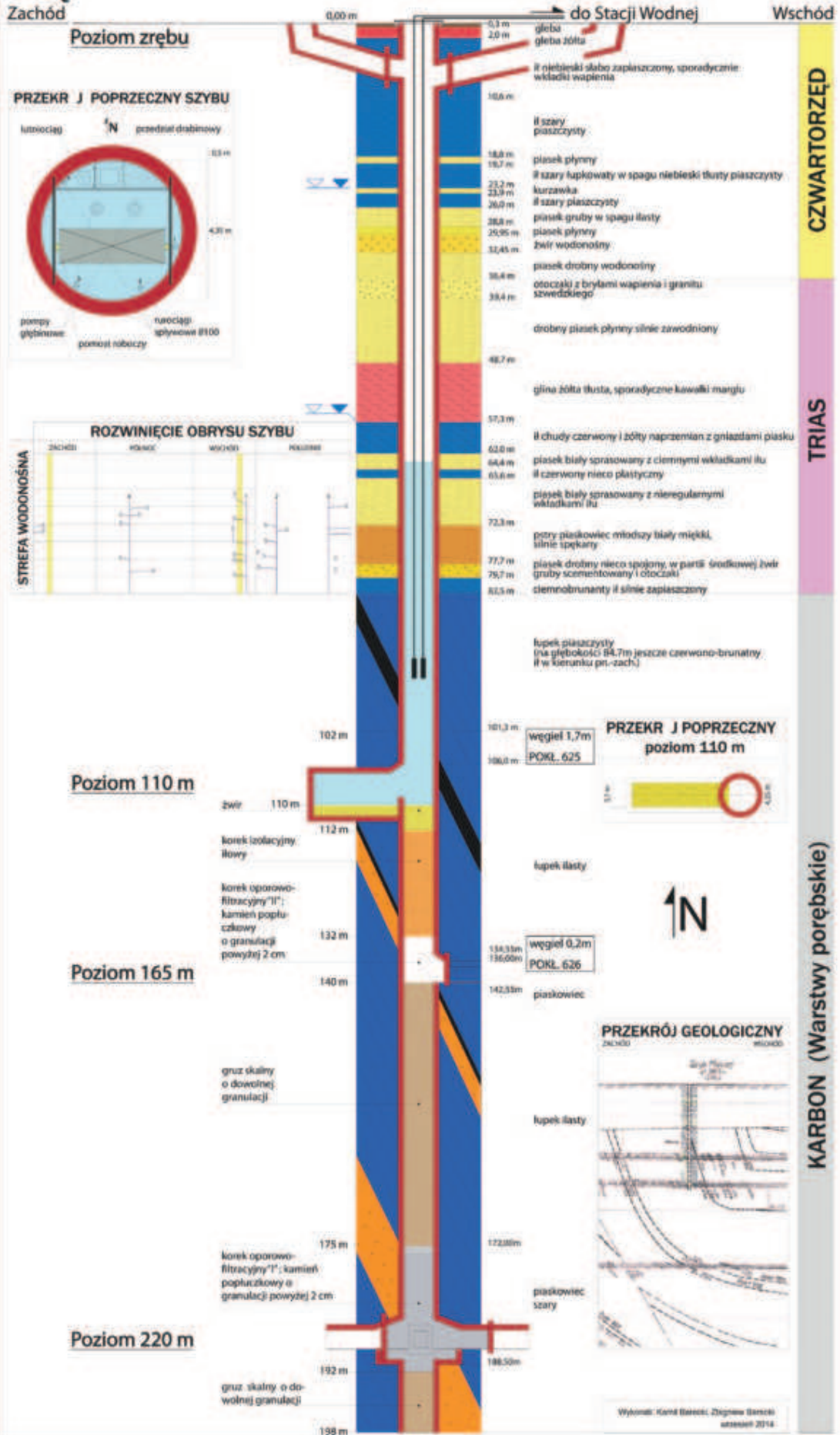


*zdj. Szyb Maciej*

Demex przeprowadził także prace remontowe i konserwatorskie infrastruktury naziemnej, które zakończyły się wpisaniem budynków do rejestru zabytków i rewitalizacją całego kompleksu na cele turystyczne z uwzględnieniem ochrony i wykorzystania ujęcia wody. W roku 2005 Szyb Maciej został uwzględniony w Szlaku Zabytków Techniki, a w 2011 r. firma Demex uzyskała Dyplom Laureata za wzorową koncepcję adaptacji maszynowni Szybu Maciej na cele turystyczne.

Od roku 1997 zabrzańskie wodociągi zrezygnowały z odbioru wody z Szybu Maciej, ale samo ujęcie pracuje w związku z koniecznością odwadniania części wyrobisk górniczych kopalni Pstrowski w likwidacji. Z tych wód korzysta między innymi Elektrociepłownia Zabrze. W sąsiedztwie szybu Maciej zainstalowano również wodomat – automat do zakupu wody pitnej. Zatwierdzone zasoby ujęcia wynoszą 120 m<sup>3</sup>/h i aktualnie ma ono status alternatywnego źródła zaopatrzenia w wodę dla miasta Zabrze.

# UJĘCIE WODY PITNEJ SZYB MACIEJ - 1993 R.



Zdj. główne: Szyb Maciej

W artykule korzystałem m.in. z:

1. Barecki Z., 2012, *Likwidacja szybu „Maciej” z przekształceniem w studnię głębinową*. P.G. Demex sp. z o.o.
2. Razowska-Jaworek L., Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miast Polski – Zabrze*. PIG-PIB Warszawa
3. Żabicka-Barecka D., Barecki Z., 2015, *Rewitalizacja zabytkowego szybu „Maciej” – przekształcenie szybu górniczego w ujęcie wody*, w: *Wiadomości konserwatorskie województwa śląskiego*. Woda. Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach, Śląskie Centrum Dziedzictwa Kulturowego w Katowicach, Katowice.
4. [szybmaciej.pl](http://szybmaciej.pl).

# ZIMOWE TARŁO RELIKTÓW GLACJALNYCH BAŁTYKU

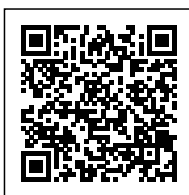
Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Adam Kapler



Wśród ryb Wszechoceanu spotkamy o wiele więcej gatunków rozradzających się zimą niż w wodach słodkich. W rzekach i jeziorach grudzień kończy tarło wielu łososiowatych, a rozpoczyna miętusa. Z kolei w Atlantyku to czas tarła doskonale znanego nam z talerzy halibuta oraz wielu osobliwych gatunków. Niektóre z nich stanowią żywe zabytki chłodniejszych faz klimatu w siwych wodach Bałtyku: taśmiak długi *Lumpenus lampretaeformis*, kur czterorogi (rogacz) *Myoxocephalus quadricornis* oraz dennik *Liparis liparis*. Z racji rzadkości występowania oraz ważności dla nauki wszystkie trzy doczekały się u nas ochrony gatunkowej (częściowej od 2014 r. do dziś). Czwartym zimorodkiem wśród naszych ryb jest niechroniony ostropletwiec *Pholis gunnelus* [1, 2, 5, 7, 9, 12, 14].

**Kategorie:** [Nauka](#), [Onet](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [ryby](#), [tarło](#), [zima](#)





Wśród ryb Wszechoceanu spotkamy o wiele więcej gatunków rozradzających się zimą niż w wodach słodkich. W rzekach i jeziorach grudzień kończy tarło wielu łososiowatych, a rozpoczyna **miętusa**. Z kolei w Atlantyku to czas tarła doskonale znanego nam z talerzy halibuta oraz wielu osobliwych gatunków. Niektóre z nich stanowią żywe zabytki chłodniejszych faz klimatu w siwych wodach Bałtyku: taśmiak długi *Lumpenus lampretaeformis*, kur czterorogi (rogacz) *Myoxocephalus quadricornis* oraz dennik *Liparis liparis*. Z racji rzadkości występowania oraz ważności dla nauki wszystkie trzy doczekały się u nas ochrony gatunkowej (częściowej od 2014 r. do dziś). Czwartym zimorodkiem wśród naszych ryb jest niechroniony ostropłetwiec *Pholis gunnelus*.

## Zimowe tarło taśmiaka

Taśmiak należy do rodziny stychejkowatych z rzędu okoniokształtnych. Jak sama nazwa wskazuje, odznacza się taśmowatym, mocno wydłużonym ciałem, upodabniającym go nieco do węgorza. Ze swoją nagą, spiczastą głową o stosunkowo wielkich oczach, nitkowatymi płetwami brzuszными tudzież długą płetwą grzbietową, ciągnącą się od łebka do ogona, prezentuje się dość niesamowicie. Jego boki oraz grzbiet umaszczone są jasnobrązowo z błękitnym lub zielonym odcieniem, do tego ozdobione marmurkowym deseniem, a brzuch – zielonożółto. Składa jajeczka na dzień w grudniu i styczniu. Ikry tej jest niewiele, około 1 tys. ziarn na samicy.

Świeżo wylęte larwy unoszą się w toni wodnej (pelagialu) przez około 3 miesiące. Żywią się wtedy planktonem. Kiedy podrosną, schodzą na dno i zaczynają, wzorem rodziców, żerować na drobnej faunie bentosowej. Dojrzewają płciowo po 3 latach, a dożywają maksymalnie 9. *Lumpenus lampretaeformis* najpospoliciej występuje na północy Atlantyku: od Morza Białego przez Grenlandię, Szpicbergen, Wyspy Owcze i wybrzeża Szkocji po Labrador; dalej na południe – w Cieśninach Duńskich, Bałtyku, u brzegów Massachusetts – w rozproszeniu, jako pozostałość zimniejszych epok klimatycznych. Taśmiak preferuje większe głębokości, 30-200 m, zazwyczaj nad dnem piaszczystym bądź mulistym. Siwe wody polskiego Bałtyku są dla niego zbyt słodkie i za ciepłe. Szuka miejsc wyjątkowo chłodnych i najmocniej zasolonych.

## O kurze, który nie był kogutem

Rogacz i dennik z kolei to przedstawiciele rzędu skorpenokształtnych, należący odpowiednio do rodzin głowaczowatych oraz dennikowatych. Kur czterorogi to typowy mieszkaniec zimnych wód Arktyki i Atlantyku. Potrzebuje miejsc zimnych i dobrze natlenionych. Zasoleniem mniej się przejmuje, dlatego w Ameryce Północnej, Skandynawii i Rosji trafia się w ujściowych odcinkach rzek tudzież w jeziorach, np.: Onedze. Polska Wikipedia wciąż zalicza go do rodziny głowaczowatych, ale część ichtiologów przenosi go ostatnio do pokrewnej, pozbawionej polskiej nazwy rodziny *Psychrolutidae*. Typowy członek tejże rodziny – blobfisz *Psychrolutes microporosus* – od ponad 10 lat pozostaje bohaterem wielu memów jako najbrzydsza ryba świata.

Rogacz zawdzięcza swoją nazwę obecności czterech niby niedużych, ale łatwo dostrzegalnych, brodawkowatych wyrostków na swej płaskiej, jakby żabiej, głowie o szerokim pysku. Posiada charakterystycznie zwężający się, nieco spłaszczony bocznie ogon. Plamisty, szarobrazowy desień doskonale maskuje go na kamienistym dnie. W przeciwieństwie do taśmiaka preferuje płytczynny. Poluje tu na mięczaki, skorupiaki oraz niewielkie ryby. Trze się jak i taśmiak – od grudnia do stycznia. Ikry znosi więcej, od 2 do 9 tys. ziaren na samicy.

Podobnie jak w przypadku wielu innych ryb produkujących niewiele jaj (od cierników przez sandacza po prapłetwce) samiec strzeże złoża. *M. quadricornis* to największy matuzalem wśród drobnych rybek, dożywa bowiem nawet 14 lat. IUCN przyznała kurom rogowcom najniższą kategorię zagrożenia „least concern (LC) – najmniejszej troski”. To zbyt optymistyczny szacunek, zwłaszcza dla reliktowych populacji z

Bałtyku, jezior Karelii, Finlandii i Szwecji. One przecież nie mogą wycofać się na północ, uciekając przed ociepleniem klimatu i zanieczyszczeniami. Latem ratują się przed upałami, schodząc na głębokość 100 m, tam jednak coraz częściej giną w strefach beztlenowych .

## Małe jest cenne

Większość źródeł podaje przykład dennika zwyczajnego *Liparis liparis* (nie mylić z małym, zielonym ludzikiem lipiennikiem Loesela *Liparis loeselii* – bo ten ostatni to roślina!), typowego dla zimniejszych wód szelfowych północno-wschodniego Atlantyku, od Nowej Ziemi i Morza Barentsa przez Morze Norweskie i Celtyckie po Kanał La Manche. Już niemal sto lat temu pojawiły się głosy, iż bałtycka populacja wyewoluowała w odrębny gatunek dennika brodatego *L. barbatus*. Takie podejście taksonomiczne zasadniczo zmienia nasze spojrzenie na tę linię ewolucyjną (grupę populacji). Powinno znaleźć odzwierciedlenie w poważniejszym podejściu do ochrony tej niepozornej rybki. Dennik za sprawą bezłuskowej, śliskiej skóry, bocznie spłaszczonego ogonka, wiecznie nadętego brzucha oraz jakby za wielkiej głowy wygląda niczym ogromna kijanka.

Z natury żyje krótko, zwykle 3 lata. Trze się nieco dłużej od pozostałych, bo od listopada po marzec włącznie. Jego przezroczysta, brudnożółta, kleista, demersalna (denna) ikra składana jest w grudkach o rozmiarze orzechów włoskich. Przylepia się do kolonii mszywiolów, polipów jamochłonów, plech glonów bądź szczelin kamieni. Larwy denników lęgną się po 6–8 tygodniach. Charakteryzują się buławkowatym kształtem i długością 5,5 mm. Wiodą, podobnie jak taśmiaki, pelagiczny tryb życia, dryfując z prądami nierzadko na ogromne odległości. Gdy dorosną do 16 mm długości i wyrosnie im przyssawka brzuszna, schodzą ku dnu i rozpoczynają dorosły tryb życia, łowiąc skorupiaki, rzadziej rybki i wieloszczety .



zdj. Ecomare/Sytske Dijksen - Ecomare, CC BY-SA 4.0 / Wikimedia

## Ostropletwiec ma cechy wspólne z poprzednikami

Ostropletwiec *Pholis gunellus* to członek rodziny ostropletwcowatych z rzędu okoniokształtnych. Wyglądem zbliża się do taśmiaka dzięki wstęgowatemu ciału, pokrytemu grubą warstwą śluzu. Podobnie jak dennik i kur zamieszkuje przybrzeżne płycizny, schodząc latem do 100 m. Formy bałtyckie, na tle typowych arktycznych i atlantyckich, są skarlałe (20 zamiast 30 cm długości), spotykanych od Morza Białego i



Norweskiego do Zatoki Delaware.

Trze się od listopada do stycznia, w wodach o temperaturze 0–2°C. Bywa ostrakofilem, jak tropikalne pielęgnice, gdy znosi jajeczka do pustych muszli, a nie w psotaci kopczyków między skałami. Ikry produkuje niezwykle mało, raptem 80–200 ziaren o średnicy 1,7–2,2 mm na jedną ikrzycę. Co ciekawe, narybkiem opiekują się oboje rodzice (głównie matka?), a nie tylko ojciec. Larwy *P. gunellus* wiodą pelagiczny, planktoniczny tryb życia. Po osiągnięciu 3 cm długości przechodzą na dorosły, przydenny tryb życia. Ostropletwce żyją do 5 lat .

## Jak (nie) reliktyw glacialnych?

Doświadczeni rybacy oraz naukowcy ostrzegają, iż sam wpis na listę gatunków chronionych niewiele zmieni w sytuacji bałtyckich reliktyw glacialnych. Znacznie skuteczniejsza jest ochrona całych ekosystemów. Przede wszystkim trzeba zapobiegać dalszemu przeżyźnianiu (eutrofizacji) wód naszego morza. Prowadzi ono do powstawania stref beztlenowych przy dnie oraz zakwitów trujących sinic. Dlatego tak ważne jest mniejsze zużycie nawozów w głębi łądu, a potem ochrona zlewni Bałtyku poprzez strefy buforowe rzek i rowów.

Zostawiamy resztki trzcinowisk i łągów! Twórzmy nowe strefy buforowe! A bałtyckie zimorodki i reszta rybostanu będą nam wdzięczne! W samym morzu też pozostaje wiele do zrobienia. Bardzo ważne są odpowiednie terminy i technologie wykonywania robót hydrotechnicznych, związanych z infrastrukturą wypoczynkową, portową oraz energetyczną, zwłaszcza przy stawianiu nowych farm wiatrowych i kopaniu kruszyw. Tych ostatnich na ławicach naszej strefy ekonomicznej nie brakuje. Prócz powszechnie znanego bursztynu mamy przecież całkiem sporo kongrecji żelazowo-manganowych, kruszyw budowlanych czy minerałów ciężkich. Warto zrezygnować z narzędzi połowowych niszczących strukturę dna, zwłaszcza roślinność i ławice mięczaków. Wycieki paliwa i zatopiona amunicja również nie służą ichtiofaunie .

---

W artykule korzystałem m.in. z:

1. Amirowicz A. (2023). Nasze ryby chronione: babki, rogacz i inne drobiazgi. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 79(4): 68–79.
2. Bagge, O. Demersal fishes. In *The Baltic Sea* pp. 311–333. Ed. by A. Voipio. Elsevier Oceanographic Series No. 30. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam–OxfordNew York. 1981.
3. Bolshakova, Y. Y., Evseenko, S. A., Gordeeva, N. V., Mishin, A. V., & Bolshakov, D. V. (2018). Ichthyoplankton of the Arctic seas of Russia: 2. Morphology of larval snailfishes of the genus *Liparis* (Liparidae). *Journal of Ichthyology*, 58, 769–779.
4. Chernova, N. V. (2022). Amphiboreality and Distribution of Snailfishes (Cottiformes: Liparidae) in the Arctic and the North Atlantic. *Diversity*, 14(12), 1097.
5. Drgas, A., Janusz, J. (red). (2014). Monitoring ichtiofauny obszaru morskiej farmy wiatrowej „Bałtyk Środkowy III”. *Badania przeprowadzone na zlecenie Instytutu Morskiego w Gdańsku. Raport końcowy z wynikami badań.* Gdynia.
6. Goto, A., Yokoyama, R., & Sideleva, V. G. (2015). Evolutionary diversification in freshwater sculpins (Cottoidea): a review of two major adaptive radiations. *Environmental Biology of Fishes*, 98, 307–335.

7. Mańkowski, W. (1951). *Ichtiologia dla rybaków morskich*. Wydawnictwa Morskie, Gdańsk.
8. McAllister, D. E., & Aniskowicz, J. (1976). Vertebral number in North American sculpins of the *Myoxocephalus quadricornis*-complex. *Journal of the Fisheries Board of Canada*, 33(12), 2792-2799.
9. Nikolski, G. (1970). *Ichtiologia szczegółowa*. PWRiL Warszawa.
10. Ojaveer, E., & Ojaveer, E. (2017). Evolution of the Baltic Sea. *Ecosystems and Living Resources of the Baltic Sea: Their assessment and management*, 1-10.
11. Pieckiel, P., & Wawrzyniak, W. (2016). First record of rare fish snake blenny *Lumpenus lampraetaeformis* (Walbaum 1792) in the Puck Bay. *Biuletyn Instytutu Morskiego w Gdańsku*, 31(1), 7-10.
12. Rutkowicz, S. (1982). *Encyklopedia ryb morskich*. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk.
13. Spikkeland, I., Kinsten, B., Kjellberg, G., Nilssen, J. P., & Väinölä, R. (2016). The aquatic glacial relict fauna of Norway—an update of distribution and conservation status. *Fauna Norvegica*, 36, 51-65.
14. Terofal, F., Militz C, (1996). *Ryby morskie*. Świat Książki, Warszawa.
15. Więcaszek, B., Sobecka, E., Szulc, M., & Górecka, K. (2018). Case study of the diet and parasite fauna of and extremely rare fish species *Lumpenus lampraetaeformis* (Perciformes, Stichaeidae) from the Gulf of Gdańsk (south Baltic Proper). *Fisheries & Aquatic Life*, 26(1), 73-77.
16. <https://naszbaltyk.pl/zasoby-naturalne/>

## WODNY PRZEGLĄD PUBLIKACJI (31)

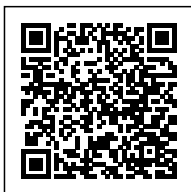
Opublikowane 12 grudnia 2024, autor: Iwona Szyprowska-Głodzik



Zmiany klimatyczne coraz wyraźniej wpływają na wszystkie ekosystemy na Ziemi, od wiecznej zmarzliny, przez Arktykę, po ekosystemy morskie, tropikalne i społeczności ludzkie. Najnowsze badania naukowe pokazują, że procesy ocieplenia oraz ich skutki przyspieszają, wywołując nieprzewidziane efekty, takie jak wzrost ryzyka zgonów wśród młodych ludzi, degradacja wiecznej zmarzliny, Arktyka pozbawiona lodu czy zmiany w sieciach pokarmowych oceanów.

**Kategorie:** [Nauka](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [Arktyka](#), [przeгляд](#), [przeгляд literatury](#), [wieczna zmarzlina](#), [zmiana klimatu](#)



Zmiany klimatyczne coraz wyraźniej wpływają na wszystkie ekosystemy na Ziemi, od wiecznej zmarzliny, przez Arktykę, po ekosystemy morskie, tropikalne i społeczności ludzkie. Najnowsze badania naukowe pokazują, że procesy ocieplenia oraz ich skutki przyspieszają, wywołując nieprzewidziane efekty, takie jak wzrost ryzyka zgonów wśród młodych ludzi, degradacja wiecznej zmarzliny, Arktyka pozbawiona lodu czy zmiany w sieciach pokarmowych oceanów.

## 1. [The first ice-free day in the Arctic Ocean could occur before 2030](#)

Li Y., Zhang H., Kumar P. *et al.* (2024). The first ice-free day in the Arctic Ocean could occur before 2030. *Nat Commun* 15, 10101.

Od dekad naukowcy ostrzegają przed wpływem zmiany klimatu na Arktykę, a wizja Oceanu Arktycznego pozbawionego lodu latem staje się coraz bardziej realna. Nowe badania, oparte na modelach klimatycznych CMIP6, przedstawiają dość precyzyjne prognozy. Badanie wskazuje, że pierwszy dzień bez pokrywy lodowej na Antarktydzie może wystąpić już w ciągu najbliższych kilku lat, z niezerowym prawdopodobieństwem wystąpienia przed 2030 r.

Badania zostały przeprowadzone przez międzynarodowy zespół naukowców, którzy wykorzystali codzienne dane z modeli klimatycznych CMIP6, obejmujące różne scenariusze emisji gazów cieplarnianych (SSP). Symulacje opierały się na założeniach dotyczących stanu lodu morskiego w 2023 r., kiedy minimalna dzienna powierzchnia wynosiła 3,39 mln km<sup>2</sup>. Zespół przeanalizował łącznie 366 symulacji z 11 modeli, uwzględniając zarówno wewnętrzną zmienność klimatyczną, jak i różne ścieżki rozwoju społeczno-ekonomicznego.

Badacze ustalili, że pierwszy dzień, w którym Ocean Arktyczny będzie całkowicie pozbawiony lodu, może nastąpić już w ciągu najbliższych trzech lat, licząc od warunków z 2023 r., co oznacza, że zjawisko to może wystąpić jeszcze przed 2030 r. To plan bardzo pesymistyczny. W pozostałych scenariuszach, uwzględniających różne dane wyjściowe, termin pojawienia się dnia bez lodu na Morzu Antarktycznym zawiera się w przedziale 7–20 lat.

Największym zagrożeniem dla obecności lodu na wodach Morza Arktycznego są ekstremalne warunki atmosferyczne, takie jak napływy ciepłego powietrza zimą, wiosenne blokady i letnie burze. Analizy pokazały, że takie zdarzenia występują coraz częściej w ocieplającej się Arktyce.

## 2. [Enhanced warming of European mountain permafrost in the early 21st century](#)

Jones P., Müller R., Santiago P. *et al.* (2024). Enhanced warming of European mountain permafrost in the early 21st century. *Nat Commun* 15, 10508.

Ocieplenie górskiej wiecznej zmarzliny w Europie, będącej kluczowym elementem kriosfery, znacząco przyspieszyło w XXI w. Wyniki najnowszego badania, opartego na dekadowych danych z 64 odwiertów w Alpach, Skandynawii, Islandii, Sierra Nevada i na Svalbardzie, potwierdzają, że w latach 2013–2022 tempo wzrostu temperatury na głębokości 10 m przekraczało 1°C na dekadę. Jest to znacznie więcej niż zakładały wcześniejsze szacunki.

Temperatura rośnie najszybciej w zimnych, ubogich w lód gruntach na dużych wysokościach i szerokościach geograficznych, takich jak

Svalbard czy Alpy Zachodnie. Grunty bogate w lód, znajdujące się blisko temperatury topnienia, wykazywały wolniejsze tempo zmian ze względu na efekt ciepła utajonego. Maskuje ono wahania temperatury do czasu całkowitego roztopienia lodu. Co istotne, w ciągu ostatniej dekady w 17 proc. badanych lokalizacji na głębokości 10 m wieczna zmarzlina zanikła całkowicie.

Analiza wykazała, że proces ocieplania górskiej wiecznej zmarzliny w Europie przebiega z różną intensywnością w zależności od pory roku. W ostatnich latach największy wpływ na to miały wyższe temperatury w okresie letnim i jesiennym. W dłuższej perspektywie czasowej kluczowe są jednak cieplejsze zimy.

Naukowcy podkreślają pilną potrzebę długoterminowego monitoringu, szczególnie w regionach niedostatecznie zbadanych, takich jak Pireneje, Karpaty czy najwyższe partie Alp. Kontynuacja tych badań jest kluczowa dla oceny wpływu zmiany klimatu oraz opracowania strategii adaptacyjnych.

### 3. [High heat is preferentially killing the young, not the old, new research finds](#)

Shrader J., Bressler R. D., Wilson A. *et al.* (2024). High heat is preferentially killing the young, not the old, new research finds. *Science Advances*.

Dotychczasowe analizy wskazywały, że na [śmierć z powodu ekstremalnie wysokich temperatur](#) w kontekście ocieplenia klimatu najbardziej narażone są osoby starsze. Jednak nowe badanie, przeprowadzone w Meksyku, wywraca ten pogląd do góry nogami, ukazując, że aż 75 proc. zgonów związanych z upałami dotyczy osób poniżej 35 roku życia, a największy odsetek stanowią osoby w wieku od 18 do 35 lat. Wyniki te są tym bardziej zaskakujące, że młodzi ludzie uznawani są za najbardziej odporną grupę w populacji.

Badanie zostało przeprowadzone przez międzynarodowy zespół naukowców, w tym badaczy z Columbia Climate School i Uniwersytetu Stanforda. Zespół wykorzystał szczegółowe dane dotyczące śmiertelności i dziennych temperatur z Meksyku, obejmujące okres 1998–2019. Analiza polegała na skorelowaniu wysokiej śmiertelności – liczby zgonów powyżej średniej – z temperaturami mierzonymi w skali mokrego termometru, która uwzględnia wpływ ciepła i wilgotności.

W Meksyku odnotowano średnio około 3,3 tys. związanych z upałami zgonów rocznie. Prawie jedna trzecia z nich dotyczyła osób w wieku 18–35 lat, co jest nieproporcjonalnie wysoką liczbą w stosunku do udziału tej grupy w populacji. Niemowlęta i dzieci poniżej 5 roku życia również znalazły się w grupie wysokiego ryzyka. Natomiast osoby w wieku 50–70 lat rzadko umierały w wyniku wysokich temperatur.

Badacze zauważają, że młodzi ludzie są szczególnie narażeni na skutki upałów ze względu na rodzaj wykonywanej pracy, głównie fizycznej, często w trudnych warunkach, bez dostępu do klimatyzacji. Dotyczy to rolnictwa, budownictwa oraz pracy w zamkniętych, słabo wentylowanych pomieszczeniach. Dodatkowo to oni częściej angażują się w wyczerpujące aktywności fizyczne na świeżym powietrzu, np. uprawianie sportu, co zwiększa ryzyko odwodnienia i udaru cieplnego.

Wyniki badania wskazują, że młodzi ludzie są bardziej narażeni na skutki upałów niż wcześniej zakładano, co ma istotne implikacje globalne. W krajach o średnich i niskich dochodach, w których wykonują pracę fizyczną w trudnych warunkach, śmiertelność związana z upałami może być jeszcze wyższa.

Badacze zauważyli również, że w Meksyku osoby starsze częściej umierały z powodu umiarkowanego zimna, a nie upałów, co wiąże się z ich podatnością na infekcje w zamkniętych pomieszczeniach. Mimo to globalne ocieplenie powoduje wzrost odsetka zgonów związanych z upałami od początku XXI w., a trend ten będzie się nasilał.

#### 4. How do marine food webs respond to increasing alkalinity?

Johansson L., Pacheco F., Smith J. *et al.* (2024). How do marine food webs respond to increasing alkalinity? *Science Advances*.

Zwiększenie zasadowości oceanów może odegrać kluczową rolę w walce ze zmianą klimatu, umożliwiając większe pochłanianie dwutlenku węgla i przeciwdziałając zakwaszaniu wód. Metoda OAE (Ocean Alkalinity Enhancement), polegająca na dodawaniu rozpuszczalnych minerałów, takich jak węglan sodu czy wodorowęglan, do wód morskich, zwiększa zdolność oceanu do wiązania CO<sub>2</sub>. Proces ten może jednak prowadzić do podwyższenia odczynu wód, co rodzi pytania o jego potencjalny wpływ na organizmy wodne i stabilność sieci pokarmowych.

Chociaż pierwsze badania wskazują, że umiarkowane zmiany zasadowości mają minimalny wpływ na zooplankton i nie zaburzają funkcjonowania łańcuchów pokarmowych, naukowcy podkreślają konieczność dalszych analiz. W szczególności ważne jest zbadanie, jak metoda ta wpłynie na różnorodne ekosystemy morskie i czy długoterminowe zmiany chemiczne nie zaszkodzą wrażliwym gatunkom.

Zooplankton wykazał wysoką tolerancję na chemiczne zmiany wody, a jakość odżywcza cząstek organicznych nie miała znaczącego wpływu na konsumentów. Eksperyment przeprowadzono w oligotroficznych wodach subtropikalnych, co mogło ograniczyć ewentualne reakcje zooplanktonu na zmiany chemiczne.

W badaniu wykorzystano mezokosmy KOSMOS (Kiel Off-Shore Mesocosms for Ocean Simulations), czyli duże probówki, izolujące kolumnę wody o objętości 8 m<sup>3</sup>, zanurzone w wodzie morskiej. Eksperyment przeprowadzono u wybrzeży Gran Canarii. Do probówek dodawano różne stężenia węglanu sodu i wodorowęglanu, aby uzyskać zróżnicowane wartości OAE. Monitorowano reakcje zooplanktonu na zmiany chemiczne, analizując m.in. biomasę, różnorodność oraz zawartość kwasów tłuszczowych przez 33 dni. OAE może stać się ważnym narzędziem w walce z globalnym ociepleniem, wzmacniając zdolność oceanu do pochłaniania CO<sub>2</sub> i ograniczając jego zakwaszenie.

Badanie wskazuje, że przy umiarkowanych zmianach zasadowości, wpływ na zooplankton jest minimalny, co czyni tę metodę obiecującą opcją w działaniach na rzecz ochrony klimatu. Choć wyniki eksperymentu są optymistyczne, badacze podkreślają konieczność dalszych analiz, szczególnie w innych środowiskach morskich i przy zastosowaniu różnych technik OAE.



# TRZY KROKI DO... BUDOWY STUDNI, CZYLI KIEDY TRZEBA UZYSKAĆ POZWOLENIE NA POBÓR WÓD PODZIEMNYCH

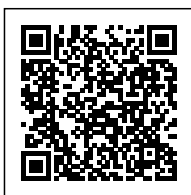
Opublikowane 12 grudnia 2024 autor: Katarzyna Biegun



Nie ma, nie ma wody na pustyni... Pamiętacie ten tekst? No więc woda na pustyni bywa. Pisaliśmy nawet o powodzi na Saharze. Ale nie ma jej tam, gdzie zazwyczaj była. Susza dotknęła nawet te obszary, o których serwisy pogodowe piszą: Deszczowy okres roku trwa 9,3 miesiąca, od 29 lutego do 5 grudnia, a opad deszczu w ruchomym okresie 31 dni wynosi przynajmniej 13 milimetrów. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, kiedy średni opad deszczu wynosi 88 milimetrów. No i właśnie w tym roku, po lipcu, wyschły studnie kopane w prawie całej wsi. Należało zatem działać, ale pojawiło się pytanie: jak?

**Kategorie:** [Wodne kompendium](#), [Wydanie 23/2024](#)

**Tags:** [budowa](#), [Pozwolenie wodnoprawne](#), [prawo wodne](#), [studnia](#)



*Nie ma, nie ma wody na pustyni...* Pamiętacie ten tekst? No więc woda na pustyni bywa. Pisaliśmy nawet o [powodzi na Saharze](#). Ale nie ma jej tam, gdzie zazwyczaj była. Susza dotknęła nawet te obszary, o których serwisy pogodowe piszą: *Deszczowy okres roku trwa 9,3 miesiąca, od 29 lutego do 5 grudnia, a opad deszczu w ruchomym okresie 31 dni wynosi przynajmniej 13 milimetrów. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, kiedy średni opad deszczu wynosi 88 milimetrów.* No i właśnie w tym roku, po lipcu, wyschły studnie kopane w prawie całej wsi. Należało zatem działać, ale pojawiło się pytanie: jak?

## Krok I. Zanim przystąpisz do realizacji swojego zamierzenia

W pierwszej kolejności oceń, czy nie masz możliwości uzyskania dostępu do gminnej sieci wodociągowej. Może się to okazać najprostszym i – mimo wszystko – najtańszym rozwiązaniem. Jeżeli nie, to dowiedz się, jak w wodę zaopatrują się twoi sąsiedzi. To ważne i pozwoli oszacować, czy przyszłe ujęcie to studnia kopana czy głębinowa. A jeżeli głębinowa, to na jakiej głębokości można spodziewać się wody. Takie rozeznanie pozwoli wstępnie ocenić koszty wykonania ujęcia oraz pozyskać niezbędne dokumenty.

Zachęcam do przeczytania artykułu [Potrzebuję wody – jak to wykonać?](#), który przybliży tę tematykę.

Pamiętaj!

Zgodnie z ustawą Prawo wodne pobór wód podziemnych oraz wykonanie studni są działaniami wymagającymi uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Ale nie każdy pobór i nie każda studnia będzie wymagała uzyskania decyzji w tym zakresie. Jeżeli w tej chwili zastanawiasz się, czy potrzebujesz pozwolenia na nawadnianie gruntów lub upraw, odsyłam do artykułu [Trzy kroki do... odwadniania gruntów i upraw](#).

## Krok II. Niezbędne dokumenty

Nie wymaga uzyskania pozwolenia:

- Pobór wód nie przekraczający 5 m<sup>3</sup> na dobę, czyli 1825 m<sup>3</sup> rocznie. To bardzo dużo. Przeciętnie 1 osoba zużywa 3 m<sup>3</sup> wody miesięcznie. Oczywiście wartość ta jest orientacyjna, ale pozwala oszacować pobór dla gospodarstwa.
- Wykonanie studni do głębokości 30 m. Ten wstępny wywiad, który przeprowadziłeś wśród sąsiadów, pozwala się zorientować, czy ich studnie mają 9, 18, 27 czy 60 m i na jakiej głębokości można spodziewać się wody.

Wymaga uzyskania pozwolenia:

- Każdy pobór wód na cele związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, bez względu na ilość pobranej wody.

- Pobór powyżej 5 m<sup>3</sup> na dobę (1825 m<sup>3</sup> rocznie) na cele gospodarstwa domowego.
- Wykonanie studni o głębokości większej niż 30 m.

Jeżeli twoje ujęcie nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, nie będzie również wymagać wykonania dokumentacji geologicznej. W innym przypadku musisz pamiętać, że wykonanie studni głębinowej powyżej 30 m stanowi pracę geologiczną i stosuje się do niej również przepisy Prawa geologicznego i górniczego.

Jeżeli twoje ujęcie wymaga uzyskania pozwolenia na wykonanie urządzenia wodnego (studni powyżej 30 m) lub pobór odbywa się na cele związane z prowadzoną działalnością lub mają miejsce oba te przypadki, zbierz niezbędne dokumenty i wystąp o pozwolenie wodnoprawne. Jest ono, zgodnie z artykułem 389 ustawy Prawo wodne, wymagane na usługi wodne, czyli w omawianym właśnie zagadnieniu na pobór wód. Dodatkowo będziesz potrzebować pozwolenia na wykonanie urządzeń wodnych, czyli studni o głębokości większej niż 30 m.

Pozwolenie wodnoprawne wydaje się na [wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego](#). Uzyskasz je we właściwej jednostce Wód Polskich – w najbliższym Zarządzie Zlewni.

Opłata za wydanie pozwolenia wodnoprawnego to 286,00 zł i wnoszona powinna być na konto Wód Polskich. Jeżeli w jednej decyzji wydano dwa pozwolenia, na pobór i wykonanie studni, opłatę się podwaja.

Do wniosku o wydanie pozwolenia dołącz operat wodnoprawny, sporządzony pisemnie, w formie opisowej i graficznej, a także na informatycznych nośnikach danych jako dokument tekstowy. Musi on spełniać wymagania określone w art. 409 ust. 1 i ust. 2 ustawy Prawo wodne, a część opisowa powinna być dostosowana do rodzaju działalności, której dotyczy pozwolenie.

**Pamiętaj!**  
Operat ma zawierać wszystkie informacje wskazane w art. 409 ust. 1 i ust. 2. Jeżeli wskazany punkt nie dotyczy poboru wód lub wykonania urządzenia, w operacie powinna zostać zawarta informacja „nie dotyczy”. Pominięcie lub wykreślenie danego punktu skutkuje wezwaniem do uzupełnienia.

Operat oznacz datą jego wykonania. Ważne jest również dołączenie opisu przedsięwzięcia, który nie będzie zawierał określeń specjalistycznych.

## Krok III. Roboty i eksploatacja

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

Zgodnie z art. 268 ustawy Prawo wodne za usługi wodne pobierane są opłaty. Jeżeli uzyskałeś pozwolenie wodnoprawne na pobór wód, musisz liczyć się z naliczeniem opłaty.

**Pamiętaj!**

Jeżeli nie potrzebujesz pozwolenia wodnoprawnego na pobór, czyli w założeniach jest on mniejszy niż 5 m<sup>3</sup> na dobę (1825 m<sup>3</sup> rocznie), opłata nie jest naliczana. Nie musisz też do nikogo zgłaszać takiej formy korzystania.

[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.

