

2023

Minipodręcznik o zrównoważonym żeglarstwie



Dofinansowane przez
Unię Europejską



Żeglarstwo jest eko

Autorzy:

Zespół „Żeglarstwo jest eko” w składzie:

Anna Wiktor

Kalina Kowalska

Magdalena Wilczyńska

Marta Jarosz

Mateusz Hoffmann

Partner:

Fundacja „Wytwórnia Inicjatyw Twórczych”

Projekt:

António Boto

Projekt „Żeglarstwo jest eko”

Podręcznik jest wynikiem prac zrealizowanych w ramach projektu „Żeglarstwo jest eko,” który jest oddolną inicjatywą grupy pasjonatów żeglarstwa i ekologii finansowaną ze środków Europejskiego Korpusu Solidarności. Wiedza w nim zawarta jest streszczeniem serii popularnonaukowych artykułów na temat ekologicznego żeglarstwa stworzonych na rzecz projektu przez grono znakomitych naukowców.

Więcej na temat projektu a także pełną treść artykułów można znaleźć na stronie zeglarstwojesteko.pl.

Wszelkie uwagi, komentarze, prośby i sugestie prosimy kierować na adres info@zeglarstwojesteko.pl.

Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Europejskiego Korpusu Solidarności nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.

Wegorzewo, Styczeń 2023

DARMOWA PUBLIKACJA

ISBN 978-83-967307-0-1



Spis treści

Wstęp - Żeglarstwo i ekologia	3
<hr/>	
Fauna i flora w pigułce	4
<hr/>	
Stan wód na Mazurach	5
<hr/>	
Kluczowe pojęcia	7
<hr/>	
Co ma wpływ na stan mazurskich jezior?	8
<hr/>	
W jaki sposób ten wpływ ograniczyć?	10
7 prostych rad na start	11
Toalety morskie i chemiczne	13
Dbanie o środowisko podczas postoju	15
Jak przygotować się do ekologicznego czarteru?	18
<hr/>	
Bibliografia. Dowiedz się więcej	20

Wstęp

Żeglarstwo i ekologia

Wielkie Jeziora Mazurskie to niezwykle malowniczy region Polski, w którym występują liczne gatunki zwierząt i roślin, często chronione i niewystępujące w innych miejscach kraju. Od dziesiątek lat jest to kierunek docelowy setek tysięcy turystów każdego roku, z których znaczną część stanowią żeglarze. Ich obecność pozostaje nie bez wpływu na środowisko przyrodnicze. Dlatego niezwykle ważne jest, by z Mazur korzystać w sposób zrównoważony.

Turystyka zrównoważona to rodzaj turystyki, który ma na celu zminimalizowanie wpływu na środowisko naturalne [...] przy jednoczesnym generowaniu możliwości zatrudnienia dla lokalnych mieszkańców (Wikipedia).

Sternik bierze odpowiedzialność za całą swoją załogę. Dlatego bardzo ważne jest, by dobrze znał przyczyny zachodzących w przyrodzie zmian oraz sposoby na to, by wpływ swojego rejsu na środowisko ograniczyć do minimum. Celem tego podręcznika jest właśnie przybliżenie przyszłym i obecnym żeglarzom sposobów na ekologiczne, zrównoważone żeglarstwo bez ograniczania radości płynącej z uprawiania tego wspaniałego sportu. Niech przyszłe pokolenia cieszą się z Mazur tak, jak my cieszymy się dzisiaj.



Fauna i flora w pigułce

Zanim pochylimy się nad sposobami ochrony mazurskiej przyrody, warto zastanowić się nad tym, co się na nią składa.

Po stronie fauny na Mazurach najłatwiej zaobserwować ptaki, wśród których znajdują się: perkoz dwuczuby, perkozek, łyska, czapla siwa, łabędź niemy, mewa śmieszka czy krakwa, a także rzadki bocian czarny, płaskonos, nur czarnoszyi, perkoz zausznik, cyraneczka, głowienka, czernica, gągoł i czajka. Zauważyć można także ptaki drapieżne, takie jak błotniak stawowy, kania czarna, rybołów czy bielik. W trzcinowiskach gnieźdzą się, łatwiejsze do usłyszenia niż zobaczenia bąk i bączek oraz mało znane chruściele – wodnik, kokoszka wodna i bardzo rzadka zielonka. Pod powierzchnią natkniemy się na liczne gatunki ryb, jak płoć, wzdręga, leszcz, lin, okoń i szczupak, rzadsze są sandacz i węgorz. W wielu jeziorach występuje jeszcze sielawa, natomiast sieja już tylko w czystych wodach jeziora Mamry. Do czynienia mamy z ogromną i zróżnicowaną grupą bezkręgowców. Są wśród nich te dostrzegalne gołym okiem, takie jak pijawki, ślimaki, małże, raki oraz mniejsze i mniej znane skorupiaki – ośliczki i kietże, larwy licznych gatunków owadów: ochotek (te są najpospolitsze) i innych muchówek oraz jętek, chruścików, ważek, chrząszczy, a nawet motyli, oraz niektóre owady dorosłe, np. chrząszcze i pluskwiaki. Bezkręgowcami są też drobne skorupiaki planktonowe i niewidoczne gołym okiem wrotki. Bezkręgowce (zooplankton) odgrywają ogromną rolę w środowisku, z jednej strony jako zjadacz fitoplanktonu, z drugiej – jako pokarm ryb planktonożernych i narybku prawie wszystkich gatunków.

Po stronie flory rośliny porastają litoral, czyli najbardziej zróżnicowaną środowiskowo i biologicznie część jeziora. Jego głębokość wyznacza pionowy zasięg światła, który umożliwia fotosyntezę. W litoralu rośliny występują w strefach. Najbliżej brzegu znajduje się pas roślin wynurzonych, tzw. szuwały, w którym występuje głównie trzcina pospolita, pałka szerokolistna czy tatarak. Głębiej występują rośliny o liściach pływających, na przykład grążel żółty czy rdestnica pływająca. W pasie roślin zanurzonych znajdziemy rdestnicę potyskującą i przeszytą czy moczarkę kanadyjską. Najgłębiej sięgają zaś łąki podwodne z ramienicami (wśród żeglarzy najczęściej zwane po prostu wodorostami) i mchem wodnym. Z kolei strefa na granicy sądu i wody to tak zwane pobraże – obszar okresowo zalewany i odślaniany przez wodę, który w zależności od nachylenia terenu może mierzyć do ponad stu metrów. Niskie brzegi porasta ols, niekiedy pokrywa je torfowisko. Nad jeziorami Śniardwy, Tałty i Ryńskim w tym obszarze występują murawy kserotermiczne, a nad jeziorem Ryńskim występują rzadkie i chronione dziewięciśń beztodygowy i zawilec wielokwiatowy.

Stan wód na Mazurach

Stan wód w jeziorze decyduje o jego bogactwie naturalnym (faunie i florze), czystości czy przejrzystości wody. Stan jezior w Polsce bada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej. Dla każdego jeziora ocenia się stan ekologiczny (lub potencjał ekologiczny dla jezior silnie zmienionych) oraz stan chemiczny. Kombinacja tych wskaźników decyduje o ogólnym stanie wód (patrz Tabela 1 poniżej). Przykładowo: z dobrym stanem wód mamy do czynienia wtedy, gdy stan/potencjał ekologiczny jest na poziomie dobrym lub bardzo dobrym/maksymalnym, a stan chemiczny oceniany jest jako dobry. Jeżeli jednak stan chemiczny spadnie poniżej dobrego, stan wód oceniany jest jako zły.

Stan wód

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry	Poniżej dobrego
Stan/potencjał ekologiczny	Bardzo dobry Maksymalny	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły	Zły stan wód	Zły stan wód

Tabela 1. Schemat oceny stanu wód powierzchniowych; kody barwne zgodne z Rozporządzeniem[1][2]

Tego typu badaniom podlegają także mazurskie jeziora, a dane na ten temat dostępne są po złożeniu odpowiednich wniosków. Tabela 2. na sąsiedniej stronie ilustruje zmieniający się stan wód wybranych przez nas jezior w czasie. Pokazuje, jak z upływem czasu zarówno stan chemiczny, jak i ekologiczny najbardziej popularnych jezior na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich stopniowo się pogarsza. Zaburzenia tego stanu bezpośrednio przyczyniają się do takich katastrof jak śnięcie ryb, występowanie sinic, zanikanie roślinności czy wymieranie gatunków na danym obszarze.

(1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

[2] Tabele 1 i 2 na podstawie artykułu „Stan wód wybranych jezior położonych na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich”, S. Kutyla, A. Kolada.

Stan wód na Mazurach

Nazwa	Rok badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Mikołajskie	2008	umiarkowany	brak oceny	zły
	2009	umiarkowany	brak oceny	zły
	2010	umiarkowany	brak oceny	zły
	2011	umiarkowany	dobry	zły
	2012	słaby	dobry	zły
	2013	słaby	dobry	zły
	2014	umiarkowany	dobry	zły
	2015	umiarkowany	dobry	zły
	2016	słaby	dobry	zły
	2017	umiarkowany	brak oceny	zły
	2018	umiarkowany	brak oceny	zły
	2019	umiarkowany	zły	zły
Nidzkie	2013	zły	dobry	zły
	2016	zły	dobry	zły
Niegocin	2008	umiarkowany	brak oceny	zły
	2012	słaby	dobry	zły
	2015	umiarkowany	dobry	zły
	2018	umiarkowany	Zły	zły
Śniardwy	2011	dobry	dobry	dobry
	2017	dobry	zły	zły
Bełdany	2013	umiarkowany	dobry	zły
	2016	słaby	dobry	zły

Tabela 2. Ocena stanu wód wybranych jezior, położonych na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z artykułu „Stan wód...” (patrz: bibliografia).

Stan wód w Jeziorze Mikołajskim badany jest co roku, ponieważ jest ono tzw. jeziorem reperowym – stanowiącym punkt odniesienia dla innych jezior w regionie i wskaźnik zachodzących zmian. Jezioro to balansuje pomiędzy słabym a umiarkowanym stanem ekologicznym, a w ostatnich latach jego stan chemiczny uległ pogorszeniu.

Zlewnia jeziora to całość obszaru, z którego wpływają wody do danego zbiornika.[MH1]
Zlewnia obszaru Wielkich Jezior Mazurskich wynosi aż 842 km². Nieczystości z całego tego obszaru mogą zasilać mazurskie jeziora.

Substancje biogenne

Substancje biogenne to związki chemiczne, najczęściej azotu i fosforu, powodujące wzrost żyzności wody i gleby i zwiększenie produktywności biologicznej.

Przyducha

Przyducha to znaczne zmniejszenie ilości tlenu rozpuszczonego w wodzie zbiornika wodnego lub jego części. W skrajnym przypadku może prowadzić do masowego śnięcia ryb. Może być skutkiem eutrofizacji.

Eutrofizacja

Eutrofizacja – to inaczej przeżyźnienie środowiska wodnego. Oznacza wyższą produktywność, która – przeciwnie do ekosystemów lądowych – nie jest korzystna dla zbiorników wodnych. O produktywności decydują związki biogenne, zwłaszcza azotu i fosforu. Azot i fosfor w wodach śródlądowych są w niedoborze i ograniczają intensywność fotosyntezy. Nawet niewielki dopływ, zwłaszcza związków fosforu, znacząco zwiększa intensywność fotosyntezy i wzrostu roślin oraz glonów (fitoplankton). Wraz ze wzrostem ilości fitoplanktonu spada przezroczystość wody – światło nie dociera głębiej. W rezultacie roślinność naczyniowa nie występuje w głębszych częściach zbiornika (jest w nim zbyt ciemno). Brak roślin oznacza mniejszą dostępność tlenu powstającego w procesie fotosyntezy. Na dodatek na dno opadają martwe szczątki organiczne (w tym martwe komórki fitoplanktonu). W procesie ich destrukcji przez inne mikroorganizmy i bezkręgowce wodne zużywany jest tlen rozpuszczony w wodzie. Efektem tego są deficyty tlenu, śnięcie ryb oraz zanikanie wielu innych gatunków zwierząt małych i dużych. Intensywna eutrofizacja ogranicza przezroczystość wody nawet do 20–30 cm.

Sinice

Sinice to gromada organizmów samożywnych, dawniej uznawanych za rośliny (obecnie za bakterie). Szybkie namnażanie się sinic spowodowane jest w wielu przypadkach podwyższonym poziomem substancji biogennej.

Pogarszający się nieustannie stan mazurskich jezior ma bezpośredni wpływ na ustępowanie niektórych gatunków ryb planktonożernych, które charakteryzują się wysokimi wymaganiami tlenowymi, jak na przykład sieja czy sielawa. Nie bez powodu sieja w środowisku naturalnym występuje głównie w jeziorze Mamry, które – posiadając dobrze zachowaną strefę przybrzeżną – jest jednym z najczystszych jezior na Mazurach.



Co ma wpływ
na stan mazurskich jezior?

Co ma wpływ na stan mazurskich jezior?



Na stan mazurskich jezior wpływ mają przede wszystkim trafiające do wody chemikalia i substancje biogenne. Do jeziora mogą trafić bezpośrednio, na przykład z jachtów, z nielegalnie odprowadzanych ścieków, oraz pośrednio w ramach wspomnianej wyżej zlewni jeziora.

Zdecydowana większość związków biogenych trafia do jezior z gruntów ornych, na co żeglarze nie mają wpływu. Ochrona przed tego typu zanieczyszczeniami to z jednej strony ograniczanie zużycia nawozów i pestycydów w rolnictwie, a z drugiej strony utrzymywanie naturalnego pasa zieleni w linii wybrzeża, dzięki czemu spływające ze zlewni do jeziora wody w sposób naturalny się oczyszczają. Niestety, rozwój infrastruktury turystycznej przyczynia się do zastępowania naturalnych przybrzeżnych łąk i lasów m.in. przez porty i plaże.

Żeglarze i motorowodniacy także jednak na różne sposoby przyczyniają się bezpośrednio do zanieczyszczenia jezior związkami biogennymi. Dzieje się to poprzez spuszczenie do jeziora mydlin i ścieków, kąpiele z wykorzystaniem środków do mycia, załatwianie potrzeb fizjologicznych w pobliżu jeziora lub bezpośrednio do niego.

Z wieloma nieczystościami jeziora są w stanie sobie poradzić w sposób naturalny – wymaga to jednak czasu i ograniczenia dopływu tych nieczystości. Niestety, po przekroczeniu pewnego punktu, jeziora mogą nie być w stanie się same zregenerować – zwłaszcza przy ograniczonej w stosunku do rzek zdolności do samooczyszczania się. Ponadto część nieczystości nie rozkłada się w wodzie naturalnie, a akumuluje się np. na dnie jeziora, zatruwając organizmy wodne przez długie lata.

Uczciwie należy zaznaczyć, że brak jest danych o wyginięciu na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich, jakiegokolwiek gatunku roślin czy zwierzęcia w wyniku bezpośredniej aktywności żeglarzy. Obserwowane jest ustępowanie (ale nie całkowite wyginiecie!) różnych gatunków – spadek ich liczebności czy ograniczenie zasięgu występowania, jednak dotyczy to niekiedy zarówno dużych, poddanych presji żeglarzy jezior, jak i mniejszych zbiorników. Zjawiska takie obserwowane były od wielu lat bez związku z działalnością żeglarzy, a działania żeglarzy i motorowodniaków trudno jest oddzielić od bardzo silnego wpływu rolnictwa, a także rybołówstwa, turystyki krajoznawczej i pobytowej.

Żeglarstwo może mieć natomiast pośredni szkodliwy wpływ na środowisko, zwiększając zanieczyszczenie i przyspieszając eutrofizację wód.





**W jaki sposób ograniczyć
wpływ rejsu na środowisko?**

W jaki sposób ograniczyć wpływ rejsu na środowisko?

7 prostych rad na start



Warto jest całkowicie zrezygnować z wykorzystania chemii do mycia jachtu. Najczęściej jacht wystarczy umyć szczotką i wodą. Detergenty zawierają wiele szkodliwych substancji, z których część może przez długi okres odkładać się w jeziorze, wywołując negatywny wpływ na jego faunę i florę. Środki biodegradowalne i naturalne nie są remedium na problemy, ponieważ w dużym stężeniu również mają negatywny wpływ na środowisko. Etykiety takie jak „ekologiczny” czy „przyjazny środowisku” to bardzo często *green washing*, czyli fałszywy zielony marketing.



Woda i płyn do mycia naczyń wykorzystywane na jachcie najczęściej trafiają ze zlewu prosto do jeziora. Naczynia należy więc myć w porcie, w wyznaczonych do tego miejscach.



Z tego samego powodu należy ograniczać mycie się w jeziorze. Jeżeli nocujemy w miejscu oddalonym od portu z prysznicem, warto napełnić miskę wodą i umyć się w odległości ok. 100 metrów od lądu, tam wylewając nieczystości. Zostaną one zneutralizowane, zanim dotrą do jeziora.

W jaki sposób ograniczyć

wpływ rejsu na środowisko?



Należy dbać o to, by śmieci z jachtu nie dostawały się do wody lub na brzeg. Na jachcie warto wprowadzić segregację śmieci i opróżniać worki w wyznaczonych do tego miejscach w marinie. Podział na szkło, plastik i metal, papier i inne jest łatwy do uzyskania i odpowiada temu, który najczęściej spotkamy w portach. Worki ze śmieciami możemy trzymać w bakistach.



Nie wolno wrzucać do wody niedopałków papierosów. Niedopałek papierosa zawiera w sobie dziesiątki szkodliwych substancji, które zatrują wodę. Jak wskazują badania naukowe, jeden niedopałek zatrąwa 1 litr wody w stopniu śmiertelnym dla ryb (zabija 50% populacji). Zrobienie popielniczki na jachcie to naprawdę prosta sprawa. Wystarczy butelka (plastikowa lub metalowa), odrobina wody na dnie i krawat, by przywiązać ją bezpiecznie w jednym miejscu. Pełną butelkę bezpiecznie wyrzucamy w porcie.



Paliwo należy chronić przed rozlaniem. Warto tankować w miejscu osłoniętym i nierozfalowanym, używając lejka i ustawiając kanister bokiem w celu ograniczenia rozbryzgu. W przypadku wylania paliwa mniejsze plamy można spróbować zebrać z wody szmatką. Większe wymagają poinformowania odpowiednich służb.



Absolutnie nie należy spuszczać do jeziora ścieków z jachtowej toalety. Te trzeba opróżniać w portach, które są w stanie przyjąć tego typu nieczystości.

Toalety morskie i chemiczne

Kwestia ścieków pochodzących z jachtów to obecnie największe zagrożenie dla środowiska ze strony rozwijającej się turystyki żeglarskiej i motorowodnej. Dlatego kluczowe jest zrozumienie źródeł problemu oraz poznanie sposobów, by im przeciwdziałać.

Obecnie jachty turystyczne przeważnie wyposażone są w toalety. Mogą być to:

- toalety chemiczne (turystyczne). Toalety chemiczne są przenośne. Do ich zbiornika wlewa się specjalną mieszankę chemiczną neutralizującą nieprzyjemny zapach. Nie należy opróżniać zawartości toalety chemicznej prosto do toalety na lądzie, ponieważ chemikalia wykorzystane w toalecie chemicznej wymagają niestandardowej oczyszczalni ścieków. Tym bardziej ścieki te nie mogą dostać się do wody, ponieważ stanowią dla organizmów wodnych śmiertelne zagrożenie. Zapelnione toalety należy więc opróżniać w przeznaczonych do tego miejscach w portach. Obecnie w większości śródlądowych portów jest taka możliwość.
- toalety morskie najbardziej przypominają te, których używamy na co dzień. Są wygodne i stosunkowo nieszkodliwe dla środowiska, jeżeli działają prawidłowo. Ścieki z toalet morskich powinny trafiać do zainstalowanego na łódce zbiornika. Ten zaś powinien zostać opróżniony przy użyciu specjalnej pompy w wyznaczonych do tego miejscach w portach. Niestety, nadal niewiele portów posiada urządzenia pozwalające na opróżnianie toalet. Niektóre firmy czarterowe i prywatni armatorzy opróżniają więc pełne zbiorniki bezpośrednio do jeziora albo całkowicie eliminują zbiorniki na nieczystości na swoich jachtach. Proceder ten jest nielegalny, lecz trudny do namierzenia. Powoduje to wzrastające zanieczyszczenie jeziora substancjami biogennymi, co prowadzi do wspomnianej już eutrofizacji, przyduchy, rozrostu sinic i wymierania gatunków mazurskiej fauny i flory.

Potrzeby fizjologiczne najlepiej załatwiać w porcie. Używanie toalet na jachtach nie jest jednak szkodliwe, pod warunkiem że robimy to w prawidłowy sposób. Dlatego warto zawczasu zapytać armatora jachtu w jakiego rodzaju toaletę jest wyposażona jednostka, czy posiada zbiornik na nieczystości i gdzie można go opróżnić na zakończenie rejsu.

Warto wspomnieć, że załatwianie potrzeb fizjologicznych do jeziora jest również szkodliwe dla środowiska. Lepiej zabrać ze sobą saperkę i oddalić się ok. 100 metrów od lądu. Naturalna filtracja gleby oczyści ścieki przed ich dotarciem do wód śródlądowych, ponieważ rosnące przy brzegu rośliny wychwycą związki fosforu i azotu z korzyścią dla swojego rozwoju. Niestety, w najbardziej popularnych wśród żeglarzy miejscach kończy się to całkowitym przekopaniem brzegów, co również warto mieć na uwadze.

Toalety morskie i chemiczne

Jeżeli ochrona środowiska nie jest przeważającym argumentem za prawidłowym korzystaniem z jachtowych toalet, może nim być obowiązujące prawo. Za wprowadzanie ścieków do jeziora grożą surowe kary.

Zabrania się m.in. wyrzucania ze statków przedmiotów i wylewania substancji mogących zanieczyszczać drogę wodną[3]. Ścieki ze statku śródlądowego lub morskiego usuwa się do urządzenia odbiorczego na lądzie[4]. Prawo pozwala nałożyć grzywnę (w wysokości od 20 do 5000 zł), jeżeli prawo to nie jest przestrzegane[5].

Inspektorzy żeglugi śródlądowej dokonujący inspekcji jachtu mają możliwość zatrzymania lub skierowania statku do najbliższego postoju oraz zatrzymania dokumentu dopuszczającego statek do żeglugi w przypadku stwierdzenia zaniedbania zagrażającego zanieczyszczeniem środowiska[6].

Ponadto zarówno armatorzy, jak i podmioty zarządzające punktem przyjęć odpadów statkowych mogą ponosić odpowiedzialność karną za zanieczyszczenia powodujące m.in. istotne obniżenie jakości wody, za co grozi kara od 6 miesięcy do 8 lat[7] pozbawienia wolności.

Odpowiedzialność cywilną za szkody w środowisku regulują również przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, a pozywającym zanieczyszczającego może być np. Skarb Państwa[8].

Niestety, osobnym tematem jest egzekwowanie istniejących przepisów, z czym nadal jest bardzo duży problem. Z czasem jednak sytuacja ta powinna się zmienić, o czym świadczą projekty rozwiązań prawnych proponowane już przez lokalne samorządy oraz dokumenty strategiczne przyjmowane na poziomie regionalnym.

(3) Art. 47 Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 roku o żegludze śródlądowej, Dz. U. z 2022 r., poz. 1097). Uzupelnieniem ww. przepisów jest art. 77 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.) zakazujący wprowadzania do wód odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.).

(4) art. 83 ust. 5 Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.)

(5) art. 478 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.)

(6) Art. 11 Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 roku o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 1097).

(7) art. 182 § 1 Kodeksu karnego: kto zanieczyszcza wodę, powietrze lub powierzchnię ziemi substancją [...] w takiej ilości lub w takiej postaci, że może to zagrozić życiu lub zdrowiu człowieka lub spowodować istotne obniżenie jakości wody, powietrza lub powierzchni ziemi lub zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach, podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8.

[8] art. 322–328 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.)

Dbanie o środowisko podczas postoju

Postoje – zwłaszcza na dziko – obfitują w wiele możliwości negatywnego wpływania na środowisko. Wystarczy jednak kilka prostych rozwiązań, by ten wpływ ograniczyć do minimum.



Przede wszystkim nie wolno cumować bezpośrednio do drzew. Cuma obwiązana na drzewie pracuje razem z jachtem na każdej fali. Drzewa są mocne i rzadko jedno cumowanie robi im poważną krzywdę, ale cały sezon żeglarski może skończyć się dla drzewa tragicznie. Drzewa zaś nie tylko dostarczają tlen, absorbują dwutlenek węgla i generują pożądany cień. Drzewa na brzegu filtrują zanieczyszczenia z wody spływającej ze zlewni jeziora, np. nawozy czy inne zanieczyszczenia chemiczne. Ponadto nie dopuszczają do podmywania brzegu przez fale. Są także naturalnym schronieniem dla tysięcy dzikich stworzeń.

Zamiast cumować bezpośrednio do drzewa, można użyć wbitej w ziemię na brzegu kotwicy, saperki, martwego korzenia lub pnia i wokół nich zacumować jacht. Jeżeli jednak nie da się tego uniknąć, alternatywą jest rozłożenie napięcia punktowego cumy na większą przestrzeń. Można to zrobić, wkładając zbuchtowaną linę między cumę a drzewo. Buchtę można zastąpić kawałkami grubszych patyków włożonych za linę pionowo, równoległe do drzewa.

Ogniska należy palić w miejscach do tego wyznaczonych. Znajdziemy je w niemal wszystkich portach czy bindugach. W przypadku postoju na dziko, zgodnie z prawem ogniska można palić nie mniej niż 100 metrów od granicy lasu i 10 metrów od pól. Miejsce na ognisko powinno być dobrze przygotowane, na przykład poprzez otoczenie go wałem ziemi lub kręgiem z kamieni. Przygotowując miejsce, należy wykopać niewielki dołek pod ogniskiem i upewnić się, że nie ma w tym miejscu trawy, która mogłaby szybko zająć się ogniem i przemieścić z wiatrem. Przed odpłynięciem należy zaś zasypać to miejsce piaskiem i zostawić w tym miejscu X z patyków, by inni wiedzieli, gdzie łatwo wykopać dołek. Paląc ognisko, należy mieć pod ręką wiadro z wodą i, na wszelki wypadek, saperkę. W razie kryzysu piasek i ziemia świetnie radzą sobie z ogniem.



Dbanie o środowisko podczas postoju



Zbierając drewno czy patyki na ognisko, nigdy nie wolno niszczyć żywej przyrody. Świeżo zerwane gałęzie palą się fatalnie. Suche drewno zawsze jest jednak dostępne za niewielkie pieniądze (25-50 złotych) u gospodarza portu lub bindugi. Drewno można też zabrać ze sobą z portu – worek ogniskowego drewna zmieści się w achterpiku lub forpiku bez problemu. Okoliczne lasy pełne są suchych, oberwanych gałęzi – po zimie jest ich na tyle dużo, że wystarczy na cały sezon.

Patyki na ognisko nie muszą być jednorazowe. Metalowy szpikulec na ognisko to koszt raptem 4 złotych w serwisach internetowych. Zestaw takich metalowych patyków świetnie mieści się w bakiście i zupełnie nie przeszkadza w przechowywaniu innych rzeczy.

Jakiegokolwiek zanieczyszczenie przyrody jest niedopuszczalne. Śmieci warto jednak nie tylko zbierać, ale także segregować przed wyrzuceniem. W większości portów obowiązuje segregacja odpadów i również na żagłówce nie jest to trudne. Butelki łatwo trafią do jednego worka. Do drugiego plastiki i puszki. Trzeci przeznaczyć można na odpady zmieszane, a czwarty na papier. Taki podział dobrze odnajdzie się na łódce i w kontenerach w większości portów. Po postojach na dziko worki ze śmieciami należy zabrać ze sobą z łądu – najlepiej zbierając przy tym śmieci pozostawione przez innych żeglarzy. Śmieci na brzegu wyglądają okropnie, to widać. Butelki i plastikowe torby stanowią jednak też śmiertelne niebezpieczeństwo dla owadów, płazów czy małych ssaków. Przez worki przeciekające do zlewni jeziora przedostają się szkodliwe związki chemiczne, zatruwając wodę i niszcząc dziką przyrodę.



Dbanie o środowisko podczas postoju

Tak jak niszczenia drzew, należy unikać postojów i wpływania w trzciny, by nie niszczyć zieleni i nie płoszyć zwierząt. Oczywiście gdy pogoda nas zaskoczy i przyjdzie burza, wpłynięcie w szuwały może być jedynym sposobem, by poradzić sobie z żywiołem. Trzciny to jednak naturalny pas zieleni, który pełni wiele ważnych funkcji. Świetnie filtrują zanieczyszczenia wpływające z lądu do jeziora. Ponadto są ważnym siedliskiem wielu zwierząt, w tym ptaków, ryb i małych ssaków. Ograniczają także podmywanie i degradację brzegów na skutek fali. W końcu są po prostu pięknym elementem Mazur.

Podczas postojów warto też ograniczać hałas – zwłaszcza gdy przebywamy blisko siedlisk zwierząt i ptaków. Płoszenie ich powoduje ich migracje na spokojniejsze tereny, przez co inni żeglarze nie będą mogli cieszyć się ich obecnością.

Przestrzegając tych prostych wytycznych, znacząco ograniczamy wpływ turystyki żeglarskiej na środowisko naturalne.



Jak przygotować się do ekologicznego czarteru?

1.

Zapytaj armatora o rodzaj toalety na jachcie i upewnij się, że toaleta morska wyposażona jest w zbiornik.



2.

Dowiedz się, w którym miejscu w pobliżu portu macierzystego jest możliwość opróżniania ścieków oraz z jakim wydatkiem należy się liczyć.



3.

Upewnij się, że Twój jacht wyposażony jest w silnik czterosuwowy. Silniki dwusuwowe zużywają mieszankę paliwa z olejem, który jest bardzo szkodliwy dla środowiska. Koniecznie sprawdź, czy masz na jachcie lejek.



4.

Zaplanuj segregację odpadów, zanim zapakujesz żaglówkę na rejs. Śmieci warto segregować na 4 podstawowe grupy – plastik i metal, papier, szkło i zmieszane. Wykorzystaj bakisty, forpik, achterpik czy kingston, a na pewno się wszystko pomieści.

Jak przygotować się do ekologicznego czarteru?

5.

Przed rejsem zapakuj podstawowy zestaw przypraw, sól i cukier. Pozwoli Ci to oszczędzić sobie kupowania nowych dużych opakowań, których na tak krótkim rejsie nie da się zużyć.



6.

Przed wypłynięciem możesz sprawdzić, czy w Twoim porcie macierzystym nie ma jadłodzielni, w której ktoś zostawił niewykorzystane zapasy. Jeżeli jest – i Ty możesz zostawić swoje po powrocie.



7.

Zaplanuj jadłospis na rejs, zanim wyruszysz w podróż. Dzięki temu kupisz na jacht tylko potrzebne produkty, a jedzenie się nie zmarnuje.



8.

Przed samym rejsem poinformuj swoją załogę o sposobach ograniczenia wpływu Waszego rejsu na środowisko i zasadach, jakimi chcesz się kierować podczas rejsu.

To proste!

Bibliografia

Dowiedz się więcej



[Skąd się bierze zanieczyszczenie jezior?](#)
prof. dr hab. Stanisław Czachorowski

[Ekologia środków do czyszczenia jachtów - greenwashing czy green washing?](#)
dr inż. Radosław Kalinowski



[Wpływ wzrostu popularności żeglarstwa na faunę i florę Mazur](#)
dr Andrzej Kołodziejczyk

[Stan wód wybranych jezior położonych na szlaku Wielkich Jezior Mazurskich](#)
dr Sebastian Kutyla, dr hab. Agnieszka Kolada



[Prawna ochrona wód przed odpadami i ściekami pochodzącymi z żeglugi śródlądowej](#)
Łukasz Moczuo

[Turystyka zrównowazona](#)
Wikipedia



2023

Minipodręcznik o **zrównoważonym żeglarstwie**



Żeglarstwo jest eko