

**Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej**  
**Tom I**



**Uwarunkowania rozwoju  
rekreacji jeziornej  
Tom I**

**pod redakcją  
Grzegorza Borkowskiego i Remigiusza Tritta**

**Bogucki Wydawnictwo Naukowe • Poznań 2023**

Dofinansowano ze środków:



UNIWERSYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

Szkoły Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Recenzent wydawniczy:  
prof. dr hab. Adam Choiński

Fotografie na okładce:  
Grzegorz Borkowski  
Remigiusz Tritt

Copyright © by Authors, Poznań 2023

ISBN 978-83-7986-491-1

Bogucki Wydawnictwo Naukowe  
ul. Górna Wilda 90, 61-576 Poznań  
[www.bogucki.com.pl](http://www.bogucki.com.pl)  
[biuro@bogucki.com.pl](mailto:biuro@bogucki.com.pl)

Druk i oprawa: [totem.com.pl](http://totem.com.pl)



## Spis treści

Od Redaktorów .....	7
<i>Grzegorz Borkowski, Remigiusz Tritt</i> Wprowadzenie do zagadnień związanych z rekreacją jeziorną .....	9
<i>Grzegorz Borkowski, Krzysztof Piotrowski, Zygmunt Młynarczyk</i> Prawne uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior .....	13
<i>Dawid Abramowicz</i> Ocena społecznych funkcji jezior – perspektywa koncepcji usług ekosystemowych i georóżnorodności .....	25
<i>Zuzanna Dąbrowska, Klaudiusz Świącicki</i> Oddziały Muzeum Pierwszych Piastów, położone nad jeziorem Lednica, jako przykład historyczno-kulturowego wykorzystania obszarów nadjeziornych na potrzeby turystyki .....	35
<i>Ilona Potocka</i> Turystyczno-rekreacyjny krajobraz jeziorny .....	63
<i>Remigiusz Tritt, Tomasz Krupka</i> Przyrodnicze uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior .....	69
<i>Grzegorz Godlewski, Krzysztof Piotrowski, Ilona Potocka, Remigiusz Tritt</i> Formy rekreacji jeziornej .....	85
<i>Mateusz Rogowski</i> Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej na obszarach chronionych w Polsce .....	117
<i>Adam Marciniak</i> Walory rekreacyjne zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego w Polsce .....	157
Autorzy .....	183



## Od Redaktorów

Niniejsza książka stanowi zbiór prac dotyczących rekreacji jeziornej. Poszczególne rozdziały ukazują indywidualne podejście autorów do tego zagadnienia, uwzględniając bliskie im aspekty związane z historią, kulturą, krajobrazem oraz ochroną środowiska przyrodniczego. Świadomość, jak ważnym aspektem naszego codziennego życia jest rekreacja oraz jak ogromne możliwości jej uprawiania dają jeziora, skłoniła autorów do podjęcia próby zebrania i opisanie wybranych aspektów i uwarunkowań jej rozwoju odnoszących się właśnie do jezior. Zakres omawianych w książce zagadnień jest szeroki, obejmuje bowiem opis różnorodnych form rekreacji, uwarunkowań ich rozwoju zarówno w kontekście przyrodniczym, jak i prawnym, porusza tematykę historyczno-kulturowego wykorzystania jezior, ich funkcji społecznych w kontekście usług ekosystemowych i koncepcji georóżnorodności oraz podkreśla ich znaczenie w ocenie atrakcyjności krajobrazu. Opisano ponadto możliwości rozwoju różnych form rekreacji jeziornej na obszarach chronionych, a także na zbiornikach antropogenicznych.

Mamy nadzieję, że monografia ta w pewnym stopniu uzupełni dotychczasowe opracowania dotyczące rekreacji jeziornej oraz będzie przydatna do celów naukowych i dydaktycznych, a być może stanowić będzie początek nowej serii wydawniczej na temat rekreacji.

Składamy serdeczne podziękowania wszystkim Autorom, którzy swoją wiedzą i doświadczeniem w zakresie szeroko pojętej turystyki i rekreacji wzbogacili zakres tematyczny monografii. Podziękowania kierujemy również do recenzenta prof. dr. hab. Adama Choińskiego oraz oficyny Bogucki Wydawnictwo Naukowe w Poznaniu. Książka powstała dzięki wsparciu finansowemu Szkoły Nauk Przyrodniczych oraz Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Redaktorzy  
*Grzegorz Borkowski*  
*Remigiusz Tritt*



## Wprowadzenie do zagadnień związanych z rekreacją jeziorną

Szacuje się, że na całym świecie istnieje kilka milionów jezior, których łączna powierzchnia wynosi około 2,5 mln km<sup>2</sup> (Choiński 2000). W Polsce zbiorników o powierzchni większej lub równej 1 ha jest około 7000. Zajmują one powierzchnię ponad 2800 km<sup>2</sup>, co stanowi w przybliżeniu 0,9% powierzchni kraju (Choiński 2006). Ponad 90% z nich to jeziora polodowcowe.

Jeziora pełnią różne funkcje, zarówno przyrodnicze, gospodarcze, jak i społeczne. Oferują wiele możliwości rekreacyjnego wykorzystania nie tylko w strefie brzegowej, ale także w toni wodnej. W wielu przypadkach obecność jezior decyduje o wyborze miejsca letniego wypoczynku, zarówno biernego plażowania, jak i aktywnego uprawiania sportów wodnych (Skowron 2023). Znaczenie jeziora w podejmowanej aktywności turystyczno-rekreacyjnej stało się podstawą wydzielenia trzech typów turystyki jeziornej:

- 1) turystyka umotywowana tylko i wyłącznie jeziorem (*lake, 'per se', as the draw*) – jezioro „samo w sobie”, nie to, co zlokalizowane jest wokół niego, i nie formy turystyki, które można na nim bądź przy nim uprawiać;
- 2) turystyka bazująca na istnieniu jeziora (*lake as a resource*) – wykorzystująca infrastrukturę, która się wokół niego rozwija;
- 3) turystyka rozwijająca się w pobliżu jeziora (*lake as a desirable backdrop, an added opportunity or scenery*) – gdzie woda jest pożądanym, ale nie niezbędnym elementem systemu rekreacyjnego (Smith 2003, za: Potocka 2008).

Duda-Gromada (2009) definiuje turystykę jeziorną jako „turystykę związaną z samym jeziorem oraz z obszarami je otaczającymi. Obejmuje zatem wszystkie formy aktywności turystyczno-rekreacyjnej podejmowane na akwenie jeziornym oraz na otaczających je terenach na lądzie”.

W historii ludzkości jeziora odgrywały ogromną rolę. To one stanowiły fundamentalny element życia ludzi od zarania dziejów. Przyczyniły się do rozwoju pierwszych miast i państw, zapewniając dostęp do wody, a także ułatwiając komunikację i handel. Ponadto miały znaczenie kulturowe, religijne i ekonomiczne, wpływając na życie społeczeństw oraz kształtując ich obrzędy i wierzenia. Środowisko wodne było kluczowym czynnikiem dla rozwoju cywilizacji, zarówno na obszarze starożytnego Wschodu, jak i w regionie Wielkopolski. Dziś nadal jeziora odgrywają wielowymiarową rolę w życiu społeczności

ludzkich i ekosystemach. Dostarczają różnorodne usługi ekosystemowe, które mają wpływ na rolnictwo, przemysł, usługi oraz ogólną równowagę przyrody. Do usług tych należy zaopatrzenie w wodę, regulacja klimatu, retencja wód, a także usługi kulturowe. W kontekście usług kulturowych jeziora mają ogromne znaczenie dla ludzi jako źródło doznań estetycznych, duchowych, rekreacyjnych i kulturalnych. Jest to szczególnie istotne zwłaszcza w kontekście rozwoju turystyki i rekreacji, w tym geoturystyki, która opiera się na poznawaniu i docenianiu różnorodności przyrodniczej i kulturowej danego obszaru i może stanowić istotny sposób na promowanie tych terenów i przyczyniać się do ich ochrony. Wspomniana georóżnorodność związana z jeziorami obejmuje zarówno aspekty geologiczne, jak i krajobrazowe, które stanowiąc mogą istotny element dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu. Krajobrazy jeziorne są atrakcyjnymi obszarami turystycznymi, a same jeziora mają wiele do zaoferowania turystom w kontekście aktywności wodnych oraz możliwości relaksu i kontemplacji przyrody. Obecność wody, jej dźwięki i widok wpływają na psychikę człowieka, działają odprężająco i wprowadzają w stan refleksji, co bywa wykorzystywane w celach terapeutycznych i relaksacyjnych. Jeziora mogą być jednocześnie sposobem na odprężenie i kontemplację oraz miejscem aktywnego wypoczynku. Rekreacja ruchowa, także ta uprawiana na jeziorach lub w ich najbliższym otoczeniu, dostępna jest dla wszystkich niezależnie od wieku, płci czy miejsca zamieszkania i przyczynia się do aktywnego i przyjemnego spędzania czasu wolnego. W niniejszej książce przedstawiono obszerny katalog form rekreacji jeziornej, a także opracowano matrycę wzajemnego oddziaływania poszczególnych aktywności oraz matrycę określającą wpływ cech morfometrycznych, jakości wody i wybranych czynników przyrodniczych na formy rekreacji. Zróżnicowanie morfometryczne jezior ma znaczący wpływ na możliwości aktywnego wypoczynku nad wodą, podobnie zresztą jak inne cechy przyrodnicze zbiorników oraz właściwości wód. Właściwości wody jeziornej, takie jak mętność, barwa, skład chemiczny i biologiczny oraz termika, często warunkują możliwości komfortowego i bezpiecznego uprawiania różnorodnych form rekreacji. Rekreacyjne korzystanie z jezior, choć jest powszechne, podlega wielu regulacjom prawnym. Dotyczą one m.in. organizacji i zarządzania kąpieliskami, jakości wody, bezpieczeństwa uprawiania rekreacji jeziornej czy uprawnień wymaganych do uprawiania niektórych form rekreacji wodnej.

Polska, będąc krajem nizinnym, charakteryzuje się dużą liczbą jezior. Największe ich skupiska znajdują się w północnej i zachodniej części kraju, szczególnie na obszarach pojeziernych. Tereny te w aspekcie fizycznogeograficznym tworzą Pojezierza Południowobałtyckie i Wschodniobałtyckie, natomiast w aspekcie turystycznym wyróżnia się trzy główne regiony turystyczne: Pojezierza Mazurskie, Pomorskie i Wielkopolskie. Dodatkowo na Nizinie Podlaskiej znajduje się osobliwy subregion turystyczny, zwany Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim, na którym występują jeziora pochodzenia krasowego. Wiele obszarów, na których znajdują się atrakcyjne zbiorniki wodne, objętych jest różnymi formami ochrony przyrody, takimi jak parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne czy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Każda z tych form ochrony ma swój reżim

ochronny i regulacje prawne, które wpływają na możliwości uprawiania rekreacji na danym obszarze. Turystyka i rekreacja na takich terenach jest oczywiście możliwa, ale jej stopień rozwoju zależy od stopnia reżimu ochronnego na danym obszarze. W związku z tym różne formy ochrony przyrody pozwalają na różnorodne rodzaje rekreacji jeziornej, co zostało szeroko opisane w jednym z rozdziałów tej monografii, w którym analizą objęto głównie cztery obszarowe formy ochrony przyrody: rezerваты, parki narodowe, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu.

Oprócz naturalnych akwenów, jakimi są jeziora, w Polsce występuje ponad 4 tys. zbiorników antropogenicznych, od dużych zbiorników zaporowych po małe stawy i glinianki. Wiele z tych zbiorników ulega renaturyzacji, przez co niekiedy nazywane są jeziorami. Od naturalnych jezior różnią się przeważnie asymetrią masy, większą powierzchnią zlewni, krótszym czasem retencji wody i częstszymi wahaniami jej poziomu, co może wpływać na jakość wody. Mimo to zbiorniki zaporowe mają potencjał do pełnienia różnych funkcji: oprócz pierwotnych, takich jak retencja wody, produkcja energii czy ochrona przeciwpowodziowa, także turystycznej i rekreacyjnej. W książce poruszono też problem atrakcyjności tych zbiorników dla różnych form rekreacji wodnej, uwzględniając ich charakterystyczne cechy.

Jeziora w sposób naturalny podlegają procesom eutrofizacji i degradacji, ale działalność człowieka znacznie przyspiesza te zjawiska. Skutkuje to głównie pogorszeniem jakości wód i całych ekosystemów. Chociaż zbiorniki wodne, zwłaszcza te głębokie, mają zdolność do samooczyszczania po odcięciu dostępu zewnętrznych źródeł zanieczyszczeń, całkowita eliminacja problemów z jakością wody wymaga czasu, środków finansowych i nierzadko jest trudna do osiągnięcia. Dlatego w ostatnich latach skupiano się na rekultywacji jezior, czyli procesie przywracania ich wartości przyrodniczej. Zabiegi takie obejmują na ogół napowietrzanie strefy dennej (Sobczyński i in. 2012), biomanipulację (Joniak i in. 2019) i/lub inaktywację fosforu w osadach (Bryl i in. 2017). Degradacja jezior wpływa na ograniczenie możliwości ich użytkowania, w tym także pod względem rekreacyjnym. Z tego powodu lokalne władze coraz częściej inwestują w poprawę stanu jezior i przywracanie im funkcji rekreacyjnych, zdając sobie sprawę z ich potencjału turystycznego. Ze względu na duże zapotrzebowanie społeczne na rekreacyjne użytkowanie jezior, pojawiła się koncepcja tworzenia kąpielisk w wydzielonych obszarach jezior i rzek, które byłyby wyposażone w systemy uzdatniania i podgrzewania wody (Młynarczyk i in. 2013).

## Literatura

- Bryl Ł., Sobczyński T., Wiśniewski R. 2017. Metody ochrony i rekultywacji jezior. Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, Bydgoszcz.
- Choiński A. 2000. Jeziora kuli ziemskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Choiński A. 2006. Katalog jezior Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

- Duda-Gromada K. 2009. Turystyka jeziorna – nowa forma turystyki? *Prace i Studia Geograficzne*, 42: 89–101
- Joniak T., Rybak M., Sobczyński T. 2019. Chemiczna inaktywacja fosforu: od teorii do praktyki ekologicznie bezpiecznej rekultywacji jezior. [W:] *Ekosystemy wodne. Funkcjonowanie, znaczenie, ochrona i rekultywacja*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 71–83.
- Młynarczyk Z., Borkowski G., Młynarczyk A. 2013. Patent No. 223969: Sposób przystosowania fragmentów zbiorników i cieków wodnych do celów rekreacyjnych, Polska.
- Smith S. 2003. Lake tourism research: themes, practice, and prospects [za:] Potocka I. 2008. Zróżnicowanie przestrzeni turystycznej Rynien Jezior Kórnicko-Zaniemyskich i Jezior Pszczewskich (maszynopis rozprawy doktorskiej). CTiR, WNGiG, UAM, Poznań.
- Skowron R. 2023. Natural conditions for the development of lake tourism in Poland. *Bulletin of Geography. Physical Geography Series*, 24: 25–38.
- Sobczyński T., Joniak T., Pronin E. 2012. Assessment of the Multi-Directional Experiment to Restore Lake Góreckie (Western Poland) with Particular Focus on Oxygen and Light Conditions: First Results. *Polish Journal of Environmental Studies*, 21(4): 1025–1031.



## **Prawne uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior**

### **Wprowadzenie**

Rekreacyjne wykorzystywanie wód powierzchniowych, w tym jezior, podlega wielu regulacjom prawnym, które z jednej strony umożliwiają rekreantom korzystanie z tego rodzaju walorów przyrodniczych w sposób powszechny, z drugiej zaś ograniczają te możliwości, czasem w przypadkach dość zaskakujących. Celem tego rozdziału jest przybliżenie czytelnikowi najważniejszych przepisów prawa obowiązujących w Polsce, które odnoszą się do szerokiego spektrum aktywności rekreacyjnych związanych z naturalnymi zbiornikami wodnymi, jakimi są jeziora. Przegląd zagadnień prawnych dotyczy m.in.: organizacji kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli, wymaganej w nich jakości wody, uprawnień w zakresie niektórych form rekreacji wodnej oraz bezpieczeństwa korzystania z jezior. Problematyka prawna ponadto uwzględniona jest w części w rozdziałach dotyczących m.in. uwarunkowań rozwoju rekreacji jeziornej na obszarach prawnie chronionych oraz form turystyki i rekreacji jeziornej. W rozdziale odniesiono się do najważniejszych aktów prawnych warunkujących rekreacyjne korzystanie z jezior, takich jak Konstytucja RP, ustawa Prawo ochrony środowiska, ustawa Prawo wodne, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych oraz wybranych rozporządzeń wykonawczych.

### **Funkcje prawa w rekreacji wodnej**

Podczas przeglądania dokumentów prawnych dotyczących rekreacji wodnej dziwić może ich duża liczba oraz szeroki zakres, należy sobie jednak uświadomić, że potrzeba regulacji korzystania ze środowiska wodnego wynika bezpośrednio z konieczności dbania o właściwy stan środowiska przyrodniczego. Jednym z ustawowych celów ochrony środowiska jest przecież „racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju” (art. 3 ust. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska). Prawo odnoszące się do korzystania ze środowiska określa zatem nie tylko normy, ale także obowiązki i sankcje za jego nieprzestrzeganie. Funkcje przepisów prawa regulujących rekreację jeziorną sprowadzają się wobec tego z jednej strony do ochrony

walorów przyrodniczych i – co za tym idzie – ustalenia granic dopuszczalnej ingerencji w środowisko przyrodnicze (chłonności i pojemności turystycznej), z drugiej strony do kształtowania właściwych postaw człowieka wobec przyrody, a w przypadku nieprzestrzegania określonych zasad – stosowania represji w postaci kar (grzywny, ograniczenia, a nawet pozbawienia wolności).

Najważniejszym aktem prawnym, który określa ramy funkcjonowania społeczeństwa w środowisku przyrodniczym, jest **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej**. W artykule 5 zapisano, że: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz **zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju**”. Artykuł 31 Konstytucji umożliwia nakładanie kar za niewłaściwe korzystanie ze środowiska: „Ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku prawnego bądź dla **ochrony środowiska (...)**”. Ponadto w artykule 86 zapisano, że każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie.

Do najważniejszych ustaw regulujących możliwości rekreacyjnego wykorzystania środowiska należy **Prawo ochrony środowiska (POŚ)**, które określa zasady ochrony środowiska przyrodniczego oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju (art. 1). Ustawa ta jest bardzo istotna z punktu widzenia uprawiania szeroko pojętej rekreacji, ponieważ wprowadza pojęcie powszechnego korzystania ze środowiska, które „przysługuje z mocy ustawy każdemu i obejmuje korzystanie ze środowiska, bez użycia instalacji, w celu zaspokojenia potrzeb osobistych oraz gospodarstwa domowego, w tym **wypoczynku oraz uprawiania sportu (...)**” (art. 4 ust. 1). Ciekawym aspektem poruszonym w POŚ jest kwestia nadania prawa radom powiatu do ograniczania lub **zakazywania używania jednostek pływających** na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach płynących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe (art. 116 ust. 1), z tym że na śródlądowych wodach żeglownych ograniczenia i zakazy wprowadza, w drodze rozporządzenia, minister właściwy do spraw klimatu, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw transportu (art. 116 ust. 2). W rozporządzeniu, o którym mowa w ust. 2, ustalane są:

- nazwa lub inne określenie cieku lub zbiornika wodnego albo jego części, na których obowiązują ograniczenia lub zakazy;
- rodzaje jednostek pływających, których dotyczą zakazy lub ograniczenia, które mogą być charakteryzowane poprzez:
  - przeznaczenie jednostki,
  - parametry techniczne, takie jak wielkość i rodzaj napędu;
- zakazy i ograniczenia dotyczące używania jednostek odpowiednio w okresie roku, dni tygodnia lub doby.

Zapisy artykułu 116 są bardzo istotne z punktu widzenia możliwości pływania po jeziorach np. łodziami z zaburtowymi silnikami spalinowymi, które generują znaczny hałas. Ograniczenie stałe lub czasowe używania takich jednostek, wprowadzone przez radę powiatu, skutkuje niemożnością uprawiania tego rodzaju rekreacji na jeziorach, co nie zawsze spotyka się ze zrozumieniem rekreantów, którzy często nie zdają sobie sprawy z obowiązujących ograniczeń, a argumentem dla władz powiatu do wprowadzenia zakazu może być np. potrzeba zapewnienia spokoju podczas uprawiania innych form rekreacji, takich jak kąpiel, plażowanie czy wędkarstwo. Dla przykładu Rada Powiatu w Poznaniu podjęła w 2016 r. uchwałę w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na niektórych jeziorach powiatu poznańskiego. Według zapisów tej uchwały powyższy zakaz wprowadzono na 15 jeziorach. Obowiązuje on w ciągu doby przez cały rok, choć są wyjątki w czasie trwania sezonu kąpielowego. Regulacją zostały objęte również skutery wodne, wyścigowe łodzie motorowe i inne jednostki pływające (Uchwała nr XIV/185/V/2016 Rady Powiatu...). Niestety nie istnieje żaden oficjalny rejestr zawierający spis jezior objętych ograniczeniem lub zakazem używania jednostek pływających. Informacji na ten temat należy szukać na stronach internetowych powiatów.

Bardzo ważnym aktem prawnym w kontekście rekreacji wodnej jest ustawa **Prawo wodne**, która, według artykułu 1: „reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi”. Ustawodawca precyzuje w artykule 10, że zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie m.in. **zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją**.

Śródlądowe wody powierzchniowe dzielą się w Polsce na **śródlądowe wody płynące** oraz **śródlądowe wody stojące** (art. 21). Jeziora występują w obu tych kategoriach. Jeżeli jezioro charakteryzuje się naturalnym dopływem lub odpływem wód powierzchniowych, zaliczane jest do śródlądowych wód płynących (art. 22), natomiast jeśli jest niezwiązane bezpośrednio, w sposób naturalny, z powierzchniowymi śródlądowymi wodami płynącymi, zaliczane jest do śródlądowych wód stojących (art. 23 ust. 1). Przepisy o śródlądowych wodach stojących stosuje się odpowiednio do wód znajdujących się w zagłębieniach terenu powstałych w wyniku działalności człowieka, niebędących stawami (art. 23 ust. 1). Należy zwrócić uwagę na obowiązującą nomenklaturę prawniczą, która jest stosowana w zakresie wód. Ustawodawca wprowadził pojęcie jednolitych części wód powierzchniowych, przez które rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- strugę, strumień, potok, rzekę i kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne (art. 16 ust. 20).

Ustawa Prawo wodne precyzuje kto i w jaki sposób może korzystać z wód, w tym do celów rekreacyjnych. Zgodnie z zapisami artykułu 32 ust. 1 każdemu przysługuje **prawo do powszechnego korzystania z publicznych śródlądowych wód powierzchniowych**, morskich wód wewnętrznych oraz z wód morza terytorialnego, jeżeli przepisy ustawy nie stanowią inaczej. To powszechne korzystanie z wód służy do zaspokajania potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego, bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych, a także do **wypoczynku, uprawiania turystyki, sportów wodnych** oraz, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, amatorskiego połowu ryb (art. 32 ust. 2). Zapis ten oznacza w praktyce, że każdy turysta bądź rekreant może uprawiać dowolną formę rekreacji wodnej na jeziorach, chyba że odrębne przepisy stanowią inaczej. Można zatem zażywać kąpeli, żeglować, pływać kajakami itp., bez konieczności uzyskania jakiegokolwiek pozwolenia.

Możliwości uprawiania rekreacji jeziornej na obszarach prawnie chronionych zależą od rodzaju formy ochrony przyrody i są usankcjonowane w **ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**. Ustawa ta nie tylko wprowadza definicje 10 form ochrony przyrody w Polsce, ale reguluje możliwości ich udostępniania. W parkach narodowych oraz w rezerwach przyrody zabrania się np. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska (art. 15 ust. 1 pkt 21). Dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych sporządza się i realizuje plan ochrony (art. 18 ust. 1). Plan ochrony jest podstawowym dokumentem, który określa cele ochrony przyrody oraz wskazuje przyrodnicze i społeczne uwarunkowania ich realizacji (art. 20 ust. 3). Plan ochrony dla parku narodowego oraz rezerwatu przyrody zawiera m.in. wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, sportowych, amatorskiego połowu ryb i rybactwa oraz określenie sposobów ich udostępniania (art. 20 ust. 3 pkt 5 i art. 20 ust. 4 pkt 5). Oznacza to, że w takim dokumencie znaleźć można m.in. wykaz parkingów, stacji turystycznych, ale także wyszczególnienie jezior udostępnianych w celach turystycznych, rekreacyjnych i sportowych wraz z określeniem maksymalnej liczby osób mogących jednocześnie przebywać w danym miejscu. Plan ochrony zawiera ponadto miejsca wyznaczone do połowu ryb. Powyższe informacje zawarte są na stronach internetowych konkretnych form ochrony przyrody. Zagadnienia dotyczące rekreacji jeziornej w formach ochrony przyrody przedstawione zostały w rozdziale „Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej na obszarach chronionych w Polsce”.

## **Organizacja i zarządzanie kąpieliskami**

Szczególną troską w polskim prawodawstwie objęte zostały wody wykorzystywane do kąpeli i kąpieliska w ogóle, którym poświęcono wiele uwagi zarówno w ustawie Prawo wodne, jak i szeregu rozporządzeń wykonawczych. Na początku

należy rozróżnić dwa ustawowe rodzaje miejsc przeznaczonych do kąpielii, którymi są:

- kąpieliska,
- miejsca okazjonalnie wykorzystywane do kąpielii.

Poprzez **kąpielisko** rozumie się wyznaczony przez radę gminy wydzielony i oznakowany fragment wód powierzchniowych, wykorzystywany przez dużą liczbę osób kąpiących się, pod warunkiem że w stosunku do tego kąpieliska nie wydano stałego zakazu kąpielii; kąpieliskiem nie jest: pływalnia, basen pływacki lub uzdrowiskowy, zamknięty zbiornik wodny podlegający oczyszczaniu lub wykorzystywaniu w celach terapeutycznych, sztuczny, zamknięty zbiornik wodny, oddzielony od wód powierzchniowych i wód podziemnych (art. 16 ust. 22). Kąpieliskiem nie jest więc każde miejsce, w którym przebywają osoby zażywające kąpielii, lecz tylko taki obszar, który został wyznaczony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Regulacje te zostaną omówione w dalszej części rozdziału.

Oprócz kąpieliska można wyznaczyć inny obszar przeznaczony dla kąpiących, którym jest **miejsce okazjonalnie wykorzystywane do kąpielii**. Jest to wykorzystywany do kąpielii wydzielony i oznakowany fragment wód powierzchniowych niebędący kąpieliskiem (art. 16 ust. 28), funkcjonujący przez okres nie dłuższy niż 30 kolejnych dni w roku kalendarzowym. Miejsce okazjonalnie wykorzystywane do kąpielii może zostać utworzone w przypadku, gdy nie jest uzasadnione utworzenie kąpieliska (art. 39). Aby można było przystąpić do organizacji kąpieliska, należy określić aktem prawa miejscowego corocznie do dnia 20 maja sezon kąpielowy, który obejmuje okres pomiędzy 1 czerwca a 30 września. Kompetencje do ustalenia terminu trwania sezonu kąpielowego ma rada gminy (art. 37 ust. 1), również rada gminy określa, w drodze uchwały będącej aktem prawa miejscowego, corocznie do dnia 20 maja wykaz kąpielisk na terenie gminy lub na polskich obszarach morskich przyległych do danej gminy (art. 37 ust. 2). Organizator kąpieliska do dnia 31 grudnia roku poprzedzającego sezon kąpielowy, w którym kąpielisko ma być otwarte, przekazuje wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta wniosek o umieszczenie w wykazie kąpielisk, o którym mowa w ust. 2, wydzielonego fragmentu wód powierzchniowych, na którym planuje utworzyć kąpielisko (art. 37 ust. 2). Kąpieliska podlegają ewidencji oraz monitoringowi jakości wody. Zgodnie z prawem wójt, burmistrz lub prezydent miasta prowadzi i aktualizuje ewidencję kąpielisk (art. 38 ust. 1). W ewidencji kąpielisk zamieszcza się następujące informacje:

- zawarte w wykazie kąpielisk,
- o ocenie bieżącej i sezonowej jakości wody w kąpielisku oraz klasyfikacji,
- o zakazie kąpielii i zaleceniach wydanych przez właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego (art. 38 ust. 2).

Informacje te dostępne są dla społeczeństwa na portalu internetowym o nazwie **Serwis kąpieliskowy** ([sk.gis.gov.pl](http://sk.gis.gov.pl)), na którym można uzyskać dane dotyczące wszystkich wyznaczonych prawnie kąpielisk oraz ich stanu, także raporty na temat oceny wody w kąpieliskach. Wymagana **jakość wody w kąpieliskach** jest określona przepisami prawa. Zgodnie z art. 48 ust. 1 POŚ minister właściwy



do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej oraz ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej określa, w drodze rozporządzenia (m.in.):

1. wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli;
2. zakres badania wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli;
3. metody badania wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli, ze szczególnym uwzględnieniem metod referencyjnych;
4. sposób pobierania, przechowywania i transportu przed analizą próbek wody z kąpieliska i miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpeli;
5. sposób klasyfikacji jakości wody w kąpielisku;
6. sposób oceny jakości wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli i in. (art. 48 ust. 1).

Ocena jakości wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli dokonywana jest na podstawie wytycznych zawartych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz.U. 2019 poz. 255). Rozporządzenie to określa m.in.:

1. wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli;
2. zakres badania wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli;
3. metody badania wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli, ze szczególnym uwzględnieniem metod referencyjnych;
4. sposób pobierania, przechowywania i transportu przed analizą próbek wody z kąpieliska i miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpeli;
5. sposób klasyfikacji jakości wody w kąpielisku;
6. sposób oceny jakości wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli i in. (§ 1).

Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli, zakres oraz metody badania wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli, ze szczególnym uwzględnieniem metod referencyjnych, określa część A załącznika nr 1 do wymienionego rozporządzenia (§ 2). Dokonując oceny jakości wody, bierze się pod uwagę wymagania mikrobiologiczne (enterokoki oraz bakterie *Escherichia coli*), zakwity sinic, makroalgi lub fitoplankton morski oraz obecność w wodzie zanieczyszczeń (materiały smoliste powstające wskutek rafinacji, destylacji lub jakiegokolwiek obróbki pirolitycznej, w szczególności pozostałości podestylacyjne, szkło, tworzywa sztuczne, guma lub inne odpady w ilości niedającej się natychmiast usunąć).

Na podstawie oceny jakości wody dokonuje się klasyfikacji wody w kąpielisku. Klasyfikacja jest czterostopniowa:

- jakość niedostateczna,
- jakość dostateczna,

- jakość dobra,
- jakość doskonała.

Klasyfikacja wody w kąpielisku oparta jest przede wszystkim na liczbie bakterii enterokoków oraz *Escherichia coli* w zakresie jednostek tworzących kolonie (jtk) (tab. 1), a sposób jej różnicowania określa szczegółowo załącznik nr 3 do wymienionego rozporządzenia.

Tabela 1. Wymagania mikrobiologiczne dla śródlądowych wód powierzchniowych (część B załącznika nr 1 do rozporządzenia)

Lp.	Parametr	Jakość doskonała	Jakość dobra	Jakość dostateczna
1	Enterokoki (jtk/100 ml lub NPL/100 ml)	200*	400*	330**
2	<i>Escherichia coli</i> (jtk/100 ml lub NPL/100 ml)	500*	1000*	990**

\* – oparte na ocenie 95-percentyla

\*\* – oparte na ocenie 90-percentyla

Źródło: rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru... (Dz.U. 2019 poz. 255).

Ustawodawca jakość wody w kąpielisku uzależnia przede wszystkim od występowania w niej bakterii groźnych dla zdrowia kąpiących się. Enterokoki mogą wywołać szereg chorób, takich jak zapalenie wsierdza, zakażenia w obrębie jamy brzusznej i miednicy małej, zakażenia dróg moczowych, zakażenia ran operacyjnych i chirurgicznych, zapalenie mózgu, zapalenie kości i szpiku, zakażenia układu oddechowego, zakażenia w przebiegu cukrzycy oraz zakażenia miazgi zębowej i przyzębia (Różańska i in. 2013). Bakterie *Escherichia coli* powodować mogą natomiast wymioty, biegunkę, bóle brzucha, stany zapalne pęcherza, a nawet całego układu moczowego.

Coraz powszechniejszym problemem w wodach powierzchniowych stają się masowe zakwity sinicowe, które uniemożliwiają rekreacyjne korzystanie z wód. Negatywnie oddziałują one na zdrowie człowieka nie tylko po wypiciu skażonej wody (nudności, wymioty, biegunka, ból brzucha), ale także po zetknięciu się ze skórą (wysypka, pęcherze). Niektóre szczepy sinic wytwarzają groźne dla zdrowia człowieka toksyny, które mogą występować zarówno w wodzie, jak i w postaci aerozoli, więc nie tylko bezpośredni kontakt z wodą, ale samo przebywanie w pobliżu naraża rekreantów na wdychanie szkodliwych oparów.

Kąpielisko może funkcjonować, jeżeli jakość wody w nim została sklasyfikowana co najmniej jako dostateczna (...) (art. 47.1 Prawo wodne). Jeżeli jakość wody w kąpielisku została sklasyfikowana jako niedostateczna zgodnie z art. 344 ust. 1 pkt 2, kąpielisko może funkcjonować pod warunkiem podjęcia działań mających na celu:

1. ochronę zdrowia ludzkiego i poprawę jakości wody, w tym wprowadzenie zakazu kąpeli w danym sezonie kąpielowym albo tymczasowego zakazu kąpeli,
2. ustalenie przyczyn nieosiągnięcia dostatecznej klasyfikacji jakości wody w kąpielisku,

3. zapobieżenie, zmniejszenie lub wyeliminowanie przyczyn zanieczyszczenia wody w kąpielisku,
4. przekazanie społeczeństwu informacji dotyczącej jakości wody w kąpielisku w sposób niebudzący wątpliwości co do stwierdzonych zagrożeń (Prawo wodne art. 47 ust. 2).

Dane i informacje odnośnie do cech fizycznych, geograficznych i hydrologicznych wody w kąpielisku oraz wód powierzchniowych, mających wpływ na ich jakość, wraz z identyfikacją i oceną przyczyn występowania zanieczyszczeń mogących wywierać niekorzystny wpływ na jakość wody w kąpielisku i stan zdrowia osób z niego korzystających zawarte są w **profilu wody w kąpielisku** (art. 16 ust. 44 Prawa wodnego). Sposób sporządzania profilu wody w kąpielisku oraz szczegółowy zakres informacji w nim zawartych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie profilu wody w kąpielisku (Dz.U. 2019 poz. 2206). Aktualizacja danych zawartych w profilu należy do obowiązków organizatora kąpieliska (§ 4 ust. 1). Profile wody opracowane dla poszczególnych kąpielisk są dostępne we wspomnianym wcześniej portalu internetowym **Serwis kąpieliskowy** ([sk.gis.gov.pl](http://sk.gis.gov.pl)).

## **Regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa uprawiania rekreacji jeziornej**

Szeroko uregulowanym pod względem prawnym obszarem jest bezpieczeństwo rekreantów. Kluczowe regulacje zawarte są w ustawie z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208, poz. 1240). Mimo zdefiniowania zadań dla zarządzających i organizujących kąpieliska oraz zajmujących się ratownictwem, wyżej wymieniona ustawa rozpoczyna się od zaznaczenia, że każdy, kto przebywa na obszarach wodnych, zobowiązany jest do zachowania należytej staranności w celu ochrony życia i zdrowia własnego i innych (art. 3).

Za zapewnienie bezpieczeństwa na obszarach wodnych odpowiadają właściwi miejscowo wójtowie, burmistrzowie i prezydenci miast, chyba że obszar ten znajduje się w obrębie parku narodowego lub krajobrazowego – wtedy ich dyrektorzy, lub jest to obszar prowadzenia działalności w zakresie sportu i rekreacji – wtedy osoby lub jednostki tę działalność prowadzące (art. 4 ust. 2). Zarządzający obszarami wodnymi m.in. organizują i finansują działania ratownicze. Organizowanie to mogą zlecić podmiotom uprawnionym do wykonywania ratownictwa wodnego (art. 21). W zakresie finansowania ratownictwo wodne jest dofinansowywane przez wojewodów oraz może być dofinansowane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz jednostki samorządu terytorialnego (art. 22).

Przytaczana ustawa wprowadza między innymi zakaz prowadzenia w ruchu wodnym statku lub innego obiektu pływającego (m.in. kajaka, roweru wodnego), niebędącego pojazdem mechanicznym osobie znajdującej się w stanie po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka. Osoby takie mogą też zostać niewpuszczone na tereny kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpiei. Nieprzestrzeganie powyższych przepisów podlega karze grzywny. W wyżej



opisanej sytuacji decyzją policjanta statek lub inny obiekt pływający może zostać usunięty z obszaru wodnego, a koszty usunięcia, przechowywania ponosi właściciel statku (art. 30–33).

Szczegółowo regulowane są aspekty bezpieczeństwa dotyczące korzystania z kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli, ich oznakowania, liczby ratowników, wyposażenia w sprzęt ratunkowy.

Na kąpieliskach śródlądowych dyżur pełni określona liczba ratowników: na każde rozpoczęte 100 m linii brzegowej – jeden ratownik od strony lądu i jeden ratownik od strony lustra wody, natomiast w miejscach przeznaczonych do kąpeli – 2 ratowników wodnych (Dz.U. 2012 poz. 108). Większość ratowników wodnych zrzeszona jest w Wodnym Ochotniczym Pogotowiu Ratunkowym (WOPR), ale nie jest to jedyny podmiot uprawniony do wykonywania ratownictwa wodnego. Według stanu na wrzesień 2023 r., w Polsce funkcjonowało 117 takich podmiotów, w tym 67 (57%) to jednostki WOPR-u. Aktualny wykaz prowadzony i udostępniony jest na stronach MSWiA (<https://www.gov.pl/web/mswia/podmioty-uprawnione-do-wykonywania-zadan-ratownictwa-gorskiego-i-wodnego>; dostęp: 15.09.2023).

Na kąpieliskach wydziela się strefy. Strefa ograniczona czerwonymi bojami to strefa, w której mogą przebywać osoby nieumiejące pływać, gdzie głębokość nie przekracza 120 cm. Drugą strefą jest strefa dla umiejących pływać oddzielona od reszty akwenu żółtymi bojami. Głębokość w tej strefie może dochodzić do 4 m. Jest to jednocześnie część zbiornika wyłączona z ruchu dla żeglarzy i motorowodniaków. Często również wydzielane są brodziki dla dzieci. Ich głębokość nie powinna przekraczać 40 cm, oznaczone są bojami koloru białego i otoczone siatką rozciągniętą od powierzchni wody do dna. Miejsca, w których kąpiel jest niedozwolona lub niebezpieczna, oznakowane są odpowiednimi znakami zakazu, nakazu lub informacyjnymi (Dz.U. 2012 poz. 286).

Kąpielisko może funkcjonować w trybie kąpeli dozwolonej – biała flaga, zabronionej – czerwona flaga oraz gdy nie ma ratowników – brak flagi. Rozporządzenie w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu, znaków informacyjnych oraz flag (Dz.U. 2012 poz. 286) wymienia warunki, w których ratownicy zobowiązani są zakazać kąpeli i wywiesić czerwoną flagę. Muszą to zrobić, gdy spełniony będzie choć jeden z następujących warunków: temperatura wody jest poniżej 14°C, widoczność poniżej 50 m, prędkość wiatru powyżej 5 st. w skali Beauforta, fale przekraczają 70 cm, woda jest skażona, występują wyładowania atmosferyczne lub trwa akcja ratownicza.

Różnice pomiędzy kąpieliskiem a miejscem wykorzystywanym do kąpeli w zakresie bezpieczeństwa polegają na tym, że w tym drugim nie musi być łodzi motorowodnej, tuby głosowej elektroakustycznej, środków łączności, podwyższonych stanowisk ratowniczych (Dz.U. 2012 poz. 261).

## Inne istotne uwarunkowania prawne

### Uprawnienia w rekreacji wodnej

Uprawianie niektórych form rekreacji wodnej wymaga posiadania uprawnień. I tak do uprawiania turystyki wodnej jachtami żaglowymi o długości kadłuba powyżej 7,5 m lub motorowymi o mocy silnika powyżej 10 kW konieczne są patenty wydawane odpowiednio przez Polski Związek Żeglarski i Polski Związek Motorowodny. Szczegóły dotyczące zakresu uprawnień oraz ich zdobywania określa rozporządzenie Ministra Sportu i Turystyki z 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej (Dz.U. 2013 poz. 460). Podobnie jeśli jachtem motorowym mają być holowani narciarze wodni lub inne obiekty pływające służące do uprawiania sportu lub turystyki lub statki powietrzne.

W innych przypadkach pewne uprawnienia są zalecane, a nadzorem nad nimi zajmują się stowarzyszenia (np. w przypadku nurkowania). Szczegóły opisano w rozdziałach na temat poszczególnych form rekreacji.

### Dostępność brzegów

Wielu rekreantów nie zdaje sobie sprawy, że regulacjom prawnym podlega również kwestia dostępności brzegów. Pływając np. kajakiem po jeziorze, często można zauważyć postawione na brzegu znaki informujące o zakazie wstępu i/ lub terenie prywatnym, a czasem dostęp do brzegu uniemożliwia ogrodzenie sięgające linii wody lub nawet umieszczone w jeziorze. Ustawodawca jednoznacznie określa, że zakazuje się grodzenia nieruchomości przyległych do publicznych śródlądowych wód powierzchniowych oraz do brzegu wód morskich i morza terytorialnego w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, a także zakazywania lub uniemożliwiania przechodzenia przez ten obszar (Prawo wodne art. 232 ust. 1). Każdy, kto ma potrzebę zejścia z jednostki pływającej na ląd, musi mieć taką możliwość. Jest to kwestia związana również z bezpieczeństwem w razie niesprzyjających warunków pogodowych, w których należy jak najszybciej ewakuować się z akwenu i zejść na ląd. Prawo stanowi ponadto, że właściciel nieruchomości przyległej do wód objętych powszechnym korzystaniem jest obowiązany zapewnić dostęp do wód w sposób umożliwiający to korzystanie. Części nieruchomości umożliwiające dostęp do wód wyznacza wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji (Prawo wodne art. 233 ust. 2). Zabrania się wznoszenia w pobliżu morza, jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej (...) (Ustawa o ochronie przyrody art. 119).

## Literatura

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 1997 nr 78, poz. 483).
- Rozporządzenie Ministra Sportu i Turystyki z 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej (Dz.U. 2013 poz. 460).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag (Dz.U. 2012 poz. 286).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 stycznia 2012 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących liczby ratowników wodnych zapewniających stałą kontrolę wyznaczonego obszaru wodnego (Dz.U. 2012 poz. 108).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia wyznaczonych obszarów wodnych w sprzęt ratunkowy i pomocniczy, urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze oraz sprzęt medyczny, leki i artykuły sanitarne (Dz.U. 2012 poz. 261).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie profilu wody w kąpielisku (Dz.U. 2019 poz. 2206).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (Dz.U. 2019 poz. 255).
- Różańska H., Lewtak-Piłat A., Osek J. 2013. Enterokoki – bakterie o wielu obliczach. *Życie Weterynaryjne*, 88(7): 562–564.
- Uchwała nr XIV/185/V/2016 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 24 lutego 2016 r. w sprawie: wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na niektórych jeziorach powiatu poznańskiego.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336, 1688, 1890).
- Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208, poz. 1240).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478, 1688, 1890, 1963, 2029).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556, 2687, 2023 poz. 877, 1506, 1688, 1719, 1762, 1890, 1963, poz. 2029).

## Źródła internetowe

<https://www.gov.pl/web/mswia/podmioty-uprawnione-do-wykonywania-zadan-ratownictwa-gorskiego-i-wodnego> (dostęp: 15.09.2023).



**Dawid Abramowicz**

## **Ocena społecznych funkcji jezior – perspektywa koncepcji usług ekosystemowych i georóżnorodności**

### **Wprowadzenie**

Jeziora świadczą rozmaite funkcje, które mogą być rozpatrywane zarówno z punktu widzenia człowieka, jak i dla utrzymania równowagi przyrodniczej w różnych typach ekosystemów. Biorąc pod uwagę klasyczny podział gospodarki na sektory, można wymienić szereg funkcji jezior mających wpływ na funkcjonowanie rolnictwa (np. retencja, pozyskiwanie wody do nawadniania), przemysłu (np. pozyskiwanie wody do chłodzenia reaktorów), usług (np. rozwój sportów wodnych). W warunkach postępującej antropopresji zarządzanie funkcjami jezior wymaga przyjęcia właściwej perspektywy uwzględniającej potrzeby ochrony przyrody, przy racjonalnym zaspokajaniu potrzeb społecznych. Tym samym oczywiste jest to, że rozpoznanie społecznych funkcji jezior, umiejętność dokonania ich oceny oraz rozstrzygnięcie o ich rozwoju (np. rozwoju turystyki) powinno być dokonywane z poszanowaniem środowiska przyrodniczego. W rozdziale przedstawiono podstawowe kategorie identyfikacji społecznych funkcji jezior i sposoby dokonywania ich oceny z perspektywy koncepcji usług ekosystemowych i georóżnorodności.

### **Kulturowe usługi ekosystemowe jezior**

Antropocentryczna postawa człowieka wobec środowiska przyrodniczego, wynikająca z potrzeby przetrwania i rozwoju, warunkuje czerpanie przez niego korzyści wytwarzanych przez ziemskie ekosystemy. Wszelkie bezpośrednio i pośrednio pożytki, zarówno ekologiczne, kulturowe, jak i ekonomiczne, określa się jako usługi ekosystemowe (Costanza 1997). W ramach koncepcji usług ekosystemowych wyróżniono usługi: zaopatrujące, regulacyjne i kulturowe (Burkhard i in. 2014). Usługi zaopatrujące to wszelkie naturalne zasoby i produkty uzyskiwane z ekosystemów, które wykorzystywane są przez człowieka, np. jako żywność, materiały lub energia. Usługami regulacyjnymi są najczęściej korzyści uzyskiwane z regulacji struktur, procesów i funkcji ekosystemów. To m.in. procesy przemiany energii, jej magazynowanie i przepływ, cykle biogeochemiczne oraz regulacja

klimatu. Natomiast wszystkie pożytki uzyskiwane z ekosystemów, które przyczyniają się do rozwoju poznawczego, refleksji, rekreacji oraz sprzyjają powstawaniu doświadczeń duchowych i estetycznych, określa się mianem usług kulturowych (de Groot i in. 2002).

Wymienione usługi dostarczane są zatem przez zróżnicowane typy ekosystemów, w tym leśne, wodne, bagienno-łąkowe, nadmorskie, górskie, a także ekosystemów funkcjonujących na obszarach zurbanizowanych i rolniczych. Szczególną rolę w dostarczaniu pożytków przyrodniczych dla człowieka, a zwłaszcza turystyki, mają ekosystemy jezior (Maltby, Ormerod 2011, Walenciuk 2019). W Polsce występują one przede wszystkim w krajobrazie młodoglacjalnym, w obrębie pojezierzy (Solon i in. 2017). Przykładem usługi zaopatrującej w tym przypadku może być połów ryb, natomiast regulacyjnej wpływ akwenu na kształtowanie lokalnego topoklimatu, a także retencja. Jednakże biorąc pod uwagę badania w zakresie rozwoju limnoturystyki i rekreacji wodnej, szczególne znaczenie mają ekosystemowe usługi kulturowe (Kulczyk 2016).

Aktualną klasyfikację usług ekosystemowych, w tym kulturowych, prezentuje Wspólna Międzynarodowa Klasyfikacja Usług Ekosystemowych (CICES 2018). Na użytek tego opracowania w tabeli 1 przedstawiono grupy, klasy i typy usług kulturowych.

Dokonując rozpoznania społecznych funkcji jezior, która w świetle koncepcji usług ekosystemowych odnosi się do kulturowych usług ekosystemowych, Walenciuk (2019, s. 155) wymienia takie przykłady usług kulturowych, jak: „spacery, wędrowki wzdłuż brzegu jeziora, pływanie łódką, wędkarstwo rekreacyjne, plażowanie, żeglowanie, a także duchowa tożsamość rytualna, gotowość do ochrony roślin, zwierząt, ekosystemów dla doświadczenia i wykorzystania przez przyszłe pokolenia”. Badania usług ekosystemowych przeprowadzone przez Kulczyk i in. (2016) informują o najważniejszych aktywnościach podejmowanych przez turystów spędzających letni urlop w 2014 r. w regionie jezior mazurskich. Autorzy wymieniają najważniejsze formy aktywnego spędzania czasu, do których konieczne jest posiadanie niezbędnego wyposażenia. Były to takie usługi kulturowe, jak: żeglarstwo (36,8% wypoczywających), pływanie łodzią wiosłową i rowerem wodnym (28,7%), pływanie kajakiem (21,7%), pływanie łodzią motorową (6,8%), uprawianie windsurfingu (1,2%) (Kulczyk i in. 2016). Badania wykazały też, że turyści podejmują aktywności w sąsiedztwie zbiorników wodnych – w tym przypadku podano przykład jazdy konnej (0,2%). Interesujący przykład usług kulturowych jezior przedstawiła Knoll i in. (2019), przywołując pożytki wynikające z korzystania z akwenów pokrytych pokrywą lodową. Zdaniem autorów, w okresie gdy niektóre z jezior strefy umiarkowanej chłodnej pokryte są lodem, możliwe jest dostarczanie przez te jeziora usług kulturowych, polegających na odprawianiu ceremonii religijnych (np. lokalne wierzenia, zwyczaje), organizowaniu wydarzeń artystycznych na lodzie (np. festiwale rzeźby lodowej), organizowaniu wydarzeń sportowo-rekreacyjnych (np. gra w hokeja, łyżwiarstwo), wykorzystywaniu pokrywy lodowej w celu egzystencji (np. skrócony czas dotarcia do określonego miejsca). W tym przypadku Knoll i in. (2019) ocenili, że okres topnienia pokrywy lodowej wynikający zarówno z sezonowej zmienności klimatycznej, jak i antropogenicznych

Tabela 1. Grupy, klasy i typy usług kulturowych

Grupa	Klasa	Kod	Typ usług kulturowych
Fizyczne i eksperymentalne interakcje z przyrodą	Charakterystyki systemów żywych umożliwiające aktywne interakcje	3.1.1.1	Doświadczalne wykorzystywanie zwierząt, roślin i krajobrazów
	Charakterystyki systemów żywych umożliwiające obserwacje lub inne interakcje	3.1.1.2	Fizyczne wykorzystywanie krajobrazów
Umysłowe (intelektualne) interakcje z przyrodą	Charakterystyki systemów żywych umożliwiające badania naukowe	3.1.2.1	Naukowe
	Charakterystyki systemów żywych umożliwiające edukację i trening	3.1.2.2	Edukacyjne
	Charakterystyki systemów żywych ważne w kategoriach kultury i dziedzictwa	3.1.2.3	Kulturowe, związana z dziedzictwem
	Charakterystyki systemów żywych ważne z powodów estetycznych	3.1.2.4	Estetyczne
Duchowe i symboliczne interakcje z przyrodą	Znaczenie symboliczne	3.2.1.1	Symboliczne
	Znaczenie religijne	3.2.1.2	Sakralne, religijne
	Pobudzanie zainteresowania, znaczenie rozrywkowe	3.2.1.3	Rozrywkowe
Inne cechy biotyczne, które nie mają wartości użytkowej	Znaczenie egzystencjalne	3.2.2.1	Egzystencjalne
	Znaczenie dziedzictwa	3.2.2.2	Związane z dziedzictwem

Źródło: na podstawie Common International Classification of Ecosystem Services (CICES 2018) for Integrated Environmental and Economic Accounting.

zmian klimatu skutkują ograniczeniem dostarczania kulturowych usług ekosystemowych, co niesie negatywne skutki w wymiarze ekonomicznym. Natomiast Stępniewska i Abramowicz (2016) przedstawili wyniki badań w zakresie usług ekosystemowych obszaru Szacht w Poznaniu – terenu poeksploatacyjnego, w obrębie którego występują antropogeniczne stawy o ograniczonym sposobie użytkowania (np. zakaz kąpeli, zakaz pływania łodzią). W tym przypadku jedyną formą bezpośredniego sposobu wykorzystywania zbiorników wodnych było rekreacyjne wędkarstwo. Natomiast do usług kulturowych realizowanych w sąsiedztwie tych zbiorników zaliczono aktywne formy wypoczynku – bieganie, jazdę na rowerze, nordic walking, organizowanie ognisk, grillowanie, spacerowanie, fotografowanie, a także bierne formy wypoczynku: podziwianie krajobrazu, kontemplowanie i czerpanie inspiracji, obserwację przyrody, opalanie się, czytanie, uczenie się (Stępniewska, Abramowicz 2016). Na podstawie analiz literaturowych przedstawiono główne formy aktywności, które podejmuje się w obrębie zbiorników wodnych i w ich sąsiedztwie (tab. 2). Do każdego typu usług kulturowych zaproponowano przykłady podejmowanych aktywności i interakcji z przyrodą.



Tabela 2. Przykłady podejmowanych aktywności i interakcji z przyrodą wynikające z usług kulturowych jezior

Kod	Typ usług kulturowych	Przykłady podejmowanych interakcji i aktywności
3.1.1.1	Doświadczalne wykorzystywanie zwierząt, roślin i krajobrazów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w <i>obrębie jeziora</i>: pływanie, nurkowanie, pływanie łodzią (wiosłową, silnikową, rowerem wodnym, kajakiem, statkiem wycieczkowym), żeglarstwo, windsurfing, wakeboarding, pływanie na desce SUP, wędkarstwo rekreacyjne, dokarmianie zwierząt, aktywności na pokrywie lodowej na jeziorze (np. jazda na łyżwach)</li> <li>– w <i>sąsiedztwie jeziora</i>: spacerowanie i wędrowki wzdłuż brzegu, bieganie, nordic walking, jazda na rowerze, fotografowanie, grillowanie, jazda konna</li> </ul>
3.1.1.2	Fizyczne wykorzystywanie krajobrazów	obserwacja roślin, zwierząt, krajobrazów, plażowanie (opalenie się), czytanie, spożywanie posiłku w sąsiedztwie jeziora
3.1.2.1	Naukowe	dokonywanie pomiarów, prowadzenie badań naukowych w obrębie jeziora
3.1.2.2	Edukacyjne	uczestnictwo w formach edukacji przyrodniczej, geograficznej (np. edukacja na ścieżkach dydaktycznych), dokonywanie pomiarów w celach edukacyjnych
3.1.2.3	Kulturowe, związane z dziedzictwem	obserwacja pomników historii, form ochrony przyrody w obrębie jeziora
3.1.2.4	Estetyczne	czierpanie inspiracji z przyrody, zachwyt nad jej pięknem
3.2.1.1	Symboliczne	kontemplacja, sentymentalne znaczenie danego jeziora
3.2.1.2	Sakralne, religijne	duchowe lub religijne konteksty dotyczące określonego jeziora
3.2.1.3	Rozrywkowe	udział w wydarzeniach o charakterze rozrywkowym
3.2.2.1	Egzystencjalne	gotowość do ochrony wybranych cech ekosystemu jeziora
3.2.2.2	Związane z dziedzictwem	doświadczenie <i>genius loci</i> , świadomość na temat dawnego osadnictwa, historii jeziora

Źródło: opracowanie własne.

Oprócz wskazania form aktywności wynikających z usług kulturowych, koncepcja usług ekosystemowych umożliwia ekonomiczne określenie wartości pożytków dostarczanych przez ekosystemy, w tym ekosystemy jeziorne. Wyceny usług nierynkowych dokonuje się za pomocą pośrednich i bezpośrednich metod (Żylicz 2012). Badania przeprowadzone dla regionu jezior mazurskich umożliwiły określenie wartości dochodów z turystyki w 2014 r. na około 277 mln zł. Zastosowano metodę kosztów podróży (ang. *travel costs method*), w której uwzględniono



całkowite poniesione przez turystów koszty związane z wypoczynkiem. Do kosztów zaliczono koszty przejazdu, czasu podróży, zakwaterowania, wyposażenia rekreacyjnego (np. wynajem łodzi, kajaka itp.), zakupu regionalnych potraw (Kulczyk i in. 2016). Natomiast metodą skłonności do zapłaty (ang. *willingness to pay*) określono wartość terenu Szacht w Poznaniu – miejskiego parku cennego przyrodniczo, gdzie występują zbiorniki poeksploatacyjne. W tym przypadku respondenci zostali zapytani o to, jaką kwotę gotowi są zapłacić, aby zapobiec potencjalnej degradacji środowiska i utraty wartości rekreacyjnych terenu (Abramowicz 2016). Korzystając z listy istotnych usług głównych typów ekosystemów w Polsce i ich wskaźników zaproponowanych w projekcie ECOSERV-POL, wymieniono sposoby oceny usług kulturowych dla tego obszaru (Stępniewska, Pieczka 2022):

- cechy systemów biologicznych umożliwiające działania wspierające zdrowie, regenerację sił albo rozrywkę poprzez interakcje aktywne lub angażujące/pasywne lub obserwacyjne mogą być określane wskaźnikiem infrastruktury rekreacyjnej (typ, powierzchnia, liczba obiektów);
- cechy systemów biologicznych umożliwiające prowadzenie badań naukowych lub kreowanie tradycyjnej wiedzy ekologicznej mogą być określane wskaźnikiem badań naukowych (liczba projektów/publikacji/punktów badawczo-pomiarowych);
- cechy systemów biologicznych, które umożliwiają działania edukacyjne oraz szkoleniowe mogą być określane wskaźnikiem infrastruktury edukacyjnej (typ, liczba obiektów, dostępność);
- cechy systemów biologicznych ważne dla kultury i dziedzictwa mogą być określane wskaźnikiem obiektów ważnych dla kultury (typ, liczba) lub liczbą zdjęć obiektów na portalach społecznościowych.

Zaproponowane metody oceny usług ekosystemowych, w tym przypisane im wskaźniki (Stępniewska, Pieczka 2022), z powodzeniem mogą służyć do oceny usług kulturowych jakichkolwiek ekosystemów jeziornych. Wydaje się, że z punktu widzenia badań nad rozwojem limnoturystyki i rekreacyjnym wykorzystaniem jezior, zastosowanie metod oceny kulturowych usług ekosystemowych będzie miało duże znaczenie poznawcze i praktyczne.

## **Identyfikacja i ocena georóżnorodności na rzecz rozwoju geoturystyki**

Istotnym czynnikiem warunkującym zainteresowanie człowieka określonym obszarem jest jego zróżnicowanie, które może przejawiać się zarówno cechami środowiska biotycznego (bioróżnorodność), jak i abiotycznego (georóżnorodność), jednakże dotyczyć może też atrakcyjności w sferze kultury materialnej i niematerialnej. W przypadku jezior jako obiektów o zróżnicowanej genezie, których istnienie warunkowane jest określoną rzeźbą terenu (występowanie zagłębienia – misy jeziornej), należy zauważyć, że mogą one determinować georóżnorodność danego obszaru. Georóżnorodność rozumiana jest jako całość elementów abiotycznych na danym obszarze związanych z budową geologiczną (skały, minerały, skamieniałości), rzeźbą terenu (formy i procesy), glebami i wodami powierzchniowymi z uwzględnieniem ich powiązań (procesy i relacje) z ekosystemami oraz

działalnością człowieka (Gray 2004, Kozłowski 2004, Serrano, Ruiz-Flaño 2007). Tym samym identyfikacja i ocena georóżnorodności jezior, a następnie właściwa popularyzacja cech jezior może okazać się właściwym zadaniem przy planowaniu turystyki, a zwłaszcza geoturystyki. Biorąc pod uwagę przedmiot zainteresowania geoturystyki, jeziora mogą być traktowane w dwojaki sposób: (1) jako formy i obiekty przyrodnicze, stanowiące fragment ukształtowania powierzchni terenu – misy jeziorne; (2) jako elementy dziedzictwa kulturowego, kształtujące krajobraz kulturowy, np. zbiorniki antropogeniczne (Migoń 2012).

Kryteria oceny georóżnorodności, które można zastosować dla rozwoju geoturystyki zostały obszernie opisane w literaturze i dotyczyły metod oceny geostanowisk (Bruschi, Cendero 2005, Pralong 2005, Serrano, Gonzalez-Trueba 2005, Pereira i in. 2007, Reynard i in. 2007, Zouros 2007, Kubalíkova 2013). Wykaz i objaśnienie szczegółowych kryteriów oceny zaprezentowanej przez Kubalíkovą (2019) zaprezentowano w tabeli 3.

Zaproponowano trzy główne kryteria oceny: wartości naukowe, wartości dodatkowe, wartości użytkowe, a następnie każdej z nich przypisano kryteria szczegółowe. Zgodnie z tym, każda z grup wymaga przypisania oceny w pięciostopniowej skali (0, 0,25, 0,5, 0,75, 1), której wysokość warunkowana jest poziomem zaawansowania danej cechy (0 – brak występowania cechy, 1 – bardzo wysoki poziom). Oceny dokonuje się na podstawie inwentaryzacji terenowej, obserwacji bezpośredniej, a także znajomości literatury naukowej. Szczegółowy zakres oceny grup został przedstawiony w opracowaniu Kubalíkovej (2019). W przypadku jezior w Polsce zastosowanie przedstawionej metody oceny georóżnorodności może przyczynić się do identyfikacji obszarów, na których istnieją dobre warunki do rozwoju geoturystyki. Są to przede wszystkim obszary pojezierzy, gdzie oprócz typowych jezior polodowcowych (morenowych, rynnowych, oczek wytopiskowych), często w ich sąsiedztwie występują zbiorniki o odmiennej genezie. Przykładem są wybrane jeziora na Pojezierzu Wielkopolskim – Jezioro Maltańskie w Poznaniu (zbiornik sztuczny, przepływowy), oczka meteorytowe na poznańskim Morasku (zbiorniki powstałe wskutek upadku meteorytu), jezioro Kocie Doły w Luboniu (starorzecze w dolinie Warty) czy zespół glinianek na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego (zbiorniki poeksploatacyjne). Interesujące ramy oceny georóżnorodności dla obszaru Polski z uwzględnieniem jezior zaproponował Kozłowski (2004). W wyodrębnionych pięciu klasach oceny georóżnorodności (bardzo wysoka, wysoka, średnia, niska, bardzo niska) stwierdził, że sam fakt występowania jezior na danym obszarze jako form rzeźby terenu decyduje o najwyższej georóżnorodności (A – bardzo wysoka georóżnorodność). Natomiast z perspektywy wód powierzchniowych zaproponowano, aby skala georóżnorodności była miarą jakości wody w jeziorach.

Przytoczone kryteria oceny georóżnorodności według Kubalíkovej (2019) pozwalają wyodrębnić funkcje jezior obiektów wynikające z ich abiotycznej natury. W przypadku jezior są to funkcje:

- naukowe – georóżnorodność determinuje kierunki badań naukowych, zwłaszcza w zakresie genezy, budowy geologicznej i parametrów misy jeziornej,

- a także określenia sposobów wykorzystania zbiornika w celach gospodarczych, ekonomicznych i społecznych;
- edukacyjne – georóżnorodność sprzyja prowadzeniu wielotorowej edukacji geograficznej, zarówno formalnej, jak i nieformalnej o tematyce limnologicznej, jednocześnie wyjaśniając zróżnicowanie geomorfologiczne i hydrologiczne regionu;

Tabela 3. Kryteria oceny georóżnorodności danego obiektu na rzecz rozwoju geoturystyki

Grupa kryteriów	Kryteria szczegółowe	Objaśnienie
Wartości naukowe	integralność	aktualny stan zachowania, stopień przekształcenia lub degradacji cech związanych z georóżnorodnością
	reprezentatywność	wzorcowość na tle danego obszaru
	rzadkość i/lub unikatowość	występowanie cech unikatowych w skali kraju
	wartości paleo-geograficzne	znaczenie w prezentowaniu historii Ziemi lub klimatu
Wartości dodatkowe	wartości ekologiczne	obecność rzadkich gatunków, występowanie ważnych ekosystemów
	wartości estetyczne	punkty widokowe, kontrasty w krajobrazie, struktura przestrzeni
	wartości kulturowe	archeologiczne, historyczne i artystyczne cechy obszaru związane z georóżnorodnością, antropogeniczne formy rzeźby terenu
Wartości użytkowe	status ochrony	ochrona prawna i konserwacja obiektów związanych z naukami o Ziemi
	zagrożenia	formy ryzyka i zagrożeń: zagrożenia dla georóżnorodności – zarówno antropogeniczne, jak i naturalne
	dostępność	zasięg oddziaływania transportu publicznego oraz możliwości samodzielnego dojazdu, lokalizacja obiektów transportowych w pobliżu
	bezpieczeństwo	stopień bezpieczeństwa w korzystaniu z geostanowiska, ograniczenia w korzystaniu
	infrastruktura turystyczna	baza gastronomiczna, noclegowa, szlaki turystyczne, bliskość tych elementów
	promocja	obecność form promocji georóżnorodności, upowszechnianie informacji za pomocą różnych kanałów komunikacji
	wartość edukacyjna	możliwości wykorzystania występujących cech i obiektów w edukacji formalnej i/lub nieformalnej, poziom dostosowania form i/lub treści do przeciętnego odbiorcy
	inne wartości użytkowe	istnienie innych wartości użytkowych wynikających z indywidualności geostanowiska

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kubalíková (2019, zm.).

- ekonomiczne – georóżnorodność będąca punktem zainteresowania turystów stwarza potrzebę przygotowania właściwej infrastruktury turystycznej, w tym na obszarach pojezierzy, i dostarczania usług turystycznych sprzyjających rozwojowi gospodarstwu regionu;
- ochronne – georóżnorodność jako wartość (geodziedzictwo) stwarza konieczność podejmowania działań ochronnych (geochrona) umożliwiających uchronienie obiektów przed degradacją;
- kulturowe – georóżnorodność jest czynnikiem sprzyjającym budowaniu przywiązania do miejsca ze względu na wartości historyczne, religijne, archeologiczne; w przypadku jezior świadczyć o tym może kultura osadnicza, związana historycznie ze zbiornikami wody słodkiej;
- ekologiczne – georóżnorodność jako zespół cech abiotycznych stanowi podstawę do rozwoju i funkcjonowania różnorodności przyrodniczej (bioróżnorodności);
- estetyczne i krajobrazowe – zróżnicowanie rzeźby, budowy geologicznej oraz krajobrazów kulturowych często decyduje o dostrzeganiu piękna przyrody, co wywiera wpływ na rozwój turystyki (geoturystyka).

## Podsumowanie

Uwzględnienie społecznych funkcji jezior w planowaniu turystyki, a zwłaszcza limnoturystyki i geoturystyki, jest kluczowym czynnikiem warunkującym planowanie działań, które będą uwzględniać zarówno interes przyrodniczy, jak i społeczno-gospodarczy. Jest to możliwe dzięki rozumieniu funkcji społecznych jezior przez pryzmat kluczowych koncepcji uznawanych w naukach przyrodniczych, w tym koncepcji usług ekosystemowych i koncepcji georóżnorodności. Niniejsze opracowanie stanowi zatem próbę identyfikacji takich społecznych funkcji jezior, które nie tylko wynikają z przesłanek gospodarczych (przeznaczenie jezior na funkcje rolnicze, przemysłowe, usługowe), ale są efektem naukowych rozważań nad oceną przydatności jezior dla człowieka. Planowanie rozwoju funkcji jezior na danym obszarze powinno zatem być poprzedzone oceną tych funkcji z wykorzystaniem wskaźników ekonomicznych (odnoszących się do koncepcji usług ekosystemowych, np. Stępniewska, Pieczka 2022) lub kryteriów określających ocenę georóżnorodności (odnoszących się do możliwości rozwoju geoturystyki, np. Kubalíková 2019).

## Literatura

- Abramowicz D. 2016. Świadczenia ekosystemowe jako przesłanka do zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych. Przykład Szacht w Poznaniu. Praca magisterska. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Zakład Geografii Kompleksowej, Poznań.
- Bruschi V.M., Cendrero A. 2005. Geosite Evaluation. Can we measure intangible values? *Il Quaternario*, 18(1): 293–306.

- Burkhard B., Kandziora M., Hou Y., Mueller F. 2014. Ecosystem Service Potentials, Flows and Demands – Concepts for Spatial Localisation, Indication and Quantification, IALE. Official Journal of the International Association for Landscape Ecology, Landscape (<http://www.landscapeonline.de/wp-content/uploads/DOI103097-LO201434.pdf>; dostęp: 11.12.2022).
- CICES 2018. Wspólna Międzynarodowa Klasyfikacja Usług Ekosystemowych (Common International Classification of Ecosystem Services)(<https://cices.eu/>; dostęp: 11.12.2022).
- Costanza R., D'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., van del Belt M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387: 253–260.
- de Groot R.S., Wilson M.A., Boumans R.M.J. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Elsevier, Ecological Economics*, 41: 393–408.
- Gray M. 2004. *Geodiversity. Valuing and Conserving Abiotic Nature*. Wiley, Chichester.
- Knoll L., Sharma S., Denfeld B., Flaim G., Hori Y., Magnuson J., Straile D., Weyhenmeyer G. 2019. Consequences of lake and river ice loss on cultural ecosystem services. *Limnology and Oceanography Letters*, 4: 119–131. <https://doi.org/10.1002/lol2.10116>
- Kozłowski S. 2004. Geodiversity. The concept and scope of geodiversity. *Przegląd Geologiczny*, 52(8/2): 833–839.
- Kubalíková L. 2013. Geomorphosite assessment for geotourism purposes. *Czech Journal of Tourism*, 2(2): 80–104.
- Kubalíková L. 2019. Assessing Geotourism Resources on a Local Level: A Case Study From Southern Moravia (Czech Republic). *Resources*, 8: 150. <https://doi.org/10.3390/resources8030150>
- Kulczyk S. 2016. Między kulturą a naturą. Zastosowanie koncepcji usług ekosystemowych w badaniach nad turystyką kulturową – przykład szlaku Wielkich Jezior Mazurskich. *Turystyka Kulturowa*, 1: 64–78.
- Kulczyk S., Woźniak E., Derek M. 2016. How much is the “wonder of nature” worth? The valuation of tourism in the Great Masurian Lakes using travel cost method. *Ekonomia i Środowisko*, 4(59): 235–249.
- Maltby E., Ormerod S. 2011. *Freshwaters – open waters, wetlands and floodplains*. UK National Ecosystem Assessment Technical Report, Edition 1, Cambridge, s. 295–360.
- Migoń P. 2012. *Geoturystyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Pereira P., Pereira D., Alves M.I.C. 2007. Geomorphosite assessment in Montesinho Natural Park (Portugal). *Geographica Helvetica*, 62(3): 159–168.
- Pralong J-P. 2005. A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. *Géomorphologie, Relief, Processus, Environnement*, 11: 189–196.
- Reynard E., Fontana G., Kozlik L., Scapozza C. 2007. A method for assessing the “scientific” and “additional” values of geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62(3): 148–158. <https://doi.org/10.5194/gh-62-148-2007>
- Serrano Cañadas E., González-Trueba J.J. 2005. Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain). *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 1(3): 197–208.
- Serrano Cañadas E., Ruiz-Flaño P. 2007. Geodiversity. A theoretical and applied concept. *Geographica Helvetica*, 62(3): 140–147.
- Solon J., Roo-Zielińska E., Affek A., Kowalska A., Kruczkowska B., Wolski J., Degórski M., Grabińska B., Kołaczowska E., Regulska E., Zawiska I. 2017. Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodoglacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania. Instytut

Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, SEDNO Wydawnictwo Akademickie, Warszawa.

- Stępniewska M., Abramowicz D. 2016. Social perception and the use of ecosystem services on municipal post-mining lands. An example of Szachty in Poznań. *Ekonomia i Środowisko*, 4(59): 252–262.
- Stępniewska M., Pieczka D. 2022. Społeczna percepcja i zarządzanie usługami ekosystemowymi Szacht. [W:] M. Mazurek, D. Abramowicz (red.), *Środowisko geograficzne zlewni Junikowskiego Strumienia*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 405–418.
- Walenciuk J. 2019. Implementacja koncepcji kulturowych usług ekosystemowych w badaniach nad turystyką w obszarze jezior. *Czasopismo Geograficzne*, 90(1): 148–159.
- Zouros N. 2007. Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece. Case study of the Lesvos Island – coastal geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62(3): 169–180. <https://doi.org/10.5194/gh-62-169-2007>
- Żylicz T. 2012. Valuating ecosystem services. *Ekonomia i Środowisko*, 2(42): 18–38.

**Zuzanna Dąbrowska, Klaudiusz Świącicki**

## **Oddziały Muzeum Pierwszych Piastów, położone nad jeziorem Lednica, jako przykład historyczno-kulturowego wykorzystania obszarów nadjeziornych na potrzeby turystyki**

### **Wprowadzenie**

Zbiorniki wodne, rzeki oraz wody gruntowne stanowią nieodzowny element życia człowieka od początku jego dziejów. Według jednej z najpopularniejszych koncepcji naukowych wykształcenie się pierwszych miast, a następnie organizmów państwowych w III tys. p.n.e. na obszarze Żyznego Półksiężycy, subkontynencie indyjskim oraz Chin było możliwe dzięki osadnictwu wzdłuż wielkich rzek. W czasie rewolucji neolitycznej, która dała początek rolnictwu, lokalne społeczności zaczęły łączyć się w większe zbiorowości w celu tworzenia systemów irygacyjnych. Powoli wykształcał się podział ról, który dał początek hierarchizacji społecznej oraz władzy zwierzchniej. Przez tysiąclecia rzeki pełniły ważną funkcję komunikacyjną, integrując kształtujące się państwowości i umożliwiając wymianę handlową. Równie istotna była gospodarcza funkcja innych akwenów. Wylewy rzek, niosące żyzne muły, umożliwiały rozwój rolnictwa, tereny zielone wypas bydła, owiec oraz innych zwierząt. Połów ryb, myślistwo ptactwa wodnego, a w niektórych rejonach świata także pozyskiwanie roślinności, odgrywa ważną rolę żywieniową (Kemp 2009).

Cykliczne wylewy rzek przyczyniły się do rozwoju kalendarza. Akweny pełniły ważną funkcję kultową np. w obrzędach religijnych, zwłaszcza w rytuałach oczyszczenia (Ganges, Jordan) oraz w rytuałach przejścia do świata zmarłych (Nil, mitologiczny Styks). Z tego też powodu nad rzekami i jeziorami powstawały świątynie, obiekty o wielkim znaczeniu nie tylko kulturotwórczym, ale także ekonomicznym (Černý 1974).



## Znaczenie rzek i jezior dla rozwoju osadnictwa w czasach starożytnej oraz wczesnośredniowiecznej Wielkopolski

Poczynając od starożytności, analogicznie istotną rolę pełniły akweny na ziemiach polskich. W okresie kultury łużyckiej nad rzekami i jeziorami powstawały wielkie założenia grodowe (Hensel 1988). Najbardziej znanym, zrekonstruowanym grodem tejże kultury jest Biskupin, położony na Pałukach w północnej Wielkopolsce. Ta ludna osada funkcjonowała stosunkowo długo we wczesnej epoce żelaza. Badania dendrochronologiczne pozwalają dość precyzyjnie wyznaczyć początek osady; według nich drewno pod przyszły gród ścięto między 747 a 722 r. p.n.e. Gród był zasiedlony przez około 150 lat w dwu fazach użytkowania. Liczący 106 domostw jest przykładem dużego, zwartej osady protourbanistycznego (Gediga, Piotrowski 2006). Odkrycia archeologiczne świadczą o tym, że mieszkańcy grodu wykształcili wysoko rozwiniętą kulturę materialną oraz duchową. Położony nad Jeziorem Biskupińskim, razem z grodami Sobiejuchy, Izdebno, Smuszewo na Pałukach oraz Jankowo na Kujawach, tworzył sieć grodów kultury łużyckiej. W 1933 r. prowadzone w okolicach prace melioracyjne doprowadziły do obniżenia wód jeziora. Nauczyciel Walenty Szwajcer poinformował archeologa prof. Józefa Kostrzewskiego z Uniwersytetu Poznańskiego (obecnie UAM) o odsłoniętych ponad lustro wody drewnianych konstrukcjach. Podjęte już w latach 30. ub. w. badania archeologiczne pozwoliły na rekonstrukcję grodu. Zresztą badania archeologiczne nad Biskupinem, kontynuowane przez Niemców w czasie II wojny światowej, oraz przez polskich naukowców po jej zakończeniu, są ciekawym przykładem rywalizacji ideologicznej, mającej przesądzić o przynależności państwowej ziem, na których rozwijała się kultura łużycka (Gediga, Piotrowski 2004). Prof. Kostrzewski był zwolennikiem koncepcji wykształcenia się z tejże kultury Prasłowian, niemiecki badacz Bolko von Richtofen widział w Łużyczanach początki etnosu germańskiego. Obecny stan wiedzy nie pozwala uznać przedstawicieli kultury łużyckiej za protoplastów Słowian czy Germanów. Biskupin jest najbardziej znanym turystycznie grodem łużyckim na ziemiach polskich. Działa tam rezerwat archeologiczny. Na jego terenie można zwiedzić nie tylko gród kultury łużyckiej, ale także wizualizację obozu zbieraczy i łowców z około 10 000–8000 r. p.n.e., rekonstrukcję neolitycznej osady rolniczej (3500–2500 r. p.n.e.) oraz wioskę piastowską. W Muzeum Archeologicznym można podziwiać artefakty wymienionych kultur. Corocznie nad Jeziorem Biskupińskim odbywają się festyny archeologiczne. Sama nazwa Biskupin jest oczywiście późniejsza i pochodzi z czasów, gdy wczesnopiastowska osada została подарowana arcybiskupowi gnieźnieńskiemu. Beneficjum „Starzy Biskupici” zostało potwierdzone bullą papieską z 1136 r. W wiosce mieszkało wtedy 22 osadników z rodzinami.

Początki państwowości polskiej związane są z Wielkopolską. Uwarunkowania geograficzne krainy miały istotny wpływ na ten proces. Słaba przejezdność szlaków drogowych komunikacyjnych do ówczesnych środkowo- i wschodnioeuropejskich centrów politycznych – takich jak: kraje Rzeszy, Czechy, Węgry



czy Ruś Kijowska – sprzyjała kształtowaniu się wielkopolskiego ośrodka władzy w początkowym stadium rozwoju. Duża lesistość miała znaczenie dla gospodarki. Drewno stanowiło podstawowy materiał budulcowy w tej części Europy (Śledziński 2008). Pierwsze preromańskie obiekty kamienne, takie jak palatia z kaplicami i kościoły, pojawiły się dopiero w początkach chrześcijaństwa (Świechowski 2000). Puszcze i bory, umożliwiające łowiectwo i zbieractwo, pozwalały uzupełniać menu mieszkańcom. Podobne znaczenie miała obfitość ryb w jeziorach i rzekach. Przeważała wtedy zresztą metoda wypaleniskowa uprawy roli; karczowano lasy, wypalona ściółka tworzyła naturalny nawóz, umożliwiający podniesienie plonów z uprawianej ziemi. Początki trójpolówki oraz hodowli ryb związane są dopiero z fundacjami monastycznymi, najpierw benedyktyńskimi, a następnie cysterskimi. W lasach wypasano również zwierzęta hodowlane.

Słowianie przybyli do Wielkopolski we wczesnym średniowieczu, wznosząc najpierw osady, następnie opola, wreszcie grody, wykorzystywali naturalne ukształtowanie terenu. W regionie tym ważną funkcję pełniły wyspy rzeczne oraz jeziorne. Wielkie założenia grodowe wznosili na ostrowach, rzadziej półwyspach. Wykorzystywali również w tym celu moreny czołowe. Równocześnie działalność antropogeniczna miała wpływ na przemiany środowiska przyrodniczego (Kaniecki 2004). Naturalna wyniosłość terenu, otoczona akwenami – a dalej bagnami – podnosiła znacząco walory obronne grodów. Była ważnym uzupełnieniem wałów skrzynkowych, wznoszonych z drewna, wypełnianych głazami polodowcowymi, ziemią oraz darnią. Dodatkowo podejścia do wałów broniły drewniane palisady, utrudniające desant za pomocą łodzi. Ostrowy połączone były ze stałym łądem drewnianymi konstrukcjami mostowymi. Przyczółki oraz mosty łatwo było spalić w przypadku zagrożenia ze strony najeźdźcy. Na podgrodziach powstawały osady służebne oraz targowiska o charakterze protomiejskim. Wznosząc grody o charakterze mieszkalno-obronnym, Słowianie przejmowali doświadczenia etnosów wcześniej zamieszkujących opisywane tereny, twórczo je rozwijając (Bobrowicka 1996). Jak świadczą średniowieczne kroniki, słowiańskie grody były bardzo trudne do zdobycia (Tietmar, Anonim tzw. Gall). Uwarunkowania geograficzne i przyrodnicze stanowiły bardzo ważny element kształtowania się wczesnośredniowiecznej monarchii piastowskiej. Nie jest więc przypadkiem, że grody centralne, będące ośrodkami władzy kształtującej się państwowości, powstawały na ostrowach oraz półwyspach (Labuda 2012). Poznań wzniesiono u ujścia Cybiny do Warty. Gniezno i Ostrów Lednicki nad jeziorami.

## Jeziro Lednica i jego wyspy

Jeziro Lednica usytuowane jest w zachodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego, w województwie wielkopolskim, powiecie gnieźnieńskim, gminie Łubowo. Komunikacyjnie leży przy DK 194, między Gnieznom a Poznaniem. Ma charakter jeziora rynnowego, powstało w wyniku erozji polodowcowej wód. Rozciąga się na przestrzeni 7,3 km. Powierzchnia zwierciadła wody – według danych Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie – wynosi 339,1 ha, objętość 24 397,0 m<sup>3</sup>, średnia głębokość 7,0 m, głębokość maksymalna 15,1 m. Jest położone

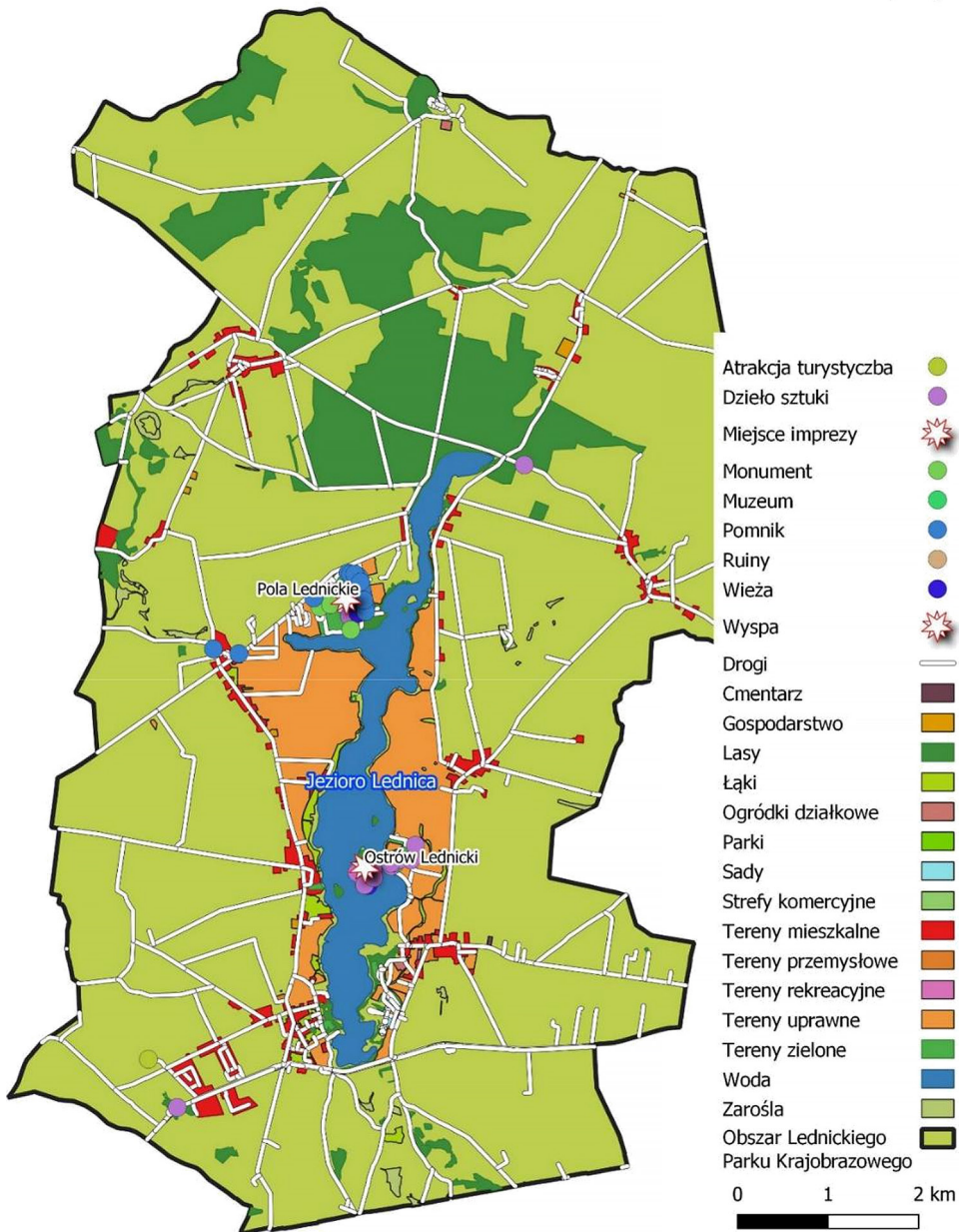
na wysokości 109,8 m n.p.m. (Choiński 1995). Długość linii brzegowej wynosi 22,3 km. Największa spośród pięciu wysp – o powierzchni 7,5 ha – nosi nazwę Ostrów Lednicki. Znajduje się na niej rezerwat archeologiczny z palatium i kaplicą z czasów Mieszka I z około 965 r. oraz z wczesnopiastowskimi wałami obronnymi. Poczynając od X w., Ostrów ze stałym lądem łączyły drewniane mosty (Janowski i in. 2021).

Druga z wysp, Ledniczka (powierzchnia 1,3 ha), nie jest udostępniona dla ruchu turystycznego i zachowała naturalny, nadjeziorny skład flory. Porastają ją wierzbą białą, wiąz szypułkowy, olsza czarna, dereń świdwa oraz dzika róża. Otaczające wyspę trzcinowisko składa się z trzciny pospolitej (Celka 1998). W wyniku prac archeologicznych na Ledniczce odkryto założenia grodu stożkowatego z przełomu XIV i XV w., prawdopodobnej siedziby rodowej Latałskich (Górecki i in. 1996). Wyspę ze stałym lądem łączyły w przeszłości dwa mosty. Badania dendrochronologiczne wyznaczyły datę powstania najstarszego na 914 r. Młodszy powstał na przełomie XIII i XIV w. Wyspa Mewia oraz pozostałe dwie wyspy mają niewielką powierzchnię. Wynosi ona łącznie 9,4 ha.

Jezioro położone jest na obszarze Lednickiego Parku Krajobrazowego (ryc. 1). Park został utworzony w 1988 r. i obejmuje powierzchnię 7618,40 ha. Uchwała nr XXVI 205 88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie parku krajobrazowego wokół Jeziora Lednickiego p.n. „Lednicki Park Krajobrazowy” zwraca uwagę na unikatowość samego jeziora oraz terenu wokół niego na tle całej Wielkopolski. Walorem naturalnym parku jest młodoglacjalna rzeźba, szczególnie urozmaicona w północnej części. Przeważa w niej krajobraz leśno-polny. Na jego obszarze znajdują się cenne przyrodniczo gatunki roślin i zwierząt. Wyróżnia się w szczególności ekosystem dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz porastających wokół lasów łągowych, olsów i grądów. Prowadzone przez naukowców z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu badania wykazały 528 gatunków roślin naczyniowych, co stanowi około 30% gatunkowej flory Wielkopolski. Podczas badań ornitologicznych w obrębie parku odnotowano obecność 141 gatunków ptaków, z czego 118 to gatunki łągowe. Liczba gatunkowa obejmuje 44,5% ptaków Wielkopolski oraz 33,1% w odniesieniu do skali kraju. Jednymi z obszarów o największej wartości przyrodniczej są trzciniska oraz tereny bagienne. Przy południowym brzegu jeziora Lednica znajdują się cenne przyrodniczo torfowiska. Wiercenia osadów biogenicznych oraz badania paleokarpologiczne wykazały obecność flory dryasowej i torfowiska z okresu późnoglacjalnego na Ostrowie Lednickim. Potwierdziły również naturalne i antropologiczne przekształcenia wyspy. Badania archeobotaniczne umożliwiły opracowanie wykazu roślin kopalnych. Zawiera on 261 taksonów roślin naczyniowych, 6 taksonów mchów liściastych (Bryophyta) oraz 7 taksonów glonów (Charophyta) (Tobolski i in. 2009). Na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego znajdują się 33 pomniki przyrody, w tym 3 zbiorowe. Łącznie jest to 38 drzew oraz 1 krzew (Chojnacka 1997).

Przez Lednicki Park Krajobrazowy wiedzie ścieżka przyrodnicza: Waliszewo–Jezioro Linie–Dziećmiarki–Kamionek. Liczy ona 7 km i ma 20 stacji dydaktycznych. Nad jeziorem Lednica znajduje się niestrzeżona plaża z kąpieliskiem. Szlaki

**MAPA TERENÓW LEDNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO  
Z WYSZCZEGÓLNIONYM JEZIOREM LEDNICKIM ORAZ ZAZNACZONYMI  
WYBRANYMI ATRAKCJAMI TURYSTYCZNYMI**



Ryc. 1. Tereny Lednickiego Parku Krajobrazowego z wyszczególnionym jeziorem Lednica oraz zaznaczonymi wybranymi atrakcjami turystycznymi  
Źródło: badania Z. Dąbrowskiej przy użyciu programu QGIS.

rowerowe prowadzą przez atrakcje kulturowe oraz przyrodnicze, połączone są z Europejską Drogą Rowerową EuroVelo (E2 i E9).

Podstawowymi chronionymi walorami kulturowymi są pozostałości archeologiczne wczesnopiastowskich założeń grodowych (Ostrów Lednicki, wyspa Ledniczka, Imiołki), zabytki etnograficzne wielkopolskiego budownictwa drewnianego oraz szachulcowego, a także kościoły rzymskokatolickie, gorzelnia w Lednogórze i dwór szlachecki w Rybitwach. Ważnym miejscem są też Pola Lednickie, położone na terenie wsi Imiołki, gdzie odbywają się co roku spotkania młodzieży chrześcijańskiej, organizowane przez oo. dominikanów.

Przez Lednicki Park Krajobrazowy przebiegają ważne szlaki kulturowe. Na Szlaku Piastowskim znajdują się zabytki związane z epoką piastowską (966–1370). Dwa kolejne, również związane ze średniowieczem, leżą na polskich odcinkach szlaków międzynarodowych. Fragment Drogi Świętego Jakuba w Wielkopolsce jest świadectwem europejskiej jedności kulturowej. Szlak Kościołów Drewnianych wokół Puszczy Zielonka, będący częścią Szlaku Budowli i Kościołów Drewnianych w Wielkopolsce, stanowi ważny składnik poznania architektury drewnianej regionu (Plenzer 2012).

## Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

Lednogóra to miejscowość zlokalizowana w województwie wielkopolskim, w powiecie gnieźnieńskim, w gminie Łubowo. Jest jedną z wsi leżących nad jeziorem Lednica. Zabytkiem zlokalizowanym w Lednogórze jest protestancki zbór, wzniesiony na przełomie 1899 i 1900 r. w stylu neogotyckim. Po II wojnie światowej kościół został przejęty przez rzymskich katolików i pełni funkcję kościoła filialnego parafii w Dziekanowicach.

Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy (MPP) składa się z kilku oddziałów, takich jak: Ostrów Lednicki, Wielkopolski Park Etnograficzny, Rezerwat Archeologiczny Gród Wczesnopiastowski w Gieczu, Rezerwat Archeologiczny Gród w Grzybowie, Ostrów Radzimski (gród kasztelański) oraz Punkt Etnograficzny w Rogierówku. W kręgu badań naukowców z MPP znajdują się również klasztor cysterski w Łeknie (Wyrwa 2010) oraz pochodzący z XIV w. drewniany kościół w Tarnowie Pałuckim (Wyrwa 2011). Na potrzeby niniejszego artykułu zostaną omówione dwa pierwsze z nich, tj. Ostrów Lednicki oraz Wielkopolski Park Etnograficzny.

Muzeum na Lednicy powstało w 1969 r. jako Muzeum Początków Państwa Polskiego, od 1974 r. nosi obecną nazwę Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. W roku następnym powołano do istnienia Wielkopolski Park Etnograficzny, korzystając z wartościowej historycznie oraz przyrodniczo otuliny krajobrazowej. Jak można przeczytać w wydanym nakładem MPP informatorze: „Misją Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy jest przechowywanie w zbiorowej pamięci wiedzy o randze Ostrowa Lednickiego i innych wczesnośredniowiecznych grodach Wielkopolski z czasów tworzenia się polskiej państwowości oraz rozbudzenia u odbiorców zainteresowania historią wielkopolskiej wsi z jej XIX-wieczną tradycją pozytywistyczną, która uczyniła wówczas z Wielkopolski najwyżej rozwinięty



region w Polsce” (Kujawa 2015). Z misji wynikają trzy równorzędne cele: 1) „(...) sprawowanie pieczy nad wczesnośredniowiecznymi grodziskami osadzonymi w unikatowej przestrzeni historycznej i atrakcyjnym otoczeniu przyrodniczym oraz nad artefaktami pozyskanymi podczas badań archeologicznych”; 2) „(...) odtworzenie typowej zabudowy XIX-wiecznej wsi wielkopolskiej wraz z kompletnym wyposażeniem zagród”; 3) „(...) propagowanie w atrakcyjnych formach wiedzy o powierzonych Muzeum bezcennych dziełach polskiego dziedzictwa kulturowego i środowiska naturalnego prawie zupełnie niezmienionego działaniami cywilizacyjnymi od X w.” (Kujawa 2015). Misja oraz cele działania MPP wpisują się w trzy podstawowe funkcje jednostki muzealnej: 1) gromadzenie zbiorów; 2) przechowywanie i konserwacja zbiorów; 3) udostępnianie zbiorów oraz edukacja. MPP prowadzi również, dzięki rozbudowanej bazie naukowej, szeroką działalność badawczą, szczególnie w dziedzinie archeologii, w tym archeologii podwodnej, archeologii doświadczalnej, bioarcheologii czy zooarcheologii. Badania przyczyniają się do poznania środowiska historycznego, antropologicznego, społecznego, kulturowego oraz przyrodniczego i geograficznego, mającego wpływ na kształtowanie się monarchii wczesnopiastowskiej. Szczególnie na obszarze młodoglacjalnego krajobrazu Wielkopolski, z uwzględnieniem znaczenia jezior. Ma to istotny wpływ na poznanie wielorakich procesów kulturowych i przyrodniczych, które doprowadziły do wykształcenia się pierwszej państwowości polskiej.

## **Waloryzacja Ostrowa Lednickiego i Wielkopolskiego Parku Etnograficznego**

Waloryzacji wymienionych powyżej oddziałów Muzeum Pierwszych Piastów dokonała Z. Dąbrowska. Przedstawia ona stan potencjału turystycznego w latach 2020–2022. W badaniach wykorzystała autorsko przystosowaną metodę oceny potencjału turystyczno-kulturowego mikroregionów, opracowaną przez Mikosa von Rohrscheidta (2008). Prace przeprowadzono w ramach badań terenowych. Metodami pomocniczymi był kwerendy: biblioteczna oraz zasobów Internetu. Wyniki zamieszczono w tabeli 1.

W przeprowadzonej waloryzacji Ostrowa Lednickiego i Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach w pierwszej kategorii („Potencjalne cele turystyki kulturowej”) oba oddziały uzyskały 316 pkt. Zgodnie z przedziałem punktowym (250–450 pkt), jaki zastosował Mikos von Rohrscheidt (2008), mieszczą się one wśród zespołów obiektów o stosunkowo dużym potencjale turystyczno-kulturowym. Potencjał ten jest skoncentrowany szczególnie na różnych formach turystyki historycznej oraz eventowej. Ostrów Lednicki oraz Wielkopolski Park Etnograficzny są bardzo silnymi oddziałami Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. Znaczący potencjał turystyczno-kulturowy został odzwierciedlony w wysokiej ocenie przeprowadzonej waloryzacji. Wokół muzeum znajduje się w miarę rozwinięta baza noclegowa i gastronomiczna (kat. II: 30 pkt/120 pkt). W badaniach nie uwzględniono jednak rozwiniętej bazy noclegowej Poznań, Gniezno oraz Pobiedzisk czy bardziej oddalonych – ale położonych na osi łączącej wymienione miejscowości – gospodarstw agroturystycznych i innych

Tabela 1. Wyniki waloryzacji

Kategoria	Podkategoria	Liczba uzyskanych punktów	Maksymalna liczba punktów
I. Potencjalne cele turystyki kulturowej	I. A. Zabytki	161	473
	Obiekty sakralne	27	122
	Zamki i pałace	12	108
	Inne obiekty architektoniczne i techniczne	114	140
	Obiekty militarne	8	18
	I. B. Miejsca historyczne lub znaczące	98	168
	Budowle historyczne i monumenty	95	102
	Cmentarze historyczne	2	56
	Budowle współczesne	1	10
	Pojedyncze dzieła sztuki	3	72
	Muzea i wystawy	18	205
	Eventy kulturowe	16	150
	Zakłady z ofertą turystyczną	0	16
	Kulturowo znacząca oferta przyrodnicza	18	106
		Szlaki kulturowe	18
	RAZEM za I kategorię	316	1243
II. Elementy obsługi turystycznej	Informacja turystyczna	0	17
	Infrastruktura turystyczna	19	51
	Infrastruktura komunikacyjna	9	32
	Promocja turystyczna	2	20
	RAZEM za II kategorię	30	120
III. Pozostała oferta czasu wolnego	Instytucje kultury	12	12
	Atrakcje krajobrazowe	9	14
	Oferta sportowa, rekreacyjna i edukacyjna	10	13
	RAZEM za III kategorię	31	39
	SUMA		1454

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.

miejsc noclegowych. Wysoki potencjał ma natomiast rozbudowana oferta eventowa (kat. III 31 pkt/39 pkt).

## Badania ruchu turystycznego

Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy to wielooddziałowe muzeum, które prezentuje relikty architektury pałacowej i sakralnej, a także drewnianą zabudowę wsi. Muzeum każdego roku przyciąga turystów zarówno z Polski, jak i z zagranicy. W tym podrozdziale przeprowadzona została analiza danych statystycznych

ruchu turystycznego oddziałów Muzeum Pierwszych Piastów: Ostrowa Lednickiego (OL) oraz Wielkopolskiego Parku Etnograficznego (WPE) w Dziekanowicach. Badania obejmują dane z lat 2017–2021, z uwzględnieniem wpływu pandemii COVID-19. Analizy przeprowadzono na podstawie danych statystycznych, udostępnionych przez MPP.

Analiza frekwencji na podstawie sprzedaży biletów za lata 2017–2021 uwzględnia podział zakupu biletów na ekspozycję stałą, wystawy czasowe, imprezy plenerowe, lekcje muzealne, a także działania edukacyjne oraz inne wydarzenia. W analizie danych wyróżniono turystów zwiedzających indywidualnie oraz turystów zwiedzających w grupach. Zważywszy na charakter obu oddziałów Muzeum Pierwszych Piastów, należy ocenić frekwencję jako wysoką. Odpowiada ona zasadom turystyki zrównoważonej (Kowalczyk 2010), w ramach której realizowane są równomiernie zarówno potrzeby poznawcze turystów, jak i konieczność zachowania krajobrazu Lednickiego Parku Krajobrazowego, stanu wód jeziora Lednica oraz flory i fauny. Istotnym czynnikiem jest ponadto zachowanie walorów historyczno-kulturowych zarówno zabytków Ostrowa Lednickiego związanych z czasami monarchii wczesnopiastowskiej, ukazujących ważne etapy kształtowania się polskiej państwowości, jak i walorów etnograficznych Wielkopolskiego Parku Etnograficznego. Muzeum Pierwszych Piastów ma misję udostępniać umiejscowione w wielkopolskim krajobrazie naturalnym obiekty historyczne nie tylko współczesnym turystom, lecz także zachować je dla przyszłych pokoleń. Oddziały muzeum stanowią bowiem ważną część polskiego i europejskiego dziedzictwa.

Tabela 2. Frekwencja roczna w 2017 r.

Miejsce		Oddział OL	Oddział WPE
Ekspozycja stała i wystawy czasowe	Ogółem	53 658	27 160
	W tym w zorganizowanych grupach	34 850	12 665
	Liczba grup	1 516	549
Imprezy plenerowe i inne wydarzenia	Ogółem	7 277	10 940
	W tym w zorganizowanych grupach	1 440	3 850
	Liczba grup	58	89
Lekcje muzealne i inne działania edukacyjne	Ogółem	3 741	1 604
	W tym w zorganizowanych grupach	3 606	1 581
	Liczba grup	157	60
Razem	Ogółem	64 676	39 704
	W tym w zorganizowanych grupach	39 896	18 096
	Liczba grup	1 731	698

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.

Tabela 3. Frekwencja roczna w 2019 r.

Miejsce		Oddział OL	Oddział WPE
Ekspozycja stała i wystawy czasowe	Ogółem	53 343	24 352
	W tym w zorganizowanych grupach	23 913	8 332
	Liczba grup	485	210
Imprezy plenerowe i inne wydarzenia	Ogółem	2 849	14 680
	W tym w zorganizowanych grupach	479	2 426
	Liczba grup	30	54
Lekcje muzealne i inne działania edukacyjne	Ogółem	8 502	3 167
	W tym w zorganizowanych grupach	8 502	3 167
	Liczba grup	244	116
Razem	Ogółem	64 694	42 199
	W tym w zorganizowanych grupach	32 894	13 925
	Liczba grup	759	380

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.

Tabela 4. Frekwencja roczna w 2020 r.

Miejsce		Oddział OL	Oddział WPE
Ekspozycja stała i wystawy czasowe	Ogółem	22 231	16 979
	W tym w zorganizowanych grupach	1 992	895
	Liczba grup	74	32
Imprezy plenerowe i inne wydarzenia	Ogółem	371	2 314
	W tym w zorganizowanych grupach	0	25
	Liczba grup	0	1
Lekcje muzealne i inne działania edukacyjne	Ogółem	671	0
	W tym w zorganizowanych grupach	671	0
	Liczba grup	49	0
Razem	Ogółem	23 273	19 293
	W tym w zorganizowanych grupach	2 663	920
	Liczba grup	123	33

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.



Tabela 5. Frekwencja roczna w 2021 r.

Miejsce		Oddział OL	Oddział WPE
Ekspozycja stała i wystawy czasowe	Ogółem	38 846	26 379
	W tym w zorganizowanych grupach	8 653	4 687
	Liczba grup	262	119
Imprezy plenerowe i inne wydarzenia	Ogółem	1 323	7 220
	W tym w zorganizowanych grupach	275	131
	Liczba grup	6	3
Lekcje muzealne i inne działania edukacyjne	Ogółem	4 746	485
	W tym w zorganizowanych grupach	4 746	485
	Liczba grup	187	19
Razem	Ogółem	44 915	34 084
	W tym w zorganizowanych grupach	13 674	5 303
	Liczba grup	455	141

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.

Waloryzacja potencjału kulturowego oraz opracowanie danych statystycznych stały się punktem wyjścia do bardziej szczegółowej analizy potencjału oraz walorów turystycznych obu oddziałów. Badania własne uzupełniono w oparciu o dostępną literaturę przedmiotu.

## Ostrów Lednicki

Oddział MPP powstał, aby chronić relikty historyczno-kulturowe, znajdujące się na Ostrowie Lednickim. Wyspa to również jeden z najważniejszych punktów, przez które przebiegają Szlak Piastowski oraz Szlak Romański. Wraz z odkryciem muszli pielgrzymnej, Ostrów Lednicki wpisuje się również w europejską Drogę św. Jakuba.

Najważniejszy okres w historii Ostrowa Lednickiego przypada na przełom IX/X w., kiedy to wzniesiono niewielki gród. W X i pierwszej połowie XI w. na Ostrowie Lednickim mieścił się jeden z najważniejszych grodów monarchii wczesnopiastowskiej. Położony w połowie drogi między Poznaniem i Gnieznem, był jedną z trzech głównych rezydencji książęcych, a od 1025 r. królewskich, za czasów panowania Mieszka I, Bolesława Chrobrego oraz Mieszka II. Wraz z dwoma wspomnianymi wyżej grodami należał do tzw. grodów centralnych, skąd sprawowano władzę monarszą (Wyrwa 2009). Ostrów Lednicki mógł pełnić również funkcję głównej rezydencji Dobrawy, żony Mieszka I. Tutaj też być może urodził się ich pierworodny syn Bolesław, pierwszy król *Regnum Poloniae*. Na Lednicy

mógł ponadto gościć w pielgrzymce z Rzymu do grobu św. Wojciecha w Gnieźnie cesarz rzymski Otton III (Banaszak, Tabaka 2015). Taką informację zamieszcza XIV-wieczna „Kronika polsko-śląska” („Chronica Polonorum”): „Alias sic dicitur, et legi in alia cronica, quod Polonia in Poznania primo fidem recepit, unde dicitur Poznan, imperiali in castro Ostrow, prope ubi nunc est Pozenania. De quo castro cum videret, quod imperator nudipes procesisset Gnezdnam propter votum, quod voverat, ire ad sepulcrum beati Adalberti, inquit: non convenit ut pedes imperatoris terram attingant et mandavit prosterni per totam viam purpuras diversas, ceteros pannos sericios delicatos de castro Ostrow miliaria usque Gnezdnam et per totam iliam viam ad sepulcrum beati Adalberti. Et imperator itaque voto peracto faciens eum liberum ab imperio et omnes successores Roman est reversus recepto brachio sancti Adalberti, quod locavit in insula in ecclesia, ubi nunc sanctus Bartholomeus requiescit (Monumenta Poloniae Historica 1878)”<sup>1</sup>. Choć w historiografii spotyka się krytyczne podejście do pobytu Ottona III na Ostrowie Lednickim, to jednak zapis powyższy, zawarty w „Kronice polsko-śląskiej”, daje mocne postawy, by – z pewną ostrożnością – przyjąć pobyt cesarza w tym grodzie (Wyrwa 2009). Przemawiałyby za tym także aspekt topograficzny. Ostrów Lednicki leży mniej więcej w połowie drogi między Poznaniem a Gniezmem, w odległości dziennej pieszej pielgrzymki do grobu św. Wojciecha. Z. Kurnatowska nie wyklucza, że na Ostrowie Lednickim rezydował biskup misyjny Unger (od 1000 r. poznański), zanim w poznańskim grodzie nie wzniesiono katedry (Kurnatowska 2002).

Kres świetności grodu położyły niepokoje wewnętrzne w drugim okresie panowania Mieszka II (syna Bolesława Chrobrego), reakcja pogańska po jego śmierci (lub wygnaniu) oraz najazd Brzetysława w latach 1038/39. Po restauracji monarchii piastowskiej przez Kazimierza Odnowiciela główne centrum władzy przeniosło się do Małopolski, gdzie Kraków uzyskał status grodu stołecznego. O ile Gniezno (jako stolica metropolii kościelnej) oraz Poznań (ośrodek władzy książęcej i stolica diecezji) odzyskały dawne znaczenie, o tyle Ostrów Lednicki nie powrócił już nigdy do dawnej świetności. Początkowo pełnił on funkcję ośrodka władzy kasztelańskiej; kasztel jednakże z czasem przeniesiono do prężnie rozwijających się Pobiedzisk. Wokół grodu na Ostrowie Lednickim nigdy też nie lokowano miasta, tak jak się stało w przypadku Gniezna (ok. 1238/39 r.) czy Poznania (1253 r.).

Z czasem gród lednicki popadł w ruinę. Fakt ten sprzyjał zapomnieniu o nim w powszechnej świadomości. O kamiennych ruinach znajdujących się na wyspie

<sup>1</sup> „Mówi się, a ja czytam w innej kronice, że w Poznaniu wiarę Polska otrzymała po raz pierwszy. Stąd nazywa się Poznań. [Cesarz zatrzymał się – KŚ] we wspaniałym grodzie w Ostrowie. [Bolesław Chrobry – KŚ] widząc, że cesarz boso szedł do Gniezna z powodu ślubu złożonego, aby odbyć pielgrzymkę do grobu św. Wojciecha, powiedział: »Nie godzi się, aby cesarskie nogi dotykały ziemi«. I kazał różne purpurowe sukna i inne kunsztowne jedwabie kłaść przez całą drogę od grodu Ostrów Lednicki do Gniezna, do grobu świętego Wojciecha. I w ten oto sposób imperator spełniwszy ślub, uwolnił go [Bolesława Chrobrego – KŚ] od własnej zwierzchności oraz władzy wszystkich swoich rzymskich następców [cesarzy – KŚ], wrócił [do Rzymu – KŚ] obdarowany ramieniem św. Wojciecha [relikwiami – KŚ]. Umieścił je [relikwie – KŚ] na wyspie w kościele, gdzie obecnie spoczywa św. Bartłomiej [bazylika św. Bartłomieja w Rzymie – KŚ]” – tłum. K. Świącicki.

pisal jeszcze Długosz; widzial w nich jednak pozostalosci pierwszej katedry gnieźnieńskiej. Wraz z epoką romantyzmu zainteresowanie lednickimi pamiatkami przeszlosci zaczyna się odradzac. Dzieje się to w czasie zaborów, gdy dla przetrwania polskiej tozsamosci wazne staja się miejsca pamieci swietnej przeszlosci. Istotną, choć dość lakoniczną wzmiankę o ruinach zamku Bolesława Chrobrego, wraz z ryciną arkady kamiennej, zamiescil hr Edward Raczyński w swych „Wspomnieniach Wielkopolski” (Raczyński 1843). Spowodowala ona wzrost zainteresowania sredniowieczną ruiną. Na Ostrów Lednicki odbywaly się intensywne peregrynacje turystyczne. Rozpoczely się również badania wykopaliskowe, dość inwazyjne, powodujace uszkodzenie pozostalosci palatium. Dodatkowo Karl Johannes, zamożny pruski osadnik i ówczesny właściciel wyspy, traktowal ruiny jako rezerwar kamienia budowlanego. W 1856 r. wystawioną na publiczną licytację wyspę nabył hr. Albin Węsierski z Zakrzewa. To dzięki niemu na wyspie zaczely być prowadzone bardziej uporządkowane badania archeologiczne. Węsierski przyczynia się również do popularyzacji wiedzy na temat zabytków Ostrowa Lednickiego, co przyczynia się do wzmożenia zainteresowania turystycznego. Po śmierci hrabiego z Zakrzewa w 1875 r. badania nad przeszloscią Ostrowa Lednickiego wchodzą w długoletni okres impasu. Dopiero w 1932 r., czyli drugim dziesięcioleciu Polski odrodzonej, podjęto prace wykopaliskowe wewnątrz grodu. Odkryto duże cmentarzysko szkieletowe z czasów początków chrześcijaństwa na ziemiach polskich. Prace archeologiczne prowadzono do 1935 r. W roku następnym otwarto schronisko turystyczne Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. W czasie II wojny światowej niewielkie badania archeologiczne prowadzil Gustav Mazanetz. Intensyfikacja badań nastapila po zakonczeniu dzialan wojennych. Rozpoczete na szerszą skalę w 1948 r. trwaja nieprzerwanie do naszych czasów. W 1959 r. podjęto penetracyjne badania podwodne jeziora Lednica. W czasie ich trwania odkryto m.in. relikty dwóch mostów: wschodniego (gnieźnieńskiego) i zachodniego (poznanskiego), wydobyto łódź dłubankę oraz liczne militaria (Fryza, Wrzesiński 2009). Z dniem 1 stycznia 1969 r. powołano Pomnik Historii Narodu Polskiego Rezerwat Archeologiczny na Ostrowie Lednickim, dajacy początek Muzeum Pierwszych Piastów. Szczególne znaczenie dla rozwoju muzeum mieli: założyciel Jerzy Łomnicki (Wrzesiński 2009), drugi dyrektor Andrzej Koszubkiewicz (Kręzałek 2009) oraz Andrzej Marek Wyrwa. W 1994 r. Ostrów Lednicki uzyskal status Pomnika Historii nadany przez prezydenta Lecha Wałęsę.

Do najważniejszych zabytków Ostrowa Lednickiego nalezy zaliczyć gród wraz z wałami grodowymi, kaplicę, baptysterium, pałac oraz kościół grodowy. To one stanowią – obok grodów w Gieczu i Grzybowie – główną atrakcję turystyczną MPP, jeśli chodzi o miejsca pamieci związane z początkami państwowości (Górecki 2002). Gród wczesnopiastowski znajduje się w południowej części Ostrowa. Zajmujac 2,5 ha powierzchni, był sporym założeniem przestrzennym. Otaczal go dobrze zachowany wał grodowy o długości około 500 m i wysokości dochodzącej do 12 m. Wypełniona ziemią i kamieniami drewniana konstrukcja rusztowa wału była typowa dla architektury fortyfikacyjnej pierwszej monarchii piastowskiej. O monumentalnej skali założen świadczy fakt, że na jego budowę wycięto 80 ha okolicznych lasów. Wzdłuż zachodniego brzegu wyspy wały wzmocnione były

umocnieniami o konstrukcji skrzyniowej, belkami hakowymi oraz palami (Banaszak, Tabaka 2015a). Widocznie od strony zachodniej spodziewano się większego zagrożenia. W bezpośrednim sąsiedztwie wałów wznoszono drewniane budynki mieszkalne i gospodarcze, o charakterze rolniczym lub rzemieślniczym.

Podobne obiekty wznoszono we wnętrzu grodu. Główną atrakcją obiektu są jednak pozostałości wspomnianych wyżej, monumentalnych budowli kamiennych. Pierwsze – lub jedno z pierwszych – jakie wzniesiono na ziemiach polskich. Ich stan zachowania wysuwa je na czoło zabytków architektury preromańskiej w naszym kraju. Na najwyższym wzniesieniu około 965 r. zbudowano zespół pałacowo-sakralny (ryc. 2). Służył on Mieszkowi I i Dobrawie, a także ich synowi Bolesławowi Chrobremu. Palatium składało się z dwukondygnacyjnej siedziby władcy oraz kaplicy. Pałac został wzniesiony na rzucie prostokąta, z wejściem od strony południowej. Miał charakter reprezentacyjny, o czym świadczy komnata centralna; jej strop podtrzymywały dwa filary. Być może to w niej, jak zaświadcza „Kronika polsko-śląska”, Bolesław Chrobry przyjmował pielgrzymującego do grobu sancti Adalberti cesarza Ottona III. Kaplica została zbudowana na planie krzyża greckiego. Jest to świadectwo wpływów grecko-bizantyjskich, które obejmowały wtedy całą Europę. Jednocześnie układ architektoniczny kaplicy oraz pałacu wskazują na lata 965/966 jako daty początkowe wejścia Polski w krąg kultury



Ryc. 2. Palatium lednickie  
Fot. Zuzanna Dąbrowska



europiejskiej, także pod względem wielkich artefaktów kultury materialnej. Palatium przebudowano około 1000 r., dodając drugą kondygnację zarówno nad rezydencją książęcą, jak i kaplicą. Być może rozbudowy dokonano z okazji przybycia cesarza Ottona III. Podczas badań archeologicznych, prowadzonych w latach 1988–1989, odkryto dwa duże, kamienne, baseny wodne, umiejscowione na osi północ-południe kaplicy. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że były to bazyliki (Kalinowski 2015). Odkrycie basenów chrzcielnych na Ostrowie Lednickim nie przesądza jednoznacznie o chrzcie Mieszka I w tej kaplicy, choć czyni je prawdopodobnym. Można jednakże z dużą dozą pewności stwierdzić, że kaplica pałacowa na wyspie była jednym z trzech najważniejszych miejsc chrztu – obok Poznania i Gniezna – elity monarchii Mieszkowej (Kurnatowska, Wyrwa 2016). Bezspornym faktem jest, że zespół pałacowo-sakralny Ostrowa Lednickiego należał do wyróżniających się rezydencji monarszych w tej części Europy. Choć głównymi budowniczymi byli mistrzowie prawdopodobnie z krajów Rzeszy lub Czech, to jednak stanowi on bezsporne świadectwo dużych możliwości organizacyjnych i ekonomicznych rodzącej się państwowości. Palatium lednickie, obok podobnych w Poznaniu i Gnieźnie, było wyrazem nowej ideologii władzy, opartej na nowym porządku religijnym. Wyrazem materialnej cezury między czasami pogańskimi a chrześcijaństwem. Mury obiektów wzniesiono z głazów narzutowych, zebranych w okolicach jeziora Lednica. Zostały więc zbudowane z budulca miejscowego, pozyskanego ze środowiska młodoglacjalnego.

W północnej części Ostrowa Lednickiego znajdują się pozostałości kościoła grodowego z drugiej połowy X w. Obiekt sakralny wzniesiono z drewna, jednakże na kamiennych fundamentach. Wnętrze kościoła podzielono na prezbiterium, nawę główną oraz trzy dobudówki o funkcjach pomocniczych: zakrystii oraz kruchty. W nawie odkryto dwa grobowce wzniesione z kamienia. Według prawdopodobnej hipotezy jeden z nich mógł być miejscem pochówku wcześniej zmarłego syna Bolesława Chrobrego, w drugim miano pochować bliżej nieznanego dziecko z dynastii piastowskiej. Najcenniejszym odkryciem archeologicznym, znalezionym wokół kościoła grodowego, jest stauroteka, czyli relikwiarz Drzewa Krzyża Chrystusowego. Jest to najstarszy na ziemiach polskich tego typu artefakt, a także jeden z najlepiej zachowanych w świecie (Górecki 2015).

Gród ze stałym łądem połączony był dwoma drewnianymi mostami: zachodnim, poznańskim (Kola, Wilke 2014) i wschodnim, gnieźnieńskim (Kurnatowska 2000). Zbudowano je z drewna dębowego. Metoda dendrochronologiczna datuje ścięcie drzew na lata 963/964. Mosty stanowiły najdłuższy na Słowiańszczyźnie nadjeziorny trakt komunikacyjny. W czasie swego funkcjonowania były one trzykrotnie naprawiane. Szerokość drogi mostowej umożliwiały jednoczesny ruch w obie strony. Przebieg mostu poznańskiego wyznaczają dwa rzędy dobrze zachowanych pali. Duże znaczenie w odkryciu przebiegu oraz konstrukcji obu mostów miała archeologia podwodna (Pydyn 2011). W wodach jeziora Lednica znaleziono kilka łodzi. Najstarsza z nich, wydrążona z pnia (tzw. dłubanka) o długości 11 m, datowana jest na 966 r.

W latach 60. ubiegłego wieku zaczęto intensywne badania archeologiczne na terenie podgrodzia. Pierwsze prace prowadzono w okolicy obu przyczółków

mostowych. Niedaleko mostu poznańskiego odkryto przedmioty (ramię służącej do ważenia kruszców wagi szalkowej, monety, odważniki) wskazujące, że w tym miejscu znajdowało się targowisko (Banaszak, Tabaka 2015a). Na zapleczu grodu natrafiono również na pozostałości po warsztatach produkcyjnych i pomieszczeniach gospodarczych (hodowla zwierząt). W dymarkach (piecach hutniczych) wytapiano żelazo, z którego otrzymywano stal, wykorzystywaną w warsztatach kowalskich. Rudę żelaza pozyskiwano z nadjeziornej darni. Pozostałe odpady produkcyjne świadczą także o ulokowaniu na podgrodzium warsztatów: garncarzy, cieśli, odlewnika, garbarza, rymarza, tkaczki oraz rogownika. Na potrzeby turystyczne i edukacyjne dokonano rekonstrukcji zagrody wczesnośredniowiecznej (pomieszczenie mieszkalne, warsztat garncarza i tkaczki).

Na terenie Ostrowa Lednickiego organizowane są liczne eventy turystyczno-edukacyjne. Poniżej krótko scharakteryzowano trzy z nich. „Przyrodnicy i archeolodzy na wyspie Mieszka i Dobrawy” to warsztaty przyrodniczo-archeologiczne, w skład których wchodzi spacer ścieżką edukacji ekologicznej oraz gry i zabawy przyrodnicze. „Zielona historia” to projekt historyczno-ekologiczny, którego głównym celem jest uświadomienie uczestnikom, jak ważna jest ekologia i dbanie o środowisko. Podczas imprezy poruszone zostają tematy dziejów Ostrowa Lednickiego, krajobrazu oraz ochrony przyrody. Eventem etnograficznym jest puszczanie na wody jeziora Lednica wianków w noc świętojańską, zwaną także nocą pogańskiego bożka płodności Kupały. Odbywają się one w okolicach dnia przesilenia letniego (20/21 czerwca). Wianki spławiają dziewczęta z promu, łączącego obecnie wyspę ze stałym lądem.

## Ledniczka i osady służebne

Ważnymi miejscami, choć mniej znanymi turystycznie, są wyspa Ledniczka oraz otaczające jezioro dawne osady służebne. Na Ledniczce (inne nazwy wyspy: Kuchnia Polska, Kucharka) w wiekach XIII oraz XIV znajdował się rycerski gródek stożkowaty. Obok stożkowatego nasypu obronnego składał się z wieży mieszkalno-obronnej oraz drewnianych domostw (Banaszak, Tabaka 2015a). Ze względu na ochronę jeziornej flory i fauny, zwłaszcza ptactwa wodnego, wyspa nie jest udostępniona do zwiedzania.

Na stałym lądzie, w pobliżu przyczółka mostu gnieźnieńskiego, od IX do XIII w. znajdowała się osada służebna. Osady służebne dostarczały we wczesnym średniowieczu towary rolne oraz rzemieślnicze na potrzeby mieszkańców grodu. We wspomnianej osadzie, położonej na terenie obecnego Małego Skansenu, w czasie wykopalisk archeologicznych, odkryto dymarki, wytapiające nadjeziorną rudę darniową, pozostałości warsztatu kowalskiego oraz liczne przedmioty, wykonane z żelaza lub ołowiu. Odkrycia te pozwalają na wyciągnięcie wniosku, że mieszkańcy osady przy moście wschodnim specjalizowali się w hutnictwie i obróbce metali (Banaszak, Tabaka 2015a). W północnej jej części odkryto chrześcijańskie (szkieletowe) cmentarzysko, użytkowane między XI a XIII w. Osady służebne miały charakter wyspecjalizowany. Zamieszkująca je ludność zobowiązana było do dostarczania – w ramach podatków wynikających z prawa książęcego

– określonych danin. Mogły to być, jak w przypadku opisywanej osady, wytwory rzemieślnicze. Mogły też nimi być płody rolne, zwierzęta hodowlane oraz pozyskane dzięki łowiectwu lub połowowi ryb. Nad jeziorem Lednica ten ostatni charakter miały Rybitwy. Obowiązkiem ludności było dostarczenie na stół ksiązący ryb złowionych w wodach jeziora, czyli troci, szczupaków oraz sumów. Obecne w menu Mieszka I i Bolesława Chrobrego łososie i jesiotry wyławiano z Warty i Wisły w czasie, gdy wymienione ryby płynęły w górę rzek na tarło. Obecność ich pozostałości organicznych na Ostrowie Lednickim świadczy o sprawnie funkcjonującym systemie podatkowym monarchii wczesnopiastowskiej oraz o rozwiniętej sieci komunikacyjnej. Nazwy toponimiczne osad służebnych, które przetrwały do naszych czasów, wskazują na charakter zajęć, jakimi parała się większość mieszkańców je zamieszkujących. Choć nie wszyscy. Rybitwy były np. nie tylko wioską lednickich rybaków; na jej terenie odkryto też pozostałości warsztatów rzemieślniczych, w tym złotnika, szklarza oraz garncarza. Glinki garncarskiej dostarczały znajdujące się na zachodnim brzegu jeziora Imiołki. Toponimia wskazuje ponadto na zajęcia mieszkańców nieco bardziej oddalonych od jeziora Lednica osad, np. Owieczki, Świniary, Kobylniki. Winiary (oraz poznańskie Winogrody) powstały wraz z recepcją chrześcijaństwa i świadczą nie tylko o uprawianiu w krajobrazie młodoglacjalnym winnej latorośli, ale także o sprzyjających temu warunkach klimatycznych.

Odkryte ślady bioarcheologiczne wskazują, że mieszkańcy Ostrowa Lednickiego – i osad służebnych otaczających jezioro – uprawiali rzepę, kapustę, bób, groch. Pola obsiewano prosem oraz żytem. Dziś praktykowana w MPP archeologia doświadczalna stara się odtworzyć dawną roślinność uprawną. Ważną rolę dla ówczesnej ludności pełniła uprawa lnu i oparte na niej tkactwo. Z lnu wyrabiano odzież właściwie dla wszystkich warstw społecznych, a z nasion rośliny toczono olej. Był on jednym z podstawowych składników kuchni piastowskiej. Siemię lniane ceniono za jego właściwości lecznicze. We wczesnośredniowiecznych sadach sadzono jabłonie, grusze, wiśnie, śliwy, a nawet brzoskwinie. W zagrodach hodowano świnię, krowy, owce wełniste. Były one znacznie mniejsze niż dzisiejsze gatunki wymienionych zwierząt (Makowiecki 2001). Dzięki badaniom naukowców z Muzeum Początków Państwa Polskiego oraz ze współpracujących z nim uniwersytetów i instytutów, turysta odwiedzający oddziały muzeum może zapoznać się z bogactwem kultury materialnej, a pośrednio także kultury duchowej, dawnych mieszkańców ziem położonych nad jeziorem Lednica.

## **Wielkopolski Park Etnograficzny**

Na stałym lądzie, przy przystani promowej, usytuowany jest Mały Skansen. Znajdują się w nim zabytki (lub ich rekonstrukcje) architektury wielkopolskiej wsi. Podobnie jak Wielkopolski Park Etnograficzny są one ważną atrakcją turystyczną, ukazującą różnorodność miejscowego krajobrazu rustykalnego. Ostrów Lednicki – wspólnie z Gieczem, Grzybowem i Ostrowem Radzimskim – unaocznia zwiedzającemu przede wszystkim materialne artefakty, związane z początkami polskiej państwowości. Wielkopolski Park Etnograficzny oraz Mały Skansen

przedstawiają natomiast, za pomocą architektury oraz dziejących się pośród niej eventów, bogactwo kultury wsi wielkopolskiej. Zabytki architektury i ocalałe przedmioty obejmują długi okres – od XVI do XX w. Pozwalają prześledzić proces przemian społeczno-kulturowych, jakie w tym czasie zachodziły w regionie. Dotyczy to również stosunków etnicznych oraz religijnych/wyznaniowych. Obejmowały one zarówno kulturę włościańską, jak i dworską, sakralną oraz żydowską. Te składniki kulturowe wzajemnie się przenikały. Kultura rustykalna, stanowiąca przez wieki dorobek większości mieszkańców naszego kraju, to ważny element kształtowania się współczesnej, polskiej tożsamości (Stomma 1986, Leszczyński 2020).

Niedaleko przeprawy promowej znajduje się „Rybakówka”. Ta chata rybacka wchodząca w wody jeziora Lednica odtwarza dawne nadrzeczne i nadjeziorne domostwa palowe. Na terenie Małego Skansenu można zwiedzić także: zagrodę z Imielna (XVIII w., rekonstrukcja), kopię kościoła (schyłek XX w.) nawiązującego do poznańskiej, średniowiecznej komandorii joannitów, spichlerz z Majkowa (XVIII w.), wiatrak – tzw. „koźlak” – z Gryżyny (1585 r.). Do skansenu można wejść „piastowską” bramą, otoczoną palisadą. Wzorowana na grodowych bramach wjazdowych, nie jest rekonstrukcją. Pełni funkcję atrakcji turystycznej. Pod względem historycznym stanowi natomiast przykład promocji i identyfikacji Szlaku Piastowskiego, jaką stosowano w latach 70. ubiegłego stulecia (Banaszak, Tabaka 2015a).

Wielkopolski Park Etnograficzny w Dziekanowicach jest jednym z największych muzeów na wolnym powietrzu w Polsce. Teren parku od północy położony jest w sąsiedztwie wsi Dziekanowice, natomiast od południa graniczy z drogą wojewódzką nr 194.

W Wielkopolskim Parku Etnograficznych turysta może poznać regionalną kulturę wsi wielkopolskiej. Jego układ przestrzenny to wieś placowa, położona w naturalnej niecce jeziora Lednica. Większość obiektów ma charakter oryginalny, zostały tutaj przeniesione z różnych miejscowości historycznej Wielkopolski. Część z nich to rekonstrukcje, wzorowane na oryginalnych obiektach. Przeważnie pochodzą z XIX w., jednak są także obiekty starsze, datowane na XVII i XVIII w. Układ przestrzenny parku etnograficznego podzielony jest na dwa zespoły: chłopski oraz dworsko-folwarczny (Kaszubkiewicz, Pelczyk 2003).

Na środowisko chłopskie składa się wieś, z rozległym placem pośrodku i stawem. Taki układ był charakterystyczny dla wielu wsi regionu. Układ ulicowy wskazuje na lokację na prawie niemieckim. Podstawową jednostką urbanistyczną jest zagroda włościańska, z chałupą, zabudowaniami gospodarczymi oraz obiektami małej architektury (np. studnie, płoty). Zgodnie z zasadami lokacji pola uprawne znajdują się poza obszarem zwartej zabudowy. Przeważają obiekty drewniane, o konstrukcji zrębowej bądź szkieletowej. Rzadziej reprezentowana jest zabudowa murowana. Nakrycie dachów wykonane zostało ze słomy lub trzciny, jednak występują również obiekty z okryciem gontowym lub dranicowym. Niemal wszystkie wnętrza domostw oraz zabudowań gospodarczych mają pełne wyposażenie. Do obrazujących życie codzienne i kulturę ludności regionu należą: chałupa z Dziekanowic, zagroda z Lubczynka (XVIII w.) z ciekawą chałupą



podcieniową; murowana kuźnia ze Skrzetusza, o konstrukcji z gliny oraz wrzosu, z pełnym wyposażeniem; zagroda z Wolicy (dom, spichlerz, stodoła, budynek inwentarski oraz stodoła); zagroda z Dobrcza ze stodołą budowaną na sochy; jednoizbowa, o zrębowej konstrukcji, chałupa komornika z Godziesz Wielkich; zagroda kołodzieja z Ołoboku, charakterystyczna dla zachodniej Wielkopolski zagroda z Goździna; zagroda ze Starej Krobi, w której wszystkie zabudowania wzniesione zostały metodą szachulcową; chałupa ze Zdroju o ścianach konstrukcji sumikowo-łątkowej i strzelistym dachem (1602 r.); zagroda z Gaju; zagroda z Sulmierzyc z murowanym obiektem inwentarskim (XVIII w.); zagroda z Dzierżanowa z chałupą o ścianach konstrukcji szachulcowej oraz sumikowo-łątkowej; zagroda ze Sławna-Żylic z domem trzykomorowym; związana z akcją kolonizacyjną ministra rolnictwa i reform rolnych rządu II RP Juliusza Poniatowskiego zagroda z Fałkowa (lata 30. XX w.). Na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego znajduje się również jednobudynkowa zagroda chazacka. Dom chałupnika składa się z dwu izb, tej samej liczby komór oraz z sieni. Łączył funkcje mieszkalną z produkcyjną. W mniejszej izbie mieścił się warsztat szewski. Domostwo stanowi przykład budynku z obszaru kilku wsi nad rzeką Orlą w południowej Wielkopolsce, zwanego Chazów, zamieszkanego przez kolonistów ze Śląska. Ważnym dopełnieniem architektury włościańskiej są zagrody ołęderskie, czyli XVIII-wiecznych osadników niemieckich, zasiedlających podmokłe tereny zachodniej Wielkopolski (ryc. 3). Gospodarstwo z Nowego Tomysła składa się z domu (1823 r.), budynku gospodarczego (1865 r.), stodoły oraz wolnostojącego pieca chlebowego. Należało ono do średniozamożnej rodziny wyznania ewangelicko-augsburskiego. Drugą z zagród tego typu, należącą również do zamożnej rodziny luterańskiej, jest obejście z Pakosławia<sup>2</sup>.

Ważnym elementem krajobrazu rustykalnego Wielkopolski są młyny wietrzne. Ich powstanie związane było z korzystnymi dla tego typu obiektów warunkami meteorologicznymi. Na wysokiej skarpie nad jeziorem Lednica znajdują się trzy typy młynów wietrznych. Pierwszy z nich reprezentuje pochodzący z Gniezna (w 1850 r. przeniesiony do Mierzewa) drewniany „koźlak” z 1801 r., dzieło mistrza ciesielskiego Dawida Seidlera. Wewnątrz można zobaczyć dwa poruszane siłą wiatru żarna: do mielenia zboża na mąkę oraz do uzyskiwania paszy (śrutu). Drugim z wiatraków jest „paltrak” z Kędzierzyna z 1887 r. Ma konstrukcję drewnianą, postawioną niegdyś na kamiennym, obecnie murowanym, kręgu. Kolejnym to „holender” z Trzuskolonia. To czterokondygnacyjny obiekt murowany (cegła), pochodzący z 1810 r. We wnętrzu można zwiedzać w pełni wyposażony, XIX-wieczny warsztat młynarza. Młyny wietrzne uzupełnia młyn wodny z Wierzenicy. Jest to dwusegmentowy obiekt, składający się z drewnianego młyna oraz murowanego domu „młynarzówki”.

Ważnym elementem architektury wiejskiej były karczmy. W Wielkopolskim Parku Etnograficznym tego typu obiekt reprezentuje XVIII-wieczna karczma z Sokołowa Budzyńskiego. Ma ona konstrukcję sumikowo-łątkową i pokryty trzciną dach. Na wewnątrz składa się wielka izba z wyszynkiem, komnata mieszkalna,

<sup>2</sup> Jeśli w nawiasach nie zaznaczono datacji, wymienione obiekty pochodzą z XIX w.



Ryc. 3. Zagroda ołęderska z Nowotomyskiego  
Fot. Zuzanna Dąbrowska.

pełniąca funkcję magazynu komora oraz sień z piecem chlebowym. W wyszynku zachowały się: oryginalna lada, stoły z ławami oraz krzesłami. Na naczynia, używane w karczmie, składają się: kwarty, kufle, kieliszki oraz butelki. W kantorku sieni sprzedawano naftę do lamp, oświetlających domostwa w czasach przed elektryfikacją. Uzupełnieniem architektury propinacyjnej jest suszarnia chmielu z Chojnic (Fryza 2015). Karczma pełniła ważną funkcję w obyczajowości dawnej wsi polskiej. Obok niewątpliwie negatywnego oddziaływania, związanego z szerzeniem się alkoholizmu, miała także pozytywne funkcje społeczne. W karczmie odbywały się zebrania mieszkańców, obradowano o ważnych dla społeczności sprawach, rozwiązywano spory sąsiedzkie, słuchano nowinek od wędrowców przybywających z dalekiego świata. Odbywały się tam prywatne (wesela, chrzciny, stypy) oraz publiczne (dożynki, wiece) uroczystości. Karczma była wreszcie miejscem wspólnej lektury prasy i książek oraz odczytów popularnonaukowych. W niej pisarze redagowali listy i układali petycje do władz dworskich, kościelnych oraz urzędów. W czasach, gdy umiejętność pisania i czytania nie była zbyt powszechna, karczmy pełniły także ważną funkcję oświatową.

Nieodłącznym elementem wsi była architektura sakralna. W Dziekanowicach reprezentuje ją kościół pw. św. Anny i św. Wawrzyńca z Wartkowic. Pochodzi on z 1719 r., w wieku następnym został znacząco rozbudowany. Drewniany kościół

ma konstrukcję zrębową, pokryty jest dachem dwuspadowym, nad którym dominuje wieżyczka z sygnaturką. Do głównej bryły świątyni dobudowano kaplicę, kruchtę i zakrystię. Wnętrze podzielone jest na prezbiterium i nawę. Wyróżniają się w nim barokowy ołtarz główny rytu trydenckiego oraz ołtarze boczne. Na uwagę zasługują również chrzcielnica, obrazy, barokowe polichromie naścienne, belka tęczowa, organy oraz ławy kolatorskie (Fryza 2015). Kościół uzupełniają wolnostojące obiekty małej architektury: dzwonnica z Sokołowa Budzyńskiego (XVIII w.), kapliczka słupowa św. Rocha z Górek Dąbskich oraz krzyż przydrożny z Żegrza (1935 r.). Architektura sakralna w Wielkopolskim Parku Etnograficznym ulokowana została w przestrzeni włościańskiej. Podkreśla to związek ludu polskiego z chrześcijaństwem w katolickiej konfesji. Religia ta stanowiła jedną z podstaw kultury wsi wielkopolskiej. Przez obyczajowość i bogate imaginarium była ona jednak swoiście interpretowana, dostosowywana do horyzontów poznawczych ludności wiejskiej (Zadrożyńska 1985). Kościół, z wieżyczką i miniaturką na szczycie, uosabiał to, co wertykalne, łączył ziemię z niebem. W nim, w ławach kolatorskich, zasiadali dziedzice wioski, w pozostałych włościanie. Kościół zresztą dobrze oddawał wiejską hierarchię społeczną, im dalej od ołtarza głównego, tym mniejsze było znaczenie przychodzących na Eucharystię wiernych. Celebrujący Eucharystię, w oddzielonej od laikatu przestrzeni prezbiterium, uosabiali jedność Kościoła powszechnego z lokalnym. Reprezentowali władzę, nie tylko zresztą tę sięgającą ponad ziemskie sfery, ale także całkiem realną. Duchowni usiłowali – z lepszym lub gorszym skutkiem – kształtować moralność wiernych, a nierzadko ciesząc się autorytetem wśród nich, rozstrzygali spory, prowadzili działalność oświatową, propagowali higienę, służyli radą. Księża wiejscy wywodzili się zresztą często ze środowiska włościańskiego, a dla wielu ambitnych młodych przedstawicieli tego stanu – oraz ich rodziców – kariera duchowna była szansą awansu społecznego. Spoglądający z wysokości kapliczki Roch opiekował się społecznością wiejską; w tradycji ludowej żywe były modlitwy do tego świętego, które miały chronić od chorób i epidemii. Stojący na rozdrożu krzyż miał znaczenie także alegoryczne, skłaniał do refleksji nad własnymi, życiowymi wyborami.

Zespół dworsko-folwarczny składa się z sarmackiego dworu, zbudowanego na wzór budynku ze wsi Studzieniec, oraz z nieco oddalonych zabudowań folwarcznych. Dwór ma konstrukcję szkieletową, wzniesiony został z drewna i gliny. Posiada dwa alkierze, kryty jest mansardowym dachem i otynkowany. Wnętrze na parterze składa się z sieni, salonu, jadalni sypialni, bawialni oraz biblioteki. Ukazuje styl życia średniozamożnej rodziny ziemiańskiej w czasach II Rzeczypospolitej (Fryza 2010). Dwór – jako siedziba szlachecko-ziemiańska – był nośnikiem kultury elitarnej w środowisku wiejskim. Transmisja kultury nie odbywała się jednak w jedną stronę: od „oświeconego” dworu ku „ciemnej” masie wiejskiej. Oczywiście z dworu przenikały do społeczności wiejskiej nowe prądy kulturowe i obyczaje. Ziemianki zajmowały się działalnością charytatywną, edukacyjną, uczyły wiejskie kobiety nowoczesnych i racjonalnych zasad prowadzenia gospodarstwa domowego, dbania o higienę, zarówno osobistą, jak i w obejściu gospodarskim. Poczynając od połowy XIX w. ziemianie wielkopolscy, za przykładem

Maksymiliana Jackowskiego z niedalekiego od jeziora Lednica Wronczyna, zakładali kółka rolnicze i biblioteczki ludowe. Szerzyli w ten sposób wśród rolników oświatę, wiedzę o nowych, wydajniejszych sposobach gospodarowania, rozbudzali ciekawość świata, kształtowali narodową tożsamość. Jednak i społeczność wiejska miała coś do zaoferowania. Na bogactwo kultury wiejskiej, przenikającej za pośrednictwem dworu do kultury miejskiej, składały się m.in.: podania, baśnie, legendy, oryginalna ludowa religijność i wizja świata, obrzędy oraz obyczaje. Obie sfery społeczne – mimo dzielących je różnic – wzajemnie się więc kontaktowały (Stomma 1986).

Miejszem spotkań przy pracy wsi z dworem, a nierzadko i konfliktów, był folwark. W Wielkopolskim Parku Etnograficznym jest nieco oddalony zarówno od ziemiańskiego dworu, jak i zagród włościan, składa się z: lamusa z Mikołajowic, budynku inwentarskiego (kopia z Wysocka Wielkiego), owczarni z Sasinowa, spichlerza z Dębego (XVIII w.), drewnianej stodoły z Nowego Tomysła, gołębnika z Mirosławic (1927) oraz szachulcowych stodół z Zielęcina i Jaromierza (Fryza 2015).

Na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego organizowane są liczne eventy folklorystyczne, m.in. „Palenie Marzanny”, „Żywy Skansen”, „Majówka nad Lednicą” oraz „Pożegnanie lata”. „Palenie Marzanny” to interaktywna impreza plenerowa, nawiązująca do tradycyjnego obrządku ludowego, mającego na celu pożegnanie zimy oraz przywitanie wiosny. „Żywy Skansen” natomiast to całodzienna inscenizacja dawnych wiejskich zajęć gospodarskich, podczas których odbywają się warsztaty i odczyty, prezentacje rzemiosł i rękodzieła. „Majówka nad Lednicą” przypomina obrzędy i zwyczaje związane z nadejściem wiosny, podobną funkcję w odniesieniu do zakończenia żniw i zbiorów pełni „Pożegnanie lata”. Obok tych dużych eventów organizowane są warsztaty i pokazy związane z obchodami cyklicznych świąt katolickich, np.: dekorowanie Grobu Pańskiego na Wielkanoc, przedstawianie wielkanocnych zwyczajów śniadaniowych, dekorowanie zagród gałązkami brzozy i tataraku w Zielone Świątki (Święto Zesłania Ducha Świętego), święcenie ziół, warzyw i owoców w dzień Matki Boskiej Zielnej (Święto Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny).

Układ przestrzenny wsi, zgromadzenie obok siebie poszczególnych obiektów wielkiej i małej architektury, ich typów kulturowych, etnicznych czy wyznaniowych są zaaranżowaną konstrukcją muzealną (Kurnatowska 2006). Zabudowa wiejska – oraz odbywające się pośród nich eventy i warsztaty – zostały udostępnione turystom według przyjętych zasad organizowania parków etnograficznych (Frydryszak 2010). W przypadku analizowanego skansenu mają one na celu ukazanie reprezentatywności różnorodności kulturowej wsi wielkopolskiej (Pelczyk 2002). Mimo zawartej powyżej uwagi, Wielkopolski Park Etnograficzny daje obraz bogactwa wielkopolskiej wsi. Zwiedzającemu pozwala poznać historię oraz kulturę przeważającej liczebnie warstwy dawnego społeczeństwa. To ważny aspekt w dzisiejszych poszukiwaniach tożsamościowych, zwłaszcza chłopskich korzeni polskiego społeczeństwa (Leszczyński 2020, Rauszer 2021), oraz przewartościowania ich znaczenia dla kształtowania się narodowej tożsamości (Burszta 1985).



## Analiza SWOT

Po dokonaniu waloryzacji, przedstawieniu danych statystycznych dotyczących ruchu turystycznego oraz analizie walorów, składających się na atrakcyjność historyczną, etnograficzną i turystyczną badanych oddziałów, na rycinie 4 zaprezentowano analizę SWOT potencjału turystycznego Muzeum Pierwszych Piastów.

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalizacja najważniejszych zabytków na wyspie</li> <li>• Zabytki zachowane w dobrej formie</li> <li>• Rozbudowana oferta wydarzeń i eventów</li> <li>• Dobry dojazd komunikacyjny</li> <li>• Kompetentna kadra</li> <li>• Różnorodność oferty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozbicie oddziałów w dużej odległości od głównej siedziby muzeum</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muzeum Pierwszych Piastów – atrakcje turystyczne wraz z potencjałem kulturowym</li> <li>• Dynamiczny rozwój infrastruktury turystycznej</li> <li>• Dynamiczny rozwój infrastruktury komunikacyjno-transportowej</li> <li>• Rozwój promocji i nowych technologii (możliwość promocji i prezentacji oferty w bardziej atrakcyjny i przystępny sposób)</li> <li>• Wzrost zainteresowania turystyką historyczną i eventową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powstawanie instytucji paramuzealnych i parków tematycznych</li> <li>• Starzenie się społeczeństwa, kryzys demograficzny</li> <li>• Wpływ czynników zewnętrznych takich jak pandemia/wojna</li> <li>• Obniżenie poziomu edukacji</li> </ul>

Ryc. 4. Analiza SWOT

Źródło: oprac. Z. Dąbrowska.

Do najmocniejszych stron muzeum należy lokalizacja. Najważniejsze zabytki Ostrowa Lednickiego położone są na wyspie w otoczeniu jeziora. Kolejną mocną stroną jest fakt, że większość zabytków została zachowana w dobrym stanie. Wielkopolski Park Etnograficzny w Dziekanowicach oferuje rozbudowaną ofertę wydarzeń i eventów, która przyciąga turystów z kraju i z zagranicy. Mocną stroną muzeum jest również dobry dojazd komunikacyjny, kompetentna i chętna do pomocy kadra, a także różnorodna oferta. Jeżeli chodzi o szanse, jakie posiada muzeum, jest to przede wszystkim potencjał kulturowy oraz oferowane atrakcje turystyczne. Wokół Ostrowa Lednickiego stale rozbudowywana jest infrastruktura turystyczna, komunikacyjno-transportowa oraz baza gastronomiczno-noclegowa. Do szans należy też wzrost zainteresowania różnymi formami turystyki historycznej i eventowej oraz rozwój promocji, przybliżającej zabytki w sposób przystępny zwiedzającym.

Podsumowując, Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, a w szczególności oddział Ostrowa Lednickiego i Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach, mają duży potencjał kulturowy. Mocne strony oraz szanse przeważają nad słabymi stronami czy zagrożeniami. Muzeum oferuje bardzo różnorodną ofertę turystyczną oraz rozbudowaną propozycję eventową.

## Turystyka historyczna, miejsc pamięci i eventowa w Muzeum Pierwszych Piastów

Oddziały Muzeum Pierwszych Piastów to destynacje turystyki historycznej. Pod względem chronologicznym na Ostrowie Lednickim, w Rezerwacie Archeologicznym Grodzie Wczesnopiastowskim w Gieczu, Rezerwacie Archeologicznym Gród w Grzybowie oraz na Ostrowie Radzimskim – zwiedzający może zapoznać się z obiektami związanymi z procesem formowania się polskiej państwowości oraz z epoką panowania Piastów (966–1370). W Wielkopolskim Parku Etnograficznym, Małym Skansenie oraz Punkcie Etnograficznym w Rogierówku znajdują się obiekty związane z dziejami wsi wielkopolskiej. Chronologicznie pochodzą one głównie z XIX i pierwszej połowy XX w. Pojedyncze zabytki architektury są starsze; pochodzą ze stuleci XVII i XVIII. Turysta może więc prześledzić proces przemian architektonicznych, społecznych i kulturowych, jakim podlegała wieś wielkopolska na przestrzeni dziejów. Ważnym elementem w poznaniu kultury życia codziennego, obrzędów, obyczajów są organizowane przez pracowników MPP – oraz osoby zaproszone – eventy historyczne i etnograficzne.

Szczególną funkcję pełni wśród nich odtwórstwo historyczne. Na wysokie walory edukacyjne tej formy przybliżania historii zwraca uwagę Bogacki (2010). Należy jednak pamiętać, że odtwórstwo nie jest dokładnym odwzorowaniem przeszłości. Inscenizacje zawierają zarówno elementy oparte na rzetelnych badaniach naukowych, jak i prawdopodobne czy nawet fikcyjne. Dla ciągłości przedstawianej fabuły luki w wiedzy pozyskanej ze źródeł oraz literatury przedmiotu uzupełnia się elementami fikcji. W odróżnieniu od opowieści o przeszłości dokonywanej za pośrednictwem np.: narracji pisanej, audiowizualnej (filmu), warsztatów, wykładów czy nawet teatru – granica między przyjętą formą odtwarzania przeszłości a opartą na badaniach naukowych wiedzą historyczną jest dla oglądającego znacznie mniej uchwytne. Ta przezroczystość – brak dystansu wobec publiczności, iluzyjność fabuły, a także duża sugestywność spektaklu odtwórczego może powodować u widza błąd poznawczy. Staje się on niejednokrotnie przyczyną powstania zniekształconego obrazu przeszłości.

W poszczególnych obiektach MPP prezentowane są wystawy stałe i czasowe. Szczególną rolę pełni pod tym względem miejsce w murowanej stodole dawnego folwarku muzeum, rozbudowane obecnie w ramach projektu: „Dziedzictwo pierwszych Piastów – rozbudowa infrastruktury magazynowo-konserwatorsko-wystawienniczej Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy”. Nowy obiekt łączy przestrzeń zabudowania gospodarskiego z postmodernistyczną formą architektoniczną, spełniającą współczesne wymogi gromadzenia, konserwacji i udostępniania zbiorów. Do czasu rozbudowy w największym z budynków folwarcznych Lednogóry prezentowane były na wystawie stałej „Ostrów Lednicki. Pod niebem średniowiecza” najbardziej interesujące znaleziska. Ekspozycja została przygotowana w oparciu o najnowsze efekty badań Ostrowa Lednickiego, Ledniczki oraz osad służebnych. Zwiedzający mógł zapoznać się m.in. z relikwiarzem Drzewa Krzyża Świętego, grzebieniem liturgicznym, przedmiotami codziennego użytku

oraz militariami (Górecki 2011). Ekspozowana była również odkryta w wodach jeziora Lednica wczesnośredniowieczna łódź, tzw. dłubanka.

Wielką wartością Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy jest prezentacja obiektów architektury piastowskiej oraz rustykalnej w krajobrazie młodoglacjalnym Wielkopolski. W przypadku Ostrowa Lednickiego, Wielkopolskiego Parku Etnograficznego i Małego Skansenu wartość dodatkową stanowi ich umiejscowienie w niecce jeziora Lednica. Otaczający placówki muzealne Wielkopolski Park Krajobrazowy, z jego bogactwem przyrodniczym, podnosi niewątpliwie ich walory turystyczne. Muzeum jest organicznie związane z jeziorem Lednica. Znaczna część eksponowanych na wystawach eksponatów została, dzięki archeologii podwodnej, wydobyta z jego dna. Nad jeziorem odbywają się różnego rodzaju eventy historyczne i etnograficzne. Sam akwen stanowi nieodzowny komponent przybliżania ważnego fragmentu wczesnośredniowiecznej przeszłości oraz etnograficznego dorobku kulturowego Wielkopolski. Wykorzystywanie zbiorników wodnych do podniesienia atrakcyjności turystyki kulturowej oraz kulturowo-przyrodniczej nie jest wcale tak powszechne w Polsce, jak można by sobie tego życzyć. Umiejętne połączenie walorów historycznych, geograficznych i przyrodniczych to ważny atut turystyki miejsc pamięci (Święcicki 2019). Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy jest wzorem tego typu dobrych praktyk.

## Źródła

- Anonim tzw. Gall 1952. *Cronica et gesta Ducum sive Principum Poloniorum*. Wydał K. Maleczyński, *Monumenta Poloniae Historica nova series*, Kraków.
- Chronica Polonorum*, oprac. L. Cwikliński 1878. [W:] *Monumenta Poloniae Historica*. Wydane Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, Lwów, s. 578–656.
- Tietmar 1996. *Die Chronik des Bischofs Tietmar von Merseburg*. Herausgegeben von R. Holtzmann, *Monumenta Germaniae Historica*, München.
- Uchwała nr XXVI 205 88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie parku krajobrazowego wokół Jeziora Lednickiego pn. „Lednicki Park Krajobrazowy”.

## Literatura

- Banaszak D., Tabaka A. 2015. *Ostrów Lednicki. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009)*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Banaszak D., Tabaka A. 2015a. *Wczesnopiastowska rezydencja Ostrów Lednicki*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Bobrowicka M. 1996. *Symbioza kultur słowiańskich i niesłowiańskich w Europie Środkowej*. Wydawnictwo Universitas, Kraków.
- Bogacki M. 2010. Czy można „ożywić” muzeum? Edukacja muzealna a odtwórstwo historyczne. [W:] A. Wrzesiński, A.M. Wyrwa (red.), *Przeszłość dla przyszłości. Problemy edukacji muzealnej. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica*, s. 93–104.

- Buczowska K. 2008. Turystyka Kulturowa. Wydawnictwo AWF, Poznań.
- Burszta J. 1985. Chłopskie źródła kultury. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa.
- Celka Z. 1998. Rośliny naczyniowe grodzisk Lednickiego Parku Krajobrazowego. *Studia Lednickie*, 5: 241–267.
- Černý J. 1974. Religia starożytnych Egipcjan. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Choiński A. 1995. Katalog jezior Polski. Cz. 3. Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie i jeziora na południe od linii zasięgu zlodowacenia bałtyckiego. Wydawnictwo UAM, Poznań.
- Chojnacka M. 1997. Pomniki Przyrody w Lednickim Parku Krajobrazowym. *Studia Lednickie*, 5: 371–374.
- Frydryszak B. 2010. Żywe muzeum w krajobrazie naturalnym. [W:] A. Wrześniński, A.M. Wyrwa (red.), *Przeszłość dla przyszłości. Problemy edukacji muzealnej. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy*, Lednica, s. 47–51.
- Fryza M. 2010. Ziemiański dwór ze Studzieńca w ekspozycji Wielkopolskiego Parku Etnograficznego. *Biblioteka Studiów Lednickich*, 21.
- Fryza M. 2015. Wielkopolski Park Etnograficzny w Dziekanowicach. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Fryza M., Wrześniński J. 2009. Od zabytkowej ruiny do muzeum przestrzennego. [W:] A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009)*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica, s. 43–89.
- Gaworecki W. 2003. Turystyka. Warszawa.
- Gediga B., Piotrowski W. (red.) 2004. Archeologia, kultura, ideologie. *Biskupińskie Prace Archeologiczne*, 5.
- Gediga B., Piotrowski W. (red.) 2006. Architektura i budownictwo epoki brązu i wczesnych okresów epoki żelaza. *Problemy rekonstrukcji. Biskupińskie Prace Archeologiczne*, 5.
- Górecki J. 2002. Gród na Ostrowie Lednickim na tle wybranych ośrodków grodowych pierwszej monarchii piastowskiej. *Biblioteka Studiów Lednickich*, 7.
- Górecki J. 2011. Ostrów Lednicki. Pod niebem średniowiecza. Wystawa. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Górecki J. 2015. Okruchy świętości. Relikwiarz Drzewa Krzyża Świętego. Stauroteka z Ostrowa Lednickiego. Lednica–Dziekanowice.
- Górecki J., Łastowiecki M., Wrześniński J. 1996. Gródek na Ledniczce. *Studia Lednickie*, 4: 197–246.
- Hensel W. 1988. Polska starożytna. Wydawnictwo Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Janowski Ł., Kubacka M., Pydyn A., Popek M. 2021. From acoustics to underwater archaeology: Deep investigation of a shallow lake using high-resolution hydroacoustics – The case of Lake Lednica, Poland. *Archaeometry* (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/arcm.12663>).
- Jędrysiak T. 2008. Turystyka kulturowa. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Kalinowski Z. 2015. Baseny chrzcielne z Ostrowa Lednickiego. *Biblioteka Studiów Lednickich*, 24, 5, seria C.
- Kaniecki A. 2004. Poznań. Dzieje miasta wodą pisane. Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań.
- Kaszubkiewicz A., Pelczyk A. 2003. Wielkopolski Park Etnograficzny w Dziekanowicach. Pomorska Oficyna Wydawniczo-Reklamowa, Gdynia.



- Kemp B.J. 2009. *Starożytny Egipt. Anatomia cywilizacji*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Kola A., Wilke G. 2014. *Wczesnośredniowieczne mosty przy Ostrowie Lednickim*. T. II. *Mosty traktu poznańskiego*. Universitas, Kraków.
- Kowalczyk A. 2010 (red.), *Turystyka zrównoważona*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Krężałek M. 2009. Andrzej Kaszubkiewicz – drugi kustosz dziedzictwa pierwszych Piastów. [W:] A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae*. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009). Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica, s. 241–244.
- Krysztofiak T. 2015. *Gród wczesnopiastowski w Gieczu*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Kujawa W. (red.) 2015. *Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica.
- Kurnatowska Z. (red.) 2000. *Wczesnośredniowieczne mosty przy Ostrowie Lednickim*. T. 1. *Mosty traktu gnieźnieńskiego*. Biblioteka Studiów Lednickich, 5.
- Kurnatowska Z. (red.) 2006. *Rekonstrukcje dawnego budownictwa w rezerwatach i skansenach*. Biblioteka Studiów Lednickich, 11.
- Kurnatowska Z. 2002. *Początki Polski*. Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań.
- Kurnatowska Z., Wyrwa A.M. (red.) 2016. *Ostrów Lednicki. Rezydencjonalno-stołeczny ośrodek pierwszych Piastów*. Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Warszawa.
- Labuda G. 2012. *Studia nad początkami państwa polskiego*. T. 1 i 2. Wydawnictwo Templum, Księgarnia Akademicka, Kraków.
- Leszczyński A. 2020. *Ludowa historia Polski. Historia wyzysku i oporu. Mitologia panowania*. Wydawnictwo ab, Warszawa.
- Makowiecki D. 2001. *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeologiczne*. Biblioteka Studiów Lednickich, 6.
- Mikos v. Rohrscheidt A. 2008. *Turystyka kulturowa. Fenomen, potencjał, perspektywy*. GWSH Milenium, Gniezno.
- Pelczyk A. 2002. *Wielkopolski Park Etnograficzny. Między tradycyjną wsią a teorią i praktyką skansenologiczną*. Biblioteka Studiów Lednickich, 8.
- Plenzer A. 2012. *Szlak budowl i kościołów drewnianych w Wielkopolsce*. Wydawnictwo WOT, Poznań.
- Pydyn A. 2011. *Badania podwodne* ([lednicamuzeum.pl/wiadomosc,badania-podwodne.html](http://lednicamuzeum.pl/wiadomosc,badania-podwodne.html)).
- Pydyn A., Popek M. 2022. *Podwodne tajemnice wyspy władców*. *Archeologia Żywa*, 1, 83/1: 4–10.
- Raczyński E. 1843. *Wspomnienia Wielkopolski, to jest województw poznańskiego, kaliskiego i gnieźnieńskiego*. T. 2. Drukarnia „Orędownika”, Poznań.
- Ratkowska P. 2010. *O festiwalu w kontekście turystyki kulturowej, czyli turystyka eventowa raz jeszcze*. *Turystyka Kulturowa*, 6: 26–46.
- Rauszer M. 2021. *Siła podporządkowanych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Stomma L. 1986. *Antropologia kultury wsi polskiej*. Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa.
- Śledziński K. 2008. *Wojowie i grody. Słowiańskie barbaricum*. Wydawnictwo Libron, Kraków.
- Świechowski Z. 2000. *Architektura romańska w Polsce*. Wydawnictwo DiG, Warszawa.

- Świącicki K. 2019. Turystyka miejsc pamięci. Refleksje teoretyczne. [W:] J. Michniewicz (red.), *Varia. Prace z Zakresu Geografii*, 36.
- Tobolski K., Milecka K., Polcyn M. 2009. Ekologiczna przeszłość rejonu lednickiego i gieckiego. Podsumowanie trzydziestoletnich badań paleoekologicznych, botaniczno-paleobotanicznych oraz sozologicznych. [W:] A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009)*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica, s. 211–232.
- Wrzesiński J. 2009. Jerzy Łomnicki – założyciel Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. [W:] A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009)*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica, s. 235–239.
- Wrzesiński J., Łukaszuk A., Frydrychowicz D. 2014. Gród w Grzybowie. Historia i przyroda. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Grzybowo–Lednica.
- Wyrwa A.M. 2009. Lednicka „Custodia” Memoriae. 40-lecie Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. *Introductio*. [W:] A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009)*. Wydawnictwo Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednica, s. 21–41.
- Wyrwa A.M. 2010. Klasztory pocysterskie w Łeknie i Wągrowcu. Wydawnictwo PEJZAŻ, Bydgoszcz.
- Wyrwa A.M. 2011. Klejnot architektury drewnianej ziem polskich. Kościół św. Mikołaja w Tarnowie Pałuckim. Wielkopolska. Wydawnictwo PEJZAŻ, Bydgoszcz.
- Zajączkowski W., Graniak A. 2017. Biskupin – polskie Pompeje. Biskupin.
- Zadrożyńska A. 1985. Powtarzać czas początku. Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa.

# Turystyczno-rekreacyjny krajobraz jeziorny

Krajobrazy jeziorne (limniczne) to jeden z typów krajobrazów hydrogenicznych, w których woda jest decydującym czynnikiem w genezie, ewolucji i obecnych procesach zachodzących w środowisku naturalnym. Ponieważ brzegi jezior zawsze były strefą intensywnego osadnictwa, obszar wokół jezior jest też przestrzenią kulturową, predestynowaną do rozwoju różnych form turystyki poznawczej (i innych form) w przeciwieństwie do rekreacji wodnej. Krajobraz, w którym obecna jest woda, czy to w jeziorach, rzekach, czy morzach jest postrzegany jako atrakcyjny turystycznie. Wraz z pozostałymi komponentami krajobrazu, zarówno przyrodniczymi, jak i kulturowymi zwiększa poziom jego urozmaicenia, a także stwarza możliwości różnorodnego użytkowania turystycznego.

Znacząca rola jezior w doznaniach turystycznych wynika przede wszystkim z ogromnego znaczenia wody jako takiej w życiu człowieka. Uważa się ją za źródło wszelkiej egzystencji, to w wodzie zaczęło się życie na Ziemi i tam też zaczyna się życie człowieka. Ciało człowieka składa się głównie z wody i dlatego woda, gdy przebywa blisko niej lub na nią patrzy, ma dla człowieka tak ogromne, choć często podświadome znaczenie. Woda pozostaje symbolem fizycznego, psychicznego i duchowego oczyszczenia we wszystkich religiach (Kowalski 2002, Smith 2003). O roli wody można mówić także w kontekście filozoficznych rozważań nad problemem poszukiwania tożsamości jednostki, jej miejsca w świecie oraz doświadczenia wolności (istoty podróżowania?). Zanurzenie w wodzie, która ze swej amorficznej natury opływa ludzkie ciało, potwierdza jego granice i integralność. Wówczas przyjemność kąpieli (orzeźwiająca, chłodząca właściwość wody) pozwala jednocześnie zaspokoić pragnienie wolności, odrębności i niepowtarzalności (Kowalski 2002). Popularność nurkowania skłania do innej interpretacji, gdyż doświadczenia związane z zanurzaniem się pod wodę należą do ekstremalnych, a nurkowanie (zwłaszcza nocą lub pod lodem) może być źródłem niezwykłych doznań o charakterze egzystencjalnym. Widok wody, światła odbijającego się w jej tafli skłania do refleksji nad sobą i światem. Woda, w której odbija się twarz pochylającej się nad nią osoby, przywodzi na myśl przemijalność. Czysta, jasna woda odbierana jest pozytywnie. Wzburzona woda prowokuje do zadumy nad kruchością ludzkiej egzystencji, zaś mętna, ciemna woda budzi respekt, a nawet strach.

Istotne dla rozwoju aktywności turystycznej nad jeziorami są właściwości psychofizjologiczne lub psychostymulujące wody (por. Krzymowska-Kostrowicka 1997). Warto zastanowić się, w jakim stopniu turystów przyciąga nad wodę

możliwość uprawiania różnorodnych form rekreacji wodnej (patrz: rozdział 7), a w jakim potrzeby duchowe i psychologiczne, które woda może zaspokoić. Często nie da się rozróżnić tych dwóch grup motywów, ponieważ aktywność nad wodą, na wodzie lub pod wodą ma nierzadko na celu wywołanie emocji, np. kitesurfing, żeglarstwo, nurkowanie (dotyczy to dużych i głębokich akwenów). Widok wody oraz wydawane przez nią dźwięki (a także szelest trzciny czy drzew nad brzegiem jeziora) działają odprężająco na psychikę człowieka, zwłaszcza mieszkańca terenów zurbanizowanych. Te właściwości wody mogą wyjaśniać popularność wędkarstwa. Często spotyka się wędkarzy-amatorów, dla których najważniejszy jest nie „połów”, ale chęć dłuższego przebywania nad wodą. Z drugiej strony trzeba pamiętać o występowaniu aquafobii, czyli lęku przed wodą, który ma różną etiologię (np. ktoś mógł się topić, być świadkiem powodzi itp.). Wtedy sam widok wody może być już nieprzyjemnym przeżyciem.

Tereny nadwodne niewątpliwie należą do najatrakcyjniejszych obszarów recepcyjnych ruchu turystycznego. Dla rekreacji i sportów wodnych związanych bezpośrednio z akwenem ważna jest jakość wody, wielkość i kształt jeziora lub jego typ troficzny, a także warunki klimatyczne. Należy jednak podkreślić szerszy kontekst turystyki jeziornej, obejmujący również działania w pobliżu akwenów (por. Smith 2003, Hall, Harkonen 2006, Potocka 2007, Duda-Gromada 2009). Wówczas o atrakcyjności turystycznej decydują pobliskie atrakcje kulturowe, dobra infrastruktura turystyczna, mikroklimat czy właśnie harmonijny krajobraz.

Ciekawym zagadnieniem jest sposób postrzegania krajobrazu limnicznego przez turystę czy rekreanta i wpływ tej percepcji na ocenę atrakcyjności rekreacyjnego systemu jeziornego. System percepcyjny wykorzystuje różne modalności, zmysły wzroku, słuchu, węchu, smaku, zmysły somatyczne i inne, których celem jest zbieranie informacji o środowisku. Z badań wynika, że wzrok jest dominującym zmysłem i odbiera ponad 85% bodźców pochodzących z otoczenia. Pozostałe zmysły zajmują odpowiednio 7% słuch, 3–5% – węch, 1–5% – dotyk oraz 1% – smak (Visual Landscape... 1994, za: Pietrzak 2008).

Percepcja wizualna krajobrazu jest procesem subiektywnym. Sposób, w jaki „widzimy” świat, obejmuje aspekty naszego doświadczenia i pamięci (Bell i in. 2004, Judycki 2008, Zajadacz, Potocka 2010). Ludzie mają różne preferencje dotyczące krajobrazu, które determinowane są, mówiąc najprościej, czynnikami biologicznymi (np. płeć, wiek) oraz czynnikami kulturowymi, takimi jak wiedza, poglądy, system wartości, wykształcenie, pochodzenie społeczne i inne. Te osobiste preferencje również ulegają zmianom równoległe do predyspozycji fizycznych i psychicznych w momencie zetknięcia się z krajobrazem. Zależność percepcji od różnych czynników nazywana jest apercpcją (Winiarski, Zdebski 2008). Funkcjonalistyczno-ewolucyjne podejście do krajobrazu (Kaplan, Kaplan 1989), zakłada, że człowiek preferuje krajobrazy gwarantujące zaspokojenie podstawowych potrzeb, czyli zapewnienie żywności i bezpieczeństwa. Za takie można uznać ekosystemy jeziorne, stąd być może są one (nie zawsze świadomie) wybierane jako destynacja turystyczna.

Bezpośredni wpływ na percepcję ma zmienność krajobrazu. Cecha ta jest szczególnie charakterystyczna dla krajobrazów wodnych, które w decydującej

mierze determinowane są specyfiką wody, jej amorficznym charakterem oraz zdolnością do zmian, np. jej stanu skupienia. Na postrzeganie krajobrazu jeziora wpływa wiele zmiennych, między innymi pora roku (lód i śnieg na jeziorze, upalny letni dzień i orzeźwiająca kąpiel), pora dnia (poranna mgła, kolorowy wschód lub zachód słońca, odbicie światła księżyca), pogoda (gładkie lub wzburzone jezioro, czyste lub zachmurzone niebo).

Należy podkreślić, że turysta jest nie tylko odbiorcą, ale także częścią krajobrazu, jego twórcą, uczestnikiem i wartością centralną (Papp 2002). Turysta może być obserwatorem, ale i częścią, na którą się patrzy. Obecność innych ludzi w krajobrazie ma istotny wpływ na nasze doznania zmysłowe, percepcję. Dlatego tak ważne staje się rozważenie zjawiska pojemności percepcyjnej, rozumianej jako subiektywna jakość doświadczenia turystycznego. Choć miejsce fizycznie może pomieścić innych turystów, nie jest już tak „dzikie”, jak oczekiwał obcujący z przyrodą turysta, co oznacza przekroczenie możliwości percepcyjnych (Walter 1982, za: Urry 2007). W przypadku jezior, gdzie ruch turystyczny jest bardzo skoncentrowany na brzegu i w jego pobliżu, pojemność percepcyjna (a także rzeczywista chłonność turystyczna) często może być przekraczana.

Krajobraz można podziwiać na dwa sposoby: statycznie, czyli stojąc nieruchomo, np. patrząc na jezioro z brzegu, z zakotwiczonej łodzi, lub w ruchu (widzenie ruchome), np. spacerując brzegiem jeziora lub podczas spływu kajakowego albo przejażdżki motorówką; im szybszy ruch, tym intensywniejsze doznanie. W obu przypadkach turysta jest zazwyczaj uczestnikiem „widowiska”. Nawet stojąc nieruchomo, patrzymy na dynamiczny krajobraz z charakterystyczną zmiennością chmur, które dodatkowo odbijają się w wodzie jeziora, z aktywnością rekreacyjną na jeziorze czy z obecnością innych ludzi.

W świetle badań Krzymowskiej-Kostrowickiej (1997) atrakcyjność krajobrazów stanowi jeden z głównych motywów aktywności turystycznej dla ponad 60% turystów. Walory wizualno-estetyczne krajobrazów jezior są czynnikiem decydującym o komforcie wypoczynku w ich otoczeniu. Walory te warunkują aktywność turystyczną i same w sobie są atrakcją.

Studium krajobrazu rozpatrywane w kategoriach estetycznych jest badaniem interdyscyplinarnym, w którym nakłada się wiele dyscyplin, m.in. estetyka rzeczywistości, historia sztuki, architektura krajobrazu, filozofia czy psychologia środowiskowa. Dodatkowo zmieniają się kanony piękna, co przejawia się chociażby w różnym podejściu do natury na przestrzeni wieków (od lęku – biofobii, poprzez zachwyty – biofilie), samo poczucie piękna jest skrajnie subiektywne („piękno jest w oku widza”) (Stróżewski 2002). Jak pisze Böhme (2002), „dla zdrowego (...) i dobrego życia konieczne jest doświadczanie otoczenia o określonych walorach estetycznych”. Podejście opisowe do oceny krajobrazu kładzie nacisk na kontrasty linii, kształtów, kolorów i faktur. Naturalne elementy krajobrazu zaspokajają ludzką potrzebę piękna i są przedkładane nad wytwory działalności człowieka (Bell i in. 2004, Emerson 2005).

Podejście fizyczno-percepcyjne kładzie nacisk na rolę harmonijnego wykorzystania sąsiednich gruntów, orografii, obecności wody lub roślinności i przyrody jako takiej (wyżej wymienione podejścia nie powinny być rozpatrywane

oddzielnie, ponieważ nakładają się na siebie). Biorąc pod uwagę podejście psychologiczne, należy stwierdzić, że turyści preferują krajobrazy niezbyt otwarte i niezbyt zamknięte, które nie ograniczają możliwości swobodnego poruszania się w przestrzeni (Bell i in. 2004), ponadto „wrażenie głębi może zapewnić równowaga między zadrzewieniami a terenami otwartymi” (Kaplan i in. 1998). Zamknięte krajobrazy mają ograniczoną dostępność wizualną. Oprócz pokrycia terenu, zasięg widzenia zależy od ukształtowania powierzchni czy dostępności miejsc „krajobrazowych” – zarówno naturalnych (wzgórza, odslonięte i wysokie brzegi jezior), jak i „zorganizowanych” przez człowieka (szlaki wokół jezior, pomosty, platformy widokowe). Rozpatrując krajobraz jeziorny w kategoriach dostępności wizualnej, trzeba zauważyć, że zdecydowanie pożądane są akweny o średniej lub dużej powierzchni, niskim wskaźniku wydłużenia, z brzegami przynajmniej częściowo odsloniętymi.

Oprócz piękna do kategorii estetycznych zalicza się również wzniosłość, która jest mieszanką podniecenia i lęku, jakie odczuwa turysta w obliczu krajobrazu Natury, zwłaszcza pierwotnej, czasem przerażającej. Doznawanie skrajnych uczuć strachu i przyjemności jednocześnie (fizycznie niemożliwe?) było przedmiotem zainteresowania zwłaszcza psychologów (Furniss 1993, za: Macnaghten, Urry 2005). Pejzaż jeziorny może być także źródłem wzniosłości, zwłaszcza gdy mamy do czynienia z jeziorami-symbolami, np. jezioro Bajkał czy Titicaca, ale też w kontakcie ze „zwykłymi” jeziorami, ale w wyjątkowych sytuacjach.

Na koniec jedna ważna uwaga – nie zawsze obecność jeziora (lub innego rodzaju wody) w krajobrazie gwarantuje wysoką atrakcyjność. Zanieczyszczona woda – jej zapach i kolor, a także widok pływających w niej dziwnych obiektów – zdecydowanie obniża jakość krajobrazu. Kaplan i in. (1998) podkreślają, że atrakcyjność zależy także od zagospodarowania brzegu jeziora (lub brzegu innego niż jezioro akwenu):

Ludzki wzrok specjalizuje się w wykrywaniu kontrastów, linii prostych i kształtów oraz jest dobrze przystosowany do poszukiwania źródeł organizacji pola percepcji jako ognisk. W przypadku rozległych równinnych krajobrazów jedynym sposobem ich oglądania jest spojrzenie wzdłuż linii horyzontu.

Potwierdzają to wyniki badań z wykorzystaniem eyetrackera prowadzone w Katedrze Turystyki i Rekreacji UAM w latach 2010–2018 (Młynarczyk, Potocka 2010, 2011, Potocka 2013, 2014). Wynika z nich, że jednym z obszarów skupienia wzroku jest linia brzegowa. Zjawisko to jest zgodne z teorią widzenia, która zakłada, że obserwator skupia uwagę na wyraźnych granicach (liniach) w krajobrazie (Strzeмиński 1974). „Oko podąża w kierunku wskazanym przez skupisko linii prowadzących do wnętrza – najczęściej jest to widok drogi lub ścieżki” (Patoczka 1999). Spojrzenia koncentrują się w tzw. punktach zbieżności perspektywy, mniej lub bardziej widocznych w krajobrazie. Punkty te zawierają najwięcej spieć – pod względem linii, światła i cienia, koloru, ruchu itp., co powoduje, że wzrok jest przez nie automatycznie przyciągany i zatrzymywany (Strzeмиński 1974). Pozostałe granice też stanowiły obszary koncentracji spojrzenia (linia styku wody z trzciną lub wody z plażą), ze względu na duże kontrasty kolorów i faktur. W krajobrazie jeziornym wzrok skupia się również na obiektach pływających



(ze względu na ruch). Za główny motyw można uznać żaglówkę, która przyciąga najwięcej spojrzeń. Wzrok przyciągają także kolorowe akcenty w tle – fragmenty pola uprawnego, budynki, chmury. Rozległa tafla wody, jako monotonna, była zazwyczaj oceniana negatywnie. Elementem krajobrazu jeziora przyciągającym wzrok turysty jest ponadto inny turysta (rekreant). Badani najczęściej patrzyli na ludzi wypoczywających na plaży. Zwracali uwagę na całokształt krajobrazu – jego kompozycję, kolorystykę i harmonię. Przedstawione widoki wiązali z możliwością uprawiania różnych form turystyki (jazda na rowerze, spacer, agroturystyka). Krajobrazy przywoływały wspomnienia – z dzieciństwa czy z wakacji.

Podsumowując, badania nad krajobrazem turystycznym (jeziornym) są skomplikowane ze względu na złożoność samej koncepcji krajobrazu oraz wielowątkowy charakter procesu percepcji. Trudno kategorycznie wskazać, jakimi cechami powinien charakteryzować się krajobraz jeziorny, aby wzbudzić wśród turystów pozytywne doznania estetyczne, podkreślając jednocześnie skrajnie subiektywne poczucie piękna i estetyki. Wyniki badań przeprowadzonych przez psychologów środowiskowych (Kaplan, Kaplan 1989, Bell 2004) wskazują, że człowiek na ogół preferuje krajobrazy naturalne (choć pojęcie naturalności nie jest jednoznaczne), które są harmonijne, ale i urozmaicone – w poziomie (rozwinęta linia brzegowa, zróżnicowane pokrycia terenu) oraz w pionie (wysokie brzegi jeziora), z roślinnością, która nie zasłania widoku, ale jednocześnie zapewnia bezpieczeństwo i intymność.

## Literatura

- Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A. 2004. Psychologia środowiskowa. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Böhme G. 2002. Filozofia i estetyka przyrody w dobie kryzysu środowiska naturalnego. Oficyna Naukowa, Warszawa.
- Duda-Gromada K. 2009. Turystyka jeziorna – nowa forma turystyki? *Prace i Studia Geograficzne*, 42.
- Emerson R.W. 2005. *Natura*. Wyd. Zielona Sowa, Kraków.
- Hall C.M., Harkonen T. 2006. Lake tourism: an introduction to lacustrine tourism systems. [W:] C.M. Hall, T. Harkonen (red.), *Lake tourism. An integrated approach to lacustrine tourism systems. Aspects of Tourism*, 32: 3–26.
- Judycki S. 2008. Świat zmysłowy i creatio continua. *Internetowe Czasopismo Filozoficzne Diametros*, 15 ([www.diametros.iphils.uj.edu.pl](http://www.diametros.iphils.uj.edu.pl)).
- Kaplan R., Kaplan S. 1989. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge Univ. Press (dostęp przez [books.google.pl](http://books.google.pl)).
- Kaplan R., Kaplan S., Ratz K., Dakhil M. 1988. Recreational choices and environmental preference. *Annals of Tourism Research*, 15(3): 357–370.
- Kaplan R., Kaplan S., Ryan R.L. 1998. *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. Island Press.
- Kowalski P. 2002. *Woda żywa*. Towarzystwo Przyjaciół Ossolineum, Wrocław.
- Krzymowska-Kostrowicka A. 1997. *Geoekologia turystyki i wypoczynku*. PWN, Warszawa.

- Krzymowska-Kostrowicka A. 1999. Kulturowe uwarunkowania oceny i waloryzacji krajobrazów turystyczno-rekreacyjnych. [W:] M. Pietrzak (red.), *Geoekologiczne podstawy badania i planowania krajobrazu rekreacyjnego. Problemy Ekologii Krajobrazu*, 5.
- Macnaghten P., Urry J. 2005. *Alternatywne przyrody. Nowe myślenie o przyrodzie i społeczeństwie*. Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.
- Młynarczyk Z., Potocka I. 2010. Próba obiektywizacji oceny krajobrazu turystycznego przy wykorzystaniu zjawiska sakad. [W:] Z. Młynarczyk, A. Zajadacz (red.), *Uwarunkowania i plany rozwoju turystyki. Turystyka i Rekreacja – Studia i Prace*, 7. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Młynarczyk Z., Potocka I. 2011. Możliwości wykorzystania eye-tracking'u w badaniach krajobrazu turystycznego. [W:] M. Durydiwka, K. Duda-Gromada (red.), *Przestrzeń turystyczna – czynniki, różnorodność, zmiany*. WGiSR, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Papp S. 2002. *Przestrzeń*. TAIWPN UNIVERSITAS, Kraków.
- Patoczka P. 1999. *Uwagi o rysowaniu wnętrza krajobrazowych*. Politechnika Krakowska, Kraków.
- Pietrzak M. 2008. Krajobraz multisensoryczny i metody jego oceny. [W:] Z. Młynarczyk, A. Zajadacz (red.), *Zasoby antropogeniczne. Krajobraz. Ruch turystyczny. Turystyka i Rekreacja – Studia i Prace*, 2. Wyd. Naukowe UAM, Poznań.
- Potocka I. 2007. Z badań nad turystyką w rymnie Jezior Kórnicko-Zaniemyskich. *Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej*, 28: 37–60.
- Potocka I. 2013. The lakescape in the eyes of a tourist. *Quaestiones Geographicae*, 32, 3: 85–97.
- Potocka I. 2014. Percepcja krajobrazu w turystyce jeziorowej. [W:] A. Hakuć-Błażowska, G. Furgała-Selezniow, A. Skrzypczak (red.), *Problemy turystyki i rekreacji wodnej*. UWM, Olsztyn, s. 115–130.
- Smith S. 2003. Lake tourism research: themes, practice, and prospects. [W:] T. Härkönen (red.), *International lake tourism conference, 2–5 July, Savonlinna, Finland*. Savonlinna Institute for Regional Development and Research, 5.
- Stróżewski W. 2002. *Wokół piękna: szkice z estetyki*. Universitas, Kraków.
- Strzemiński W. 1974. *Teoria widzenia*. Wyd. Literackie, Kraków.
- Urry J. 2007. *Spojrzenie turysty*. PWN, Warszawa.
- Winiarski R., Zdebski J. 2008. *Psychologia turystyki*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
- Zajadacz A., Potocka I. 2010. Percepcja walorów turystycznych przez osoby niesłyszące na tle słyszącej części społeczeństwa w Polsce. *Turystyka i Hotelarstwo*, 16.



## **Przyrodnicze uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior**

### **Wprowadzenie**

Jak podkreśla Krzymowska-Kostrowicka (1999), turystyka wraz z rekreacją jako formy aktywności ludzkiej są ściśle związane z przyrodą i z potrzebami kontaktu człowieka z naturą. Jeziora bardzo często stanowią o atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej danego obszaru podczas wyboru miejsca letniego wypoczynku. Ze względu na swoją różnorodność charakteryzują się dużym potencjałem rekreacyjnym nie tylko w strefie przybrzeżnej, ale także poza nią. Atrakcyjność jezior wynika z ogromnego zróżnicowania możliwych do uprawiania form rekreacji. Obecność jezior determinuje nierzadko rozwój turystyki, a jednostki samorządowe coraz częściej starają się przyciągnąć turystów i inwestorów z branży turystycznej (Ptak 2012). Podejmowane są próby rekultywacji jezior o znacznym stopniu eutrofizacji w celu przywrócenia im funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych. Najpowszechniej stosowaną metodą rekultywacji jezior jest napowietrzanie w strefie dennej zbiornika z destryfikacją termiczną. Takie metody charakteryzują się różnym stopniem ingerencji w ekosystem jeziorny (Sobczyński i in. 2012). Inną metodą jest wprowadzanie do wody związków poprawiających potencjał wiązania fosforu czy też tzw. biomanipulacja, czyli zarybianie zbiornika gatunkami ryb drapieżnych, odławianie gatunków planktonożernych, zwiększenie presji zooplanktonu na fitoplankton (Joniak i in. 2019). Zabiegi rekultywacyjne często są bardzo kosztowne, a efekty nie zawsze przynoszą oczekiwane rezultaty, zwłaszcza w przypadku jezior silnie eutroficznych czy miejskich, których stan ekologiczny w efekcie znacznej antropopresji – wpływu miasta oraz rolniczego charakteru zlewni – pogarsza się, zmniejszając jednocześnie ich walory rekreacyjne. Dlatego oprócz rekultywacji całego jeziora pojawiła się ostatnio idea tworzenia dla celów rekreacyjnych kąpielisk w odciętych fragmentach zbiorników i cieków. Kąpieliska takie byłyby wyposażone w system zasilania, oczyszczania, a nawet podgrzewania wody (Młynarczyk i in. 2016).

Istnieje wiele czynników, które mogą wpłynąć na atrakcyjność turystyczno-rekreacyjną jeziora i decydować o jego popularności wśród turystów. Istotna jest przede wszystkim dostępność zbiornika, w tym możliwość dojazdu samochodem czy parking w jego pobliżu. Jeziora przy wielkich aglomeracjach są ważnym

zasobem dla turystyki i rekreacji, zwłaszcza jeżeli znajdują się w odległości jednodniowej wycieczki dla mieszkańców terenów zurbanizowanych (Duda-Gromada 2009). Wypoczywających przyciąga istniejąca infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, taka jak miejsca noclegowe, wypożyczalnie sprzętu wodnego, restauracje i sklepy, oraz różnorodność oferty rekreacyjnej – możliwość kąpieli, żeglowania, pływania kajakami lub innym sprzętem pływającym, nurkowanie, wędkowanie czy spacerowanie wokół jeziora. Takie wykorzystywanie zbiorników wodnych nie pozostaje bez wpływu na środowisko przyrodnicze jeziora i jego otoczenie, dlatego konieczne jest zachowanie równowagi pomiędzy potrzebami rekreantów a ochroną przyrody i ekosystemów wodnych.

Niniejszy rozdział przedstawia przyrodnicze uwarunkowania rekreacji jeziornej, a jego celem jest ukazanie i usystematyzowanie czynników warunkujących możliwość uprawiania i rozwoju różnorodnych form rekreacji związanej z jeziorami. Czynniki te zostały podzielone na kilka kategorii: parametry morfometryczne (podstawowe i subakwalne), jakość wody (właściwości optyczne, biologiczne i fizykochemiczne) oraz pozostałe czynniki (np. termika czy zalesienie strefy brzegowej). Zaprezentowane w pracy zestawienie może być przydatne podczas dokonywania analizy atrakcyjności danego obszaru, na którym istnieje już infrastruktura rekreacyjna, może stanowić także cenne źródło informacji podczas wyboru miejsc inwestycji związanych z rekreacją jeziorną.

## Parametry morfometryczne jezior

Znajomość genezy zbiornika wodnego pozwala na oszacowanie jego wieku, kierunków rozwoju czy cech fizyczno-chemicznych wód (Choiński 2000). Istnieje wiele typów genetycznych jezior, Hutchinson (1957) wyodrębnił ich aż 76, podając przykłady z różnych części świata. W Polsce natomiast zdecydowana większość jezior ma swoją genezę związaną z działalnością lądolodów w okresie plejstocenu. Niecki jeziorne powstawały w tym okresie na różne sposoby – poprzez wytapianie brył martwego lodu, żłobienie zagłębień przez wody lądolodu czy też np. akumulację osadów glacialnych. Najpowszechniejsze typy jezior polodowcowych to jeziora rynnowe, morenowe, wytopiskowe i cyrkowe. Następnie w okresie holocenu powstawały jeziora przybrzeżne wskutek zamknięcia zatok morskich przez mierzeje, starorzecza przez odcięcie meandrów oraz jeziora deltowe i krasowe. Za kolejny typ genetyczny jezior należy uznać jeziora antropogeniczne, wśród których najpowszechniejsze to zbiorniki zaporowe i poeksploatacyjne, po działalności kopalń, eksploatacji gliny czy torfu. Jako ciekawostkę należy też wymienić jeziora meteorytowe, których przykładem są zbiorniki w rezerwacie przyrody Meteoryt Morasko w Poznaniu, oraz eksplozyjne (wybuchowe) jezioro Tobellus w województwie warmińsko-mazurskim (Choiński 2007).

Główne skupiska jezior polodowcowych w Polsce stanowią pojezierza – Pomorskie, Mazurskie, Wielkopolsko-Kujawskie oraz występujące w ich obrębie mniejsze, takie jak między innymi Chełmińsko-Dobrzyńskie, Lubuskie, Leszczyńskie. Spośród trzech największych pojezierzy, największą jeziorność, czyli stosunek powierzchni jezior do ogólnej powierzchni obszaru, ma Pojezierze Mazurskie,

następnie Pomorskie, a najmniejszą Wielkopolsko-Kujawskie (Choiński 2007). Istnieją w Polsce również mniejsze skupiska jezior, o innej niż polodowcowa genezie, jak chociażby jeziora krasowe na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim oraz wiele zbiorników wodnych antropogenicznych. Szacuje się, że jezior o powierzchni powyżej 1 ha jest w Polsce ponad 7 tys. (Choiński 2007). Cechują się one dużym zróżnicowaniem pod względem wymiarów, kształtu, typu misy. Dokładne poznanie tych parametrów ma znaczenie nie tylko poznawcze, ale także aplikacyjne, uwzględniające funkcje rekreacyjne zbiornika (Solarski i in. 2012). Parametry morfometryczne dzielimy na dwie grupy – podstawowe i subakwalne (Choiński 2007). Pierwsze z nich określają wymiary zewnętrzne jeziora, drugie opisują elementy podwodne i charakteryzują kształt misy jeziornej. Według Skowrona (2004) najpowszechniej stosowanymi wskaźnikami są: powierzchnia, długość maksymalna, szerokość maksymalna, głębokość średnia i maksymalna, objętość misy zbiornika oraz głębokość względna i wskaźnik głębokości, ale często obliczane są też szerokość średnia, długość linii brzegowej, rozwinięcie linii brzegowej, wskaźnik odstonięcia oraz wskaźnik trwałości zbiornika i parametry służące bezpośrednio ocenie przydatności rekreacyjnej akwenu (Tritt i in. 2022).

## Parametry podstawowe

**Powierzchnia** jeziora ma istotne znaczenie w kontekście jego przydatności dla turystyki i rekreacji. Im większy zbiornik, tym większe daje on możliwości wykorzystania go do uprawiania różnych form aktywności. Za jeziora duże uznaje się te, których powierzchnia wynosi co najmniej 100 ha, co umożliwi pływanie praktycznie każdym rodzajem sprzętu wodnego (Choiński, Borkowski 2008). Za największe jeziora w Polsce uważa się Śniardwy i Mamry, są to jednak jeziora wieloakwenowe, największym zbiornikiem jednoakwenowym jest jezioro Łebsko o powierzchni 7020 ha (Choiński 2007).

**Długość** jeziora to odległość pomiędzy dwoma najdalej położonymi punktami zbiornika, na ogół mierzona wzdłuż jego osi, a w przypadku jezior o bardzo nieregularnym kształcie, wzdłuż osi łamanej, niewychodzącej poza powierzchnię wody (Choiński 2007). Wskaźnik ten ma istotne znaczenie dla komfortu pływania łodziami z napędem silnikowym, ale także żaglówkami, zwłaszcza jeżeli oś jeziora pokrywa się z kierunkiem dominujących wiatrów. Długość maksymalna zbiorników ma znaczenie w procesie mieszania się wód zachodzącym pod wpływem oddziaływania wiatru (Choiński 2007, Bródka i in. 2016). Spośród 6 polskich jezior, których długość wynosi co najmniej 20 km, 5 znajduje się na Pojezierzu Mazurskim, a tylko 1 na Pojezierzu Wielkopolsko-Kujawskim. Najdłuższym polskim jeziorem jest Jeziorak – 27,450 km (Choiński 2007).

Z szerokością jeziora związane są trzy parametry: szerokość maksymalna, szerokość średnia oraz wskaźnik wydłużenia. **Szerokość maksymalna** mierzona jest w najszerszym miejscu jeziora prostopadle do jego osi (linii długości) i stanowi jedynie uzupełniającą informację o jego kształcie. Zdecydowanie lepiej opisuje je **szerokość średnia**, określana jako stosunek powierzchni jeziora do jego długości:

$$S_{\text{sr}} = \frac{P}{D}$$

gdzie:  $S_{\text{sr}}$  – szerokość średnia,  $P$  – powierzchnia jeziora,  $D$  – długość jeziora.

Największą maksymalną i średnią szerokość spośród wszystkich polskich jezior ma jezioro Śniardwy – odpowiednio 13,375 i 5,126 km (Choiński 2007). Jeszcze lepszy pogląd na kształt powierzchni jeziora daje **wskaźnik wydłużenia**, definiowany jako stosunek długości do szerokości maksymalnej (czasem zastępowanej w tym wzorze przez szerokość średnią):

$$\lambda = \frac{D}{S}$$

gdzie:  $\lambda$  – wskaźnik wydłużenia,  $D$  – długość jeziora,  $S$  – szerokość maksymalna jeziora.

Im większa jego wielkość, tym bardziej wydłużone jest jezioro. Wskaźnik 1,0 oznacza, że kształt zbiornika jest zbliżony do koła. Wskaźnik ten predysponuje zbiorniki do różnych form rekreacji – jeziora wąskie nadają się do kajakarstwa, szersze do żeglowania, a owalne do różnych form aktywności rekreacyjnej (Deja 2001, Halama 2017).

**Długość linii brzegowej** oraz **wskaźnik jej rozwinięcia** to kolejne parametry podstawowe charakteryzujące powierzchnię jeziora. Im większa jest długość linii brzegowej, tym dłuższy jej odcinek przypada na jednego turystę (Choiński, Borkowski 2008) i tym większe predyspozycje zbiornika do lokalizacji plaż i kąpielisk (Halama 2017). Wskaźnik rozwinięcia linii brzegowej obliczany jest jako stosunek długości tej linii do obwodu koła, którego powierzchnia jest równa powierzchni jeziora:

$$K_1 = \frac{L}{2\sqrt{\pi P}}$$

gdzie:  $K_1$  – wskaźnik rozwinięcia linii brzegowej,  $L$  – długość linii brzegowej,  $P$  – powierzchnia jeziora.

Długa, a jednocześnie rozwinięta linia brzegowa sprawia, że dookoła akwenu znajduje się duża przestrzeń do lokalizacji obiektów infrastruktury rekreacyjnej, takich jak pomosty, kąpieliska, łowiska itd. Tylko w przypadku dwóch jezior w Polsce linia brzegowa przekracza 100 km, są to jeziora Mamry (176,760 km) oraz Jeziorak (117,700 km) na Pojezierzu Mazurskim (Choiński 2007).

Czasem obliczając długość linii brzegowej, uwzględnia się też wyspy, sumując długość linii brzegowej masy jeziornej oraz wysp. Z powodu szczególnej atrakcyjności brzegów wysp dla potrzeb rekreacji, warto wziąć pod uwagę kolejny wskaźnik – **uwypienienie**. Jest on związany z liczbą oraz powierzchnią wysp jeziornych i podobnie jak wskaźnik rozwinięcia linii brzegowej może określać przydatność rekreacyjną brzegów wysp. Największą wyspą jeziorną w Polsce jest Ostrów na

jeziorze Jeziorak, jej powierzchnia wynosi niemal 100 ha, natomiast największej wysp znajduje się na jeziorze Mamry – aż 35.

### Parametry subakwalne

W grupie parametrów subakwalnych, charakteryzujących misę jeziorną, podstawowe są wskaźniki opisujące głębokość zbiornika. Zaliczamy do nich **głębokość maksymalną**, która jakkolwiek może stanowić wartościową informację dla osób nurkujących w jeziorze, nie opisuje jednoznacznie warunków batygraficznych. Spośród jezior w Polsce, dla których istnieją plany batymetryczne, 26 ma głębokość maksymalną przekraczającą 50 m. Najgłębszym zbiornikiem jest Hańcza (106,1 m) na Pojezierzu Mazurskim, natomiast na Pojezierzu Pomorskim największą głębokością odznacza się jezioro Drawsko (82,2 m), a na Pojezierzu Wielkopolsko-Kujawskim Jezioro Trześcińskie (58,8 m) (Choiński 2007). Natomiast średnia głębokość, oprócz znaczenia, jakie ma dla procesu samooczyszczania się jezior, znacznie lepiej określa możliwości ich rekreacyjnego użytkowania. Zbyt płytkie zbiorniki nie pozwalają na pełne ich wykorzystanie, głębokość jeziora warunkuje bowiem możliwość organizowania zawodów sportowych, dla których wymagana jest ustalona przepisami głębokość minimalna. Głębokość średnia oznacza stosunek objętości zbiornika do jego powierzchni:

$$H_{sr} = \frac{V}{P}$$

gdzie:  $H_{sr}$  – głębokość średnia,  $V$  – objętość jeziora,  $P$  – powierzchnia jeziora.

Głębokość średnia wpływa na jakość wód i w głębszych jeziorach, w których wielkość tego parametru przekracza 10 m, wzrasta ich odporność na degradację (Bródka i in. 2016). Zaledwie 10 spośród polskich jezior, dla których zostały opracowane plany batymetryczne, ma głębokość średnią powyżej 20 m, podczas gdy średnia głębokość jezior w kraju wynosi nieco ponad 7 m (Choiński 2007).

Kolejnym parametrem ściśle związanym z głębokością jeziora jest **wskaźnik głębokościowy**, obliczany jako stosunek głębokości średniej do maksymalnej. Opisuje on kształt misy jeziornej i w zależności od jego wartości misa może przyjmować kształt wklęsły, stożkowy, paraboloidalny lub półkolisty. Wskaźnik ten ma znaczny stopień idealizacji i niewielkie znaczenie w ocenie przydatności turystyczno-rekreacyjnej jeziora.

**Objętość wód jeziora** nie ma kluczowego znaczenia w ocenie przydatności zbiornika do potrzeb turystyki i rekreacji (Choiński, Borkowski 2008), ale z praktycznego punktu widzenia jest bardzo istotnym parametrem określającym ilość zasobów wody zgromadzonych w jeziorze (Choiński 2007). Duża objętość wód zwiększa odporność akwenu na zanieczyszczenia wprowadzane do środowiska wodnego przez wypoczywających, dlatego dana liczba turystów i rekreantów będzie wpływać mniej korzystnie na jezioro o małej objętości niż na zbiornik o dużej pojemności wodnej (Choiński, Borkowski 2008).

Kolejnym z tej grupy parametrów jest **wskaźnik odsłonięcia**, pozwalający określić podatność jeziora na działanie czynników klimatycznych, głównie temperatury powietrza, nasłonecznienia i wiatru. Wskaźnik ten obliczany jest jako stosunek powierzchni jeziora do jego średniej głębokości:

$$W_o = \frac{P}{H_{sr}}$$

gdzie:  $W_o$  – wskaźnik odsłonięcia,  $P$  – powierzchnia jeziora,  $H_{sr}$  – głębokość średnia.

Im większa powierzchnia zbiornika i mniejsza głębokość średnia, tym jezioro jest bardziej podatne na działanie czynników klimatycznych, wpływających na warunki termiczne wód i ich cyrkulację. Z punktu widzenia uwarunkowań przydatności turystyczno-rekreacyjnej jezior wysoka wielkość tego wskaźnika może mieć wpływ pozytywny, wskazując na korzystne warunki do uprawiania takich form rekreacji, jak żeglarstwo czy windsurfing, ale też negatywny, ze względu na możliwość generowania wysokich fal, niekorzystnych dla takich form rekreacji, jak na przykład pływanie po wodach otwartych. Najwyższy wskaźnik odsłonięcia wśród polskich jezior ma jezioro Łebsko (4462 wobec średniej dla całego kraju około 30), a wynika to z jego bardzo dużej powierzchni i głębokości średniej zaledwie 1,6 m (Choiński 2006, 2007).

Możliwość tworzenia kąpielisk jest warunkowana przez odpowiednie **nachylenie dna** jeziora. Łagodnie opadający brzeg oraz dno mogą znacząco powiększyć strefę brodzenia i przeznaczoną do kąpania się. Natomiast stromo opadające dno skraca strefę przeznaczoną do kąpania i zmniejsza bezpieczeństwo kąpiących się, a w skrajnych przypadkach uniemożliwia lokalizację kąpielisk. Istnieje kilka wzorów określających nachylenie dna, z których najprostszy stanowi stosunek różnicy głębokości do odległości między dwoma punktami:

$$tga = \frac{\Delta H}{\Delta x}$$

gdzie:  $\alpha$  – nachylenie dna,  $\Delta H$  – różnica głębokości,  $\Delta x$  – odległość między dwoma punktami

Podczas określania miejsca na lokalizację kąpieliska warto też zwrócić uwagę na rodzaj osadów budujących dno – dla wygody i bezpieczeństwa kąpiących się najlepsze jest dno piaszczyste, w przeciwieństwie do mulistego, śliskiego i miękkiego, które uniemożliwia lokalizację kąpielisk, często także ze względu na wyczuwalny zapach siarkowodoru, wydobywający się z tego rodzaju osadów (Choiński, Borkowski 2008).

Z ukształtowaniem dna związane jest występowanie w jeziorach różnego rodzaju głębozczków oraz **płycizn**. Zwłaszcza te drugie mogą mieć istotne znaczenie podczas uprawiania niektórych form rekreacji jeziornej, takich jak choćby żeglarstwo czy aktywności motorowodne.



## Parametry dotyczące jakości wód jeziornych

Zwoliński (1992) opisuje szereg wskaźników określających przydatność turystyczno-rekreacyjną zbiorników wodnych. Co prawda wskaźniki te zostały stworzone do oceny przydatności rekreacyjnej sztucznych zbiorników wodnych na Nizinie Polskiej, ale nadają się też do opisu jezior. Większość stanowi w pewnym sensie rozwinięcie parametrów morfometrycznych, aczkolwiek dotyczą one nie tylko cech powierzchni i misy jeziornej, ale także strefy brzegowej i obrzeży zbiornika. Niektóre związane są z elementami infrastruktury i zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego, co wykracza poza zakres merytoryczny tego opracowania. Niewątpliwie kluczowym parametrem przedstawionym przez Zwolińskiego jest wskaźnik czystości wody, dotyczący właściwości fizykochemicznych i biologicznych wód, które zostały szerzej omówione w niniejszej pracy.

### Właściwości optyczne wód

Pierwszym parametrem fizycznym, na który zwrócimy uwagę, przyjeżdżając nad jezioro, są właściwości optyczne wody – barwa i mętność. **Mętność** jest jedną z podstawowych właściwości optycznych wód jeziornych i zarazem jednym z najważniejszych wskaźników oceny jakości wód (Tritt 2022). Parametr ten ma istotne znaczenie dla systemów rzeczno-jeziornych nie tylko ze względu na wpływ na zasięg strefy eufotycznej jeziora, a co za tym idzie – występowanie roślinności makrofitowej, ale też warunkuje rozwój różnych form rekreacji. W zbiornikach jeziornych mętność wody zależy przede wszystkim od ilości sestonu, czyli zawiesiny, składającej się w głównej mierze z fitoplanktonu. Z uwagi na dobre warunki świetlne w jeziorach oligotroficznym produkcja fitoplanktonu sięga głęboko, ale limitowana jest przez stężenia azotu i fosforu. Natomiast w eutroficznym i hipertroficznym produkcja fitoplanktonu jest bardzo wysoka, ale utrzymuje się tylko w powierzchniowej warstwie wody, gdyż jest limitowana przez warunki świetlne (Kajak 1998). Na mętność mogą również wpływać uwarunkowania morfometryczne jezior. W płytkich i dość rozległych zbiornikach, szczególnie narażonych na działanie wiatru, może dochodzić do resuspcji osadów dennych i uwalniania składników odżywczych do toni wodnej. To z kolei zwiększa produkcję fitoplanktonu, a zatem wpływa na zwiększenie mętności. Stężenie zawiesiny w wodach jeziornych podlega także sezonowej zmienności, wynikającej z procesów termodynamicznych zachodzących w zbiornikach. W strefie umiarkowanej największą mętność wód obserwuje się wiosną, podczas zakwitów glonów okrzemkowych, oraz latem, podczas zakwitów glonów zielonych i sinic (Borowiak 2014).

Kolejną właściwością optyczną wody, istotną z punktu widzenia rekreanta, jest jej **barwa**, która jest efektem występowania w wodzie związków organicznych zarówno w formie rozpuszczonej, jak i koloidalnej (Elbanowska i in. 1999). W odróżnieniu od barwy rzeczywistej, mętność, która jest spowodowana występowaniem w wodzie zawiesiny, nazywana jest barwą pozorną (Choiński 1995). Barwa wód naturalnych wyrażana jest w jednostkach Hazena, a jednostka ta odpowiada intensywności barwy roztworu zawierającego w jednym litrze jeden

miligram platyny (Borkowski 2014). Istnieją też inne metody określania barwy wody, np. za pomocą ksantometru Forela-Ulego (Choiński 2007), ale one także polegają na porównaniu barwy próbki z barwą określonego wzornika. W przypadku wspomnianego ksantometru 21 płynów wzorcowych stanowi mieszaninę trzech barw podstawowych: niebieskiej, żółtej i brunatnej. Barwy kilkudziesięciu wielkopolskich jezior przeanalizował tą metodą Sporakowski (1961), określając je jako: intensywnie jasnozielona, zieleń wapiennoszara, niebieskawozielona, żółta-wozielona, ale również brunatna, kawowobrunatna czy gliniastożółta.

Należy ponadto rozróżnić pojęcie barwy i mętności od przezroczystości. **Przezroczystość** to zdolność przepuszczania promieni światła przez wodę, natomiast mętność jest jej odwrotnością, czyli zdolnością do absorbowania tych promieni. W kontekście przydatności jezior do rekreacji przezroczystość jest bardzo istotnym parametrem zwłaszcza dla nurkowania. W wodach śródlądowych umiarkowanej strefy klimatycznej najlepsza jest zimą i wczesną wiosną, a najgorsza latem (Kurek 2012). Przezroczystość jest też pojęciem ściśle związanym z widzialnością, mierzona za pomocą krążka Secchiego. Jest to metoda znana i stosowana od 1865 r., kiedy to Pietro Angelo Secchi opublikował wyniki swojego eksperymentu (Wernand 2010). Niezwykła prostota pomiaru powoduje, że jest on szeroko wykorzystywany do dziś i stanowi podstawową metodę określania przezroczystości wód jeziornych. W monitorowaniu przejrzystości wód naturalnych w skali regionalnej coraz większy potencjał mają zdjęcia satelitarne (Tritt 2022), a dane tego typu mogą być wiarygodnym predyktorem widzialności krążka Secchiego (Butt, Nazeer 2015).

## Troficzne typy jezior i skład chemiczny wód jeziornych

**Troficzne typy** wód jeziornych są szczególnie ważne dla wszystkich form rekreacji mających bezpośredni kontakt z wodą. Charakterystyka rozkładu elementów, które decydują o rozwoju organizmów jeziornych, stanowi podstawę do klasyfikacji jezior. Najbardziej uniwersalnym podziałem zbiorników ze względu na ich produktywność jest typologia troficzna Thienemanna-Neumanna, modyfikowana kolejno przez Stagenberga i Wiszniewskiego. Choiński (2007), powołując się na opracowania Żmudzińskiego (1986) i Gołębiewskiego (1993), wymienia 8 typów troficznych wód: ultraoligotroficzne, oligotroficzne,  $\alpha$ -mezotroficzne,  $\beta$ -mezotroficzne, eutroficzne, politroficzne, hypertroficzne oraz wody dystroficzne. Wody ultraoligotroficzne są bardzo jałowe w składniki odżywcze, o bardzo małej produkcji fitoplanktonu roślinnego, a charakteryzuje je bardzo duża przezroczystość dochodząca do kilkunastu metrów i bardzo dobre natlenienie. Wody oligotroficzne są skąpe w składniki pokarmowe, o małej produkcji fitoplanktonu roślinnego, przez co zakwity występują rzadko. Ponadto cechują się dużą przezroczystością, natlenieniem przekraczającym latem 60%, a roślinność przybrzeżna i plankton są ubogie. Wody  $\alpha$ -mezotroficzne cechują się niewielką zasobnością w składniki odżywcze, a zakwity planktonu roślinnego występują rzadko. W okresie wegetacyjnym przezroczystość waha się w zakresie 4–7 m, a natlenienie od 20 do 60%. Wody  $\beta$ -mezotroficzne są wodami bardziej żyznymi i bogatymi

w składniki odżywcze. W okresie wegetacyjnym ich przezroczystość sięga od 3 do 5 m, natlenienie wody przy dnie nie przekracza 30%, ilość i skład gatunkowy flory i fauny jest średnio bogaty, a roślinność brzegowa dobrze rozwinięta. Do wód eutroficznych należy zaliczyć wody żyzne, o dużej zasobności w substancje pokarmowe, ale o niewielkiej przezroczystości utrzymującej się w zakresie od 1 do 3 m. Zakwity planktonu roślinnego są częste, a pas roślinności brzegowej jest nie tylko bardzo dobrze rozwinięty, ale również zajmuje znaczną część jeziora. Nasycenie tlenem wód przy dnie waha się w zakresie od 0 do 20%, a gdy zanik tlenu nie jest krótkotrwały, następuje przejściowe wyginięcie makrofauny. Do typu eutroficznego wód jeziornych należą zazwyczaj jeziora płytkie, w których miąższość osadów sięga kilku metrów i zachodzą w nich procesy gnilne. Cechą charakterystyczną zbiorników eutroficznych jest ich stopniowe wypływanie i zarastanie, czego następstwem jest przekształcenie w bagno łąkowe lub torfowisko. Typ wód politroficznych wyróżnia się wyjątkowo dużą produkcją fitoplanktonu w skali roku i intensywnymi zakwitami, przez co woda jest mętna, zielonkawa, a czasem brunatnawa. Fauna i flora jest mało różnorodna, ale jej ilość jest znacząca, a bardzo mała przezroczystość przekłada się na niewielkie rozwinięcie roślinności brzegowej. Zbiorniki wód politroficznych są na ogół bardzo płytkie, a ich głębokość maksymalna nie przekracza 5 m, dlatego natlenienie strefy przydennej bywa całkiem duże. Jeziora hypertroficzne są przeżyźnione, o zakłóconej produkcji biologicznej, która ulega mocnym wahaniom, woda jest mętna, a przezroczystość nie przekracza 0,5 m. Zbiorniki o wodach tego typu są zazwyczaj bardzo płytkie, o głębokości sięgającej do 3 m, a w wyniku przeciążenia materia organiczną osady denne cechują się niewielkim stopniem rozkładu i intensywnym zapachem siarkowodoru. Z kolei ostatni z wymienionych typów troficznych, czyli wody dystroficzne, należy do wód jałowych, o znikomej produkcji biologicznej, gdzie zakwity nie występują w ogóle, a przezroczystość waha się od 0,5 m do 4 m w okresie wegetacyjnym. Duża ilość substancji humusowych w wodzie nadaje jej charakterystyczną barwę – od żółtej do brunatnej – i jest przyczyną kwaśnego odczynu wody. Natlenienie wód przydennych spotykane jest w pełnym spektrum, a flora i fauna zarówno pod względem składu gatunkowego, jak i ilościowego jest uboga. Jedynie roślinność brzegowa jest dobrze rozwinięta i składa się głównie z torfowców i ramienic. Jeziora wód dystroficznych to zbiorniki o dużej depozycji osadów dennych i szybkim przyroście roślinności brzegowej, co prowadzi do ich szybkiego zaniku i przekształcenia w torfowisko wysokie.

Proces eutrofizacji wód jest zjawiskiem naturalnym, jednakże bardzo powolnym, natomiast działalność gospodarza człowieka, także turystyczno-rekreacyjna, może ten proces znacznie (nawet do kilkuset razy) przyspieszyć i prowadzić do szybszej degradacji ekosystemów wodnych (Kajak 1998). Ilość obecnych w wodzie nutrientów, głównie fosforu, wpływa na ilość fitoplanktonu, a z 1 kg fosforu można otrzymać około 1 tony świeżej masy glonów (Kajak 1979). Niekorzystne dla ekosystemu wodnego, ale również z punktu widzenia rekreantów, są zakwity glonów – zielenicowe, okrzemkowe, bruzdnicowe, a zwłaszcza toksyczne – sini-cowe (Błaszczuk i in. 2010). Na stan ekologiczny jezior korzystnie może wpływać obecność roślin makrofitowych, które stanowią konkurencję dla fitoplanktonu

w pobieraniu biogenów, zmniejszając tym samym mętność wód (Sender, Jaruga 2017). Aby zmniejszyć ilość sinic i glonów fitoplanktonowych w jeziorach, a tym samym poprawić walory rekreacyjne wód, stosuje się różne rozwiązania, takie jak rozmieszczanie w zbiorniku balotów ze słomą jęczmienną (jeziora Jelonek i Winiary w Gnieźnie) czy tworzenie sztucznych wysp z roślinnością makrofitową wokół kąpielisk (Zalew Zemborzycki w Lublinie) (Sender, Jaruga 2017).

**Skład chemiczny** jest istotny dla funkcjonowania rekreacji w obrębie jeziora, ze względu na stężenia rozpuszczonych w wodzie substancji. Ich koncentracja zależy od powszechności występowania, stopnia rozpuszczenia oraz procesów fizyczno-chemicznych zachodzących w obrębie zbiornika i jego zlewni. Badając skład chemiczny jezior, uwzględnia się rozpuszczone gazy, aniony, kationy, mikroelementy, mineralne i organiczne związki odżywcze, biochemiczne zapotrzebowanie na tlen, potrzebne do określenia ilości materii organicznej w wodzie, oraz poszczególne pierwiastki (Choiński 2007). Wśród rozpuszczonych gazów duże znaczenie dla istnienia rekreacji w obrębie jeziora ma występowanie metanu, pochodzącego z beztlenowego rozkładu kwasów organicznych przez bakterie metanowe oraz siarkowodoru, będącego następstwem gnicia białek lub mikrobiologicznej redukcji siarczanów. Wśród jonów ważna jest koncentracja jonów azotanowych będących nie tylko końcowym produktem procesu mineralizacji substancji organicznych, ale również zanieczyszczeniem dostarczanym poprzez spływ powierzchniowy z gleb nawożonych sztucznymi nawozami lub bezpośrednio ze ścieków przemysłowych. Ogólne stężenie azotanów w przebiegu rocznym ulega dużym wahaniom ze względu na okres wegetacji, gdy maleje latem, a zwiększa się jesienią i zimą w czasie obumierania roślin. Tak samo obecność fosforanów i azotynów związana jest z rozkładem związków organicznych, ze spływem wód zanieczyszczonych nawozami oraz ze zrzutem ścieków przemysłowych i bytowych. Koncentrację pierwiastków i ich zróżnicowanie podzielić można na kategorie – pierwiastków nieszkodliwych, mało rozpuszczalnych pierwiastków toksycznych o rzadkim występowaniu oraz często występujących pierwiastków toksycznych.

Równie ważną cechą, świadczącą o jakości wody, jest jej zapach. Należy on do podstawowych **właściwości organoleptycznych** i jest jednym z pierwszych parametrów fizycznych, obok właściwości optycznych, na który zwrócimy uwagę, przyjeżdżając nad jezioro. Zapach wody jest wynikiem obecności w niej gazów (siarkowódór, amoniak), produktów rozkładu substancji organicznych, mikroorganizmów i organizmów wodnych oraz produktów rozkładu substancji nieorganicznych (naturalnych lub wprowadzonych ze ściekami) (Szczykowska, Siemieniuk 2020). Ponadto zapach wody jeziornej może być efektem występowania w niej znacznej ilości glonów. Rozróżnia się trzy podstawowe rodzaje zapachów wody: zapach roślinny, powodowany obecnością substancji organicznych niebędących w stanie rozkładu, zapach gnilny, wywoływany przez substancje organiczne w stanie rozkładu (np. siarkowódór) oraz zapach specyficzny, czyli pochodzenia nienaturalnego, wywołany obecnością zanieczyszczeń (np. substancje ropopochodne, fenole) (Szczykowska, Siemieniuk 2020). Poza rodzajem zapachu istotna jest także jego intensywność.

**Odczyn pH** wody jest właściwością, która świadczy o stopniu kwasowości lub zasadowości i w przypadku jezior jest przydatny do określenia zbiorników jako dystroficzne o wodach kwaśnych lub silnie eutroficzne o wodach alkalicznych i jednocześnie dużym stopniu zanieczyszczenia. Odczyn wody wyznaczany jest na podstawie stężenia jonów wodorowych w skali pH w zakresie od 0 do 14, gdzie 0 to odczyn silnie kwasowy, a 14 silnie zasadowy. Odczyn pH wody jeziornej może wpływać na zdrowie i komfort rekreantów. Niskie wartości tego parametru wskazują na ogół na znaczny poziom zanieczyszczeń (głównie ścieków przemysłowych), a wysokie na intensywny rozwój glonów fitoplanktonowych. W praktyce wodami obojętnymi są te, które mieszczą się w przedziale pH 6,5–7,5 (Choiński 2007).

### **Pozostałe cechy warunkujące możliwości rekreacyjnego wykorzystania jezior**

**Termika** jest istotnym wskaźnikiem mającym wpływ na formy rekreacyjnego użytkowania jezior. Dana temperatura uznana za sprzyjający warunek środowiskowy do uprawiania żeglarstwa może być jednocześnie niekorzystna dla kąpeli i plażowania, a jeszcze inny zakres temperatur będzie niezbędny do zaistnienia wszelkich aktywności na lodzie lub morsowania. Określone i indywidualne warunki termiczne jeziora będą warunkowały rodzaj jego rekreacyjnego wykorzystania i będą inaczej oceniane przez rekreantów. Sprzyjające warunki termiczne będą zatem wyznaczone odmiennie dla różnych form rekreacji. Przydatność danego jeziora do uprawiania żeglarstwa lodowego określana jest przez czas utrzymywania się bezpiecznej grubości pokrywy lodowej, do czego niezbędne są długo występujące ujemne temperatury. Natomiast warunkiem komfortowego uprawiania sportów wodnych, a zwłaszcza korzystania z kąpeli wodnych i plażowania jest odpowiednia temperatura wody wynosząca 18°C lub więcej, przy temperaturze powietrza przekraczającej 15°C (Deja 2001). Istnieje kilka klasyfikacji termicznych jezior, uwzględniających głównie charakterystykę zmienności pionowego rozkładu temperatur w ciągu roku. Choiński (2007) przedstawia kilka z nich (np. klasyfikacja Bernatowicza, Tichomirova, Kitajeva), a według Sobolewskiego i in. (2014) wszystkie one wyrastają z pionierskiej typologii zaproponowanej przez uznawanego za prekursora limnologii Francois-Alphonse'a Forela. Najbardziej adekwatna dla polskich jezior klasyfikacja opiera się na kryterium objętości epilimnionu w stosunku do objętości pozostałych warstw i wydziela pięć typów zbiorników – epitermiczny, metaepitermiczny, metatermiczny, hypometatermiczny i hypotermiczny (Sobolewski i in. 2014). Według autorów tej klasyfikacji jeziora różnią się temperaturą poszczególnych warstw termicznych w okresie letniej stagnacji, ale największe różnice widoczne są w średnich temperaturach wody w całym zbiorniku dla poszczególnych typów termicznych (odpowiednio 20,5; 17,8; 15,9; 12,9; 9,8°C).

Kolejny wskaźnik dotyczy **zalesienia obrzeży zbiorników**. Zalesione brzegi jezior korzystnie wpływają na krajobraz, a także mogą mieć pozytywny wpływ na jakość wody ze względu na brak pól uprawnych w bezpośrednim sąsiedztwie



zbiornika. Jednak z punktu widzenia użytkowania rekreacyjnego i lokalizacji obiektów infrastruktury turystycznej ograniczają dostęp do akwenu. Dlatego według Zwolińskiego (1992) za optymalne warunki przyjmuje się takie zalesienie, gdy pas o szerokości 1 km wokół jeziora pokryty jest lasem w około 50%.

**Połączenia z innymi akwenami**, dające możliwość wyznaczania szlaków żeglarskich i kajakowych, są bardzo ważnym elementem do uprawiania tych form rekreacji. Korzystanie z turystycznych szlaków wodnych jest często uzależnione od ich infrastruktury, dlatego naturalne połączenia pomiędzy zbiornikami są tym bardziej cenne. Szlak Wielkich Jezior Mazurskich należy do największych szlaków żeglarskich w Polsce i ciągnie się przez 80 km od Jeziora Nidzkiego do jeziora Mamry, a wraz z odgałęzieniem można wydłużyć trasę do 200 km. Ważnym szlakiem turystyki kajakowej o walorach rangi międzynarodowej biegnącym wzdłuż połączonych ze sobą akwenów są jeziora na Pojezierzu Brodnickim (Kurek 2012).

Z punktu widzenia przydatności turystyczno-rekreacyjnej zbiornika istotny może być wskaźnik **stabilności zwierciadła wody**. Amplitudy wahań poziomu wody w polskich jeziorach, dla których istnieje co najmniej 10-letni cykl obserwacyjny, zawierają się w przedziale od poniżej 50 cm do ponad 250 cm. Największe zmiany wysokości zwierciadła wody zaobserwowano na jeziorze Gopło (270 cm) i Roś (207 cm) (Choiński 2007). Ze względu na charakter i wielkość wahań poziomu zwierciadła wody Choiński (2007) wydziela pięć typów jezior: przybrzeżne (>100 cm), przepływowe (<50 cm), jeziora, z których wypływa ciek (50–100 cm), bezodpływowe (50–100 cm) i górskie (>100 cm). Z kolei Zwoliński (1992), ze względu na stabilność zwierciadła wody, dzieli zbiorniki na trzy klasy przydatności turystyczno-rekreacyjnej: zbiorniki o stabilnym poziomie wód, dla których amplituda wahań poziomu wody nie przekracza 0,6 m, zbiorniki o zmiennym poziomie wód (0,6–1 m) i zbiorniki o bardzo zmiennym poziomie wód (>1 m).

Duże walory przyrodnicze związane z występowaniem unikatowych **gatunków roślin i zwierząt** mogą odgrywać znaczącą rolę w kształtowaniu się różnych form rekreacji w bezpośrednim otoczeniu jezior. Do takich form należy zaliczyć wędrówki szlakami turystycznymi, spacery połączone ze zbieraniem runa leśnego, wycieczki rowerowe, obserwacje przyrody, a tereny przyrodne z dobrą dostępnością do jeziora i różnorodnością gatunkową ryb służą rozwojowi wędkarstwa (Deja 2001). Istnieją jednak obszary wyjątkowo cenne przyrodniczo, na których w wyniku zabiegów prawnych można uprawiać tylko niektóre formy rekreacji. Mimo tych obostrzeń nadal stanowią ważny punkt destynacji turystycznej i służą funkcjom rekreacyjnym. Za dobry przykład można uznać opisywane przez Milecką (2008) jeziora lobeliowe, zlokalizowane głównie w północno-zachodniej Polsce. Są to nieliczne jeziora oligotroficzne o miękkiej wodzie, kwaśnym odczynie i niewielkich stężeniach wapnia i fosforu, w których występuje przynajmniej jeden z czterech charakterystycznych gatunków wskaźnikowych. Rzadka obecność jezior lobeliowych, ich wysoka wartość przyrodnicza i estetyczna sprawiły, że w większości są one pod ochroną i stanowią cenny element tras rowerowych i turystycznych. Szczególnym przykładem rekreacji związanej z fauną jest *birdwatching*, rozumiany jako rodzaj turystyki przyrodniczej, związanej



z obserwowaniem i fotografowaniem ptaków w ich środowisku życia (Kurek 2012). Koncentrując się na ptactwie wodnym, można zauważyć znaczne zainteresowanie tą formą aktywności, która rozwija się nie tylko przy sztucznych zbiornikach wodnych, takich jak Jeziorsko, ale również na obszarach chronionych w ramach konwencji ramsarskiej, jakim jest na przykład rezerwat przyrody Stawy Milickie (Szczepańska i in. 2015).

## Podsumowanie

W Polsce jest ponad 7 tys. jezior o powierzchni powyżej 1 ha. Taka liczba zbiorników wodnych stanowi o ich znaczącym potencjale dla rozwoju turystyki i rekreacji, a o możliwości jego wykorzystania często decydują konkretne, zwłaszcza przyrodnicze cechy jezior. Te cechy zostały w niniejszej pracy przedstawione i w pewnym stopniu usystematyzowane. Do omawianego zestawienia parametrów i cech jezior wybrano te, które według autorów mają największe znaczenie dla turystyczno-rekreacyjnego wykorzystania zbiorników. Oczywiście każda z tych cech może w różnym stopniu wpływać na możliwość rozwoju rekreacji jeziornej, w zależności od konkretnej jej formy. Inne bowiem wymagania wobec zbiornika wodnego ma na przykład żeglarz, wybierając na ogół akweny długie i o dużej powierzchni, a inne nurkujący, dla którego istotna jest głębokość jeziora i jakość jego wód. Opisane w pracy zestawienie parametrów może posłużyć do oceny atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej danego zbiornika i jego otoczenia, może być także przydatne do analizy możliwości uprawiania różnorodnych form rekreacji jeziornej.

## Literatura

- Błaszczuk A., Toruńska A., Kobos J., Browarczyk-Matusiak G., Mazur-Marzec H. 2010. Ekologia Toksycznych Sinic. Kosmos, 1–2: 173–198.
- Borkowski G. 2014. Funkcjonowanie jezior w holocenie na przykładzie Jeziora Zbąszyńskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Borowiak D. 2014. Optical properties of Polish lakes: the Secchi disc transparency. *Limnol. Rev.*, 14(3): 131–144. <https://doi.org/10.1515/limre-2015-0003>
- Bródka S., Graf R., Macias A., Kaczmarek L. 2016. Zasoby i walory środowiska abiotycznego jezior w parkach krajobrazowych województwa wielkopolskiego. [W:] S. Bródka, A. Macias (red.), Jeziora w parkach krajobrazowych województwa wielkopolskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 23–62.
- Butt M.J., Nazeer M. 2015. Landsat ETM+ Secchi Disc Transparency (SDT) retrievals for Rawal Lake, Pakistan. *Advances in Space Research*, 56(7): 1428–1440. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2015.06.041>
- Choiński A. 1995. Zarys limnologii fizycznej Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Choiński A. 2000. Jeziora kuli ziemskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Choiński A. 2006. Katalog jezior Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Choiński A. 2007. Limnologia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

- Choiński A., Borkowski G. 2008. Waloryzacja jezior dla potrzeb turystyki i wypoczynku. *Turystyka i Rekreacja. Studia i Prace. Uwarunkowania i Plany Rozwoju Turystyki*, 1: 35–57.
- Deja W. 2001. Przydatność rekreacyjna strefy brzegowej jezior Polski. *Bogucki Wydawnictwo Naukowe*, Poznań.
- Duda-Gromada K. 2009. Turystyka jeziorna – nowa forma turystyki? *Prace i Studia Geograficzne*, 42: 89–101.
- Elbanowska H., Zerbe J., Siepak J. 1999. Fizyczno-chemiczne badania wód. *Wydawnictwo Naukowe UAM*, Poznań.
- Gołębiewski R. 1993. Skład chemiczny wód jeziornych. [W:] W. Lange (red.), *Metody badań fizycznolimnologicznych*. UG, Gdańsk.
- Halama A. 2017. Ocena przydatności do rekreacji zbiornika Ostrowy. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 316: 114–122.
- Hutchinson G.E. 1957. *A treatise on limnology. Geography, physics and chemistry*. Willey, New York.
- Joniak T., Rybak M., Sobczyński T. 2019. Chemiczna inaktywacja fosforu: od teorii do praktyki ekologicznie bezpiecznej rekultywacji jezior. [W:] A. Budzyńska, R. Dondańska-Pielka, J. Rosińska, A. Kozak, K. Kowalczyńska-Madura (red.), *Ekosystemy wodne funkcjonowanie, znaczenie, ochrona i rekultywacja*. *Bogucki Wydawnictwo Naukowe*, Poznań, s. 71–83.
- Kajak Z. 1979. *Eutrofizacja jezior*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Kajak Z. 1998. *Hydrobiologia – limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych*. *Wydawnictwo Naukowe PWN*, Warszawa.
- Krzymowska-Kostrowicka A. 1999. *Geoekologia turystyki i wypoczynku*.
- Kurek W. 2012. *Turystyka*. PWN, Warszawa.
- Milecka K. 2008. Walory turystyczne jezior lobeliowych. *Turystyka i Rekreacja. Studia i Prace. Uwarunkowania i Plany Rozwoju Turystyki*, 1: 58–65.
- Młynarczyk Z., Borkowski G., Młynarczyk A. 2013. Patent No. 223969. Polska.
- Ptak M. 2012. Jeziora Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego jako baza rekreacyjno-wypoczynkowa. *Badania Fizjograficzne*, A, 63: 111–120. <https://doi.org/10.2478/v10116-012-0005-4>
- Sender J., Jaruga C. 2017. Eutrophication of Water Reservoirs and Role of Macrophytes in This Process. *Inżynieria Ekologiczna*, 18(3): 228–245. <https://doi.org/10.12912/23920629/69374>
- Skowron R. 2004. Description of lake basin in the light of selected morphometric indicators. *Limnological Review*, 4: 233–240.
- Sobczyński T., Joniak T., Pronin E. 2012. Assessment of the Multi-Directional Experiment to Restore Lake Góreckie (Western Poland) with Particular Focus on Oxygen and Light Conditions: First Results. *Polish Journal of Environmental Studies*, 21(4): 1025–1031.
- Sobolewski W., Borowiak D., Borowiak M., Skowron R. 2014. Baza danych jezior Polski i jej wykorzystanie w badaniach limnologicznych. *Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej*, Lublin.
- Solarski M., Pradela A., Pielorz B. 2012. Charakterystyka morfometryczna zbiornika Nakło-Chechło. *Kształtowanie Środowiska Geograficznego i Ochrona Przyrody na Obszarach Uprzemysłowionych i Zurbanizowanych*, (44): 64–70.
- Sporakowski T. 1961. Wyniki pomiarów przezroczystości i barwy wody Jeziora Durowskiego pod Wągrowcem. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią*, 7.

- Szczepańska M., Krzyżaniak M., Świerk D., Walerzak M., Urbański P. 2015. Birdwatching as a Potential Factor in the Development of Tourism and Recreation in the Region. *Barometr Regionalny. Analizy i Prognozy*, 12(4). <https://doi.org/10.56583/br.980>
- Szczykowska J., Siemieniuk A. 2020. Ćwiczenia laboratoryjne z technologii wody. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Tritt R. 2022. Mętność wód jeziornych oraz metody jej pomiaru. [W:] A. Kostrzewski, D. Abramowicz (red.), *Środowisko geograficzne wybranych obszarów – stan środowiska, turystyka, edukacja, metody badań*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 51–62.
- Tritt R., Graf R., Borkowski G., Jawgiel K., Abramowicz D. 2022. Charakterystyka morfometryczna zbiorników poeksploatacyjnych w zlewni Junikowskiego Strumienia. [W:] M. Mazurek, D. Abramowicz (red.), *Środowisko geograficzne zlewni Junikowskiego Strumienia*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 103–121.
- Wernand M.R. 2010. On the history of the Secchi disc. *Journal of the European Optical Society*, 5. <https://doi.org/10.2971/jeos.2010.10013s>
- Żmudziński L. 1986. *Zarys hydrobiologii*. WSP, Słupsk.
- Zwoliński A. 1992. *Ocena walorów turystyczno-rekreacyjnych sztucznych zbiorników (na przykładzie zbiorników nizinnych)*. Instytut Turystyki, Warszawa.



**Grzegorz Godlewski, Krzysztof Piotrowski, Ilona Potocka,  
Remigiusz Tritt**

## **Formy rekreacji jeziornej**

### **Wprowadzenie**

Rekreacja ruchowa to jeden z najważniejszych aspektów życia współczesnego człowieka. Jej szeroki zakres obejmuje wiele aktywności, które mogą wypełniać czas wolny, czyniąc go pożytecznym dla jednostek i grup, bez względu na wiek, płeć, miejsce zamieszkania czy aktywność zawodową. Definitywnie rekreacja ruchowa (sport dla wszystkich) jest składową kultury fizycznej, a w jej obrębie mieści się m.in. turystyka. Według Wolańskiej (1989) rekreacją są różnego rodzaju zajęcia, podejmowane w czasie wolnym, dobrowolnie, dla przyjemności, autoekspresji, formowania własnej osobowości, odnowy i pomnażania sił psychofizycznych. To podejście rozszerza nieco Dąbrowski (2006), który mianem rekreacji określa wszelkie akceptowane społecznie formy fizycznej aktywności ludzi „(...) innej od codziennej, aktywnej i różnorodnej samorealizacji o cechach zabawy, realizowanej indywidualnie, w grupach, lub traktowanej jako zjawisko społeczne i globalne”. I właśnie w tej ostatniej frazie kryje się bogactwo funkcji i form, które można przypisać całonocnej, wolnoczasowej aktywności człowieka.

Wykorzystywanie jezior i innych akwenów śródlądowych dla aktywności rekreacyjnej jest bardzo powszechne. Można nawet pokusić się o stwierdzenie, że obszary pojezierne stanowią jeden z podstawowych kierunków podróży dla osób, które chcą skorzystać z dobrodziejstwa różnorodnych form sportu dla wszystkich. I te właśnie formy aktywności, które wiążą się wprost z jeziorami i uwzględniają podane wyżej cechy definitywne, można nazwać rekreacją jeziorną. W zestawieniach klasyfikacyjnych warto traktować je w sposób szczegółowy, podchodząc do problemu bardzo kompleksowo, dbając o detale i różnorodność rodzajową, szczególnie w przypadku dobrze znanych i silnie sformalizowanych dyscyplin (np. żeglarstwo, windsurfing czy kajakarstwo). Można także, co uczynili autorzy niniejszego rozdziału, aktywności te grupować na podstawie określonych cech wspólnych, np. na te, które uwzględniają wykorzystanie silników spalinowych (motorowodne), czy te, w których wspólną domeną działania rekreanta jest zamrznięty akwen (m.in. bojery, łyżwiarstwo czy wędkarstwo podlodowe).

Należy podkreślić, że analizowane w rozdziale rodzaje aktywności, ze względów praktycznych, warto też dzielić według charakteru uprawianej dyscypliny. Czym innym jest bowiem narciarstwo wodne za motorówką i *wakeboarding*,

a czym innym typowo wypoczynkowe używanie kajaka i kwalifikowana forma, często wielodniowych, wędrówek czy spływów kajakowych. W tych przypadkach wykorzystywany sprzęt może być identyczny, ale motywacje, przygotowanie indywidualne oraz umiejętności praktyczne i sprawność fizyczna stanowią zupełnie różne wyzwania dla uprawiających.

Autorzy rozdziału są również świadomi faktu, że opisane w jego ramach rodzaje rekreacji jeziornej nie są w sposób jednoznaczny wyczerpujące. Pominięto bowiem świadomie niektóre z nich, np. rekreację na brzegu (siedzenie na ławkach, korzystanie z placów zabaw) spotykaną często w ośrodkach miejskich lub dobrze zagospodarowanych akwenach poza miastami, turystykę krajobrazową i fotograficzną (np. *birdwatching*), które mogą być uprawiane w połączeniu z innymi formami aktywności, jako ich uzupełnienie, czy wreszcie spacerzy ścieżkami dydaktycznymi w pobliżu jezior. Mnogość tych form staje się wyzwaniem dla każdego badacza i autorów opracowań tematycznych. Tikkanen (2003) wytypował aż 53 rodzaje aktywności turystycznych związanych z jeziorami w Finlandii. Autorzy mają jednak nadzieję, że rozdział niniejszy będzie dla czytelników dostateczną bazą do merytorycznych – teoretycznych i praktycznych – rozważań nad rekreacją jeziorną.

## Formy rekreacji w zarysie – katalog

Przyjęta przez autorów konwencja opisu form rekreacji, które mogą być uprawiane w ramach aktywności nad jeziorami, opiera się na pewnej formule obejmującej m.in. kwestie definicyjne, sprzętowo-infrastrukturalne, bezpieczeństwa rekreantów czy wsparcia instytucjonalnego świadczonego przez stowarzyszenia i organizacje zajmujące się określonymi formami sportu dla wszystkich. Czytelnicy w tej części książki dostrzegą także pewne dysproporcje w treści, szczególnie w zakresie objętości opisu poszczególnych aktywności. Wynika to przede wszystkim z istotnego zróżnicowania ilości merytorycznych informacji, z którymi wiążą się wspomniane rodzaje spędzania czasu wolnego nad wodą. Trudno bowiem postawić znak równości między żeglarstwem i teoretycznymi oraz praktycznymi aspektami jego uprawiania a łyżwiarstwem czy kąpielami i plażowaniem. Z oczywistych względów akcent będzie położony na pierwszą z wymienionych form (która i tak opisywana jest w sposób dość ogólnikowy). Autorzy mają świadomość faktu, że bardzo precyzyjne podejście do problemu/tematu wymagałoby napisania odrębnych publikacji książkowych dla co najmniej kilku aktywności (np. żeglarstwa, windsurfingu czy kajakarstwa). Niemniej jednak sposób ich opisu powinien pomóc czytelnikowi w sposób przejrzysty i jasny zapoznać się z zawartością podrozdziału. Być może jego lektura będzie impulsem do rozpoczęcia aktywności lub wzbogacenia rodzajów rekreacji uprawianej nad jeziorami.

## Żeglarstwo

Żeglarstwo to jedna z najbardziej popularnych oraz najstarszych form pływania z wykorzystaniem łodzi (jachtów) napędzanych siłą wiatru. Żeglowano już 3,5



tys. lat temu po Oceanie Indyjskim czy też na wodach chińskich, choć narodziny współczesnego żeglarstwa kojarzy się z rokiem 1601, w którym Henry de Voogt samotnie przepłynął z Vlissingen (Holandia) do Londynu. Od tamtej pory datuje się rozwój tej formy turystyki i rekreacji. Żeglarstwo można uprawiać nie tylko na dużych akwenach (morskie – wielkie oraz małe – bliskiego zasięgu – do 20 mil morskich od brzegu), lecz także na wodach śródlądowych (zalewowe, rzeczne czy jeziorne). Obecnie, w perspektywie nowych wyzwań i doświadczeń turystycznych, zwiększa się stopień trudności przedsięwzięć żeglarskich, pokonując znaczne odległości w jednorazowych rejsach czy płynąc na wyprawy ekstremalne, np. dookoła świata.

Do rekreacyjnego uprawiania żeglarstwa najlepiej nadają się niewielkie łodzie, o względnie dużej pojemności i dobrej stateczności, posiadające wysokie burty. Najczęściej są to łodzie 4–5-osobowe o powierzchni żagla do 25 m<sup>2</sup>. W praktyce żeglowania wykorzystuje się jednak wiele typów jachtów o różnym przeznaczeniu – od najprostszych jednostek turystycznych do bardzo zaawansowanych technologicznie jachtów regatowych.

Podstawowe elementy konstrukcji jachtu to kadłub, składający się ze szkieletu i poszycia. Łódź żaglowa jest pokryta pokładem, półpokładem, a często także nadbudówką. W wewnętrznej części łodzi znajduje się skrzynia mieczowa przymocowana do kilsona, na którym osadzone jest także gniazdo masztu. Miecz może być opuszczany pod wodę, a jego zadaniem jest zwiększanie oporu bocznego łodzi (pomaga w utrzymaniu kursu jachtu, zapobiegając dryfowi). Na osprzęt jachtu (takielunek) składają się trzy elementy: omasztowanie, olinowanie i ożaglowanie oraz drobny osprzęt jachtowy. Warto pamiętać, szczególnie w rejsach turystycznych i rekreacyjnych na jeziorach, że stosunkowo często maszt należy położyć, co daje możliwość przepłynięcia pod kładkami, mostami na ciekach łączących jeziora i tworzących szlaki (np. Wielkich Jezior Mazurskich).

Jacht żaglowy, podobnie, jak każda jednostka pływająca, powinien być w dobrym stanie technicznym, z nienaganną stroną estetyczną. Aby utrzymać sprawność jachtu, wykonuje się tzw. prace bosmańskie, których kluczem jest znajomość węzłów żeglarskich. Oprócz tego należy utrzymywać jednostkę w czystości – przygotowując ją do wypłynięcia, jak również po powrocie do portu/mariny robiąc tzw. klar.

Szalenie ważną kwestią jest aspekt bezpiecznego uprawiania żeglarstwa, a co za tym idzie – przestrzegania zasad, w tym: obowiązku zakładania kamizelek ratunkowych/asekuracyjnych przez osoby nieumiejące pływać, obowiązek posiadania na jachcie odpowiedniej liczby środków ratunkowych w stosunku do składu liczebnego załogi, postępowanie zgodnie z regułą – „jedna ręka dla jachtu, jedna dla siebie” (podczas płynięcia każdy załogant poruszający się po pokładzie jednostki powinien przytrzymywać się jedną ręką osprzętu – poręczy, nadbudówek czy innych elementów stałych wyposażenia, aby minimalizować ryzyko wypadnięcia za burtę w trakcie manewrowania jachtem czy utraty równowagi), stałe kontrolowanie warunków meteo na akwenu, usuwanie powstałych w czasie żeglowania awarii czy wreszcie bezpieczne manewrowanie jachtem. Oprócz kamizelek ratunkowych/asekuracyjnych na pokładzie jachtu powinno znaleźć się

koło ratunkowe oraz specjalne rzutki ratownicze, których można używać w przypadku wypadnięcia załoganta za burtę łodzi.

Osoby uprawiające żeglarstwo dla zachowania bezpieczeństwa na wodzie w różnych warunkach pogodowych i porach roku muszą orientować się w locji, czyli dziale wiedzy opisującym wody żeglowne oraz wybrzeża, a także oznakowanie nawigacyjne.

Wypożyczenie żaglarza-turysty, to sprawa bardzo indywidualna i uzależniona od miejsca uprawiania omawianej dyscypliny. Pływając po akwenach śródlądowych warto ze sobą zabrać ubranie nieprzemakalne (sztormiak), rękawice, odpowiednie obuwie, nakrycie głowy oraz dodatkowe wyposażenie typu kostium kąpielowy, T-shirty, szorty, czapkę, okulary przeciwsłoneczne, olejek do opalania, podstawowy sprzęt nawigacyjny (kompas, odbiornik GPS, telefon komórkowy, mapa), lornetkę czy latarkę.

Do głównych form organizacyjnych żeglarstwa turystycznego i rekreacyjnego należą rejsy (czasami połączone z biwakowaniem na brzegu, niekoniecznie z postojami w marinach) oraz obozy stałe i wędrownie. Zdarza się, że osoby posiadające odpowiednie uprawnienia mogą wypożyczać niewielkie jachty także w ramach wypoczynku czynnego nad wodą.

Żeglarstwo w kontekście wsparcia instytucjonalnego jest dyscypliną reprezentowaną głównie przez Polski Związek Żeglarski, w ramach którego funkcjonują działy (np. śródlądowy) oraz komisje (np. ds. żeglarstwa amatorskiego) (<https://pya.org.pl/polski-zwiazek-ze-glarski>). Związek prowadzi także działalność szkoleniową i egzaminy na patenty żeglarskie (żeglarza jachtowego, jachtowego sternika morskiego, kapitana jachtowego oraz sternika lodowego PZZ). Drugą instytucją, która silnie działa na rzecz turystyki żeglarskiej, jest PTTK. Komisja turystyki żeglarskiej PTTK nadaje odznaki żeglarskie, poddając weryfikacji osiągnięcia zainteresowanych adeptów tej dyscypliny (<https://ktz.pttk.pl/>).

Przepisy regulujące bezpieczeństwo żeglugi po akwenach śródlądowych zawarte są w odpowiednich ustawach i rozporządzeniach, które powinien znać każdy turysta-wodniak, takich jak np. ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2022 poz. 1097 t.j.) czy rozporządzenie Ministra Sportu i Turystyki z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej (Dz.U. 2013 poz. 460).

Uprawianie turystyki wodnej na jachtach żaglowych o długości kadłuba powyżej 7,5 m wymaga posiadania dokumentu kwalifikacyjnego wydanego przez Polski Związek Żeglarski. Wspomniane rozporządzenie Ministra Sportu i Turystyki z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej reguluje uprawnienia żeglarzy-turystów do poruszania się po wodach śródlądowych w zależności od ich stopnia – i tak:

- osoba posiadająca patent żeglarza jachtowego jest uprawniona do prowadzenia jachtów żaglowych, które mogą być wyposażone w pomocniczy napęd mechaniczny po wodach śródlądowych, o długości kadłuba do 12 m po morskich wodach wewnętrznych oraz pozostałych wodach morskich w strefie do 2 Mm od brzegu, w porze dziennej;

- osoba mająca patent jachtowego sternika morskiego uprawniona jest do prowadzenia jachtów żaglowych, które mogą być wyposażone w pomocniczy napęd mechaniczny po wodach śródlądowych, o długości kadłuba do 18 m po wodach morskich;
- osoba posiadająca patent kapitana jachtowego jest uprawniona do prowadzenia jachtów żaglowych, które mogą być wyposażone w pomocniczy napęd mechaniczny po wodach śródlądowych i morskich.

Należy pamiętać, że amatorskie uprawianie żeglarstwa turystycznego i rekreacyjnego wymaga określonej wiedzy i doświadczeń, szczególnie u osób, które prowadzą jachty na wszystkich rodzajach szlaków wodnych.

Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne dla potrzeb uprawiania żeglarstwa jachtowego stanowią przede wszystkim mariny, czyli duże porty jachtowe. Składają się one zwykle z obiektów i urządzeń administracyjnych, obiektów i urządzeń socjalnych dla członków klubów żeglarskich, obiektów ogólnoużytkowych oraz obiektów i urządzeń portowych.

Na szlakach, z oczywistych względów, znajdują się ośrodki turystyki wodnej o mniej rozbudowanej infrastrukturze. Zapewniają zwykle nocleg, wyżywienie, usługi w zakresie turystyki wodnej czy tereny rekreacyjne. Powinny być zaopatrzone w pomosty przystaniowe i umocnione nabrzeże.

Do głównych przyczyn występowania wypadków w żeglarstwie należą przyczyny natury technicznej – wynikające z błędów konstrukcyjnych lub wad materiałowych sprzętu żeglarskiego, niestarannego wykonania wyposażenia osobistego turysty (np. jakość i właściwości ubioru żeglarza), niewłaściwe zachowanie się człowieka reagującego nieprawidłowo na wydarzenia zachodzące w jego otoczeniu (wskutek emocji, strachu, zmęczenia, spożycia alkoholu itp.), przyczyny losowe, których nie da się przewidzieć (np. wpłynięcie w jacht jednostek o napędzie motorowym lub np. ukąszenia owadów) oraz przyczyny żywiołowe – uwarunkowane gwałtownym przebiegiem zmian stanów pogody.

Ważnym aspektem, o którym należy bezwzględnie pamiętać przed wypłynięciem z portu/mariny, jest uzupełnienie treścią tzw. książki pływania, w której osoba prowadząca jacht wpisuje datę i godzinę wypłynięcia z portu, planowaną godzinę powrotu oraz określa akwen, po którym jacht będzie się poruszał. Informacja taka może być przydatna w sytuacji wystąpienia nagłych zagrożeń pogodowych i niesienia pomocy jednostkom będącym w kłopotliwym położeniu.

## Windsurfing

Windsurfing to swoista forma żeglarstwa, charakteryzująca się wykorzystaniem deski z pędnikiem do rekreacyjnego, aktywnego, spędzania czasu wolnego nad wodą, w którym naturalna siła wiatru stanowi o możliwości jego przemieszczania się. Windsurfing jest jednocześnie bardzo skutecznym sposobem na aktywizację psychofizyczną rekreanta. Poprawia podstawowe cechy motoryczne człowieka (siłę, wytrzymałość), hartuje organizm w kontakcie ze zmiennymi warunkami pogodowymi, buduje wiarę we własne możliwości, pokonywanie barier

czy pozwala wyciszyć się, chroniąc jednocześnie przed negatywnym wpływem cywilizacji na zdrowie człowieka.

Sprzęt niezbędny do uprawiania windsurfingu nie jest wyjątkowo skomplikowany. Każdy adept próbujący sił w tej dyscyplinie musi jednak wiedzieć, że deska i pędnik to kluczowe elementy, bez których nie da się uprawiać tej formy rekreacji. Popularne w rekreacji deski windsurfingowe mają długość około 3 m i wyporność 160–250 litrów.

Pędnik służy do napędzania deski przy wykorzystaniu siły wiatru oraz do sterowania. Kształtem przypomina skrzydło składające się z żagla, masztu i bomu. Żagiel to element pędnika, uszyty z lekkiego, ale bardzo wytrzymałego materiału. Jego budowa jest stosunkowo prosta. Z kolei maszt – to długa rura, zwykle dwuczęściowa, wykonana z lekkiego i sztywnego materiału, na której rozpina się żagiel. Bom stanowi aluminiowa rura, powleczone gumą piankową, o eliptycznym kształcie, otaczająca żagiel z obu stron, umożliwiająca utrzymywanie żagla w odpowiedniej pozycji podczas płynięcia i sterowanie deską. Dodatkowo wyposażenie żeglarza deskowego stanowią:

- kamizelka asekuracyjna, pozwalająca na utrzymaniu się na wodzie, w przypadku gdy pływający na desce traci kontakt z zestawem przy upadku do wody;
- ubranie i obuwie piankowe dostosowane do temperatury powietrza i wody (w ciepłe dni wystarczy strój kąpielowy i koszulka, w chłodniejsze zdecydowanie preferuje się używanie pianek windsurfingowych zapewniających komfort termiczny i swobodę poruszania się);
- trapez i linki trapezu – czyli rodzaj uprząży, przypominającej siodło, anatomicznie przystosowany do kształtu bioder człowieka. Z przodu trapezu zamocowany jest specjalny hak, którym deskarz może podpiąć się do linek trapezu przymocowanych do bomu. To element wyposażenia pomagający w odciążeniu rąk przy długotrwałym pływaniu, poprawiający technikę żeglowania, szczególnie przydatny przy silnych wiatrach.

Najbardziej popularnymi formami organizacyjnymi uprawiania windsurfingu są wypoczynek czynny nad wodą oraz obozy wędrownie, czyli przemieszczanie się po terenie naturalnym przy wykorzystaniu deski z żaglem, z lekkim sprzętem biwakowym transportowanym najczęściej na towarzyszącej wyprawie łodzi motorowej. Uczestnicy obozu wędrownego sami sporządzają posiłki, zakładają biwak (codziennie w innym miejscu) czy organizują zwiedzanie miejsc, w których przebywają, zatrzymując się na postoje.

Windsurfing jako dyscyplina rekreacyjna ma silne wsparcie instytucjonalne. Choć główną domeną stowarzyszeń o ogólnopolskim zasięgu jest sport kwalifikowany, to promowaniem tej aktywności zajmują się m.in. Polskie Stowarzyszenie Windsurfingu (<https://psw.org.pl/>), Polski Związek Żeglarski (<https://pya.org.pl/polski-zwiazek-zeglarski>) oraz Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze (<https://ktz.pttk.pl/>). Wydaje się jednak, że pierwsza z wymienionych stanowi najważniejsze ogniwo w systemie szkolenia, organizacji imprez czy promocji.

Rekreacyjne uprawianie windsurfingu nie wymaga specjalistycznych uprawnień, choć jest to dyscyplina wymagająca sporej dawki wiedzy teoretycznej (np. teoria żeglowania) oraz umiejętności praktycznych. Warto zatem przy rozpoczęciu

przygody z windsurfiem zasięgnąć rady instruktora, który ukierunkuje rekreanta w zakresie podstawowej wiedzy o sprzęcie, warunkach uprawiania i zaproponuje określone rozwiązania metodyczne w nauczaniu tej dyscypliny.

Zagospodarowanie turystyczne dla potrzeb uprawiania windsurfingu składa się przede wszystkim z wypożyczalni sprzętu oraz pomostu, który może być zarówno miejscem obserwacji pływających na desce, ich asekuracji z brzegu, a dla bardziej doświadczonych deskarzy – miejscem startowym do pływania. Czasami dla potrzeb cyklu szkolenia wyznacza się bojami na akwenu obszary, na których adepci deski z żaglem ćwiczą określone manewry, np. zwroty, pływanie na punkt itp. Dobrą praktyką jest uwzględnianie w szkoleniu windsurfingowym sprzętu asekuracyjnego typu łódź motorowa, łódź wiosłowa, ponton z silnikiem itp., które w przypadku nagłej zmiany pogody mogą przydać się w szybkim ewakuowaniu rekreantów z akwenu.

Skala zagrożeń dla osób uprawiających windsurfing nie jest wyjątkowo szeroka. Obejmuje ona zwykle podobne do innych dyscyplin zagrożenia występujące na wodzie – nieumiejętność pływania w pław, brak kamizelki asekuracyjnej/rantunkowej, nieodpowiedni ubiór przy niesprzyjających warunkach pogodowych, nieumiejętne posługiwanie się sprzętem, pływanie po spożyciu alkoholu lub środków psychoaktywnych, przyczyny losowe czy żywiołowe (nagła zmiana warunków pogodowych np. „biały szkwał”, burze z wyładowaniami itp.).

## Kajakarstwo

Kajakarstwo to jedna z najbardziej popularnych dyscyplin w turystyce i rekreacji. Ze względu na swoją uniwersalność może być uprawiane na wszystkich rodzajach akwenów (oceany, morza, jeziora, zbiorniki retencyjne) oraz cieków (rzeki, kanały), a w zależności od umiejętności kajakarzy, na każdym etapie zaawansowania wodniackiego. Kajak to specyficzny rodzaj napędzanej siłą mięśni człowieka łodzi o wrzecionowatym kształcie, stosunkowo szybkiej i zwrotnej, co pozwala na praktyczne jej wykorzystanie w każdych niemal warunkach.

Podstawową sprawą w uprawianiu kajakarstwa jest dopasowanie sprzętu do rodzaju aktywności. Kajaki można klasyfikować m.in. ze względu na przeznaczenie na: rekreacyjne (przeznaczone do krótkich wypadów i wycieczek, bez ponadstandardowego wyposażenia, wykorzystywane szczególnie w ośrodkach wypoczynkowych dla potrzeb osób wypoczywających), turystyczne (nizinne, morskie, górskie, zwałkowe), kajaki sportowe (regatowe, górskie slalomowe, górskie zjazdowe), a także kajaki do freestyle’u kajakowego, do kajak-polo oraz kajaki typu „sit on top”. Budowa kajaka turystycznego nie różni się znacząco od innych jednostek pływających. Można w niej wyróżnić: dziób, prawą i lewą burzę, komory wypornościowe (przednią i tylną), kokpit, pokład, dno oraz rufę. Oczywiście są to najbardziej podstawowe części konstrukcyjne. Oprócz nich w kajaku powinno znaleźć się jeszcze co najmniej kilka dodatkowych elementów wyposażenia, np. siedziska, podnóżki, siatki mocujące na pokładzie itp.

Nie da się w praktyce uprawiać kajakarstwa bez użycia wiosła. Wiosła wraz z kajakiem są elementami komplementarnymi. Dzięki wiosłom możliwe jest



nadawanie i wyhamowywanie prędkości, zmiana kierunku płynięcia (bez użycia steru) oraz zatrzymanie kajaka. Prawidłowe posługiwanie się wiosłem pozwala więc bardzo często uniknąć lub zminimalizować skutki nieprzewidzianych sytuacji występujących podczas uprawiania tej formy turystyki. Utrzymanie kierunku płynięcia, jego nagła zmiana, ratowanie się przed wywrotką, uniknięcie przeszkód czy wreszcie udzielanie pomocy osobom potrzebującym znajdującym się w wodzie – to tylko kilka najbardziej konkretnych przykładów jego użycia.

Istotną wartością, nie tylko z praktycznego punktu widzenia, ale również bezpiecznego uprawiania turystyki kajakowej, jest umiejętność odpowiedniego doboru niezbędnego wyposażenia. Z praktycznych względów wyposażenie kajakarza-turysty podzielono na dwie grupy: ubiór kajakowy oraz wyposażenie dodatkowe. Profesjonalnie ubrany kajakarz powinien posiadać: kamizelkę asekuracyjną lub ratunkową; buty kajakowe neoprenowe lub sandały; rękawiczki neoprenowe lub materiałowo-skórzane; kurtkę kajakową z krótkim bądź długim rękawem, suchą lub półsuchą (jest to ważne ze względu na termin imprezy lub trudność pokonywanego szlaku); spodnie; szorty neoprenowe lub materiałowe; spodnie typu *long john* oraz legginsy; koszulki z krótkim i długim rękawem; skarpety neoprenowe i specjalny czepek chroniące przed wiatrem i wychłodzeniem organizmu. Zamiennikami dla mniej profesjonalnego wyposażenia mogą być: dres, kurtka i spodnie ortalionowe, strój kąpielowy, klapki lub buty na miękkiej podeszwie (np. trampki), sztormiak, rękawiczki rowerowe lub na siłownię oraz czapka. Rozpatrując poszczególne elementy dodatkowego ubioru, należy uwzględnić: okulary przeciwsłoneczne z filtrem UV, nakrycie głowy (kapelusz, bandanę itp.), a także płaszcz przeciwdeszczowy.

Zdecydowanie najczęściej spotykane w praktyce kajakowej są imprezy spływowe oraz wypoczynek czynny nad wodą. Rzadziej są to obozy wędrowne oraz wędrowki wielodniowe, które wymagają od ich uczestników umiejętności, wiedzy, wytrzymałości czy wreszcie praktyki w zakresie zakładania obozowiska, biwaków, przygotowywania posiłków czy organizacji czasu wolnego w powiązaniu z aspektami krajoznawczymi odwiedzanego terenu.

Instytucjonalne wsparcie kajakarstwa jest jednym z najbardziej rozwiniętych w przypadku omawianych w niniejszej książce dyscyplin. W Polskim Związku Kajakowym funkcjonuje prężnie Komisja Kajakarstwa Powszechnego (<https://pzkaj.pl/glowna/komisje/sklad-kkdw/>), której zadaniami są: promowanie dyscypliny, szkolenie instruktorów i przewodników zgodnie ze standardami SIMS oraz Polskiego Systemu Kwalifikacji Kajakowych (PSKK), nadawanie odznak kajakowych dla najmłodszych czy organizacja imprez kajakowych zgodnie z kalendarzem. Kolejną instytucją jest Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze, a szczególnie Komisja Turystyki Kajakowej działająca w oparciu o statut i szczegółowe zapisy regulaminowe (<https://ktkaj.pttk.pl/>). W jej kompetencjach znajdują się m.in. sprawy organizacji kajakowych imprez turystycznych (spływy, zloty), szkolenia w zakresie przewodników turystyki kajakowej PTTK oraz weryfikacja i nadawanie odznak („Kiełbik”, TOK, GOK) miłośnikom kajakarstwa, spełniającym odpowiednie wymogi regulaminowe. Te ostatnie działania uskuteczniane są przy pomocy Terenowych Referatów Weryfikacyjnych. Członkowie



PTTK zainteresowani kajakarstwem mogą się zrzęcać, tworząc kluby. W kalendarzu – Turystyczne Spływy Kajakowe PTTK i PZKaj – dostępnym na stronach internetowych komisji znajduje się wykaz wszystkich proponowanych w danym roku przedsięwzięć dotyczących organizacji i prowadzenia imprez kajakowych. Ich gama jest zwykle bardzo szeroka i pozwala na całoroczne doskonalenie własnych umiejętności wodniackich zarówno technicznych, jak i organizatorskich.

Uprawianie kajakarstwa daje uczestnikom szeroki zakres możliwości nabywania i weryfikowania umiejętności. W ramach uprawnień nieformalnych można wykorzystać Polski System Kwalifikacji Kajakowych (PSKK), czyli listę umiejętności (i wiedzy), które może opanować kajakarz. System powstał w 2009 r., a jego inicjatorami byli doświadczeni kajakarze i szkoleniowcy. PSKK wzorowany jest na systemie brytyjskim. Kluczowe zadanie, któremu ma służyć, to próba standaryzacji programów szkoleniowych, zaś cel poboczny ma podbudowę motywacyjną – zachęcić uprawiających kajakarstwo do podejmowania wysiłku w zakresie indywidualnego rozwoju. PSKK nie służy nadawaniu konkretnych uprawnień, umocowanych w stosowanych przepisach prawa, jednak stowarzyszenia branżowe (np. PZKaj) lub kluby i przedsiębiorstwa świadczące usługi dla kajakarzy wykorzystują go do prowadzenia wewnętrznych weryfikacji.

Do uprawnień formalnych zaliczyć trzeba stopnie instruktorskie i przewodniczkę nadawane przez PZKaj, które klasyfikowane są na trzech poziomach: poziom pierwszy, podstawowy (Animator Turystyki Kajakowej, Młodszy Przewodnik Turystyki Kajakowej, Młodszy Instruktor Turystyki Kajakowej), poziom drugi, zaawansowany (Przewodnik Turystyki Kajakowej, Instruktor Turystyki Kajakowej), poziom trzeci, ekspercki (Starszy Instruktor Turystyki Kajakowej). Innymi rodzajami uprawnień formalnych są odznaki przyznawane przez Komisję Kajakową PTTK (<https://ktkaj.pttk.pl/>): Dziecięca Odznaka Kajakowa „Kiełbik” (DOK), Turystyczna Odznaka Kajakowa (TOK) i Górską Odznaka Kajakowa (GOK). Komisja Kajakarstwa Powszechnego Polskiego Związku Kajakowego przyznaje Odznakę Turysty Polskiego Związku Kajakowego (OT PZK).

Warto pamiętać, że wypożyczenie kajaka, pływanie po rzekach czy jeziorach nie wymaga uprawnień, ale warto szkolić się i nabywać umiejętności dla własnego bezpieczeństwa i jednocześnie bezpieczeństwa innych, którym możemy nieść pomoc w razie konieczności.

Zagospodarowanie dla potrzeb turystyki kajakowej na jeziorach ogranicza się do wypożyczalni sprzętu kajakowego oraz przystani kajakowych, w których można rozpoczynać i kończyć pływanie, zarówno w przypadku krótkich wypadów, jak i etapowych spływów. Stacje wodne powinny, w zależności od stopnia wykorzystania, być wyposażone w domki o niewysokim standardzie, proste i estetyczne, pola namiotowe, sprawne urządzenia sanitarno-higieniczne czy zadaszone miejsca do sporządzania posiłków i ich konsumpcji oraz zabezpieczone miejsca na ognisko, grilla. Z logistycznego punktu widzenia miejsca lokalizacji stanic kajakowych powinny sprzyjać dostarczaniu i odbieraniu kajaków z i do określonych miejsc.

Główne zagrożenia, które pojawiać się mogą w ramach analizowanej dyscypliny, związane są z brakiem odpowiednich umiejętności kajakowych (już samo

wsiadanie do i wysiadanie z kajaka może skończyć się niekontrolowaną kąpielą). Niebezpieczeństwo wynikać może także z braku doświadczenia w pokonywaniu akwenów. Uznaje się, że siła wiatru 3 w skali Beauforta jest już ryzykowna dla kajakarzy o niewielkim doświadczeniu (należy zwracać uwagę na falowanie jeziora, odpowiednie ustawianie kajaka w stosunku do fal wywołanych nie tylko wiatrem, ale też dużymi jednostkami pływającymi o napędzie motorowym). Innymi zagrożeniami mogą być uszkodzenia kajaka (np. kokpitu, który może zranić członków osady, czy ciekące poszycie kajaka), braki w wyposażeniu indywidualnym kajakarza (np. kamizelka asekuracyjna czy nieodpowiedni do pogody ubiór) oraz podejmowanie decyzji o pływaniu samotniczym (drugi kajak zawsze może być wykorzystany do asekuracji, pomocy w wylewaniu wody z wywróconego kajaka czy ponownym wejściu do kokpitu). Karygodnym i potencjalnie niebezpiecznym zachowaniem wśród kajakarzy jest nadużywanie alkoholu i środków odurzających. Trzeba także pamiętać o konieczności posiadania umiejętności czytania przez uczestników spływów znaków wytyczających szlak żeglowny oraz sprawdzania z wyprzedzeniem prognoz pogodowych (nagłe załamanie się warunków np. burze z silnym wiatrem i wyładowaniami atmosferycznymi stanowią ogromne niebezpieczeństwo dla pływających).

## **Pływanie na innym sprzęcie**

Z uwagi na różnorodność sprzętów pływających stosowanych w rekreacji na jeziorach oraz wprowadzanie nowych ich typów zdecydowano się w niniejszej publikacji na wprowadzenie uogólnionej kategorii „pływanie na innym sprzęcie”. Obejmuje ono zarówno tradycyjne rowery wodne, łodzie wiosłowe, kajaki, kanu, nowsze deski SUP (*stand up paddle*), jak i stanowiące rzadkość flyboardy. Zaliczono tu także pływanie na materacach i dmuchanych pontonach. Łączy je to, że napędzane są siłą mięśni. Wyjęte zostały te jednostki, które są napędzane wiatrem – zaliczane do żeglarstwa i windsurfingu, lub silnikiem – zaliczone do sportów motorowodnych.

Nie zawsze to rozgraniczenie jest jednoznaczne, bo rowerom wodnym czy łodziom wiosłowym z niewielkim silnikiem elektrycznym daleko jest do sprzętu motorowodnego, a elektryczne deski surfingowe z uwagi na niezależność od wiatru trudno zaliczyć do windsurfingu.

W związku z różnorodnością sprzętu zrezygnowano z jego opisywania. Uogólniając, są to jednostki niewielkie, o małej prędkości, i niedużej zwrotności. Są też podatne na falowanie, ale w większości niezatapialne. Wymaganym przez wypożyczalnie wyposażeniem jest przeważnie kamizelka asekuracyjna. Korzystanie z nich nie wymaga (na ogół) ani doświadczenia, ani przeszkolenia.

Pływanie na „innym sprzęcie” wodnym nie jest ujęte w ramy organizacyjne ani regulowane szczególnymi przepisami prawa.

Bardzo często taki sprzęt nie jest przywożony przez rekreantów, ale jest odpłatnie udostępniany w wypożyczalniach sprzętu pływającego. Stąd z formami tymi związane jest funkcjonowanie wypożyczalni sprzętu wodnego, a z nimi pojawianie się pomostów i hangarów do jego przechowywania.

Zagrożenia będące efektem uprawiania aktywności z tej grupy wynikają z braku doświadczenia i przeszkolenia rekreantów. Stąd ich użytkownicy mogą nie znać zasad i przepisów obowiązujących na szlakach wodnych, przez co mogą powodować sytuacje niebezpieczne. Problemem bywają osoby korzystające z takiego sprzętu pod wpływem alkoholu lub podobnie działającego środka. Zmusza to innych użytkowników akwenów do zachowania zasady ograniczonego zaufania. Na dużych jeziorach zagrożeniem może być również załamanie pogody lub silne zafalowanie i wiatr – które mogą ograniczyć fizyczne możliwości dopłynięcia do brzegu i miejsca wodowania.

W analizie relacji pomiędzy formami do tej kategorii zaliczono także krótkie pływanie kajakiem po jednym akwencie, które bliższe jest pływaniu rowem wodnym niż wędrówkom kajakowym (tak też nazwanym w dalszej części opracowania).

## Aktywności motorowodne

Jeziora, zwłaszcza te o dużej powierzchni, umożliwiają uprawianie wielu rodzajów aktywności motorowodnych. Najpowszechniejszą z tych form rekreacji jest pływanie łodziami motorowymi i skuterami wodnymi oraz narciarstwo wodne, *wakeboard* i *wakeskate*, różniące się zasadniczo rodzajem wykorzystywanego sprzętu. Narciarstwo wodne polega na pływaniu na dwóch lub jednej nartce za jednostką holującą (motorówką). Początki tej formy aktywności sięgają lat 20. XX w. Znacznie młodszymi dyscyplinami są *wakeboard* i *wakeskate*, w których do pływania używa się desek, a różnica pomiędzy nimi polega na tym, że osoba uprawiająca *wakeboard* stoi na desce w specjalnych, przymocowanych do deski butach, natomiast w *wakeskate* stoi na desce swobodnie. Kolejną aktywnością, w której używa się łodzi motorowych, jest *parasailing*, czyli holowanie osób na specjalnych lotniach, paralotniach lub spadochronach.

Łódź motorowa, potocznie nazywana motorówką, jest małą jednostką pływającą napędzaną silnikiem spalinowym. Silnik napędzający łódź może być w nią wbudowany na stałe lub doczepiany, tzw. zaburtowy. W zależności od sposobu pływania łodzie motorowe dzielimy na wypornościowe, półwypornościowe i ślizgowe, natomiast pod względem budowy wyróżniamy łodzie otwarte i kabino-we. Skutery wodne są niekiedy uznawane za rodzaj motorówki, różnią się jednak od nich zasadniczo pozycją pasażera, a także rodzajem napędu. Wyposażone są w mocne w stosunku do masy jednostki silniki spalinowe (o mocy kilkudziesięciu KM), współpracujące z tzw. pędnikiem wodnoodrzurowym (z ang. *water jet*), którego zasada działania polega na wytworzeniu strumienia wody o dużej prędkości, napędzającego skuter.

Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego powstał 24 listopada 1957 r. Związek działa na rzecz sportu motorowodnego, zrzesza kluby i zawodników oraz organizuje zawody rangi krajowej i międzynarodowej. Ponadto zajmuje się wydawaniem uprawnień motorowodnych oraz dokonuje rejestracji i przeglądów technicznych łodzi motorowych (<http://www.motorowodniacy.org/>).

Pływanie dowolnymi łodziami motorowymi o mocy poniżej 10 kW lub o mocy do 75 kW, ale krótszymi niż 13 m i rozwijającymi prędkość do 15 km/h nie wymaga specjalnych uprawnień. Do prowadzenia wszelkich jachtów motorowych po wodach śródlądowych (a także jachtów motorowych o długości kadłuba do 12 m po morskich wodach wewnętrznych oraz pozostałych wodach morskich w strefie do 2 Mm od brzegu, w porze dziennej) uprawnia patent sternika motorowodnego. Mogą go uzyskać osoby, które ukończyły 14 rok życia i zdały odpowiedni egzamin. Po spełnieniu niezbędnych wymagań wydawane są też patenty motorowodnego sternika morskiego, kapitana motorowodnego, mechanika motorowodnego, natomiast w kontekście rekreacji nad jeziorami istotne są licencje do holowania narciarza lub innych obiektów pływających oraz do holowania statków powietrznych (spadochronów, lotni, paralotni). Pierwsza ze wspomnianych licencji uprawnia do holowania narciarza wodnego lub innych obiektów pływających służących do uprawiania sportu lub rekreacji osoby, które ukończyły 18 rok życia, posiadają patent sternika motorowodnego oraz zdały odpowiedni egzamin. Takie same wymagania muszą spełniać osoby, które chciałyby uzyskać licencję na holowanie łodzią motorową statków powietrznych.

Obowiązkowi rejestracji podlegają jachty motorowe przeznaczone do uprawiania sportu lub rekreacji, o długości do 24 m i jednocześnie dłuższe niż 7,5 m lub z napędem o mocy większej niż 15 kW. Mniejsze jednostki mogą być rejestrowane na wniosek właściciela.

Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne dla potrzeb aktywności motorowodnych stanowią przede wszystkim mariny, podobnie jak w przypadku żeglarstwa jachtowego.

Jak każde inne aktywności na jeziorach, również pływanie łodziami motorowymi wymaga przestrzegania pewnych zasad bezpieczeństwa. Istotne jest, aby za każdym razem przed wypłynięciem zakładać na nadgarstek tzw. zrywkę bezpieczeństwa, która odłączy zapłon w przypadku wypadnięcia sternika za burtę. Dobrą praktyką jest też informowanie załogi o sposobie poruszania się po łodzi, zasadach wzywania pomocy oraz sygnalizowanie zamierzonego manewru. Należy ponadto starać się nie wytwarzać fal w portach, w pobliżu plaż oraz w pobliżu innych jednostek pływających, zwłaszcza mniejszych, takich jak np. kajaki (<https://www.charter.edu.pl/>). Przede wszystkim jednak kategorycznie nie wolno pływać po spożyciu alkoholu lub podobnie działającego środka, co zresztą ujęto w ustawie o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208, poz. 1240).

## Rejsy wycieczkowe

Z rejsami wycieczkowymi po jeziorach związane jest pojęcie tzw. białej floty, choć ma ono zakres szerszy i dotyczy także statków pasażerskich żeglugi przybrzeżnej morskiej. Rejsy wycieczkowe odbywają się po dużych jeziorach, a ich nieodzownym aspektem jest możliwość podziwiania walorów krajobrazowych, zarówno przyrodniczych, jak i kulturowych, zlokalizowanych na jeziorze lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Często jest to powiązane z opowiadaniem przewodnika

(członka załogi statku lub z wykorzystaniem audioprzewodnika), a dodatkowym urozmaiceniem jest muzyka szantowa czy, w przypadku większych jednostek pływających, możliwość skorzystania z restauracji. W ostatnim czasie oprócz typowo „stoczniowych” metalowych konstrukcji jednostek pływających pojawiają się statki wycieczkowe stylizowane na pirackie galeony.

Związek Polskich Armatorów Śródlądowych powstał w 1996 r. i jest dobrowolną organizacją zrzeszającą armatorów żeglugi śródlądowej działających nie tylko w branży turystyczno-rekreacyjnej, ale przede wszystkim transportowej i eksploatacyjnej (<http://armatorzy.com.pl/>). Największym armatorem śródlądowych rejsów wycieczkowych jest Żegluga Mazurska, która aktualnie dysponuje flotą jedenastu statków pasażerskich, pływających po szlakach wodnych mazurskich jezior (<https://www.zeglugamazurska.com.pl/>).

Podstawowe elementy zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego w przypadku rejsów wycieczkowych stanowią przede wszystkim porty lub odpowiednio przygotowane pomosty i nabrzeża.

Pływanie statkiem wycieczkowym po wodach jeziora wymaga przestrzegania pewnych zasad bezpieczeństwa, nie są one jednakże tak rygorystyczne, jak w odniesieniu do żeglowania czy aktywności motorowodnych. Obowiązkiem armatora jest zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów, zadbanie o odpowiednią liczbę kamizelek czy kół ratunkowych, a w przypadku większych jednostek – szalup ratunkowych.

## Nurkowanie

Nurkowanie pozwala człowiekowi spojrzeć na środowisko z odmiennej, nienaturalnej dla niego perspektywy. Wśród osób nurkujących można wyróżnić kilka grup według motywu podejmowania aktywności – w tym osoby nurkujące, aby się wyszkolić, nurkować jak najgłębiej, oraz te, które chcą pod wodą obserwować, „zwiedzać” (np. wraki), dotrzeć do konkretnych miejsc, zrobić zdjęcia. Nurkowanie odbywa się zarówno w morzach, jeziorach, rzekach, jak i w zalanych kamieniołomach – z uwagi na większą niż w polskich jeziorach przejrzystość oraz zatopione obiekty antropogeniczne.

Klasyczną formą nurkowania jest nurkowanie z butlą z powietrzem (lub inną mieszanką gazów). Sprzęt, który jest niezbędny, to automat oddechowy, butla, system mocowania butli (np. jacket, skrzydło), pianka neoprenowa lub suchy skafander, płetwy, pas balastowy, maska, fajka, nóż. Z uwagi na niską temperaturę wody (poniżej termokliny) nawet latem stosuje się rękawice, skarpety lub buty neoprenowe. Ponadto na wyposażeniu osób nurkujących pojawia się cała gama dodatkowego sprzętu, takiego jak źródła światła, kompas, aparaty fotograficzne i kamery w obudowach, sygnalizatory dźwiękowe, boje sygnalizacyjne (ratunkowe), komputery nurkowe.

W miejscach, gdzie nurkowanie jest popularne, powstają bazy nurkowe oferujące nabijanie butli czynnikiem oddechowym (zazwyczaj powietrzem, ale również mieszankami, np. nitroxem – powietrzem o wyższej zawartości tlenu), wypożyczanie sprzętu nurkowego (głównie butli), szkolenia, wyprawy



z przewodnikiem, doradztwo dotyczące akwenu, nad którym się znajdują, czasem też noclegi.

Aby uatrakcyjnić nurkowanie w jeziorach, instalowane są obiekty, takie jak tory nurkowe, w tym do nawigacji podwodnej. Bywają oznaczone liniami poręczowymi (szczególnie istotnymi przy mniejszej przejrzystości).

Nurkowanie jest aktywnością całoroczną, choć skoncentrowaną w sezonie letnim. Do istotnych czynników wpływających na atrakcyjność jeziora do nurkowania należy jego głębokość, choć jest to uzależnione od celu nurkowania – najlepsza widzialność i obiekty do obserwacji często znajdują się bliżej powierzchni. Natomiast do celów szkoleniowych preferowane są jeziora o głębokości 20 m i więcej. Istotna jest termika zbiornika, w tym głębokość zalegania termokliny oraz właściwości optyczne. Atrakcyjność będzie obniżona, jeśli wzrośnie mętność wody, która może być spowodowana zaleganiem na dnie osadów, które nurkujący zaburzają lub gdy w zbiorniku po deszczach pojawia się materiał przyniesiony przez wpływające ciekły. Atrakcyjność będą podnosiły zatopione elementy, takie jak np. wraki statków, samolotów, samochodów i różne obiekty antropogeniczne – często celowo zatapiane w miejscach popularnych do nurkowania

Aby uprawiać rekreacyjne nurkowanie, nie są potrzebne żadne uprawnienia. Natomiast z uwagi na ważne aspekty związane z bezpieczeństwem, posługiwaniem się sprzętem przeszkolenie jest zalecane.

Funkcjonuje kilka organizacji szkolących z zakresu nurkowania. Są to między innymi: Professional Association Diving Instructor (PADI) (<https://www.padi.com/courses>), Confederation Mondiale des Activites Subaquatiques (CMAS), w ramach której działa Komisja Działalności Podwodnej PTTK (<http://cmas.pl/strona-glowna>), Scuba Schools International (SSI) (<https://www.divessi.com/en/home>), The National Association of Underwater Instructors (NAUI) (<https://www.nauai.org/learn/>). Co istotne, są to organizacje o międzynarodowym zasięgu i standardzie szkolenia, przez co wydane przez nie certyfikaty są honorowane nie tylko w Polsce. Każda z nich posiada swój system rekreacyjnych stopni nurkowych. Pierwszy z nich upoważnia do nurkowania na głębokość 12–20 m. Stopień zaawansowany daje możliwość schodzenia na 30–40 m pod wodę. W ramach niektórych organizacji szkoli się również dzieci. Podstawowe szkolenia dostępne są od 10 (a nawet 8) roku życia.

Nurkowanie rekreacyjne uprawiane po przeszkoleniu i z zachowaniem zasad jest aktywnością bezpieczną. Sytuacje niosące zagrożenie mogą być związane z nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa, niezdiagnozowanymi powikłaniami zdrowotnymi, kolizjami z jednostkami nawodnymi podczas wynurzenia, w tym żagłówkami – których można nie usłyszeć.

## **Pływanie na wodach otwartych**

Pływanie na wodach otwartych stanowi jeden z najbardziej wymagających dla rekreantów przejawów aktywności nad wodą. Wymaga się od nich dobrych umiejętności pływackich, doświadczenia oraz znajomości specyfiki akwenów otwartych (pływania poza oznaczonymi kąpieliskami) i zasad bezpiecznego



z nich korzystania. Każdy, kto decyduje się na taką formę rekreacji, musi mieć świadomość co do ewentualnych zaleceń zdrowotnych i zasad bezpiecznego pływania, samoratownictwa w przypadku kurczu mięśni, zmęczenia, zachłyśnięcia się wodą blisko i daleko od brzegu, umiejętności unoszenia się na wodzie czy korzystania z boi asekuracyjnej lub pomocy jednostek towarzyszących – łodzi wiosłowej (wiosłowo-motorowej) czy kajaka (z będącymi na ich wyposażeniu rzutkami ratowniczymi). Warto też pamiętać o tym, że niesienie ewentualnej pomocy innym osobom, które pływają na wodach otwartych, stwarza istotne ryzyko, wynikające z nieprzewidywalności ich zachowania się (w przypadku osób przytomnych, aktywnych, oraz nieprzytomnych, pasywnych, niereagujących na polecenia i komendy).

Do niezbędnego wyposażenia osób pływających na wodach otwartych należą: strój kąpielowy, czepek, pianka neoprenowa (chroniąca przed nadmierną utratą ciepłoty ciała) czy płetwy. Bardzo ważnym elementem jest bojka asekuracyjna (boja SP), której można użyć w każdej chwili dla odpoczynku lub przy zmieniających się nagle warunkach pogodowych. Czasami stosuje się specjalne wodoszczelne worki na ubrania, służące zarówno jako zabezpieczenie, jak i dla transportu suchej odzieży lub pneumatyczne bojki asekuracyjne (przypinane do pasa lub na nadgarstek), wypełniające się gazem po naciśnięciu odpowiedniego spustu.

Pływanie na wodach otwartych jest jednym z elementów wypoczynku czynnego nad wodą. Może także stanowić uzupełnienie aktywności w ramach programów realizowanych na obozach stałych, dla osób posiadających odpowiednie umiejętności pływackie.

W przypadku omawianej aktywności wsparciem instytucjonalnym może być działalność Polskiego Związku Pływackiego, w którego strukturach działa Komitet Techniczny Pływania i Pływania na Wodach Otwartych, chociaż jego aktywność odnosi się raczej do imprez typowo sportowych (<https://www.polswim.pl/>). Drugą instytucją, o której warto wspomnieć, jest Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, dbające o jakość szkolenia ratowników, a także zajmujące się zabezpieczaniem imprez turystyczno-rekreacyjnych, np. maratonów pływackich (<http://www.wopr.pl/>).

Do uprawnień typowo nieformalnych w przypadku pływania na wodach otwartych należy umiejętność pływania wplaw, które powinno być wsparte specjalną kartą pływacką, tzw. żółtym czepkiem. Dodatkowe uprawnienie może stanowić posiadanie stopni ratowniczych nadawanych przez WOPR.

Wśród elementów zagospodarowania turystycznego, które można wziąć pod uwagę w przypadku tej aktywności, należy wymienić bazę noclegową typu kempingi, pola namiotowe, pensjonaty funkcjonujące nad wodą itp., a także plaże i kąpieliska z uwzględnieniem pomostów oraz wypożyczalni sprzętu do asekuracji pływających (indywidualne wyposażenie rekreanta oraz łodzie/kajaki).

W przypadku pływania na wodach otwartych pojawia się wiele potencjalnych zagrożeń, które mogą skutkować występowaniem sytuacji trudnych. Możemy do nich zaliczyć słabe umiejętności pływackie, brak asekuracji indywidualnej oraz jednostek towarzyszących, wchodzenie do wody po spożyciu alkoholu lub podobnie działającego środka, lekceważenie niebezpieczeństw, nieuwaga, podejmowanie

zbyt ambitnych celów i zbędnego ryzyka czy przecenianie własnych umiejętności. Trzeba bezwzględnie pamiętać o warunkach atmosferycznych istotnie wpływających na sytuację osoby będącej w wodzie, z dala od brzegu, w tym: temperaturze wody, możliwych prądach w miejscach ujścia cieków (rzek, kanałów) do akwenu, wietrze i zafalowaniu zbiorników, co wymaga od pływających umiejętności nawigacji w wodzie (orientacji co do kierunku płynięcia i ewentualnego powrotu do miejsca startu). Należy też brać pod uwagę stosowne znaki locyjne, pojawiające się na jeziorach, określające np. trasę szlaku żeglownego czy zakaz kąpeli.

## Kąpiele i plażowanie

Kąpiele i plażowanie, w przeciwieństwie do wielu innych form rekreacji jeziornej, nie wymagają specjalistycznego sprzętu ani umiejętności. Są jedną z najpopularniejszych form spędzania czasu nad jeziorem, w szczególności dla określonych grup społecznych, np. dla rodzin z dziećmi czy osób starszych. Przy tej formie rekreacji należy również zwrócić uwagę na pewne elementy związane z bezpieczeństwem i dostępnością. W trakcie pobytów indywidualnych nad jeziorem plażować i kąpać się można na własną odpowiedzialność wszędzie, gdzie brzeg jest dostępny i nie jest to zabronione, a aspekty logistyczne zależą od możliwości i preferencji rekreantów. Prawo nie nakazuje kąpeli wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych.

Inaczej sprawa się ma w przypadku grup zorganizowanych, a szczególnie grup dziecięcych. Obowiązują tutaj konkretne przepisy. Grupy zorganizowane kąpać mogą się wyłącznie w miejscach strzeżonych, w obecności ratownika (pracującego na kąpielisku lub przypisanego do danej kolonii, obozu) w obrębie kąpielisk lub miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli. Kąpiel grupy musi odbywać się pod opieką wychowawcy oraz we współpracy z ratownikiem – należy ustalić z nim zasady korzystania z kąpieliska w danym momencie.

W świetle ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 1641) wyróżnić można dwa typy miejsc wyznaczonych do kąpeli: kąpieliska oraz miejsca okazjonalnie wykorzystywane do kąpeli. Różnice szczegółowo opisano w rozdziale „Prawne uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior”.

Kąpiel na kąpielisku strzeżonym jest dozwolona, gdy wywieszona jest biała flaga (Dz.U. 2012 poz. 286). Oznacza to warunki sprzyjające przebywaniu w wodzie. Czerwona flaga oznacza zakaz kąpeli, a brak flagi – że miejsce jest niestrzeżone w danym momencie, ale kąpiel nie jest zabroniona. Przesłankami do wywieszenia czerwonej flagi na kąpielisku nad jeziorem są następujące warunki: temperatura wody spada poniżej 14°C, widoczność do 50 m, prędkość wiatru przekracza 5 st. w skali Beauforta lub fale przekraczają wysokość 70 cm, występuje skażenie wody, wyładowania atmosferyczne lub trwa akcja ratownicza.

Przepisy dotyczące podmiotów uprawnionych do wykonywania ratownictwa wodnego i zapewnienia bezpieczeństwa osobom kąpiącym się określa ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208, poz. 1240). Najistotniejsze oznaczenia na kąpielisku to granice stref: dla umiających pływać – boje w kolorze żółtym, dla

nieumiejących pływać (o głębokości do 120 cm) – w kolorze czerwonym oraz brodziki (głębokość do 40 cm) – siatka i boje w kolorze białym. Dodatkowo w miejscach, w których kąpiel jest niedozwolona lub niebezpieczna, ustawiane są odpowiednie znaki (Dz.U. 2012 poz. 286).

Kluczową sprawą na każdym kąpielisku jest klasyfikacja wody, dokonywana przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej na podstawie oceny jakości wody (Dz.U. 2021 poz. 1641, Dz.U. 2019 poz. 255). Temat ten został rozwinięty w rozdziale „Prawne uwarunkowania rekreacyjnego wykorzystania jezior”.

Zorganizowane kąpieliska mają regulaminy bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Prawo zabrania wchodzenia do wody, a często nawet na teren kąpieliska pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. Dzieci do 7 lat muszą przebywać nad wodą pod opieką dorosłych. Nie ma jasnych przepisów dotyczących stroju obowiązującego na plaży. Teoretycznie nie ma zakazu pływania nago czy częściowo nago, choć jest to sprawa dość dyskusyjna i w skrajnych przypadkach może podlegać przepisom odnoszącym się do nieobyczajnego zachowania, jeśli ktoś poczuje się zgorzony i zgłosi taką sytuację służbom.

## Wędkarstwo

Wędkarstwo jest formą aktywności rekreacyjnej polegającą na połowie ryb za pomocą wędki. Wyróżnia się kilka metod wędkowania, spośród których na jeziorach korzysta się z czterech – wędkarstwo *spinningowe*, spławikowo-gruntowe, podlodowe (metoda podlodowa została opisana w części dotyczącej aktywności na zamrzniętych jeziorach) oraz najmniej rozpowszechniony *trolling*.

Niezbędny sprzęt oraz wyposażenie wędkującego może się znacznie różnić w zależności od stosowanej metody, ale wspólną jego cechą jest wędzisko, kołowrotek, linka i przynęta.

Najbardziej aktywną formą wędkarstwa jest *spinning*, służący do połowu ryb drapieżnych. Często wiąże się on z długimi spacerami wzdłuż brzegów jeziora w poszukiwaniu miejsc żerowania ryb. Cechą charakterystyczną sprzętu do *spinningowania* jest stosunkowo krótkie wędzisko, precyzyjny kołowrotek oraz wytrzymała żyłka lub plecionka. Jako przynęty stosuje się różnego rodzaju błystki, *twistery*, *rippery* i *woblery*, które najczęściej swym kształtem oraz sposobem poruszania imitują wygląd i zachowanie małych ryb.

Najbardziej statyczną formą wędkarstwa jest metoda spławikowo-gruntowa. Wędkarz po wybraniu miejsca połowu pozostaje w nim najczęściej przez kilka lub kilkanaście godzin, a czasem nawet biwakuje przez kilka dni. Cechą charakterystyczną sprzętu w tej metodzie jest sygnalizator brań, którym może być spławik lub w przypadku metody gruntowej dzwoneczek, piłeczka albo drgająca elastyczna szczytówka. Przy łowieniu metodą spławikowo-gruntową wędziska są dłuższe niż w przypadku *spinningu*, przeważnie (ale niekoniecznie) wyposażone w kołowrotek, natomiast stosowane przynęty najczęściej są naturalne lub żywe.

*Trolling* jest metodą zbliżoną do *spinningu*, z tą różnicą, że przynęta nie jest poruszana za pomocą kołowrotka, lecz holowana za łodzią. Metoda ta na wodach

śródlądowych nie jest bardzo rozpowszechniona, stosuje się ją przede wszystkim na wodach morskich.

Zdecydowana większość jezior w Polsce stanowi własność Skarbu Państwa, a obowiązki właściciela wykonują jednostki organizacyjne Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (<https://wody.gov.pl/>). Część wód użyczana jest na zasadzie umowy, np. dzierżawy, innym podmiotom czy stowarzyszeniom. Największym z nich jest Polski Związek Wędkarski, w którego dyspozycji pozostaje obecnie 26% ogólnej powierzchni jezior w Polsce ([pzw.org.pl/home/](http://pzw.org.pl/home/)). Oprócz realizowania właściwej gospodarki rybackiej, polegającej m.in. na zarybianiu i ochronie gatunkowej, związek prowadzi działalność naukowo-badawczą, edukacyjno-wychowawczą i wydawniczą. Do wędkowania wymagane jest wykupienie zezwolenia rocznego lub krótkoterminowego oraz posiadanie tzw. karty wędkarskiej, potwierdzającej znajomość przepisów dotyczących wędkowania, zawartych w ustawie o rybactwie śródlądowym. Warunkiem uzyskania karty wędkarskiej jest ukończenie 14 roku życia oraz zdanie egzaminu, a uprawnienie to jest ważne dożywotnio.

Wśród elementów zagospodarowania turystycznego, które można uwzględnić w przypadku tej formy rekreacji, należy wymienić pomosty wędkarskie, pomosty dla sprzętu pływającego w razie wędkowania z łodzi, a dodatkowo bazę noclegową typu kempingi lub pola namiotowe.

W przypadku wędkowania z brzegu wędkarstwo jest bezpieczną formą rekreacji. W trakcie łowienia ryb z łodzi zagrożenia są w zasadzie takie same jak przy korzystaniu z innych jednostek pływających – nieumiejętność pływania w pław, brak kamizelki asekuracyjnej/ratunkowej, nieodpowiedni ubiór przy niesprzyjających warunkach pogodowych, pływanie po spożyciu alkoholu lub środków psychoaktywnych, przyczyny losowe czy żywiołowe (nagła zmiana warunków pogodowych, burze z wyładowaniami itp.).

## Narciarstwo wodne na wyciągach

Narciarstwo wodne (tu opisywane wspólnie z *wakeboardingiem*), zarówno rekreacyjne, jak i sportowe, może być uprawiane za łodzią motorową i za wyciągiem. W obu przypadkach oddziaływania z innymi formami rekreacji znacząco się różnią. W pierwszym jest to forma zbliżona do innych aktywności motorowodnych i w niniejszym opracowaniu była brana pod uwagę wspólnie z nimi. Natomiast w sytuacji korzystania z wyciągu interakcje te są na tyle specyficzne, że zdecydowano się wyróżnić je jako osobną grupę.

Wyciąg nart wodnych (wyciąg *wakeboard*, *cable wake park*) to urządzenie rekreacyjno-sportowe służące do uprawiania narciarstwa wodnego. Zasadniczo występuje w dwóch wariantach:

- pełnowymiarowych, wyłącznie stacjonarnych konstrukcji rozpiętych pomiędzy 4–6 pylonami o trasie, której długość wynosi od około 500 m do ponad 1 km,
- wyciągów w systemie 2.0 – dwusłupowych, bywa, że mobilnych konstrukcji – tych jest w skali Polski zdecydowanie więcej.

Jedne i drugie muszą być zarejestrowane w Transportowym Nadzorze Technicznym, natomiast proces ich lokalizacji wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która z kolei może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm., Dz.U. 2019 poz. 1839).

Narciarstwo wodne za wyciągiem charakteryzuje się trwałym umiejscowieniem na akwenu. W rezultacie, obszar ten jest wyłączony z użytkowania dla innych form rekreacji w czasie funkcjonowania wyciągu. Na konstrukcję wyciągu składają się 6-10 metrowej wysokości pylony (zamontowane w toni jeziora lub na brzegach), pomiędzy którymi rozpięte są stalowe liny. Ponadto poza obszar wyciągu mogą wystawać stalowe odcigi utrzymujące pylony. Dodatkowo przy takich wyciągach lokalizowane są zakotwiczone pływające platformy oraz przeszkody (np. rampy do wykonywania ewolucji).

W miejscu zlokalizowania wyciągu jezioro nie musi być głębokie – wystarczy nieco powyżej 1 m. Zbyt głębokie może stanowić przeszkodę techniczną przy montowaniu i stabilizowaniu pylonów.

Sprzęt niezbędny do uprawiania narciarstwa wodnego jest dostępny na wyciągach i obejmuje: narty wodne lub deskę (*wakeboard*) i kamizelkę asekuracyjną. Dodatkowo również pianki neoprenowe.

## Aktywności na zamrzniętych jeziorach

Łyżwiarstwo może być definiowane jako grupa dyscyplin rekreacyjnych, w których uczestnik porusza się po lodzie na specjalnych stalowych płozach (ostrza), przymocowanych do butów, zwanych łyżwami. Zarówno łyżwy, jak i buty różnią się w zależności od dyscypliny, do jakiej są wykorzystywane, choć zwykle ma to miejsce w przypadku aktywności sportowej. W ramach rekreacji uwzględnia się np. łyżwiarstwo wyprawowe (polegające na jeźdźeniu poza sztucznie przygotowanymi ślizgawkami, na zamrzniętych jeziorach, rzekach i kanałach, popularne w Skandynawii, Holandii, Kanadzie i na Alasce), *ice cross downhill* (zjazd na łyżwach po torze lodowym) czy *barrel jumping* (przeskakiwanie nad beczkami położonymi na lodzie).

Sprzęt do uprawiania łyżwiarstwa nie jest wyjątkowo skomplikowany. Jego podstawowym elementem są odpowiednio dobrane łyżwy, strój niekrępujący ruchów, ochraniacze na kolana i nadgarstki czy ewentualnie kask chroniący głowę rekreanta.

Podstawową formą organizacyjną dla łyżwiarstwa rekreacyjnego jest wypożyczynik czynny, choć jego elementy mogą pojawiać się także w postaci organizowanych placówek wypoczynku zimowego – zimowisk lub akcji typu „Zima w mieście”.

W ramach działań wspierających łyżwiarstwo rekreacyjne na zamrzniętych jeziorach jedyną formą wydaje się aktywność samorządów lokalnych oraz podległych im instytucji (np. szkół), które mogą organizować imprezy rekreacyjne, czy, w porozumieniu z innymi organizacjami, wytyczać bezpieczne miejsca do poruszania się na zamrzniętych zbiornikach.



W przypadku łyżwiarstwa na zamrożonych jeziorach w ramach sezonowego zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego można uwzględnić wypożyczalnie sprzętu (łyżwy i ochraniacze) oraz małą gastronomię i sanitariaty.

Zagrożenia dla osób uprawiających łyżwiarstwo na zamrożonych jeziorach mogą obejmować trzy kierunki – brak wykształcenia rekreanta (i ewentualna urazowość – złamania, zwichnięcia, stłuczenia w kontakcie i bez kontaktu z innymi jeżdżącymi), niezadowolający stan i niewłaściwy dobór sprzętu i wyposażenia indywidualnego oraz podejmowanie ryzyka związanego z brakiem świadomości co do grubości pokrywy lodowej na akwenu (załamanie się lodu i nagłe wpadnięcie do wody).

Żeglarstwo lodowe to zimowa dyscyplina żeglarstwa polegająca na przemieszczaniu się bojerów (ślizgów lodowych) po zamrożonych zbiornikach wodnych, których środkiem napędu jest żagiel, a elementem jezdnym płoży.

W bojerach pędnikiem jest żagiel (lub rzadziej płat lotniczy – skrzydło) zamocowany na kadłubie poruszającym się na płozach. Kadłub, zwykle o konstrukcji drewnianej, pokryty jest sklejką (w celu wzmocnienia można stosować laminowanie tkaniną szklaną). Aby kadłub mógł łatwiej znosić obciążenia pochodzące od masztu, pod nim znajduje się napina w postaci linki stalowej. W przedniej części kadłuba zamontowana jest oś trzonu sterowego z płozą sterową. Sterowania dokonuje się za pomocą rumpla, z którego ruch poprzez kolumnę sterową i sterociągi przenosi się na płozę sterową.

Płozownica najczęściej wykonana jest z drewna, choć czasami wzmocniona jest włóknem szklanym (stosuje się też płozownice w całości z laminatów). Płozy boczne mocowane są w tzw. szczękach. Płoz sterowa musi być wyposażona w hamulec postojowy. Maszt i bom mogą być wykonane z drewna lub aluminium – drewniane maszty mają zazwyczaj wzmocnienia z włókna szklanego lub węglowego.

Żagiel może być wykonany z dowolnego materiału, posiada zwykle kieszenie na listwy. Wewnątrz żagla wzdłuż jego liku przedniego winna biec stalowa linka od głowicy żagla, zakończona pętlą u dołu, łączącą się z okuciem rogu halsowego. Podobnie jak w przypadku żeglarstwa, elementem niezbędnym wyposażenia bojera jest takielunek, czyli omasztowanie, olinowanie i ożaglowanie oraz drobny sprzęt (np. bloki).

Ważnym elementem związanym z bezpieczeństwem na lodzie jest zabezpieczenie osobiste i asekuracja z brzegu. Zabezpieczenie to: kamizelka asekuracyjna, kombinezon, pazury lodowe (kolce), gwizdek, linka średnicy 8–10 mm o długości około 20 m i telefon komórkowy. Środki umożliwiające ocenę lodu to: przebijak („wykałaczką”) lub świder do lodu i przymiar grubości lodu.

Formy organizacyjne dla uprawiania żeglarstwa lodowego mogą obejmować aktywny wypoczynek (z wykorzystaniem wypożyczalni bojerów), naukę – szkółki bojerowe lub rejsy, choć w praktyce rekreacyjnej są one spotykane niezwykle rzadko.

W Polsce rozwojem żeglarstwa lodowego kieruje Polski Związek Żeglarski, jednak oficjalnie trudno dostrzec w jego działalności typowe wsparcie dla rozwoju aktywności rekreacyjnych (z wyjątkiem nadawania patentów sternika



lodowego, których posiadacze mogą szkolić adeptów tej aktywności) (<https://pya.org.pl/polski-zwiazek-zeglarski>).

Aktualny patent dla żeglarstwa lodowego to sternik lodowy PZŻ, który jest potwierdzeniem umiejętności prowadzenia ślizgów lodowych. Zaleca się, aby osoby, które nie ukończyły 16 roku życia, prowadziły ślizgi pod nadzorem osoby pełnoletniej i posiadającej stopień sternika lodowego. Warunkiem uzyskania stopnia sternika lodowego jest ukończenie 12 roku życia, odbycie kursu szkoleniowego i zdanie z wynikiem pozytywnym egzaminu końcowego.

Dla uprawiania żeglarstwa lodowego zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne nie jest nadmiernie rozbudowane. Z pewnością zaliczyć do niego można wypożyczalnie bojerów (funkcjonujące np. przy pensjonatach czy gospodarstwach agroturystycznych położonych nad jeziorami). Choć nie jest ich jeszcze wiele, jest to aktywność coraz bardziej popularna na obszarach pojeziernych (turystyka bojerowa).

Zagrożeniami dla uczestników tej formy aktywności są przede wszystkim warunki atmosferyczne, które należy śledzić przez cały sezon lodowy (warto pamiętać, że grubość lodu nie jest wykładnikiem jego nośności, zwłaszcza podczas ociepleń wiosennych). Inne aspekty to nieostrożne wchodzenie na lód, brak asekuracji innych (wzajemna widoczność), brak określania w pamięci bezpiecznych granic żeglowania za pomocą orientacyjnych namiarów na dobrze widoczne obiekty brzegowe. Bezwzględnie w żeglowaniu na lodzie pamiętać trzeba o unikaniu miejsc, w których następuje szybsza erozja lodu, takich jak np. ujęcia wody, odpływy ścieków oraz przepompownie, zwężenia przy wyjściu z zatok, okolice mostów, wejścia do kanałów czy miejsca znane jako źle zamarzające oraz miejsca losowo niebezpieczne (przemoczone zaspy śnieżne dające początek oparzeliskom, kałuże oraz pęknięcia lodu i szczeliny).

Oznaczanie miejsc niebezpiecznych i bezpiecznych przejść jest niepisany obowiązek każdego żeglarza lodowego. Zwyczajowo przyjęło się oznaczać niebezpieczeństwa chorągiewkami czerwonymi, a bezpieczne przejścia niebieskimi. Oznacza się tylko miejsca szczególnie niebezpieczne oraz niebezpieczeństwa nietypowe dla danego akwenu. Do oznaczania stosuje się wszelkie dostępne przedmioty i materiały, które są dobrze widoczne i miękkie konstrukcyjnie (nie stanowią zagrożenia dla żeglugi, np. chorągiewki, gumowe słupki drogowe, tyczki, gałęzie, buty, torby z ubraniami itp.). Wszystkie te znaki trzeba zakotwiczyć, aby wiatr nie przesuwał ich po lodzie.

Wędkarstwo podlodowe jest aktywnością polegającą na połowie ryb spod lodu. Uprawiane jest na zamarzniętych akwenach, głównie jeziorach.

Sprzęt do wędkarstwa podlodowego różni się zasadniczo od sprzętu używanego w innych metodach wędkowania. Głównym jego elementem jest krótkie wędzisko, o długości od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów, żyłka oraz niewielki kołowrotek, najczęściej z ruchomą szpulą. Pozostałe wyposażenie może się znacznie różnić w zależności od poławianych gatunków ryb. Niezbędnym sprzętem w wędkarstwie podlodowym jest *świder* do wiercenia lodu. Podczas wyciągania z przerębli złowionych ryb przydatna może być ośeka wędkarska, czyli stalowy hak z teleskopową rękojścią.

Aspekty prawne, uzyskiwanie uprawnień i zezwoleń zostały omówione w części ogólnej, dotyczącej wędkarstwa jako formy rekreacji jeziornej.

Ze względu na swoją specyfikę, wędkowanie podlodowe nie wymaga specjalnego zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego.

Podobnie jak inne formy rekreacji na zamrożonych jeziorach, także wędkarstwo podlodowe wiąże się z pewnym niebezpieczeństwem. Bardzo istotna jest znajomość grubości pokrywy lodowej na akwenu oraz śledzenie warunków atmosferycznych w celu uniknięcia załamania się lodu i wpadnięcia do wody. Należy też bezwzględnie unikać miejsc, w których pokrywa lodowa może być cieńsza w porównaniu z resztą zbiornika (np. występowanie źródeł na dnie, dopływy cieków, ujęcia wody, dopływy ścieków czy przepompownie).

## Wędrówki wzdłuż brzegu

Wędrówki są formą turystyki pieszej, która cieszy się dużą popularnością ze względu na powszechną dostępność, brak konieczności posiadania specjalnych umiejętności, sprzętu czy nawet kondycji. Spacerowanie jest zalecane przez lekarzy jako bezpieczna forma aktywizacji organizmu w przypadku wielu schorzeń lub jako ich profilaktyka. Mówimy tutaj o spokojnych spacerach, niezwiązanych z intensywnym, długotrwałym wysiłkiem, takim jak np. podczas górskich rajdów wędrownych. Spacerowicz powinien pamiętać jedynie o stosownej odzieży oraz w okresie od wiosny do jesieni o repelentach, gdyż pobrzeże wodne to idealne miejsce dla owadów, w tym komarów.

Wędrówki, ze względu na powolne tempo eksploracji przestrzeni turystycznej, są jednym z najlepszych sposobów poznawania przyrody i kultury. Wędrówki wzdłuż brzegu mają jeszcze dodatkowy atut w postaci urozmaiconego krajobrazu w strefie kontaktu wody z lądem (patrz rozdział „Krajobraz jeziorny”).

Pieszne wędrówki wymagają ścieżek, niekoniecznie oznakowanych. Istotne jest podłoże, aby ścieżka nie była zbyt podmokła, co zdarza się nad brzegiem jeziora i uzależnione jest od poziomu wody lub wielkości opadów w danym dniu. Wędrówki, w zależności od celu, mogą się odbywać również szlakami, czyli ścieżkami oznakowanymi. Mogą to być szlaki turystyczne, tematyczne, a nawet kulturowe, jeśli jezioro położone jest w sąsiedztwie obszarów zurbanizowanych. Styperek (2002) wyróżnia wśród linearnych systemów penetracji rekreacyjnej szlaki turystyczne (różnego typu, w tym pieszne), ścieżki dydaktyczne, ścieżki zdrowia, szlaki specjalistyczne (np. archeologiczne), trasy spacerowe (tj. promenady) i inne. Nie są prowadzone w tej kwestii statystyki, ale można przypuszczać, że wzdłuż brzegów jezior najczęściej przebiegać będą nieoznakowane, dzikie ścieżki. Jeśli są one oznakowane, przeważnie będą to ścieżki przyrodnicze, czyli rodzaj ścieżek dydaktycznych, czy ścieżki spacerowe służące rekreacji ruchowej (Stasiak i in. 2014).

Przykładem jeziora, wokół którego ciągną się różnego rodzaju trasy spacerowe, jest Jezioro Kórnickie. W obrębie miasta wytyczono i wybudowano utwardzoną promenadę, a na terenach zalesionych biegnie trasa nieutwardzona, na której wytyczono między innymi ścieżkę zdrowia oraz w którą włączono elementy

dydaktyczne w postaci tablic z panoramą na założenie zamkowo-parkowe, widoczne na drugim brzegu jeziora. Innym przykładem może być Morskie Oko w Tatrach.

Aby wędrówka wzdłuż linii brzegowej była możliwa, konieczna jest dostępność brzegów. Ustawa Prawo wodne określa, że 1,5-metrowy pas linii brzegowej powinien być ogólnodostępny. Jeśli działka z linią brzegową ma właściciela, to teren ten nie jest dobrem publicznym. Obowiązuje wówczas prawo przejścia, lecz nie można spędzać czasu nad brzegiem w takim miejscu, np. urządzić pikniku. Stawianie płotów, często wchodzących do wody, lub tablic z zakazem przejścia, łamie prawo. W świetle prawa wodnego art. 478 ust. 2 „Kto wbrew przepisowi (art. 232 ust. 1) grodzi nieruchomości przyległe do publicznych śródlądowych wód powierzchniowych lub do brzegu wód morskich lub morza terytorialnego, w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, lub zakazuje lub uniemożliwia przechodzenie przez ten obszar – podlega karze grzywny” (Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). Niestety wielu właścicieli działek zawłaszcza brzegi jezior objęte powszechnym korzystaniem. Ustawa określa przypadki, kiedy wejście na brzeg nie jest możliwe. Teren może być zamknięty lub mogą być wytyczone strefy ochronne różnego rodzaju i wówczas przejście nie będzie możliwe (art. 478 ust. 13).

Z punktu widzenia osoby wypoczywającej i spacerującej nad jeziorem istotna wydaje się możliwość obejścia akwenu dookoła. Uwarunkowana będzie ona nie tylko dostępnością brzegów na całej długości linii brzegowej, ale również wielkością zbiornika. Jeśli nie planujemy noclegu na trasie, to jezioro nie może być zbyt rozległe. Należy również pomyśleć o możliwości przejścia „suchą nogą” nad ciekami wpływającymi bądź wypływającymi z jeziora lub w obrębie terenów stale podmokłych i zabagnionych. Rozwiązaniem są tutaj kładki i pomosty, pod warunkiem że ścieżka jest wytyczona, zagospodarowana i stale utrzymywana.

Spacer wzdłuż brzegu jeziora może być mniej lub bardziej wymagający również w zależności od lokalizacji akwenu (teren górski lub nizinny) lub od typu genetycznego jeziora. Przykładowo jeziora rynnowe, nawet jeśli położone są na obszarach nizinnych, mogą posiadać wysokie, dość strome brzegi, które będą powodowały konieczność pokonywania różnic wysokości bądź wędrówki nad krawędzią wysoczyzny. Z jednej strony można doświadczyć pięknych widoków, ale z drugiej strony należy zachować ostrożność, by nie zsunąć się z wysokiego brzegu.

Spacerowanie wzdłuż brzegów przynosi wiele korzyści zdrowotnych dla rekreanta, ale może również mieć niekorzystne skutki dla środowiska przyrodniczego. Strefa brzegowa jeziora jest bardzo wrażliwa na wydeptywanie, często jest miejscem gniazdowania ptactwa wodnego. Według klasyfikacji oddziaływania typów zachowań turystyczno-rekreacyjnych na środowisko przyrodnicze wędrówki piesze po terenie (nie drogami) są formami znacząco oddziałującymi na środowisko (Krzymowska-Kostrowicka 1999). Dysfunkcje, które mogą się pojawić, to wydeptywanie, zrywanie roślin, płoszenie zwierząt, szczególnie ptactwa wodnego, zaśmiecanie czy hałas.

Odrębnym przepisom podlega poruszanie się w obrębie obszarów chronionych (patrz rozdział „Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej na obszarach chronionych w Polsce”).

## Nocowanie, obozowanie nad jeziorami

Nocowanie i obozowanie nad jeziorami jest atrakcyjną formą rekreacji dla osób, które lubią bliski kontakt z naturą i nie oczekują wygórowanych standardów<sup>1</sup>. Umożliwia dodatkowo aktywność w powiązaniu z innymi formami rekreacji jeziornej, np. wędkowaniem czy plażowaniem i kąpielami.

Nie ma w Polsce przepisów zabraniających nocowania czy biwakowania „na dziko”, lecz pamiętać trzeba o prawie własności. Tereny nadjeziorne mogą być w rękach prywatnych lub być własnością np. Lasów Państwowych albo innych podmiotów. Jeśli teren posiada właściciela, można przejść przez taką działkę, lecz nie można spędzać na niej czasu, w tym biwakować czy tym bardziej nocować, chyba że właściciel wyrazi na to zgodę. Nie można również biwakować na terenie parków narodowych lub rezerwatów przyrody.

Ciekawą inicjatywę pod nazwą „Zanocuj w lesie” podjęły Lasy Państwowe w 2019 r. (<https://www.lasy.gov.pl/pl/turystyka/program-zanocuj-w-lesie>). Czasami są to tereny w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, np. w rynnice Jezior Kórnicko-Zaniemyskich, w lasach nad Jeziorem Raczyńskim (okolice miejscowości Majdany), nad Jeziorem Lusowskim czy Jeziorem Durowskim koło Wągrowca. Wyznaczono ponad 640 tys. ha obszarów, na których można nocować, a ich interaktywna mapa dostępna jest na stronie Banku Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/>). Noclegu nie trzeba zgłaszać, jeśli grupa nie jest większa niż 9 osób i pobyt nie jest planowany na dłużej niż dwie noce. Regulaminy dotyczące poszczególnych obszarów dostępne są na stronach nadleśnictw, lecz na głównej stronie Lasów Państwowych znaleźć można ogólne rekomendacje, np. użycie własnego hamaka lub płachty biwakowej, a w wypadku rozbicia namiotu, żeby robić to na trwałej nawierzchni, bez szkody dla runa leśnego i ściółki leśnej, czy o zakazie pozyskiwania drewna.

Przed podjęciem decyzji o noclegu czy biwaku nad brzegiem jeziora należy upewnić się, że nie jest on czyjąś własnością, że pobyt (w tym biwakowanie) nie jest zabroniony, lub skorzystać z miejsca wyznaczonego na nocleg. Do miejsc zorganizowanych umożliwiających nocleg czy biwakowanie nad jeziorem należą kempingi i pola biwakowe. W świetle ustawy o usługach hotelarskich i usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych (Dz.U. 1997 nr 133, poz. 884 z późn. zm.) kempingi to „obiekty strzeżone, umożliwiające nocleg w namiotach i przyczepach samochodowych, domkach turystycznych lub innych obiektach stałych oraz przyrządzanie posiłków i parkowanie samochodów”. Natomiast pola biwakowe to „obiekty niestrzeżone, umożliwiające nocleg w namiotach”. Wiele gmin, na których terenie zlokalizowane są jeziora, organizuje również dla mieszkańców tzw. strefy biwakowe, miejsca, gdzie można np. rozpaścić ognisko czy grill. Znajdują się w nich wówczas ławki, kosze na śmieci, a czasami wiaty, co może być dobrym rozwiązaniem przy niestabilnej pogodzie.

<sup>1</sup> Uwzględniamy tutaj formy turystyki, które nie obejmują noclegów w obiektach hotelarskich zlokalizowanych nad brzegiem jeziora.

Decydując się na nocleg nad jeziorem, warto zaopatrzyć się w odpowiedni sprzęt, np. namiot, karimaty i śpiwory. Rozstawiając namiot, trzeba pamiętać o podstawowych zasadach przy tego typu formie noclegu (oczyszczenie podłoża z gałęzi, kamieni, pomyślenie zawczasu o tym, skąd rano mogą padać promienie słoneczne, jaka będzie pogoda czy miejsce jest osłonięte od wiatru, a także czy jest bezpieczne, np. niezbyt podmokłe). Jeśli zależy nam na odpoczynku w ciszy lub wręcz przeciwnie – planujemy aktywność towarzyską (np. śpiewanie przy ognisku), powinniśmy rozbić namiot w odpowiedniej odległości od skupisk ludzkich oraz od dróg. Między innymi dlatego, ale też ze względów bezpieczeństwa, należy poszukać miejsca na nocleg czy biwak przed zmrokiem. Pamiętać trzeba o zabezpieczeniu swoich rzeczy i niepozostawianiu resztek jedzenia, gdyż mogą one przyciągnąć dzikie zwierzęta.

Istotną sprawą są tutaj kwestie sanitarne. Nocleg „na dziko” rodzi ryzyko zanieczyszczenia środowiska. Z tego względu na pewno bardziej proekologiczne będzie skorzystanie z noclegu w miejscu zorganizowanym. Co więcej, kempingi najczęściej, obok węzła sanitarnego, posiadają przyłącze elektryczne czy dostęp do plenerowej kuchni. Według klasyfikacji oddziaływania typów zachowań turystyczno-rekreacyjnych na środowisko przyrodnicze zajęcia na obozowiskach i kempingach i związane z nimi możliwe spotkania towarzyskie w przyrodzie są formami bardzo silnie oddziałującymi na środowisko (Krzymowska-Kostrowicka, 1999).

## **Matryca wzajemnych oddziaływań poszczególnych form rekreacji jeziornej**

Każda z omawianych form rekreacji w specyficzny dla siebie sposób i w różnym zakresie korzysta z przyrodniczych i przestrzennych zasobów zbiorników wodnych. Różne mogą być także oczekiwania rekreantów, uprawiających odmienne formy aktywności. Ponadto poszczególne formy mogą wzajemnie na siebie oddziaływać i wchodzić w interakcje. Takie wzajemne oddziaływanie może być negatywne, gdy odbywa się w zbyt dużym natężeniu, które prowadzi do przekroczenia chłonności rekreacyjnej obszaru. Dlatego też, tworząc matrycę wzajemnych oddziaływań poszczególnych rodzajów aktywności rekreacyjnych (ryc. 1), założono sytuację, że teren jest na tyle duży, aby te formy mogły obok siebie funkcjonować. Oprócz rywalizacji o zasoby przestrzenne, na charakter oddziaływania mają wpływ też inne aspekty, takie jak bezpieczeństwo. W ocenie interakcji pomiędzy formami rekreacji należałoby ponadto uwzględnić oczekiwania rekreantów, które mogą być odmienne w zależności od tego, czy aktywności są uprawiane przez te same osoby jako pewien ciąg zachowań podczas przebywania nad wodą, czy przez innych użytkowników. Każda forma w zależności od tego, czy jest dawcą czy biorcą, ma często odmienną formę oddziaływania na pozostałe aktywności. Krzymowska-Kostrowicka (1999) wymienia pięć rodzajów interakcji pomiędzy różnymi formami rekreacji. Pierwszy z nich określa jako pełne współdziałanie, które występuje, gdy wykorzystanie przyrody w jednym typie wzbogaca niejako paletę zachowań w drugim. Częściowe współdziałanie ma miejsce,

		BIORCA													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Żeglarstwo	Windsurfing	Kajakarstwo - wędrowniki kajakowe	Pływanie na innym sprzęcie	Aktywności motorowod.	Rejsy wycieczk.	Nurkowanie	Pływanie na wodach otwartych	Kapiele i plażowanie oraz morsowanie	Wędkarstwo (z brzegu i z łodzi)	Narciarstwo wodne na wyciągach	Aktywności na zamknięt. jeziorach	Wędrowniki/spacery wzdłuż brzegu	Nocowanie, obozowanie nad jeziorami		
1	2	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	1		
2	1	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	1		
3	0	2	0	-1	0	0	0	1	-1	0	0	0	2		
4	0	0	2	-1	0	0	1	1	-1	0	0	0	0		
5	-1	-1	-1	2	0	-1	-2	-1	-2	0	0	0	0		
6	0	0	-1	0	2	0	-2	0	-1	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	2	0	0	-1	0	0	0	0		
8	0	0	0	-1	0	0	2	2	0	0	0	0	0		
9	0	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	2	1		
10	0	0	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	1		
11	0	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0		
12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0		
13	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	2	1		
14	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	2	2		

DAWCA

Ryc. 1. Matryca wzajemnych oddziaływań poszczególnych form rekreacji jeziornej; 2 – stymulacja, 1 – uzupełnienie programu, 0 – brak bezpośrednich oddziaływań, -1 – oddziaływanie negatywne, -2 – wykluczanie się



kiedy zachowania łączą się okresowo, tworząc układy mieszane (np. spływ kajakowy, przekształcający się na pewien czas w plażowanie i kąpiele). Kolejnymi typami oddziaływań są: pełna konkurencja, występująca, gdy dane aktywności wzajemnie się wykluczają, oraz częściowa konkurencja, powstająca, gdy między neutralnymi w zasadzie zachowaniami ujawnia się sprzeczność interesów. Ostatnim typem oddziaływania jest neutralność, kiedy to pomiędzy poszczególnymi formami nie dochodzi w zasadzie do interakcji. Bazując na podziale Krzymowskiej-Kostrowickiej, w macyry wzajemnych oddziaływań form rekreacji jeziornej wyodrębniono również pięć typów interakcji, które określono jako stymulacja, uzupełnianie programu, brak wzajemnych oddziaływań, oddziaływanie negatywne oraz wykluczanie się.

Charakterystyka wzajemnych relacji pomiędzy poszczególnymi formami aktywności wymaga uogólnień, ponieważ dla niemal każdej rozpatrywanej pary można znaleźć pewne sytuacje szczególne. Same formy aktywności też być może należałoby nazywać grupami aktywności, gdyż są wewnątrznie w różnym stopniu zróżnicowane. Dlatego poniżej zarysowano zakres ich rozumienia na potrzeby niniejszej typologii.

Żeglarstwo obejmuje kilkudniowe rejsy połączone z nocowaniem na jachtach w portach lub poza nimi, ale także te krótkie, jednodniowe. Windsurfing natomiast rozumiano jako aktywności jednodniowe. W przypadku kajakarstwa trafniejszym określeniem są wędrówki kajakowe po jeziorach (nieco podobne w swojej naturze do spływów kajakowych po rzekach). Natomiast pływanie kajakiem po jeziorze przez relatywnie krótki czas jest aktywnością bliższą pływaniu innym sprzętem pływającym, do którego zaliczono również rowery wodne, łodzie wiosłowe, pontony i materace. Do aktywności motorowodnych zaliczono pływanie łodziami motorowymi (łącznie z kilkudniowymi rejsami), skuterami, narciarstwo wodne i *wakeboarding* za motorówką. Rejsy wycieczkowe to głównie planowe, ale i okazjonalne poruszanie się jednostek „białej floty”. Analizując rekreacyjne nurkowanie, wykluczono z niego *snorkeling* (bliższy kąpielom, ewentualnie pływaniu w wodach otwartych). Zdecydowano się potraktować wspólnie odbywające się w różnych porach roku kąpiele i plażowanie z morsowaniem, ponieważ mają podobny charakter interakcji z innymi formami rekreacji i odbywają się zazwyczaj w tej samej części akwenów.

Szczególna sytuacja występuje w przypadku narciarstwa wodnego na wyciągu, ponieważ obszar wyciągu jako instalacja w trakcie swego funkcjonowania jest wykluczony dla innych aktywności (podobnie jak kąpielisko), ale już po wyłączeniu wyciągu obszar ten może być ponownie dostępny. Wyciągi mogą być też różnie sytuowane względem akwenu – zajmować jego fragment w ten sposób, że nie przegradzają zbiornika, ale mogą również akwen trwale dzielić, uniemożliwiając uczestnikom innych form swobodne korzystanie z niego.

Zdecydowano się nie analizować osobno poszczególnych aktywności odbywających się na zamrzniętych jeziorach, takich jak łyżwiarstwo, wędrówki po lodzie, żeglarstwo po lodzie, *snowkiting* czy wędkarstwo podlodowe.

Autorzy zdają sobie sprawę ze skomplikowanych zależności pomiędzy poszczególnymi formami rekreacji. W interakcjach pomiędzy nimi, przedstawionymi

w dość uproszczony sposób w matrycy na rycinie 1, istnieją zapewne sytuacje, które mogą budzić uzasadnione wątpliwości czytelnika, ale poczyniono starania, aby całość matrycy była przejrzysta i czytelna dla odbiorcy.

Żeglarstwo i windsurfing są takimi formami rekreacji, dla których przeszkodą może być duże natężenie aktywności motorowodnych. Stymulujące są natomiast dla siebie nawzajem. Aktywności motorowodne mogą także negatywnie oddziaływać na wędrówki kajakowe, pływanie na innym sprzęcie, nurkowanie oraz kąpiele i plażowanie. Często mogą one także wykluczać możliwość wędkowania, a ze względów bezpieczeństwa również pływanie na wodach otwartych. W przypadku wędrówek kajakowych oraz pływania na innym sprzęcie zbyt duże natężenie żeglarstwa może oddziaływać na nie negatywnie. Pływanie na innym sprzęcie jest też ograniczane przez rejsy wycieczkowe. Natomiast stymulowane jest przez aktywności odbywające się bliżej brzegu, czyli kąpiele i plażowanie, natomiast dla biwakowania i narciarstwa wodnego za wyciągiem stanowi uzupełnienie programu.

Aktywności motorowodne są formą, która z jednej strony ogranicza wiele innych, ale i sama jest ograniczana, gdy na jeziorze pojawia się wielu rekreantów pływających wpraw, kajakami czy innym, szczególnie niewielkim sprzętem. W odmienny sposób, aczkolwiek również „egoistyczną” formą rekreacji, jest wędkarstwo, które wprawdzie nie ogranicza innych form, ale samo jest ograniczane przez większość aktywności odbywających się w toni jeziora. Dla aktywności na jeziorach zamrzniętych może stanowić natomiast uzupełnienie programu, a stymulowane bywa często biwakowaniem nad zbiornikami.

Dwoma formami, które są najczęściej uzupełnieniem programu lub stymulowane przez wiele innych, są kąpiele i plażowanie oraz biwakowanie nad jeziorami, a także w nieco mniejszym stopniu wędrówki wzdłuż brzegów.

Nurkowanie jest formą, która w niewielkim stopniu oddziałuje z innymi. Przy dużym natężeniu aktywności motorowodnych mogą powstawać sytuacje niebezpieczne (szczególnie w razie konieczności awaryjnego wynurzenia), a hałas rozchodzący się w wodzie szybciej może dezorientować i pogarszać komfort nurkującego.

Ze względów oczywistych grupą form najbardziej odizolowaną od innych są aktywności na zamrzniętych jeziorach.

## **Matryca wpływu cech morfometrycznych, jakości wody oraz wybranych czynników przyrodniczych na formy rekreacji jeziornej**

Zróznicowanie morfometryczne jezior ma znaczący wpływ na możliwości aktywnego wypoczynku nad wodą, podobnie zresztą jak inne cechy przyrodnicze zbiorników oraz właściwości wód. Poszczególne cechy akwenów warunkują możliwości komfortowego i bezpiecznego uprawiania różnorodnych form rekreacji. Dlatego warto przyjrzeć się temu, w jakim stopniu parametry morfometryczne oraz cechy środowiskowe wpływają na wymienione i opisane powyżej formy rekreacji jeziornej. Opracowanie to ma postać matrycy (ryc. 2), w której przyjmuje się trzy rodzaje oddziaływań: oddziaływanie bardzo istotne, oddziaływanie, które

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	parametry morfometryczne jezior													jakość wody		pozostałe			
	parametry podstawowe						parametry subakwalne						właściwości chemiczne i biol.		temperatura	zabójcza (brzagowa)	połączenie z akwariami	stabilność zwierzęca	fauna flora (liczba na 1000 w tym szkodliwe linie brzagowe)
powierzchnia	długość (maksymalna)	szerokość (maksymalna)	wskaźnik wydłużenia	długość linii brzagowej	rozwiniecie linii brzagowej	wypięcie	głębokość (maksymalna)	objętość wody	wskaznik odosłonecznienia	nachylenie dna	mleczki / płytki	optyczne	typ, twardość, barwa, przezroczystość, widzialność, zapach, odzysk	termika					
1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	0	2	1	1	0	1	2	1	1
2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	2	1	1	1	2	0	0	2	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1
4	1	1	1	1	0	1	2	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	2	1	1	0	0	2	1	1
6	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	2	0	1	0	1	2	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	2	2	2	0	0	1	2
8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0	1	1	2	2	0	0	0	2
9	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	2	0	2	2	2	2	0	2	2
10	1	1	1	0	2	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	1	1
12	2	1	1	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1
13	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2
14	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2

Ryc. 2. Matryca wpływu cech morfometrycznych, jakości wody oraz wybranych czynników przyrodniczych na formy rekreacji jeziornej. 2 – oddziaływanie bardzo istotne, 1 – oddziaływanie, które może mieć wpływ na daną formę rekreacji, 0 – oddziaływanie nieistotne

może mieć wpływ na daną formę aktywności, oraz oddziaływanie nieistotne. W tym założeniu nie uwzględnia się rozgraniczenia na oddziaływania pozytywne i negatywne. Do analizy wykorzystane są czynniki warunkujące możliwość uprawiania i rozwoju różnorodnych form rekreacji, przedstawione wcześniej w rozdziale dotyczącym przyrodniczych uwarunkowań rekreacyjnego użytkowania jezior, w którym są one podzielone na kilka kategorii i szeroko opisane.

Niemal wszystkie podstawowe parametry morfometryczne, odnoszące się do powierzchni oraz kształtu zbiornika, mają najistotniejszy wpływ na te formy rekreacji, w których używa się sprzętu pływającego, zwłaszcza dla żeglarstwa, windsurfingu, aktywności motorowodnych i rejsów wycieczkowych. Dla tych rodzajów aktywnego wypoczynku duże znaczenie mogą mieć również wskaźniki z grupy parametrów subakwalnych, takie jak wskaźnik odsłonięcia oraz występowanie mielizn, a także – połączenie z innymi akwenami. Długość i rozwinięcie linii brzegowej mają znaczenie dla plażowania, wędkowania oraz nocowania i obozowania nad jeziorami, głównie ze względu na duże możliwości lokalizacji odpowiedniej infrastruktury oraz elementów zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego. Z oczywistych względów wspomniane wskaźniki odnoszące się do linii brzegowej są też ważne dla wędrówek wzdłuż brzegu. Podstawowe parametry morfometryczne zbiornika mają najmniejszy wpływ na możliwości nurkowania, które jest jedyną formą rekreacji, dla której bardzo istotna jest głębokość maksymalna jeziora. Spośród parametrów subakwalnych najistotniejszy wydaje się wskaźnik odsłonięcia, który informuje nie tylko o sprzyjających warunkach wietrznych, ale także o możliwości tworzenia się wysokich fal, wpływających na bezpieczeństwo rekreantów.

Jakość wód jest szczególnie istotna dla wszystkich form rekreacji, podczas których występuje bezpośredni kontakt z wodą, a więc przede wszystkim dla kąpieli, nurkowania, pływania po wodach otwartych oraz narciarstwa wodnego. Ze względu na komfort korzystania z tych aktywności, znaczenie może mieć termika, która poza tym jest czynnikiem warunkującym możliwość uprawiania form rekreacji na zamrożonych jeziorach. Jakość wód oraz parametry subakwalne i termika mają niewielki lub znikomy wpływ na możliwości uprawiania form rekreacji jeziornej, podczas których nie występuje bezpośredni kontakt z wodą, takich jak wędrówki wzdłuż brzegu oraz nocowanie i obozowanie nad jeziorami.

Suma oddziaływania konkretnego czynnika na poszczególne formy aktywności wykazuje, że spośród omawianych parametrów najistotniejsza okazuje się fauna i flora w jeziorze oraz w najbliższym sąsiedztwie linii brzegowej. Natomiast zdecydowanie najmniej istotnym parametrem jest objętość masy jeziornej, która nie ma bezpośredniego wpływu na możliwości uprawiania rekreacji, ale jej wysoka wartość zwiększa odporność akwenu na zanieczyszczenia wprowadzane do środowiska wodnego przez wypoczywających.

## Podsumowanie

Konkluzje końcowe, na które autorzy rozdziału chcieliby zwrócić uwagę czytelników, są następujące:

1. Różnorodność form rekreacji jeziornej jest ogromna i daje silne podwaliny do podejmowania aktywności dla osób zainteresowanych czynnym spędzaniem czasu wolnego nad wodą.
2. Ujednolicanie czy unifikowanie dyscyplin uprawianych w ramach rekreacji jeziornej stanowi wyzwanie nie tylko w kontekście teoretycznym, ale i praktycznym. Ich celowe unikanie ma sens wyłącznie w przypadku definiowania i charakterystyki poszczególnych form. W aspekcie analizy wzajemnego ich oddziaływania (np. w relacji dawca–biorca) każda taka próba byłaby mało efektywna ze względu na rozbudowany charakter tych zestawień i bardzo szczegółowe interpretacje pojawiających się zależności.
3. Interpretowanie wzajemnego oddziaływania form rekreacji jeziornej nie obejmuje szerszego kontekstu, w którym zawierać się mogą jednoczesne wpływy kilku lub kilkunastu form występujących na danym akwenie. Ich analiza byłaby istotnie skomplikowana i w dużej mierze trudna w jasnym, logicznym przekazie dla odbiorców. Podobnie dzieje się w przypadku kompleksowego podejścia do opisywanych zagadnień, w odniesieniu do wybranych form rekreacji do parametrów charakteryzujących jeziora (podstawowe, subakwalne czy wynikające z jakości wody).

Pomimo, wskazanych powyżej, świadomych wątpliwości rodzących się u autorów rozdziału, mają oni nadzieję, że jego lektura będzie przyczynkiem zarówno do merytorycznej dyskusji nad formami rekreacji jeziornej, jak i zachętą do dalszych prac o charakterze naukowo-metodycznym wyjaśniających w bardziej kompleksowy sposób analizowane zagadnienia.

## Literatura

- Dąbrowski A. (red.) 2006. Zarys teorii rekreacji ruchowej. Wyd. AlmaMer, Warszawa.
- Krzymowska-Kostrowicka A. 1999. Geoekologia turystyki i wypoczynku. Wyd. Nauk. PWN.
- Rozporządzenie Ministra Sportu i Turystyki z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie uprawiania turystyki wodnej (Dz.U. 2013 poz. 460).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag (Dz.U. 2012 poz. 286).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (Dz.U. 2019 poz. 255).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
- Stasiak A., Śledzińska J., Włodarczyk B. (red.) 2014. Szlaki turystyczne – od pomysłu do realizacji. PTTK „Kraj”, Warszawa–Łódź.
- Styperek J. 2002. Linearne systemy penetracji rekreacyjnej. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Tikkanen I. 2003. Classification of lake tourism activities in Finland: a resource approach. International Lake Tourism Conference, 2–5 July, Savonlinna, Finland.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208, poz. 1240).

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 1641).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2022 poz. 1097 t.j.).

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych (Dz.U. 1997 nr 133, poz. 884 z późn. zm.).

Wolańska T. (red.) 1989. Rekreacja ruchowa i turystyka. Wyd. AWF, Warszawa.

## **Źródła internetowe**

<http://armatorzy.com.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<http://cmas.pl/strona-glowna> (dostęp: 17.03.2023)

<http://www.motorowodniacy.org/> (dostęp: 21.09.2023)

<http://www.wopr.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://ktkaj.pttk.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://ktz.pttk.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://psw.org.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://pya.org.pl/polski-zwiazek-zeglarski> (dostęp: 21.09.2023)

<https://pzkaj.pl/glowna/komisje/sklad-kkdw/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://wody.gov.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://www.bdl.lasy.gov.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://www.charter.edu.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://www.divessi.com/en/home> (dostęp: 17.03.2023)

<https://www.lasy.gov.pl/pl/turystyka/program-zanocuj-w-lesie> (dostęp: 21.09.2023)

<https://www.naui.org/learn/> (dostęp: 17.03.2023)

<https://www.padi.com/courses> (dostęp: 17.03.2023)

<https://www.polswim.pl/> (dostęp: 21.09.2023)

<https://www.pzw.org.pl/home/> (dostęp: 5.01.2023)

<https://www.zeglugamazurska.com.pl/> (dostęp: 21.09.2023)



**Mateusz Rogowski**

## **Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej na obszarach chronionych w Polsce**

### **Wprowadzenie**

Polska jest krajem nizinnym. Urozmaiceniem nizinnego krajobrazu jest kilka tysięcy jezior, których istnienie powoduje szereg możliwości uprawiania aktywności związanych z wodą. Największe nagromadzenie jezior występuje w zachodniej i północnej części naszego kraju, w obrębie obszarów pojeziernych, co jest związane z kilkakrotnym zlodowaceniem. Obszary te tworzą Pojezierza Południowobałtyckie i Wschodniobałtyckie (Richling i in. 2021), w obrębie których w aspekcie turystycznym wyróżniono trzy regiony turystyczne: Pojezierza (1) Mazurskie, (2) Pomorskie i (3) Wielkopolskie. Ponadto w obrębie Niziny Podlaskiej wyróżniono odrębne zgrupowanie jezior tworzących osobliwy subregion turystyczny zwany przez Lijewskiego i in. (2008) (4) Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim. Istnieje też szereg innych akwenów, obejmujących również zbiorniki sztuczne zlokalizowane na całym obszarze Polski.

Najcenniejsze przyrodniczo tereny naszego kraju objęto ochroną za pośrednictwem różnych form ochrony, zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Ustawa ta wyróżnia siedem powierzchniowych form ochrony przyrody obejmujących: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. W granicach tych obszarów obowiązują różnego rodzaju ograniczenia prawne w zakresie różnych form działalności i aktywności, w tym turystycznej, które są uzależnione od reżimu ochronnego każdej z form. To warunkuje możliwości, ale także ograniczenia w zakresie działalności ludzkiej, w tym turystyki i rekreacji.

Turystyka i rekreacja na obszarach chronionych może występować, choć stopień jej rozwoju jest uzależniony od stopnia reżimu ochronnego każdej z form ochrony przyrody. To determinuje charakter oraz zakres form turystyki i rekreacji, które niezależnie od atrakcyjności krajobrazu mogą być uprawiane zgodnie z wytycznymi prawnymi, służącymi ochronie i zachowaniu tego krajobrazu. Uwzględniając powyższe uwarunkowania, należy stwierdzić, że celem pracy jest scharakteryzowanie predyspozycji obszarów chronionych do uprawiania rekreacji

jeziornej. W tym aspekcie zwrócono uwagę na prawne ograniczenia i możliwości uprawiania rekreacji jeziornej, przydatności walorów krajobrazowych, rozumianych jako walory środowiska geograficznego oraz charakteru zagospodarowania obszaru.

Ze względu na mnogość form ochrony przyrody w Polsce, analizą objęto 4 obszarowe formy, tj. rezerwaty, parki narodowe, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Nie analizowano możliwości uprawiania rekreacji jeziornej w obrębie obszarów Natura 2000, gdyż pokrywają się w dużej mierze z powyższymi formami, które z racji wyższego reżimu ochronnego determinują charakter rekreacji i występujące prawne ograniczenia. Analizą nie objęto także zespołów przyrodniczo-krajobrazowych z uwagi na brak istotnych ograniczeń w zakresie uprawiania rekreacji. W tym aspekcie można je traktować jako obszary bez istotnych ograniczeń.

Czynnikiem warunkującym uwzględnienie określonego obszaru chronionego w analizie było istnienie akwenów w jego granicach, a w przypadku obszarów chronionego krajobrazu (OChK), których jest 389, istnienie jeziora lub sztucznego zbiornika o powierzchni większej niż 100 ha. Wynika to z faktu wzięcia pod uwagę tego kryterium przez Lijewskiego i in. (2008) do wyróżnienia obszarów zaliczanych do I kategorii przydatności dla uprawiania sportów i wędrówek wodnych. Miało to na celu objęcie analizą OChK cechujących się największymi predyspozycjami do rekreacji jeziornej w Polsce.

W pierwszej części opracowania scharakteryzowano predyspozycje poszczególnych obszarów chronionych do poniżej wyróżnionych form rekreacji jeziornej. W drugiej części wykonano prostą analizę polegającą na próbie wyliczenia zależności między odsetkiem powierzchni wodnej a liczbą form rekreacji jeziornej. Metodę badawczą dla obu części opracowania przedstawiono poniżej.

## Metody badawcze

Dla potrzeb niniejszego opracowania rekreację jeziorną potraktowano jako formę odbywającą się na obszarze akwenów (jezior, stawów i zbiorników sztucznych) oraz bezpośrednio na ich brzegach, wyróżniając trzy typy form: (1) nad brzegiem akwenu; (2) na akwencie; (3) w obu strefach. Do pierwszej grupy zaliczono spacer i aktywności rowerowe. W drugiej grupie znalazły się: obserwacja krajobrazu, plażowanie i pływanie oraz wędkarstwo z brzegu, pomostu i łódki. Pozostałe formy uprawiane są wyłącznie na akwencie. Dodatkowo wyróżniono zimowe formy rekreacji jeziornej warunkowane określonymi predyspozycjami klimatu, stanowiącymi w naszej szerokości geograficznej czynnik podnoszący atrakcyjność. Rekreacja jeziorna w okresie zimowym możliwa jest w sytuacji wystąpienia pokrywy lodowej oraz dodatkowo pokrywy śnieżnej. Dla potrzeby niniejszego opracowania wyróżniono 17 form rekreacji jeziornej, których charakterystyka obejmuje czynniki sprzyjające ich uprawianiu:

1. Spacer i aktywności rowerowe – traktowane odrębnie – odbywające się nad brzegiem akwenów z wykorzystaniem istniejących dróg i ścieżek, w obrębie których mogły zostać wyznaczone szlaki piesze lub rowerowe. Brak szlaków

turystycznych uniemożliwiało uprawianie tych aktywności w parkach narodowych i rezerwatach.

2. Wędrówki po lodzie i jazda na łyżwach po tafli akwenu, stanowiące zimowe formy uprawiane w przypadku wystąpienia pokrywy lodowej o miąższości przynajmniej 10 cm<sup>1</sup>.
3. Obserwacja krajobrazu odbywająca się zarówno nad brzegiem w naturalnych punktach widokowych krajobrazu otwartego i półotwartego, cechujących się obiektywnie występującymi walorami widokowymi i estetycznymi krajobrazu, jak z wykorzystaniem wież i platform widokowych.
4. Plażowanie i pływanie (w tym pływanie z rurką, tzw. *snorkeling*) traktowane razem, w obrębie wyznaczonych i zorganizowanych kąpielisk, pomostów i kładek. W tym przypadku uwzględniano obie formy, zakładając, że jeżeli można plażować, to można także pływać.
5. Wędkarstwo uprawiane wyłącznie w obrębie łowisk wędkarskich, z wykorzystaniem pomostów oraz na tafli akwenu z łódki. Do tej formy zaliczono również wędkarstwo zimowe zwane podlodowym, wykorzystujące walory zimowe, w przypadku których grubość lodu wynosi przynajmniej 10 cm<sup>2</sup>.
6. Kajakarstwo, w przypadku którego czynnikiem potwierdzającym możliwość jego uprawiania był szlak kajakowy, baza kajakowa i wypożyczalnia kajaków.
7. Żegluga pasażerska i rejsy wycieczkowe odbywające się w oparciu o ustalony rozkład regularnych kursów. Forma ta nie obejmowała możliwości wypożyczenia jednostki pływającej ze sternikiem lub bez.
8. Żeglarstwo polegające na samodzielnym pływaniu na własnej lub wypożyczonej jednostce pływającej napędzanej siłą wiatru za pośrednictwem żagla. W tym względzie brano pod uwagę zagospodarowanie brzegu akwenu w formie pomostu, przystani lub portu jachtowego oraz miejsce umożliwiające wodowanie jednostki pływającej, istnienie wypożyczalni sprzętu pływającego oraz szlaków żeglarskich. Nie wskazywano żeglarstwa w sytuacji gdy w granicach analizowanej formy ochrony przyrody był niewielki, zarastający lub okresowy akwen o niedostępnych brzegach lub staw.
9. Łyżwiarstwo i wędrówki po lodzie jako formy zimowe wymagające grubości pokrywy lodowej wynoszącej co najmniej 10 cm<sup>3</sup>.
10. Żeglarstwo lodowe z wykorzystaniem sprzętu typu bojery, iceboard i iceflying. Forma ta z uwagi na swój zimowy charakter została wyodrębniona osobno. Istnienie żeglarstwa lodowego wiąże się z zimowymi walorami krajobrazu zdefiniowanymi przez Lijewskiego i in. (2008), a obejmującymi grubość pokrywy lodowej wynoszącej przynajmniej 12 cm<sup>4</sup>. Założono, że ze względów nie tylko klimatycznych, ale i dzięki wzmiankom w źródłach internetowych<sup>5</sup>

<sup>1</sup> <https://www.gov.pl/web/kmpsp-swinoujscie/zanim-wejdziesz-na-lod>

<sup>2</sup> Tamże.

<sup>3</sup> <https://www.gov.pl/web/kmpsp-swinoujscie/zanim-wejdziesz-na-lod>

<sup>4</sup> Tamże.

<sup>5</sup> Zestawienie źródeł internetowych wykorzystanych do oceny możliwości uprawiania rekreacji jeziornej w obrębie wybranych form ochrony zamieszczono w „Metodach badawczych”, a pozostałe źródła internetowe przedstawiono w Netografii.

oraz planach ochrony parków krajobrazowych, możliwe jest uprawianie żeglarstwa lodowego na obszarach chronionych o niższym statusie niż park narodowy na Pojezierzu Mazurskim. W przypadku pozostałych pojezierzy i stref krajobrazowych uwzględniano tę formę wyłącznie wówczas, gdy znaleziono wzmiankę w źródłach internetowych. Jednocześnie można założyć niezależnie od rodzaju formy ochrony przyrody, że przy czasowym wystąpieniu pokrywy lodowej na akwenie poza Pojezierzem Mazurskim, istnieje możliwość uprawiania zimowego żeglarstwa w krótkim czasie.

11. Snowkiting będący zimową odmianą kitesurfingu, który pod względem walorów zimowych jest najbardziej wymagającą formą, gdyż polega na przemieszczaniu się po zaśnieżonej pokrywie lodowej za pomocą nart i snowboardu z wykorzystaniem żagla. Tym samym czynnikiem niezbędnym do jego uprawiania było wystąpienie pokrywy śnieżnej na zalodzonym akwenie o grubości przynajmniej 12 cm. W tym aspekcie brano pod uwagę wyłącznie obszary chronione Pojezierza Mazurskiego.
12. Motorowodniactwo polegające na pływaniu na łodziach motorowych wyposażonych w silniki spalinowe odbywające się poza wyznaczonymi strefami ciszy na akwenach. Czynnikiem dodatkowym było istnienie wypożyczalni sprzętu motorowodnego. Jeśli w źródła internetowych była wzmianka o strefie ciszy obowiązującej na akwenie, wówczas tej formy nie uwzględniano.
13. Nurkowanie polegające na pływaniu ze sprzętem nurkowym pod wodą. Formę tę uwzględniano wtedy, gdy na brzegu istniała baza nurkowa, wypożyczalnia sprzętu nurkowego lub znaleziono w źródłach internetowych wzmiankę o możliwościach rekreacyjnego nurkowania i kursach nurkowych.
14. Morsowanie będące kąpielą w wodzie lub w przeręblu odbywającą się wyłącznie w okresie zimowym. Forma ta została wyodrębniona z plażowania i pływania w okresie letnim. Uwzględniano morsowanie wyłącznie w obrębie wyznaczonych i zorganizowanych kąpielisk, pomostów i kładek.
15. Paddleboarding (SUP) polegający na pływaniu na desce z wykorzystaniem wiosł, nie ma specjalnych ograniczeń w zakresie uprawiania. Przy uwzględnianiu niniejszej formy brano pod uwagę te same możliwości i ograniczenia co w przypadku plażowania i pływania. Niemniej jednak z powodu konieczności posiadania sprzętu paddleboarding wyodrębniono jako osobną formę.
16. Windsurfing i kitesurfing polegające na pływaniu na desce z wykorzystaniem wiatru o odpowiedniej sile i kierunku, przy opanowaniu określonych umiejętności. Z racji obu wymienionych czynników formy te wyróżniono jako osobną kategorię. Czynnikiem koniecznym do uprawiania było istnienie przystosowanych brzegów jeziora, wypożyczalni oraz szkoły windsurfingu i kitesurfingu.
17. Wakeboarding (narciarstwo wodne) polegający na pływaniu na nartach po tafli zbiornika za pośrednictwem wyciągu lub za łodzią.

W ocenie wód dla potrzeb turystyki według Lijewskiego (2008) zwraca się uwagę na przydatność do sportów wodnych, kąpeli i wędrówek wodnych poprzez kajakarstwo czy żeglarstwo. W tym aspekcie operuje się dwiema kategoriami akwenów: 1. przydatnych dla wszystkich form sportów wodnych i kąpeli; 2. przydatnych głównie do kąpeli i kajakarstwa. Czynnikiem determinującym



Uwaga: 1 – akweny i ciekі wodne przydatne do uprawiania sportów żeglarskich, w tym: 2 – akweny o większej atrakcyjności dla żeglarstwa o powierzchni większej niż 1000 ha; 3 – mniejsze ciekі wodne, przydatne głównie do kajakarstwa; 4 – granica obszarów, na których powierzchnia jezior stanowi ponad 1% powierzchni ogólnej (według S. Majdanowskiego); 5 – splawne i żeglowne odcinki wykazanych cieków wodnych nieprzydatne do turystyki; 6 – monitorowane wody nie odpowiadające normom czystości dla sportów wodnych w 1998 r. Źródło: [J. Wyrzykowski, 1986, rysunek 9; *Ochrona środowiska ...*, 1999, s. 166 i 168].

Ryc. 1. Wody przydatne do uprawiania sportów i wędrówek wodnych  
Źródło: Lijewski in. (2008).

klasyfikację jest wielkość akwenu. Kryterium uwzględniano przy weryfikacji możliwości uprawiania powyższych form aktywności. Do I kategorii atrakcyjności zaliczono Zalewy Szczeciński, Zalew Wiślany, jeziora i zbiorniki sztuczne powyżej 100 ha, uznane w „Planie kierunkowym zagospodarowania turystycznego Polski” (1971) za przydatne dla wszystkich form wędrówek wodnych. Wskazanie wielkości akwenu determinowało największą atrakcyjność dla powyższych form, co też potwierdzają wyniki. W przypadku obszarów chronionego krajobrazu analizę ograniczono ze względu na powyższą wskazaną wielkość akwenów. Do II kategorii atrakcyjności zaliczono pozostałe jeziora powyżej 10 ha uznane w „Planie kierunkowym zagospodarowania turystycznego Polski” (1971) za przydatne jedynie do wędrówek kajakowych (Lijewski 2008).



Za przydatne do wszystkich form sportów wodnych i kąpeli uznano ponad 600 akwenów o łącznej powierzchni około 3,3 tys. km<sup>2</sup>.

W przypadku zimowych form aktywności przyjęto wytyczne Wyrzykowskiego (1984, 1986) dotyczące optymalnych okresów korzystania z zimowych walorów krajobrazowych, które są utożsamiane z występującą pokrywą lodową i śnieżną. Pomimo tego, że opracowanie jest archiwalne, ustalono, że możliwości dla warunków zimowych występują na Pojezierzu Mazurskim, a sporadycznie na niektórych akwenach Pojezierza Pomorskiego, co było weryfikowane źródłami internetowymi.

Aby móc scharakteryzować możliwości uprawiania rekreacji jeziornej w obrębie wybranych form ochrony, należało przeanalizować zarówno sposób ich udostępnienia, jak i funkcjonujące ograniczenia. Zestawienie możliwości uprawiania form rekreacji jeziornej w obszarze poszczególnych form ochrony przyrody przeprowadzono w oparciu o różnego rodzaju dokumenty planistyczno-strategiczne. W przypadku parków narodowych przeanalizowano regulaminy udostępniania, zarządzenia dyrektorów dotyczące udostępniania, plany ochrony, a także zadania ochronne zamieszczone na oficjalnych stronach internetowych parków. W przypadku rezerwatów fakt ich udostępnienia dla społeczeństwa był weryfikowany w oparciu o informacje na stronach internetowych regionalnych dyrekcji ochrony środowiska (RDOŚ) i regionalnych dyrekcji lasów państwowych (RDLP). W przypadku parków krajobrazowych analizowano plany ochrony zamieszczone na stronach wojewódzkich zarządów parków krajobrazowych. Dodatkowo weryfikowano lub poszukiwano informacji na oficjalnych stronach internetowych poszczególnych form ochrony przyrody, wojewódzkich zarządów parków krajobrazowych, wojewódzkich oddziałów Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, portali miejskich, gminnych lub powiatowych, okręgowych oddziałów Polskiego Związku Wędkarskiego. Nie wskazywano danej formy rekreacji jeziornej, gdy nie znaleziono wzmianki o możliwości jej uprawiania na jednym z wymienionych źródeł internetowych lub gdy widniał wyraźny zakaz w związku z ochroną przyrody. Jeśli istniały szczegółowe uwarunkowania i wytyczne uprawiania określonej formy, wówczas opisano przy okazji ich charakterystyki.

## **Uwarunkowania rozwoju rekreacji jeziornej w poszczególnych obszarach chronionych**

### **Parki Narodowe**

Ustawa o ochronie przyrody z 2004 r. stanowi:

„Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe”.

Art. 8.1 ustawy o ochronie przyrody



A ponadto zgodnie z art. 12.1 ustawy:

„Obszar parku narodowego może być udostępniany w sposób, który nie wpłynie negatywnie na przyrodę w parku narodowym”.

Zgodnie z powyższymi zapisami parki narodowe są udostępnione dla potrzeb turystyki, choć z ograniczeniami istotnymi z punktu widzenia nadrzędnej na tym obszarze ochrony przyrody. Spośród 23 parków narodowych do analizy zaliczono 11, w których występują zbiorniki wodne. Pomimo adekwatności powyższego kryterium, w grupie analizowanych parków narodowych znalazły się górskie obszary (Karkonoski PN, Tatrzański PN) niemające związku z rekreacją jeziorną. Jednak w ich obrębie znajdują się akwenu będące jeziorami górskimi, potocznie nazywanymi stawami. Analizą nie objęto Babogórskiego Parku Narodowego,

Tabela 1. Formy rekreacji jeziornej w parkach narodowych

Park narodowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni																		Liczba form		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Wigierski	2 830	19,2%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15	
Słowiński	10 248*	47,4%	+	+	+		+	+	+	+												10
Woliński	1 977*	24,1%	+	+	+		+	+		+												9
Wielkopolski	468	6,2%	+	+	+	+	+					+										6
Bory Tucholskie	530	11,5%	+	+	+		+	+				+										6
Drawieński	923	8,1%	+	+	+		+					+										5
Poleski	430	4,4%	+	+	+		+					+										5
Kampinoski	185	0,5%	+		+		+															3
Tatrzański	253	1,2%	+		+								+									3
Roztoczański	52	0,6%	+		+																	2
Karkonoski	11	0,2%	+		+																	2

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

\* bez wód morskich.

Źródło: opracowanie własne.

mimo że w jego granicach występuje Mokry Staw. Nie ma on żadnego znaczenia dla rekreacji jeziornej.

Z 11 parków narodowych, w których możliwe jest uprawianie rekreacji jeziornej, 4 występują na obszarach pojeziernych, 2 na Pobrzeżu Bałtyckim z racji istniejących jezior przybrzeżnych oraz fragmentu Zalewu Szczecińskiego, 2 w strefie nizinnej, 1 w strefie wyżynnej i 2 na obszarze górskim. Atrakcyjność krajobrazu parków narodowych nie jest w pełni wykorzystywana dla potrzeb rekreacji jeziornej z racji ich reżimu ochronnego, co należy również powiązać z faktem, że główną funkcją parku narodowego nie jest udostępnianie terenu dla potrzeb turystyki i rekreacji. Przeciętny udział powierzchni wodnych w analizowanych parkach narodowych wynosi 11,2%. Jest on znaczny z racji bardzo dużego udziału powierzchni akwenów dla trzech parków narodowych: Słowińskiego, Wolińskiego i Wigierskiego. Największy udział powierzchni wodnej w Słowińskim Parku Narodowym wynika z istnienia w jego granicach dwóch jezior przybrzeżnych: Łebsko i Gardno. Natomiast w granicach Parku Narodowego Bory Tucholskie nie występują Jeziora Charzykowskie i Karasińskie. Powierzchnia wodna w tym parku narodowym wynosi 11,5%. Na pozostałych obszarach odsetek powierzchni wodnej nie przekracza 8,1%.

Wigierski Park Narodowy charakteryzuje się możliwością uprawiania 15 form rekreacji jeziornej dzięki wysokiemu potencjałowi jeziora Wigry (2115 ha). Zgodnie z zasadami udostępnienia parku, (letnią) turystykę wodną można uprawiać w okresie od 1 maja do 31 października na jeziorach Wigry, Pierty, Postaw, Leszczewek, Omułówek, Mulaczysko, Czarne koło Bryzgly, Czarne koło Gawrych Rudy<sup>6</sup>. W tym aspekcie możliwa jest rekreacja jeziorna nad brzegiem akwenu, ale przede wszystkim na wodach jezior przez cały rok. Dozwolonymi formami rekreacji jeziornej są:

- spacer, aktywność rowerowa i obserwacja krajobrazu w obrębie szlaków turystycznych nad brzegiem jezior z możliwością korzystania z pomostów i kładek na tafli akwenów oraz wież, platform widokowych i wiat turystycznych nad ich brzegami,
- plażowanie i kąpiele, w tym morsowanie, w obrębie wyznaczonych i zagospodarowanych kąpielisk,
- windsurfing, kitesurfing i paddleboarding, kajakarstwo i żeglarstwo zgodnie z wytycznymi,
- nurkowanie po uzyskaniu zgody dyrektora,
- wędkowanie w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi zasadami wskazanymi w zarządzeniu nr 20/2008 Dyrektora Wigierskiego Parku Narodowego z dnia 5 listopada 2008 r.<sup>7</sup>,
- żegluga pasażerska „Tryton” od wschodu do zachodu słońca,
- zimowe formy rekreacji, obejmujące spacer po lodzie, łyżwiarstwo, wędkarstwo lodowe, żeglarstwo lodowe oraz snowkiting.

---

<sup>6</sup> <http://wigry.org.pl/praktyczny/zasady.htm>

<sup>7</sup> <https://www.wigry.org.pl/bip/zarz.htm>

W Słowińskim Parku Narodowym udostępniono fragmenty jezior Gardno (2338 ha)<sup>8</sup> i Łebsko (7020 ha) wraz z elementami infrastruktury turystycznej, trasy żeglugowe w ich obrębie oraz szlaki turystyczne nad ich brzegami. Dozwolonych jest na tym obszarze 10 form rekreacji jeziornej:

- spacer, aktywność rowerowa i obserwacja krajobrazu w obrębie znakowanych szlaków turystycznych nad brzegiem jezior z możliwością korzystania z pomostów i kładek na tafli akwenów oraz wież, platform widokowych i wiat turystycznych nad ich brzegami,
- windsurfing, kitesurfing i paddleboarding w okresie od 15 lipca do 31 sierpnia wyłącznie na jeziorze Gardno,
- kajakarstwo i żeglarstwo z wykorzystaniem sprzętu pływającego bez napędu spalinowego, wraz z możliwością slipowania i cumowania,
- żegluga pasażerska po wyznaczonych trasach na akwenach jeziornych zgodnie z rozkładem rejsów podmiotów zajmujących się obsługą ruchu turystycznego,
- amatorski połów ryb z łodzi i brzegu na akwenach jeziornych oraz na akwenie morskim z plaży i poprzez brodenie,
- łyżwiarstwo i wędrówki po lodzie.

Woliński Park Narodowy udostępniono w obrębie fragmentów Zalewu Szczecińskiego – jeziora Wicko Wielkie oraz cieśniny wstecznej delty Świny. W ich obrębie oraz na brzegu tych akwenów elementami infrastruktury turystycznej są szlaki piesze, rowerowe i kajakowe. Dozwolonych jest 9 form rekreacji jeziornej:

- spacer, aktywność rowerowa i obserwacja krajobrazu w obrębie znakowanych szlaków turystycznych nad brzegiem jezior z możliwością korzystania z pomostów i kładek na tafli akwenów oraz wież, platform widokowych i wiat turystycznych nad ich brzegami,
- rekreacyjny połów ryb z łodzi i rybołówstwo kulturowe na wodach Zalewu Szczecińskiego oraz uczestnictwo w zawodach wędkarskich,
- żeglowanie sprzętem pływającym bez napędu motorowego lub z napędem elektrycznym, a w niektórych miejscach z napędem motorowym oraz windsurfing, kitesurfing i paddleboarding,
- kajakarstwo na Zalewie Szczecińskim.

Pozostałych 8 parków narodowych udostępniono dla rekreacji jeziornej w znacznie węższym zakresie, co jest spowodowane dużo mniejszym udziałem obszarów wodnych. Niemniej jednak warto zaznaczyć, że w Parku Narodowym Bory Tucholskie dopuszczalne jest kajakarstwo, podobnie jak wędkarstwo, które dodatkowo jest możliwe w Kampinoskim, Drawieńskim, Poleskim i Wielkopolskim Parku Narodowym zgodnie z obowiązującymi regulaminami i zarządzeniami. Ponadto w Wielkopolskim Parku Narodowym dopuszczone jest plażowanie i kąpiele w obrębie wyrobiska Gliniaki. We wszystkich ośmiu parkach możliwe są wędrówki i obserwacje krajobrazu, a w Drawieńskim, Poleskim, Wielkopolskim Parku Narodowym i Parku Narodowym Bory Tucholskie również aktywności rowerowe. Wszystko to dzięki istnieniu sieci szlaków pieszych przebiegających brzegami akwenów. W przypadku górskich parków narodowych udostępniono

<sup>8</sup> Powierzchnie wszystkich jezior za Choiński (2006).

dla wędrówek pieszych i obserwacji krajobrazu brzegi górskich jezior Tatrzańskie i Karkonoskiego Parku Narodowego.

## Rezerwaty

„Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi”.

Art. 13 ustawy o ochronie przyrody

Rezerwaty przyrody to obszary o najwyższym reżimie ochrony. Podstawowe funkcje rezerwatów to funkcje naukowe – głównie naukowo-badawcze i naukowo-dokumentacyjne. Tak więc obserwacje i gromadzenie informacji o zachodzących procesach (ekologicznych, glebotwórczych, hydrologicznych) i różnorodnych zjawiskach (biologicznych i fizycznogeograficznych), a także prowadzenie eksperymentów wyjaśniających genezę i przebieg tych zjawisk – są najważniejszymi zadaniami rezerwatów. Przypisywane rezerwatom funkcje edukacyjne powinny dotyczyć głównie kształcenia specjalistycznych kadr naukowych na potrzeby ochrony przyrody i środowiska. Sposób ochrony w rezerwach jest zróżnicowany na ochronę ścisłą i ochronę czynną.

Zgodnie ze współczesnymi wskazaniami naukowymi, ochronę ścisłą stosuje się w celu obserwacji procesów ekologicznych zachodzących w obrębie chronionego ekosystemu przy biernej, wykluczającej wszelkie działania postawie człowieka (Staniewska-Zątek 2007). Rezerwaty te wyłączone są z jakiegokolwiek użytkowania. Rezerwaty o ochronie czynnej to obszary, na których stosuje się zabiegi ochronne, pielęgnacyjne, służące ukierunkowaniu procesów mających na celu zachowanie obiektu chronionego. Rezerwaty o ochronie częściowej są zdaniem Symonides (2003) tworzone także w celach dydaktycznych, dopuszczalne jest użytkowanie turystyczne, choć ochrona częściowa dotyczy działań konserwatorskich, a nie jego udostępnienia. W zasadzie w definicji rezerwatu nie wymienia się funkcji turystycznej ani krajoznawczej (Symonides 2003), jednak niektóre z nich zostały udostępnione dla społeczeństwa. To właśnie pośród rezerwatów ochrony czynnej i częściowej należy szukać obszarów udostępnionych dla turystyki i rekreacji.

Z 1499 rezerwatów istniejących w 2022 r.<sup>9</sup> w analizie uwzględniono 36 udostępnionych rezerwatów z akwenami. W strefie pojeziernej występuje 20 z nich, z czego 10 na Pojezierzu Pomorskim, a po 5 na Pojezierzu Mazurskim i Pojezierzu Wielkopolskim. Niektóre rezerwaty Pojezierza Pomorskiego mają powierzchnię większą niż 1000 ha. Kolejnych 14 rezerwatów udostępniono w strefie nizinnej, z czego 7 na Nizinie Śląskiej, 3 na Nizinie Mazowieckiej i 2 na Nizinie Podlaskiej. Ponadto 1 z rezerwatów został udostępniony w strefie wyżynnej – na Wyżynie

---

<sup>9</sup> <https://www.gov.pl/web/gdos/formy-ochrony-przyrody>

Tabela 2. Formy rekreacji jeziornej w rezerwachach

Rezerwat	1	2	3	4	5	6	7	8	Liczba form
Wielki Bytyń	+	+	+	+	+	+			6
Jezioro Hańcza	+	+	+	+				+	5
Jeleniak Mikuliny	+	+	+						3
Stawy Milickie	+	+	+						3
Jezioro Obradowskie	+	+	+						3
Jezioro Košno	+	+	+						3
Stawy Przemkowskie	+	+	+						3
Dolina Pięciu Jezior	+	+	+						3
Żółwiowe Błota	+	+	+						3
Pełcznica	+	+	+						3
Czarne Stawy	+	+	+						3
Jezioro Koskowickie	+		+		+				3
Jezioro Kalejty	+	+	+						3
Jezioro Piaseczno	+		+	+					3
Łęczczok	+	+	+						3
Żurawiniec	+	+	+						3
Jezioro Neliwa	+		+		+				3
Imielty Ług	+		+						2
Staw Nowokuźnicki	+		+						2
Jezioro Czarnówek	+		+						2
Meteoryt Morasko	+		+						2
Jezioro Iłowatka	+		+						2
Stawy Raszyńskie	+		+						2
Stawy Broszkowskie		+	+						2
Jeziorka Chośnickie	+		+						2
Jeziorko Czerniakowskie	+		+						2
Świdwie	+		+						2
Żurawie Błota	+		+						2
Jezioro Łubówko	+		+						2
Jeziorko Daisy	+		+						2
Lubiatowskie Uroczyska	+		+						2
Tobolinka	+		+						2
Stawy Siedleckie	+		+						2
Jezioro Lubiatowskie im. profesora Wojciecha Górskiego					+				1
Moczydło	+								1
Jezioro Ratno							+		1

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacje krajobrazu; 4. plażowanie, pływanie; 5. wędkowanie; 6. żeglarsstwo; 7. kajakarstwo; 8. nurkowanie.

Źródło: opracowanie własne.

Śląskiej oraz 1 na obszarze górskim Sudetów. Charakterystyka rezerwatów i sposobów udostępnienia przedstawia tabela 2.

Sześć form rekreacji jeziornej dozwolonych jest w rezerwacie Wielki Bytyń na Pojezierzu Pomorskim: spacerowanie pieszo, aktywności rowerowe, obserwacja krajobrazu, plażowanie i kąpiele, wędkowanie i żeglarstwo. W przypadku kąpiele i żeglarstwa określono pojemność w postaci maksymalnej liczby osób mogących jednocześnie przebywać w wodzie i maksymalnej liczby łodzi zacumowanych na przystaniach żeglarskich. Zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska<sup>10 11</sup> precyzują przebieg szlaków pieszych i rowerowych, określają fragmenty brzegów dostępne do wędkowania oraz fragmenty akwenów i okresy dla żeglarstwa. Powyższe formy aktywności w małym stopniu ingerują w chronione środowisko.

Pięć form rekreacji jeziornej dozwolonych jest w rezerwacie Jezioro Hańcza, obejmując spacerowanie pieszo, aktywności rowerowe, obserwację krajobrazu, plażowanie i kąpiele oraz nurkowanie. Plażowanie z kąpielami oraz nurkowanie możliwe są wyłącznie w wyznaczonych miejscach określonych w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska<sup>12</sup>, precyzującym sposoby udostępniania rezerwatu dla społeczeństwa.

Pozostałe rezerwaty udostępnione są dla potrzeb wędrówek pieszych i aktywności rowerowych pod warunkiem przebiegu w ich obrębie szlaków turystycznych. Ponadto w sytuacji istniejących naturalnych punktów widokowych, wież czy platform widokowych możliwa jest obserwacja krajobrazu. Spośród innych aktywności dozwolone jest uprawianie wędkarstwa na terenie rezerwatu Jezioro Koskowickie<sup>13</sup> położonego na Nizinie Śląskiej, w obrębie fragmentu północnego brzegu jeziora z racji zlokalizowanych w tym miejscu ogródków działkowych. W Rezerwacie Przyrody Jezioro Piaseczno na Pojezierzu Pomorskim możliwe jest plażowanie na niestrzeżonej plaży. Natomiast Rezerwat Jezioro Ratno na Pojezierzu Wielkopolskim jako jedyny w Polsce jest udostępniony dla kajakarstwa poprzez wyznaczenie szlaku kajakowego. Dziewięć rezerwatów udostępnionych dla wędrówek pieszych i aktywności rowerowych zlokalizowano na Pojezierzu Pomorskim, siedem na Nizinie Śląskiej, pięć na Nizinie Mazowieckiej, a po cztery na Pojezierzach Mazurskim i Wielkopolskim. Należy podkreślić, że większość istnieje w aglomeracjach miejskich, np. rezerwat Żurawiniec w Poznaniu czy rezerwaty Stawy Raszyńskie i Jezioro Czerniakowskie w Warszawie, pełniąc przede wszystkim funkcję rekreacyjną dla ich mieszkańców.

Biorąc pod uwagę typ ekosystemu, należy stwierdzić, że najczęściej udostępniane dla społeczeństwa są rezerwaty chroniące różne ekosystemy (9) oraz – co jest zrozumiałe ze względu na przedmiot analizy – rezerwaty wodne (8). Wszystkie analizowane rezerwaty zawierają akweny. Potwierdza to także podtyp

<sup>10</sup> <http://bip.szczecin.rdos.gov.pl/zarzadzenie-regionalnego-dyrektora-ochrony-srodowiska-szczecinie-z-dnia-01-sierpnia-2019-r>

<sup>11</sup> <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/servlet/FileDownload?id=7670>

<sup>12</sup> [https://spk.org.pl/wp-content/uploads/2021/07/Zarzadzenie\\_RDOS\\_Bialystok\\_56\\_2015\\_mapa.pdf](https://spk.org.pl/wp-content/uploads/2021/07/Zarzadzenie_RDOS_Bialystok_56_2015_mapa.pdf)

<sup>13</sup> <https://app.fishster.pl/lowiska/jezioro-koskowickie-1064>



chronionego ekosystemu, obejmując ochroną jeziora mezotroficzne, eutroficzne i stawy w 10 rezerwach, mozaikę różnych ekosystemów związanych z akwenami w kolejnych 9, a dodatkowo jezior oligotroficznych w 4 i dystroficznych w 2. Uwzględniając typ ochrony, 11 rezerwatów chroni biocenozy naturalne i półnaturalne, 7 faunistyczne i 6 fitocenotyczne.

Niezależnie od istniejących ograniczeń, w szczególnych przypadkach istnieje możliwość ubiegania się o pozwolenie wejścia na teren rezerwatu w oparciu o zaakceptowany przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska wniosek o odstąpienie od zakazów w rezerwacie przyrody<sup>14</sup>. Składając taki wniosek, należy dokładnie określić cel wykonywania wnioskowanych czynności, obejmujących też motywy turystyczne, rekreacyjne czy sportowe oraz ich uzasadnienie z dokładnym opisem. Regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstąpienia od zakazów, o których mowa w art. 15 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, jeżeli jest to uzasadnione i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu<sup>15</sup>.

## Parki krajobrazowe

„Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

Art. 16 ustawy o ochronie przyrody

Wysoki reżim ochronny w parkach narodowych i rezerwach oraz wynikające z tego ograniczenie użytkowania z jednej strony, a ogromne zainteresowanie i presja zwiedzających z drugiej strony – zrodziły potrzebę utworzenia obszarów zbliżonych walorami, ale łatwiej dostępnych. Z założenia więc parki krajobrazowe miały odciążyć parki narodowe i rezerваты.

W 2022 r. w Polsce istniały 124 parki krajobrazowe. Dla potrzeb niniejszej analizy uwzględniono 98, w granicach których występują akweny. 47 parków krajobrazowych zostało zlokalizowanych w strefie pojeziernej, po 19 występuje w strefie nizinnej i wyżynnej, natomiast 13 na obszarze górskim. Parki krajobrazowe w strefie pojeziernej mają największy potencjał dla rozwoju rekreacji jeziornej. Różnorodność i wielość form możliwych do uprawiania jest największa, co wynika z dwóch aspektów: (1) występowania akwenów w postaci jezior i stawów oraz (2) wysokiego stopnia udostępnienia parków krajobrazowych dla turystyki i rekreacji. Spośród 47 parków krajobrazowych zlokalizowanych na 5 pojezierzach: 18 znajduje się na Pojezierzu Wielkopolskim, 14 na Pojezierzu

<sup>14</sup> <https://www.gov.pl/web/rdos-olsztyn/zezwozenie-na-odstepstwo-od-zakazow-w-rezerwacie-przyrody>

<sup>15</sup> Wniosek o wydanie zezwolenia na odstąpienie od zakazów w rezerwacie przyrody: <https://www.gov.pl/web/rdos-olsztyn/zezwozenie-na-odstepstwo-od-zakazow-w-rezerwacie-przyrody>

Pomorskim, 10 na Pojezierzu Mazurskim, 3 na Pojezierzu Łęczyńskim<sup>16</sup>, a 2 jednocześnie na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim (Chełmiński PK, Nadwiślański PK). Przeciętny udział powierzchni wodnej we wszystkich analizowanych parkach krajobrazowych wynosi zaledwie 4,0%, choć charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, od 33,6% dla Mazurskiego PK do zaledwie 0,1% dla PK Wzgórz Dylewskich i Puszczy Solskiej. Przyjmując przeciętny udział powierzchni wodnej dla parków krajobrazowych poszczególnych stref, wielkości są następujące: 6,4% dla obszarów pojeziernych, z czego 9,1% dla Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, 8,1% dla Pojezierza Mazurskiego, 5,6% dla Pojezierza Wielkopolskiego, 5,5% dla Pojezierza Pomorskiego, 3,6% dla obszarów nizinnych, z czego 5,5% dla Niziny Śląskiej, a 2,7% dla Niziny Mazowieckiej. Powyższa kolejność może wynikać z zależności, że im mniej jezior występuje na określonym pojezierzu, tym większa ich powierzchnia jest objęta parkiem krajobrazowym.

### Strefa pojezierna

Przyjmując przeciętną liczbę możliwości uprawiania rekreacji jeziornej, należy wskazać, że dla Pojezierza Pomorskiego, Mazurskiego i Wielkopolskiego jest ich 10, natomiast 8 na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Najwięcej możliwości uprawiania rekreacji jeziornej występuje w Mazurskim PK i Suwalskim PK oraz PK Pojezierza Iławskiego, gdzie wyróżniono 16 form. O jedną mniej wskazano w PK Puszczy Rominckiej, w obrębie którego nie można uprawiać motorowodniactwa. W każdym parku istnieje duży akwen charakteryzujący się wysoką przydatnością dla rekreacji jeziornej: Śniardwy z Mikołajskim (11 340 ha), Jeziorak (3460 ha) połączony z Kanałem Iławskim i Elbląskim, Hańcza (311 ha) z Czarną Hańczą oraz jezioro Gołdap (149 ha). Połączenie tych jezior z ciekami i kanałami sprawia, że stanowią one doskonały układ sieci wodnej, umożliwiający dużą wariantowość uprawiania żeglarstwa, kajakarstwa, windsurfingu, kitesurfingu i paddleboardingu. W obrębie tego obszaru oznaczono wiele szlaków żeglarskich (np. Szlak Wielkich Jezior Mazurskich, Pętla Mazurska, Pomorski Szlak Żeglarski połączony z Pętlą Żuławską) i kajakarskich (Szlak Rzeki Krutyni) należących do najsłynniejszych w kraju. Najistotniejszym wyróżnikiem parków krajobrazowych Pojezierza Mazurskiego jest występowanie zimowych walorów dla rekreacji jeziornej obejmującej żeglarstwo lodowe z wykorzystaniem bojerów i sprzętu typu iceflyer, iceboard oraz żeglarstwa lodowo-śnieżnego, czyli snowkitingu, wędkarstwa podlodowego czy łyżwiarstwa i spacerów po lodzie. Pojezierze Mazurskie charakteryzuje się największą spośród wszystkich pojezierzy surowością klimatu, sprawiając, że zimowe walory rekreacyjne podnoszą atrakcyjność tego obszaru. Pozostałe formy rekreacji jeziornej możliwe do uprawiania na wymienionych terenach wskazano w tabeli 3.

<sup>16</sup> Pomimo że zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie (845.16) jest mezoregionem znajdującym się na nizinie Polesie (845), obszar ten wyodrębniono i zaliczono do strefy krajobrazowej pojezierzy, z uwagi na występujące jeziora.

Tabela 3. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Pojezierza Mazurskiego

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni															Liczba form			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17
Pojezierza Ławskiego	4 817	19,2%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16
Mazurski	18 015	33,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16
Suwalski	642	10,1%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16
Puszczy Romnickiej	228	1,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15
Brodnicki	1 823	10,8%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Górzynieńsko-Lidzbarski	644	2,3%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Welski	1 012	5,1%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Brudzeński	75	2,4%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	8
*Chełmiński	1 253	5,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	6
*Nadwiślański	1 845	5,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	6
Góry Łosiowe	20	0,4%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5
Wzgórz Dylewskich	10	0,1%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

\* Park krajobrazowy znajdujący się jednocześnie na Pojezierzu Mazurskim i Pomorskim.

Źródło: opracowanie własne.

Zaborski PK z Jeziorem Charzykowskim (1336 ha) jest obszarem z największą liczbą (15) możliwości uprawiania rekreacji jeziornej wśród parków krajobrazowych poza Pojezierzem Mazurskim i na Pojezierzu Pomorskim (tab. 4). Na jego obszarze możliwe są wszystkie wyróżnione formy prócz wakeboardingu z narciarstwem wodnym i snowkitingu. Na Pojezierzu Pomorskim wysokim potencjałem charakteryzuje się także Kaszubski PK z Jeziorem Raduńskim (1125 ha) i Drawski PK z Jeziorem Drawskim (1782 ha), w obrębie których wyróżniono 14 form rekreacji jeziornej obejmujących, zgodnie z planami ochrony także żeglarstwo

lodowe. Prócz tego, na Pojezierzu Pomorskim wskazano 13 form rekreacji jeziornej w Wdzydzkim PK z Jeziorem Wdzydzkim (1417 ha) oraz 12 form w Ińskim PK z Jeziorem Ińskim (596 ha) i Wdeckim PK z Jeziorem Żurskim (440 ha).

Tabela 4. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Pojezierza Pomorskiego

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
Zaborski	3 575	10,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			15
Kaszubski	3 430	10,3%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			14
Drawski	4 630	12,1%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			14
Wdzydzki	1 915	10,7%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+			13
Iński	1 527	8,6%	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Wdecki	618	3,2%	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Cedzyński	880	2,9%	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+		+			11
Krajeński	1 707	2,3%	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+		+			11
Barlinecki	115	1,0%	+	+	+	+	+	+				+		+	+		+			10
Gorzowski	389	3,2%	+	+	+	+	+	+				+			+		+			9
Szczeciński	251	2,8%	+	+	+	+	+	+				+			+		+			9
Tucholski	794	2,2%	+	+	+	+	+	+				+			+		+			9
Dolina Słupi	2 330	6,3%	+	+	+	+		+				+			+		+			8
*Chełmiński	1 254	5,6%	+	+	+			+		+		+								6
*Nadwiślański	1 845	5,5%	+	+	+			+		+		+								6
Trójmiejski	145	0,7%	+	+	+															3

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakerstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

\* Park krajobrazowy znajdujący się jednocześnie na Pojezierzu Mazurskim i Pomorskim.

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku Pojezierza Wielkopolskiego najatrakcyjniejszy dla rekreacji jeziornej jest Łagowsko-Suleciński PK z jeziorem Ciecz (183 ha) z 14 formami rekreacji. W obrębie tego parku nie wskazano na możliwości dla żeglarstwa lodowego, windsurfingu i kitesurfingu, wakeboardingu z narciarstwem wodnym oraz snowkitingu. Po 13 form rekreacji jeziornej możliwych jest w Sierakowskim PK z Jeziorem Chrzypskim (304 ha), Powidzkim PK z Jeziorem Powidzkim (1175 ha) i Nadgoplańskim PK z jeziorem Gopło (2180 ha). Na tych obszarach jedyną zimową formą rekreacji było łyżwiarstwo i spacer po lodzie. Natomiast gdy zaistnieją sprzyjające

warunki, inne formy rekreacji zimowej są także dostępne, choć jest to sytuacja niezwykle rzadka. Wyróżnikiem na skalę ogólnopolską jest możliwość uprawiania wakeboardingu w Sierakowskim PK i Powidzkim PK. Pozostałe analizowane parki krajobrazowe Pojezierza Wielkopolskiego scharakteryzowano w tabeli 5.

Tabela 5. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Pojezierza Wielkopolskiego

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni															Liczba form				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	
Łagowsko-Sulęciński	382	7,0%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14
Sierakowski	2 762	9,0%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Powidzki	2 620	10,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Nadgoplański	425	13,8%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Puszcza Zielonka	158	1,3%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Lednicki	339	4,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Promno	61	1,8%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Gostyński-Włocławski	980	2,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Krzesiński	571	6,7%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Pszczewski	1 310	13,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Miedzichowski	108	7,5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
Przemęcki	1 411	6,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Gryżyński	183	6,0%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Nadwarciański	393	2,9%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	8
Żerkowsko-Czeszewski	189	1,2%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	6
Rogaliński	305	2,4%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5
Dolina Kamionki	45	2,2%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Dezyderego Chłapowskiego	104	0,6%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego najwięcej możliwości rekreacji jeziornej oferuje PK Pojezierze Łęczyńskie (10) z częściowo w jego granicach położonym jeziorem Uściewierz (284 ha) i najintensywniej zagospodarowanym dla rekreacji jeziorem Piaseczno (86 ha) oraz Poleski PK (9) z największym na pojezierzu Jeziorem Wytyckim (478 ha) (tab. 6). Zbiornik ten powiększono i zarybiono, umożliwiając wędkarstwo. Na jeziorze wytyczono także szlak kajakowy. Prócz najczęściej form rekreacji jeziornej wymienianych w tabeli 7 warto wskazać żeglarstwo oraz zimowe aktywności, jakimi są łyżwiarstwo i spacer po lodzie. Brak wzmianek o możliwości uprawiania windsurfingu i kitesurfingu na jeziorach w obrębie obu parków krajobrazowych sprawia, że takie formy są możliwe na jeziorach poza ich granicami np. na Jeziorze Białym (106 ha).

Tabela 6. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
Pojezierze Łęczyńskie	1182	10,0%	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+		+			10
Poleski	765	15,0%	+	+	+	+	+	+		+		+			+		+			9
Sobiborski	245	2,5%	+	+	+	+		+							+		+			6

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

Pozostałe parki krajobrazowe strefy pojeziernej zamieszczone w tabelach 3–6 mają mniej możliwości z uwagi na występowanie mniejszych akwenów lub w rozwoju mniejszych jednostek osadniczych przyciągających mniej odwiedzających. Niemniej trzeba podkreślić, że są to parki krajobrazowe, w obrębie których uprawianie rekreacji jeziornej jest możliwe, tyle że często odbywa się w spokojniejszej atmosferze. Najmniej możliwości występuje w parkach krajobrazowych związanych z rzekami (np. PK Dolina Słupi, Chełmiński PK, Nadwiślański PK), w przypadku których akweny są niewielkich rozmiarów i nie mają znaczenia dla rekreacji jeziornej, oraz na obszarach wysoczyznowych (PK Góry Łosiowe, PK Wzgórz Dylewskich), w obrębie których brak większych zbiorników. Możliwości uprawiania rekreacji jeziornej ograniczają się wtedy do wędrówek pieszych, aktywności rowerowych, obserwacji krajobrazu czy plażowania lub wędkarstwa.

### Strefa nizinna

Rekreacja wodna w parkach krajobrazowych strefy nizinnej odbywa się na trzech rodzajach akwenów – stawach, jeziorach i zbiornikach sztucznych, które



występują w granicach 19 parków krajobrazowych. Spośród nich 10 parków krajobrazowych funkcjonuje na Nizinie Mazowieckiej, 6 na Nizinie Śląskiej, 2 na Polesiu i 1 na Nizinie Wielkopolskiej. Przeciętnie w każdym parku krajobrazowym istnieje 6 różnych form, spośród których we wszystkich można uprawiać spacerzy piesze, aktywności rowerowe i obserwację krajobrazu. Natomiast w obrębie samych jednostek regionalnych na Nizinie Mazowieckiej możliwych jest przeciętnie 7 form rekreacji jeziornej, na Nizinie Śląskiej 6 i na Polesiu 5.

Najwięcej (12) możliwości uprawiania rekreacji jeziornej w strefie nizinnej – na Nizinie Mazowieckiej – istnieje w Sulejowskim PK, gdzie znajduje się sztuczny Zbiornik Sulejowski (2700 ha) na Pilicy. Jego wielkość sprawia, że pośród tych form możliwe jest także uprawianie żeglarstwa, motorowodniactwa, kajakarstwa czy windsurfingu oraz kitesurfingu. Kolejnym atrakcyjnym i jednocześnie unikatowym obszarem ze względu na wykorzystanie stawów dla potrzeb rekreacji jeziornej jest Chojnowski PK położony na południowym skraju aglomeracji warszawskiej, z dziesięcioma formami rekreacji jeziornej, odbywającymi się w rejonie Stawów Żabienieckich pod Piasecznem, gdzie możliwy jest też wakeboarding. Oba parki dorównują potencjałem obszarom strefy pojezierniej. 9 form rekreacji

Tabela 7. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Niziny Mazowieckiej

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
Sulejowski	2 360	13,9%	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+	+			12
Chojnowski	130	1,9%	+	+	+	+	+	+		+					+		+	+		10
Spalski	300	2,3%	+	+	+	+	+	+				+			+		+			9
Puszczy Knyszyńskiej	381	0,5%	+	+	+	+	+	+				+			+		+			9
Wzniesień Łódzkich	46	0,4%	+	+	+	+						+			+		+			7
Łomżyński	242	3,3%	+	+	+	+	+								+					6
Bolimowski	48	0,2%	+	+	+		+					+								5
Nadbużański	2562	3,5%	+	+	+		+													4
Kozieniecki	115	0,4%	+	+	+															3
Mazowiecki	80	0,5%	+	+	+															3

1. spacerzy; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacerzy po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

jeziornej wyróżniono w Spalskim PK zlokalizowanym wzdłuż rzeki Pilicy, ze sztucznym jeziorem Gać (Staw Spalski), gdzie znajduje się kąpielisko w Spale. Ponadto w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich, zlokalizowanym na obrzeżach Łodzi, istnieją niewielkie i sztuczne zbiorniki wodne służące do wypoczynku mieszkańcom Łodzi. Pomimo lokalnej funkcji tych zbiorników w obrębie tego parku zdelimitowano 7 form rekreacji jeziornej.

PK Doliny Bystrzycy charakteryzuje się istnieniem 11 form rekreacji jeziornej, co sprawia, że jest on jednym z atrakcyjniejszych obszarów strefy nizinnej, najatrakcyjniejszym pod tym względem obszarem Niziny Śląskiej, którego potencjał dorównuje parkom strefy pojeziornej. O możliwościach uprawiania rekreacji jeziornej decyduje sztuczne Jezioro Mietkowskie (928 ha). Pozostałe parki krajobrazowe: Łuk Mużakowa, Dolina Baryczy i Stobrawski są mniej atrakcyjne. Ponadto

Tabela 8. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Niziny Śląskiej(\*), Polesia(\*\*) i Niziny Wielkopolskiej(\*\*\*)

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni																		Liczba form	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Dolina Bystrzycy*	1 000	11,7%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			11	
Kozłowiecki**	195	3,2%	+	+	+		+					+									5
Łuk Mużakowa*	641	3,4%	+	+	+		+	+													5
Dolina Baryczy*	6 279	9,0%	+	+	+		+	+													5
Stobrawski*	790	1,5%	+	+	+		+	+													5
Podlaski Przełom Bugu**	823	2,7%	+	+	+				+												4
Przemkowski*	1 101	4,9%	+	+	+		+														4
Doliny Jezierzycy*	218	2,7%	+	+	+		+														4
Międzyrzecz Warty i Widawki***	533	2,1%	+	+	+		+														4

1. spacery; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

PK Podlaskiego Przełomu Bugu charakteryzuje się największym potencjałem na Polesiu z pięcioma formami rekreacji. PK Międzyrzecza Warty i Widawki jest jedynym obszarem przydatnym do rekreacji jeziornej na Nizinie Wielkopolskiej. W przypadku kilku parków krajobrazowych strefy nizinnej zlokalizowanych wzdłuż rzek nie uwzględniono wielu form rekreacji jeziornej, gdyż odbywają się one wyłącznie na rzekach, a nie na zbiornikach wodnych. Tak było w przypadku Łomżyńskiego PK, gdzie w Łomży na rzece Narew znajduje się przystań żeglarska i kąpielisko, które nie zostały uwzględniono w analizie.

### Strefa wyżynna

Rekreacja wodna w strefie krajobrazu wyżynnego możliwa jest w 19 parkach krajobrazowych, dzięki zbiornikom sztucznym oraz niewielkim jeziorom i stawom.

Tabela 9. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Wyżyny Śląsko-Krakowskiej(\*) i Małopolskiej(\*\*)

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni																		Liczba form
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Cysterskie Kompozycje*	659	1,3%	+	+	+	+	+	+		+					+		+			9
Nadnidziański*	859	3,7%	+	+	+	+		+			+				+		+			8
Białańsko-Tyniecki*	212	3,3%	+	+	+	+		+							+		+			7
Szaniecki*	97	0,9%	+	+	+	+	+								+		+			7
Lasy nad Górną Liswartą*	b.d.	3,0%	+	+	+		+													4
Tenczyński*	93	0,6%	+	+	+														+	4
Przedborski*	164	1,0%	+	+	+		+													4
Załączński**	310	2,3%	+	+	+															3
Orlich Gniazd**	b.d.	0,5%	+	+	+															3
Rudniański**	59	1,0%	+	+	+															3

1. spacery; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarsstwo; 9. żeglarsstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacery po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 10. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Wyżyny Lubelskiej

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni																		Liczba form
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Lasy Janowskie	324	0,9%	+	+	+	+		+							+		+			6
Chełmski	161	1,0%	+	+	+		+													4
Nadwi-przański	127	2,0%	+	+	+			+												4
Skierbie-szowski	75	0,2%	+	+	+		+													4
Krasnobrodz-ki	61	0,6%	+	+	+			+												4
Południowo-roztoczański	52	1,3%	+	+	+		+													4
Szczebrze-szyński	42	0,2%	+	+	+			+												4
Strzelecki	40	0,3%	+	+	+			+												4
Puszczy Sol-skiej	27	0,1%	+	+	+			+												4
Krzczonow-ski	9	0,1%	+	+	+		+													4
Wrzelowiecki	41	0,8%	+	+	+															3

1. spacery; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacery po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej tych obszarów występuje na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej i Lubelskiej (po 7), natomiast 3 na Wyżynie Małopolskiej. Przeciętnie w tych parkach krajobrazowych możliwe jest uprawianie 5 form rekreacji jeziornej, z czego przeciętnie: 6 w parkach krajobrazowych Wyżyny Małopolskiej, 5 w parkach krajobrazowych Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, a 4 na Wyżynie Lubelskiej.

PK Cysterskie Kompozycje Rud Wielkich na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej to obszar mający największą przydatność do rekreacji jeziornej w strefie wyżynnej. Na jego pograniczu funkcjonuje Zbiornik Rybnicki (450 ha) z kąpieliskiem, a także wiele stawów w dolinie Odry z możliwością wędkowania. Kolejnym jest Bielańsko-Tyniecki PK zlokalizowany w otoczeniu aglomeracji krakowskiej z zalewem Zakrzówek znajdującym się w dawnym kamieniołomie, pełniącym najważniejszą rolę dla rekreacji jeziornej.

Nadnidziański PK to najbardziej przydatny do rekreacji jeziornej obszar na terenie Wyżyny Małopolskiej ze względu na istniejący sztuczny Zalew Pińczowski

(11 ha), na którym odbywa się większość wyróżnionych 8 form. Ponadto w Szanieckim PK wyróżniono 7 form rekreacji jeziornej odbywających się na niewielkich zbiornikach wodnych.

PK Lasy Janowskie zaliczono do najbardziej przydatnych do rekreacji jeziornej na obszarze Wyżyny Lubelskiej, w obrębie którego możliwych jest 6 form odbywających się na stawach i niewielkich zbiornikach. Pozostałe parki krajobrazowe strefy wyżynnej charakteryzują się małą przydatnością do rekreacji jeziornej.

### Strefa górska

Parki krajobrazowe górskiej strefy krajobrazowej są najmniej przydatne do rekreacji jeziornej. Jedynie 13 z nich odznacza się jakąkolwiek przydatnością dzięki istniejącym naturalnym akwenom, w tym polodowcowym jeziorom górskim i sztucznym

Tabela 11. Formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych Sudetów(\*), Gór Świętokrzyskich(\*\*) i Karpat(\*\*\*)

Park krajobrazowy	Powierzchnia wód (ha)	Udział w ogólnej powierzchni															Liczba form			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17
Gór Opawskich*	60	1,2%	+	+	+	+					+			+		+				7
Ślężański*	14	0,2%	+	+	+	+										+			+	6
Ciężkowicko-Różnowski**	45	0,2%	+	+	+	+										+			+	6
Doliny Bobru*	429	3,9%	+	+	+						+									4
Rudawski*	183	1,2%	+	+	+		+													4
Chęcińsko-Kielecki**	163	0,8%	+	+	+															3
Chełmy*	110,2	0,7%	+	+	+						+									3
Książański*	15	0,5%	+	+	+															3
Gór Sowich*	4,1	0,1%	+	+	+															3
Sudetów Wałbrzyskich*	32,2	0,5%	+	+	+															3
Beskidu Śląskiego***	49	0,1%	+	+	+															3
Wiślnicko-Lipnicki***	17,8	0,1%	+	+	+															3
Ciśniańsko-Wełtliński***	312,3	0,6%	+	+	+															3

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

zbiornikom. W Sudetach istnieje 8 parków krajobrazowych, 4 w Karpatach i 1 w Górach Świętokrzyskich. Przeciętnie na każdym obszarze górskim wyróżniono 4 formy rekreacji jeziornej. Obszarem o największym stopniu przydatności do rekreacji jeziornej (7 form) jest PK Góry Opawskie w Sudetach ze względu na istniejący zalew i kąpielisko Pokrzywna. Podobnie w przypadku Ślązańskiego PK, gdzie w obrębie Zalewu Sulistrowickiego wyróżniono 6 form rekreacji jeziornej. W Karpatach najbardziej przydatny jest Ciężkowicko-Różnowski PK, gdyż na pograniczu tego obszaru funkcjonuje Jezioro Czchowskie (360 ha) na Dunajcu. Pozostałe górskie parki krajobrazowe charakteryzują się niewielką liczbą form rekreacji, w tym dotyczy to Chęcińsko-Kieleckiego PK w Górach Świętokrzyskich (tab. 11).

## Obszary chronionego krajobrazu

„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Art. 23 ustawy o ochronie przyrody

Zgodnie z zapisami art. 23 ustawy, na obszarze chronionego krajobrazu zabrania się realizacji działań wynikających z potrzeb ochrony krajobrazu. Natomiast zgodnie z pkt 2 art. 23, krajobraz objęty ochroną na obszarze chronionego krajobrazu (OChK) ma zróżnicowane ekosystemy i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a służy przede wszystkim wypoczynkowi i turystyce. Należy podkreślić, że OChK są tworzone w celach zaspokojenia potrzeb rekreacyjno-turystycznych, w tym związanych z rekreacją wodną. Tereny te są predysponowane do turystyki i rekreacji, oferując najwięcej możliwości uprawiania różnych ich form, w tym form rekreacji jeziornej. Na szeroki wachlarz tych możliwości ma wpływ brak informacji o ograniczeniach w zakresie wykorzystania sprzętu rekreacyjnego, tj. motorówek, z wyjątkiem stref ochrony ciszy. Należy zatem podkreślić, że OChK są najbardziej predysponowanymi terenami chronionymi w Polsce do turystyki i rekreacji, w tym rekreacji jeziornej pod warunkiem istnienia akwenów. Jak wynika z danych GUS, na terytorium Polski istnieje 389 OChK, obejmujących 22,5% powierzchni kraju. Dla potrzeb analizy uwzględniono 85 OChK.

## Strefa pojezierna

W obrębie OChK na pojezierzach znajduje się najwięcej największych jezior, charakteryzujących się największym udziałem powierzchni wodnej w ogólnej powierzchni obszarów chronionych. Pomimo braku dokładnych danych w opracowaniach statystycznych GUS i dokumentach planistycznych RDOŚ, należy wskazać, że w OChK Pojezierza Mazurskiego możliwych jest 14 form rekreacji jeziornej, OChK Pojezierza Pomorskiego – 13, a 12 na Pojezierzu Wielkopolskim.



Należy jednak pamiętać, że w analizie ujęto wybrane obszary i liczby te mogą być zawyżone. Udział powierzchni wodnych w ogólnej powierzchni OChK dla województw zachodniopomorskiego, pomorskiego i lubuskiego wynosi w około 5–8%. Pomimo braku danych dla województwa warmińsko-mazurskiego, należy ten obszar wskazać jako teren o największym odsetku obszarów wodnych. W pozostałych województwach udział powierzchni wodnych w ogólnej powierzchni OChK jest niższy i wynosi około 2–3%. W strefie pojeziernej występują 73 OChK z akwenami o powierzchni powyżej 100 ha, z czego 37 na Pojezierzu Mazurskim, 20 na Pojezierzu Pomorskim, 8 na Pojezierzu Lubuskim, 7 na Pojezierzu Wielkopolskim i 1 na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim.

Najwięcej możliwości uprawiania rekreacji jeziornej występuje w OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (tab. 12). Na tym obszarze wyróżniono wszystkich 17 form wskazanych w niniejszym opracowaniu, które mogą się odbywać głównie na następujących jeziorach: Dargin (3030 ha), Niegocin (2604 ha), Mamry (2504 ha), Kisajno (1896 ha), Tałty (1836 ha), Dobskie (1776 ha), Jagodne (873 ha) i Gołdopiwo (862 ha). Jednakże w jego granicach, podobnie jak w wielu OChK, utworzono formy ochrony przyrody o wyższym statusie, tj. rezerwaty, parki krajobrazowe, których istnienie związane jest z ograniczeniami użytkowania. W przypadku tego obszaru są to rezerwaty: Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno, Sztynort, Jezioro Dobskie i Ptasia Wyspa. W tabeli 3 zamieszczono wyższe formy ochrony związane z istnieniem ograniczeń. 16 form rekreacji jeziornej na Pojezierzu Mazurskim wyróżniono na: OChK Puszczy i Jezior Piskich z jeziorem Roś (1890 ha) (Jezioro Nidzkie i Pogubie Wielkie są objęte rezerwatami), OChK Jezior Rajgrodzkich z jeziorami: Rajgrodzkim (1499 ha), Dreństwo (504 ha) i Stackie (344 ha), OChK Pojezierza Elckiego z jeziorami: Selmęt Wielki (1273 ha), Łaśmiady (882 ha), Przytułskie (220 ha), Sawinda Wielka (191 ha), Woszczelskie (172 ha), Sunowo (168 ha) i Szarek (133 ha) oraz OChK Jezior Legińsko-Mrągowskich z jeziorami: Juno (381 ha), Salet (328 ha), Juksty (299 ha), Legińskie (220 ha), Kiersztanowskie (149 ha) i Dejnowo (125 ha). Na tych obszarach, z wyjątkiem ostatniego, nie uprawia się wakebordingu i nart wodnych. Na kolejnych 13 OChK Pojezierza Mazurskiego wyróżniono 15 form, wskazując, że ponad ich połowa ma duży potencjał dla rekreacji jeziornej (tab. 12).

Na terenie Pojezierza Pomorskiego najwięcej predyspozycji do rekreacji jeziornej wykazuje OChK Pojezierze Drawskie, obejmujący wszystkie formy prócz snowkitingu, ze względu na brak dłuższej zalegającej pokrywy śnieżnej podczas każdej pory zimowej (tab. 13). Formy te uprawiane są głównie na jeziorach Drawsko (1956 ha), Lubie (1487 ha), Pile (1002 ha) i Siecino (743 ha). Centralna i wschodnia część tego obszaru objęta została dodatkowo Drawskim Parkiem Krajobrazowym, w tym względzie należy stosować ograniczenia wynikające z jego istnienia. OChK Choszczno-Drawno z jeziorami Trzebuń (129 ha) i Dubie (110 ha) oraz OChK Dolina Noteci z Jeziorem Margonińskim (198 ha) z możliwością uprawiania wakeboardingu wraz z nartami wodnymi i Jeziorem Chodzieskim (105 ha) są w dalszej kolejności pod względem przydatności z 14 formami. Pozostałe obszary Pojezierza Pomorskiego charakteryzują się 13 i 12 możliwościami, co jest związane z brakiem warunków na zimowe aktywności (tab. 13).

Tabela 12. Formy rekreacji jeziornej na obszarach chronionego krajobrazu Pojezierza Mazurskiego

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Kraina Wielkich Jezior Mazurskich	rez. Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno, Sztynort, Jez. Dobskie, Ptasia Wyspa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Puszczy i Jezior Piskich	rez. Pogubie Wlk., Jezioro Nidzkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	16
Jezior Rajgrodzkich		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	16
Pojezierza Elckiego	rez. Bartosze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	16
Jezior Legińsko-Mrażowskich		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16
Jezior Orzyckich	rez. Jezioro Zdeby	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Pojezierza Olsztyńskiego		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Pojezierze Północnej Suwalszczyzny		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Pojezierze Sejeńskie	Wigierski PN	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Puszcza i Jeziora Augustowskie	rez. Perkuć	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Dolina Rozpudy		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Doliny Będzianki		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15
Otuliny Mazurskiego PK		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	15

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Doliny Sym-sarny		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
Środkowej Łyny		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15
Dolina Pa-słęki		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15
Kanału El-błąskiego	rez. Rzeka Drwęca, Jezioro Iłgi	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	15
Pojezierza Iławskiego A, B		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15
Narieński		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej	rez. Las Warmiński prof. Pola-kowskiego, Jezioro Košno	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Puszczy Romnickiej		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Puszczy Boreckiej	rez. Mazury	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Jeziora Oświn	rez. Jezioro Siedmiu Wysp, płw. i wyspy na Jeziorze Ry-dzewskim	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Doliny Dol-nej Łyny		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Dąbrówień-ski		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Jeziora Mielno		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Lasów Ta-borskich		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	14
Otuliny Wielskiego PK – Słup		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	13

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
Dolina Biebrzy		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Źródła Skrwy		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Zgniłka-Wieczno-Wronie		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Strefy Krawędziowej Doliny Wisły		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Doliny Osy i Gardęgi		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Jeziora Gołyńskiego		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Skarliński		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Moraski		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Jeziora Dzierzgoń		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

OChK Koszaliński Pas Nadmorski jest jedynym obszarem na Pobrzeżu Morza Bałtyckiego, który z racji istniejących akwenów przymorskich oferuje możliwości dla 14 form rekreacji jeziornej. Mogą się one odbywać na jeziorach: Jamno (2232 ha), Wicko (1031 ha), Bukowo (1644 ha) i Kopań (787 ha). W jego obrębie brak możliwości jedynie dla wakeboardingu z narciarstwem wodnym, żeglarstwa lodowego i snowkitingu (tab. 13).

W przypadku Pojezierza Wielkopolskiego 2 obszary oferują 13 form: OChK w gminie Kórnik z Jeziorem Bnińskim (222 ha) i Kórnickim (82 ha) oraz Powidzki OChK z Jeziorem Powidzkim (1098 ha) i jeziorem Niedźmiegiel (637 ha) (tab. 14). W przypadku tego drugiego OChK czynnikiem delimitującym liczbę aktywności jest istnienie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Ponadto 12 form wyróżniono w: Krzywińsko-Osieckim OChK z Jeziorem Wonieskim (777 ha) i Łoniewskim (102 ha), Goplańsko-Kujawskim OChK z jeziorami: Głuszyńskim (609 ha), Ślesińskim (152 ha), Skulska Wieś (132 ha) i Skulskim (127 ha), OChK Jezior Żnińskich z jeziorami Żnińskie Duże (421 ha) i Żnińskie Małe (116 ha)

Tabela 13. Formy rekreacji jeziornej na obszarach chronionego krajobrazu Pojezierza Pomorskiego i Pobrzeża Bałtyckiego(\*)

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Pojezierze Drawskie	rez. Dolina Pięciu Jezior, Jezioro Pro-sino, Jezioro Czarnówek, Bagno Ciem-no, Drawski PK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Choszczno-Drawno		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+			14
Dolina Noteci		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+		14
Dolina Wierzyicy		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Wschodni Borów Tucholskich	rez. Jezioro Udzierz	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Zalewu Koronowskiego		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Gowidliński		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Przywidzki	rez. Wyspa na Jeziorze Przywidz	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Fragment Borów Tucholskich		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Okolice Jezior Krępsko i Szczytno	rez. Jezioro Sporadzikie	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Okolice Żydowo-Biały Bór	rez. Jezioro Iłowatka	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Jeziora Szczecinek		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Puszcza nad Drawą	rez. Stary Załom	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13
Puszcza Drawska	rez. Jezioro Łubówko	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+			13

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Borów Tucholskich		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	
Jeziro Bobięcińskie ze Skibską Górą		+	+	+	+	+	+		+				+	+	+	+			12
Jeziro Łętowskie oraz okolice Kępic		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Bierzwnik	rez. Łasko	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Myślibórz		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	rez. Wielki Bytyń	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Koszaliński Pas Nadmorski*		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			14

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

oraz OChK Jezior Rogowskich z Jeziorem Rogowskim (263 ha) i Zioło (232 ha), OChK Rynny Paklicy i Ołoboku z jeziorami Niesłysz (486 ha) i Paklicko Wielkie (196 ha), OChK Pojezierza Lubniewicko-Sulęcińskie z jeziorem Lubiąż (131 ha), OChK Pojezierza Sławskiego, Pradoliny Obry i Rynny Zbąszyńskiej z jeziorem Błędno (Zbąszyńskim) (743 ha) oraz OChK Pojezierza Sławsko-Przemęckiego z jeziorami: Sławsko (817 ha), Berzyńskim (317 ha) i Wolsztyńskim (116 ha). Jedynym obszarem tego typu na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim jest Poleski OChK z jeziorem (284 ha) z 11 aktywnościami. Pozostałe obszary mają kilkanaście form, w przypadku których ograniczenia dotyczą głównie zimowych form rekreacji jeziornej, motorowodniactwa, wakeboardingu i nurkowania (tab. 14).



Tabela 14. Formy rekreacji jeziornej na obszarach chronionego krajobrazu Pojezierza Wielkopolskiego(\*) i Łęczyńsko-Włodawskiego(\*\*)

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Rynna Paklicy i Ołoboku*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	
Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+			12
Pojezierze Sławskie, Pradolina Odry i Rynna Zbąszyńska*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+			12
Pojezierze Sławsko-Przemęckie*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+			12
Powidzki*	Powidzki PK	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+		13
W gminie Kórnik*		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+		13
Krzywińsko-Osiecki*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+			12
Goplańsko-Kujawski*	Nadgoplański Park Tysiąclecia	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+			12
Jezior Żnińskich*		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				12
Jezior Rogowskich*		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				12
Przemęcko-Wschowski*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+				11
Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+				11
Jeziora Niepruszewskiego*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+				11
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka*		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+				11
Poleski**		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+				11

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

### Pozostałe strefy (nizinna, wyżynna i górską)

W pozostałych strefach krajobrazowych istnieje znacznie mniej obszarów chronionego krajobrazu spełniających powyższe kryteria, a potencjał dla rekreacji jeziornej jest mniejszy i bazuje na sztucznych zbiornikach. W strefie nizinnej jest 5 tego typu obszarów, z których Warszawski OChK z Zalewem Zegrzyńskim (3300 ha) ma potencjał zbliżony do obszarów strefy Pojezierza Mazurskiego, oferując możliwości dla 16 form rekreacji jeziornej (tab. 15). Jest to spowodowane bliskością aglomeracji warszawskiej i dużym zapotrzebowaniem na aktywności

Tabela 15. Formy rekreacji jeziornej na nizinnych(\*), wyżynnych(\*\*) i górskich(\*\*\*) obszarach chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu	Formy ochrony o wyższym statusie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Liczba form
		Warszawski*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Gostyński-Gąbiński*		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Nadwarciański* rez. Jeziorsko		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Otmuchowski-Nyski*		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Lasy Stobrowsko-Turawskie*		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Doliny Kamiennej**		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Chmielnicko-Szydłowski**		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+				11
Południowomazowiecki***		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			14
Wschodniobeskidzki***		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+			13
Pogórze Ciężkowickiego***		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Beskidu Niskiego***		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12
Leśniański-Złotnicki***		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			12

1. spacer; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting.

Źródło: opracowanie własne.

wodne. Prócz tego w pozostałych nizinnych OChK możliwych jest po 11 aktywności: Otmuchowsko-Nyskim z jeziorami Otmuchowskim (2060 ha) i Nyskim (2000 ha) oraz OChK Lasy Stobrawsko-Turawskie ze Zbiornikiem Turawskim (2400 ha) położonych na Nizinie Śląskiej, pełniących istotną rolę dla rozwoju aktywności wodnych w regionie. Mniej ważne są Gostynińsko-Gąbiński OChK z Jeziorem Zdrowskim (328 ha) i Nadwarciański OChK ze zbiornikiem Jeziorsko (4300 ha) (tab. 15).

W strefie wyżynnej wyróżniono 2 obszary na terenie Wyżyny Małopolskiej: OChK Doliny Kamiennej z zalewami Wióry (415 ha) i Brodzkim (204 ha) oraz OChk Chmielnicko-Szydłowski z zalewem Chańcza (340 ha) (tab. 15).

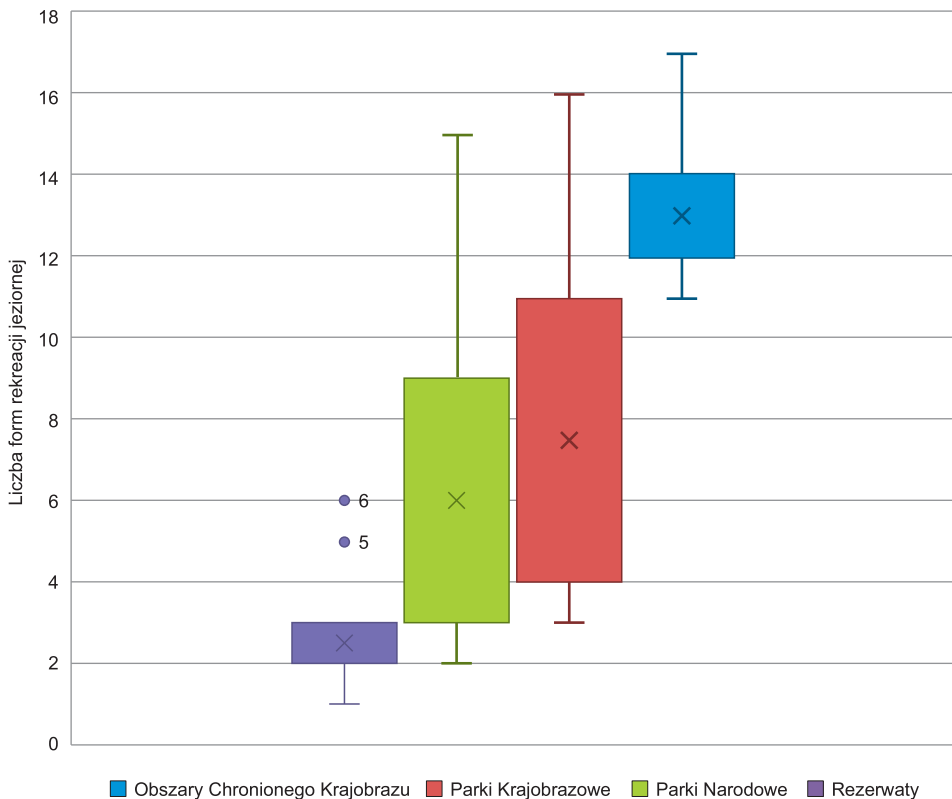
Na terenach górskich zlokalizowano 5 obszarów charakteryzujących się większą liczbą możliwości niż obszary nizinne i wyżynne (tab. 15). Wynika to z zasobności cieków i urozmaicenia krajobrazu, co podnosi walory estetyczne okolic. Są to: Południowomałopolski OChK z 14 aktywnościami odbywającymi się na wodach Zbiornika Różnowskiego (1600 ha) i Czorsztyńskiego (1340 ha) na rzece Dunajec oraz Klimkówka (310 ha) na rzece Ropa i Wschodniobeskidzki OChK z Jeziorem Solińskim (2200 ha) na rzekach Solinka i San z 13 aktywnościami. Pozostałe OChK oferują po 12 aktywności: Beskidu Niskiego ze Zbiornikiem Sieniawskim (130 ha) na rzece Wisłok, Pogórza Ciężkowickiego ze Zbiornikiem Czchowskim (346 ha) na rzece Dunajec. W Sudetach zlokalizowany jest Leśniańsko-Złotnicki OChK ze sztucznym Zbiornikiem Leśniańskim (140 ha) i Zbiornikiem Złotnickim (120 ha) na rzece Bóbr (tab. 15).

## Analiza i dyskusja

W oparciu o powyższe zestawienia wykonano proste analizy w celu znalezienia różnych zależności. Najpierw dokonano zestawienia liczby form rekreacji jeziornej na obszarach chronionych (ryc. 2).

Można zauważyć, że istnieje zależność, zgodnie z którą wraz z mniejszym reżimem ochronnym danego typu formy ochrony wzrasta liczba możliwości uprawiania rekreacji jeziornej. Jest to w pełni zrozumiałe, gdyż formy ochrony o niższym statusie mają mniej ograniczeń wobec działalności ludzkiej, w tym w zakresie turystyki. W tym względzie OChK stwarzają najwięcej możliwości uprawiania form rekreacji jeziornej, niezależnie od tego że w analizie wzięto pod uwagę wyłącznie te, w których obrębie istnieją akweny o powierzchni ponad 100 ha. Gdyby uwzględnić pozostałe OChK, skrzynka wykresu wydłużyłaby się w dolnym fragmencie, obniżając wartość mediany i przeciętnej, jednak ich wartości nie byłyby niższe od odpowiadających parkom krajobrazowym. W przypadku rezerwatów dwa z nich (Wielki Bytyń i Jezioro Hańcza) reprezentują górne wartości odstające, co świadczy, że są one nieporównywalnie bardziej niż inne rezerваты udostępnione dla rekreacji jeziornej.

Najbardziej wiarygodną miarą określającą przeciętną liczbę form rekreacji jeziornej w danym typie powierzchniowych form ochrony przyrody jest mediana, gdyż średnia jest zawyżona poprzez wskazane już wartości odstające. W obrębie rezerwatów możliwe jest uprawianie przeciętnie 2 form rekreacji jeziornej na



Ryc. 2. Liczba form rekreacji jeziornej w typach obszarów chronionych  
 Źródło: opracowanie własne.

Tabela 16. Zestawienie form rekreacji jeziornej na analizowanych obszarach chronionych

	Rezerwaty	Parki narodowe	Parki krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu
Liczba form ochrony przyrody uwzględniona w analizie	36	11	98	85
Odsetek uwzględnionych typów obszarów chronionych	2%	48%	79%	21%
Liczba form rekreacji jeziornej:				
maksimum	6	15	16	17
minimum	1	2	3	11
mediana	2	5	7	13
średnia	3	6	8	13

Źródło: opracowanie własne.

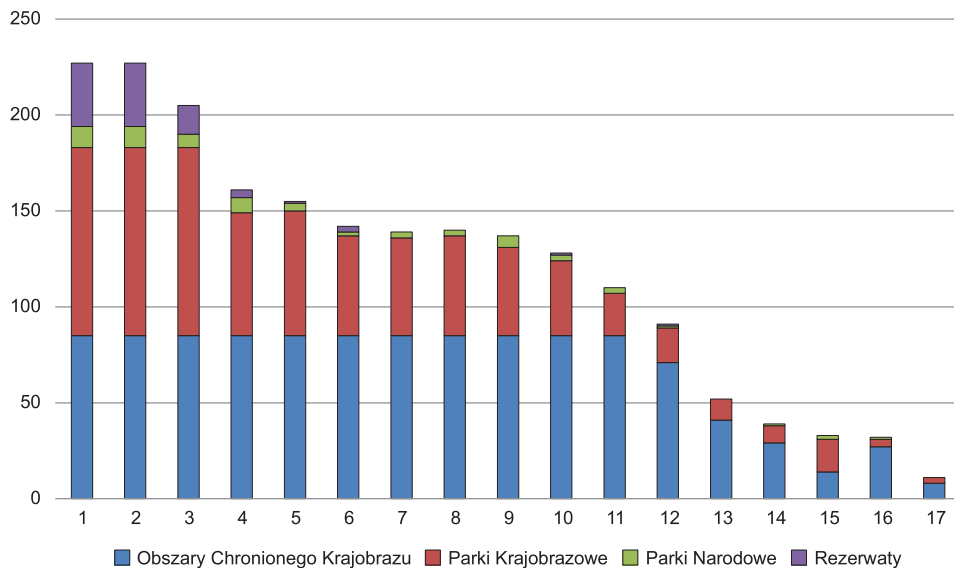
brzegach akwenów: spacerów i obserwacji krajobrazu. Obie formy są najmniej inwazyjne i ingerujące w otaczającą przyrodę. W przypadku parków narodowych możliwe jest uprawianie przeciętnie 5 form, wśród których spacerowanie piesze i obserwacje krajobrazu występują we wszystkich udostępnionych parkach narodowych, oraz 3 formy obejmujące inne aktywności. W parkach krajobrazowych możliwe jest uprawianie przeciętnie 7 form rekreacji jeziornej, a na obszarach chronionego krajobrazu cechujących się największym potencjałem – przeciętnie 13 form rekreacji jeziornej.

Analizując występowanie możliwości uprawiania form rekreacji jeziornej we wszystkich analizowanych powierzchniowych formach ochrony przyrody, można wyróżnić 3 grupy z uwzględnieniem ich popularności (ryc. 3). Pierwszą grupę, najpopularniejszych form, otwierają spacerowanie, aktywność rowerowa i obserwacje krajobrazu, które są możliwe na niemalże wszystkich analizowanych obszarach. Aktywności te są niedozwolone jedynie w 3 rezerwatach udostępnionych dla społeczeństwa. Ponadto aktywność rowerowa nad brzegiem akwenu możliwa jest na wszystkich obszarach chronionego krajobrazu i w parkach krajobrazowych oraz w 7 parkach narodowych i 15 rezerwatach. Pozostałymi formami aktywności w tej grupie są wędkarstwo i kajakarstwo, możliwe do realizacji na wszystkich obszarach chronionego krajobrazu, a w przypadku pozostałych obszarów tych możliwości jest mniej.

Grupę drugą, charakteryzującą się przeciętnymi możliwościami występowania, tworzą: plażowanie i kąpiel, paddleboarding, morsowanie, łyżwiarstwo i spacerowanie po lodzie, żeglarstwo, windsurfing i kitesurfing oraz nurkowanie. Formy te wymagają pewnych elementów infrastruktury na akwenu, takich jak np. pomosty, kładki czy miejsca do wodowania, lub pewnych uwarunkowań przyrodniczych dotyczących samych akwenów (takich jak np. głębokość, przezroczystość wody) czy klimatu w kontekście korzystania z walorów zimowych. Poza tym niektóre z tych form wymagają posiadania lub wypożyczenia określonego sprzętu wodnego.

Grupa trzecia to formy najrzadziej występujące na analizowanych obszarach. Są to aktywności zimowe o najwyższych wymaganiach klimatycznych w zakresie grubości pokrywy lodowej, a także pokrywy śnieżnej czy posiadania określonego typu sprzętu wodnego. Zaliczyć do nich należy żeglarstwo lodowe i snowkiting, które jest możliwe pod warunkiem wystąpienia określonych warunków pogodowych wyłącznie na 7 obszarach chronionego krajobrazu oraz w 3 parkach krajobrazowych. Prócz tego do tej grupy można zaliczyć wakeboarding i narciarstwo wodne wymagające dodatkowej infrastruktury, w tym przypadku zainstalowanej liny. Motorowodniactwo, które ze względu na generowanie hałasu i spalin jest ograniczone na wielu obszarach wskutek wyznaczenia stref ciszy i innych ograniczeń lokalnych. Natomiast żegluga pasażerska i rejsy wycieczkowe odbywają się w oparciu o regularne kursy, co w przypadku sezonowości rekreacji jeziornej powoduje, że takich usług nie ma zbyt wiele.

Podjęto próbę określenia zależności możliwości form rekreacji jeziornej od cech odnoszących się do akwenów na obszarze chronionym. W tym jednak względzie analizy ograniczono do parków narodowych i parków krajobrazowych,



Ryc. 3. Częstości możliwości uprawiania form rekreacji jeziornej na analizowanych obszarach chronionych

1. spacery; 2. aktywność rowerowa; 3. obserwacja krajobrazu; 4. plażowanie i pływanie; 5. wędkarstwo; 6. kajakarstwo; 7. żegluga pasażerska, rejsy wycieczkowe; 8. żeglarstwo; 9. żeglarstwo lodowe; 10. łyżwiarstwo i spacer po lodzie; 11. motorowodniactwo; 12. nurkowanie; 13. morsowanie; 14. windsurfing, kitesurfing; 15. paddleboarding; 16. wakeboarding, narciarstwo wodne; 17. snowkiting  
Źródło: opracowanie własne.

gdyż dla obszarów chronionego krajobrazu brakuje danych charakteryzujących wielkości powierzchni wodnej. Dokonano próbkowania zależności liczby form rekreacji jeziornej od wielkości powierzchni wodnej, liczby akwenów oraz odsetka powierzchni wodnych. W przypadku dwóch pierwszych zmiennych brak takich zależności. Jest to spowodowane dużym zróżnicowaniem wielkości analizowanych obszarów chronionych, w których obrębie istnieje także wysokie zróżnicowanie wielkości powierzchni wodnej. Liczba akwenów też nie ma istotnego znaczenia, gdyż może istnieć jeden akwen z wieloma możliwościami uprawiania rekreacji jeziornej, w przeciwieństwie do wielu akwenów o dużych ograniczeniach w zakresie uprawiania rekreacji jeziornej. Oba aspekty nie wpływają na liczbę możliwych do uprawiania form rekreacji jeziornej. Natomiast trzecia zmienna,

Tabela 17. Zależność między odsetkiem powierzchni wodnych a liczbą form rekreacji jeziornej na analizowanych obszarach chronionych

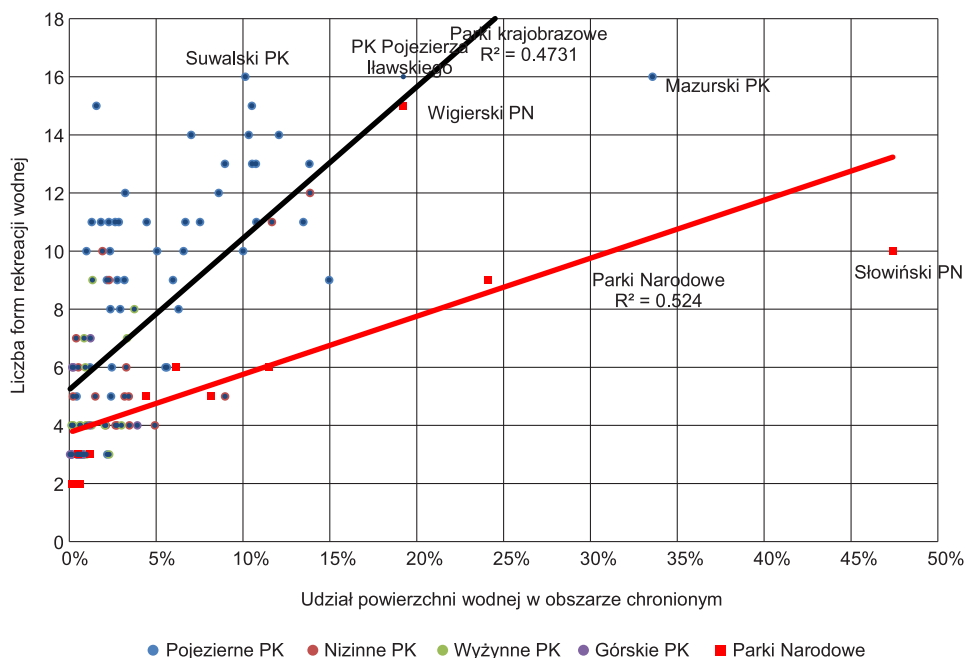
	Parki narodowe	Parki krajobrazowe	Pojeziorne parki krajobrazowe	Nizinne parki krajobrazowe	Wyżynne parki krajobrazowe	Górskie parki krajobrazowe
Wskaźnik korelacji	0,723	0,673	0,607	0,515	0,419	0,107

Źródło: opracowanie własne.



udział powierzchni wodnej w obszarze chronionym, jest reprezentatywna i możliwa do zastosowania. Poprzez zestawienie tej zmiennej z liczbą form rekreacji jeziornej można wskazać, że istnieje zależność pozytywna związana z faktem, iż wraz ze wzrostem udziału powierzchni wodnej na obszarze chronionym wzrasta liczba form rekreacji jeziornej (tab. 17).

Występuje silna pozytywna korelacja pomiędzy udziałem powierzchni wodnej na obszarze chronionym a liczbą form rekreacji jeziornej dla analizowanych parków narodowych i parków krajobrazowych (tab. 17). W podziale na strefy krajobrazowe ta korelacja między powyższymi zmiennymi jest odmienna. Najsilniejszą odnotowano dla parków narodowych (0,723), następnie dla parków krajobrazowych (0,673) i pojeziernych parków krajobrazowych (0,607). Brak korelacji dla górskich parków krajobrazowych (0,107). Można to interpretować w ten sposób, że w przypadku strefy pojeziernej udział powierzchni wodnej na obszarze chronionym w największym stopniu determinuje występowanie większej liczby form rekreacji jeziornej, które mają miejsce w strefie brzegowej i na akwenu. W pozostałych strefach krajobrazowych, gdzie wskaźnik korelacji jest mniejszy, występowanie rekreacji jeziornej jest w mniejszym stopniu uzależnione od udziału powierzchni wodnej. Na tych obszarach chronionych możliwa jest rekreacja wodna głównie nad brzegiem akwenu, niezależnie od jego rodzaju czy stopnia dostępności. Rzadziej występują formy odbywające się na akwenu, a rekreacja wodna



Ryc. 4. Zależność między odsetkiem powierzchni wodnej a liczbą form rekreacji jeziornej na obszarowych formach ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne.

uprawiana jest zwłaszcza w strefie brzegowej. Zbiorniki wodne na tych obszarach chronionych są w znacznie mniejszym stopniu przydatne i przystosowane do rekreacji jeziornej. Potwierdza to ponadto wskazany na rycinie 4 współczynnik determinacji R-kwadrat, który wyjaśnia ponad połowę zmiennych dla parków narodowych i prawie połowę dla parków krajobrazowych. Natomiast bardzo niski współczynnik determinacji R-kwadrat dla parków narodowych można interpretować tym, że pomimo silnej korelacji pomiędzy liczbą form rekreacji jeziornej a udziałem powierzchni wodnej, zależność ta nie znajduje wyjaśnienia. W przypadku parków narodowych występuje znacznie więcej możliwości rekreacji jeziornej nad brzegiem akwenu niż na samym akwenu. Potwierdza to zestawienie form rekreacji jeziornej na rycinie 3, z której wynika, że łyżwiarstwo i spacerowanie po lodzie możliwe są w sześciu parkach narodowych, kajakarstwo w czterech, a żeglarstwo, morsowanie, windsurfing, kitesurfing oraz paddleboarding zaledwie w trzech. W przeciwieństwie do tego spacerowanie piesze i obserwacja krajobrazu występują we wszystkich jedenastu analizowanych parkach narodowych. Pokazuje to, że formy nad brzegiem akwenu, jako mniej inwazyjne i niewymagające wysokiego stopnia zagospodarowania obszaru, są najbardziej predysponowanymi aktywnościami w parkach narodowych. Formy te wymagają jedynie utworzenia szlaków turystycznych na istniejącej sieci ścieżek.

## Podsumowanie i wnioski

Powyższe zestawienie i charakterystyka form rekreacji jeziornej na obszarach chronionych Polski nie wyczerpuje całego tematu. Przeciwnie, jest to swego rodzaju wprowadzenie w tematykę badawczą, gdyż w dalszej kolejności należy prześledzić szczegółowe uwarunkowania uprawiania turystyki i rekreacji w oparciu o zapisy istniejących dokumentów strategicznych, w tym planów ochrony dla poszczególnych obszarów. Ponadto istotna jest aktualność informacji pozyskiwanych ze stron Wojewódzkich Zespołów Parków Krajobrazowych czy Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska lub Lasów Państwowych, która na etapie pozyskiwania danych bywała różna. Jedynie niektóre obszary chronione o niższym statusie mają swoje plany ochrony. W przypadku pozostałych kierowano się stronami oficjalnymi regionalnych organizacji turystycznych czy jednostek samorządu terytorialnego. Sprawiało to, że wiarygodność i aktualność informacji może być różna, a przez to niniejsze opracowanie może posiadać błędy. Nieścisłości należy więc w przyszłości skorygować, kontaktując się z przedstawicielami poszczególnych szczebli administracji związanej z ochroną przyrody w Polsce i po dokładnym prześledzeniu zmian zachodzących w rozporządzeniach dotyczących udostępniania obszarów chronionych dla społeczeństw oraz uchwał sejmików wojewódzkich i rad powiatów.

W przypadku wykluczenia uprawiania niektórych form rekreacji jeziornej konieczna jest także weryfikacja i aktualizacja informacji. Dotyczy to w szczególności zimowych form rekreacji jeziornej, dla których założono, że ze względu na zmieniające się warunki klimatyczne, niemal wyłącznie na Pojezierzu Mazurskim nadal istnieją warunki do ich uprawiania. Na jeziorach na tym obszarze można

więc każdego roku uprawiać zimowe formy rekreacji jeziornej, zwłaszcza snowki-ting wymagający prócz zlodzenia akwenu również pokrywy śnieżnej. W przypadku pozostałych pojezierzy i stref krajobrazowych żeglarstwo lodowe uwzględniano wyłącznie wówczas, gdy znaleziono wzmiankę o jego uprawianiu na akwenu na danym obszarze chronionym. Tak było m.in. na Zalewie Zegrzyńskim w Warszawskim OChK czy kilku obszarach w Sudetach i Karpatach.

Kolejnym aspektem związanym z wykluczeniem uprawiania form rekreacji jeziornej były strefy ciszy, których wyznaczenie pozostaje obecnie w gestii rad powiatów. Ponadto zmiany w zakresie ustalania lub zniesienia poszczególnych stref ciszy następują każdego roku, co wymaga bieżącej aktualizacji. W tej kwestii uwzględniano motorowodniactwo dla tych form ochrony, w przypadku których w bieżących aktualnościach miast i powiatów znaleziono informacje o zniesieniu lub braku strefy ciszy.

Na wielu obszarach chronionych związanych z rzekami faktycznie niektóre z form rekreacji jeziornej są możliwe, ale odbywają się wyłącznie na rzekach. Stąd pomimo możliwości uprawiania takiej formy, nie uwzględniono jej z powodu braku akwenu lub istnienia akwenu nieposiadającego możliwości uprawiania takiej formy rekreacji jeziornej.

W związku z przedstawionymi powyżej wynikami można wskazać następujące wnioski:

1. Obszary chronionego krajobrazu cechują się największymi możliwościami uprawiania rekreacji jeziornej ze względu na reżim ochronny i występowanie mniejszej liczby ograniczeń w działalności człowieka. Nie znaczy to jednak, że walory przyrodnicze tych terenów są tak niskie, iż można je penetrować bez ograniczeń. To istniejące walory przyrodnicze, w tym udostępnione dla wielu form rekreacji jeziornej akwenu, determinują mnogość tych form, a ich atrakcyjność i przydatność w tej mierze może być istotnie wykorzystywana.
2. Parki krajobrazowe cechują się wysoką atrakcyjnością dla rekreacji jeziornej, co wynika z dużej liczby form. W tym względzie należy jednak pamiętać że obszary te pełnią często funkcję otuliny dla obszarów chronionych o wyższym statusie (parków narodowych, rezerwatów) i dlatego należy się liczyć z ograniczeniami w zakresie możliwości uprawiania bardziej inwazyjnych form rekreacji jeziornej. Ponadto parki krajobrazowe cechują się występowaniem walorów przyrodniczych o wysokiej atrakcyjności i zostały udostępnione dla społeczeństwa na zasadach zrównoważonego rozwoju. Z tej przyczyny akwenu tam się znajdujące też mają duże walory wypoczynkowe, które nie powinny być zakłócane hałasem i innym negatywnym oddziaływaniem form turystyki. Żeby więc nie obniżyć satysfakcji z wypoczynku, niektóre formy rekreacji jeziornej w parkach krajobrazowych są ograniczone, a udostępnianie turystyczne ukierunkowane jest na formy bardziej zrównoważone, w tym aktywne i specjalistyczne.
3. Parki narodowe i rezerваты charakteryzują się dużym potencjałem dla rekreacji jeziornej, ale z uwagi na istotność ochrony walorów przyrodniczych, w tym akwenów, zostały one udostępnione w znacznym ograniczeniu.

## Literatura

- Choiński A. 2006. Katalog jezior Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J. 2008. Geografia turystyki Polski. Wydawnictwo Naukowe PWE, Warszawa.
- Plan kierunkowy zagospodarowania turystycznego Polski, 1971, ZZT GKKFiT, Wrocław
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Staniewska-Zątek W. 2007. Turystyka a przyroda i jej ochrona. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Symonides E. 2003. Turystyka w rezerwach przyrody – refleksje Głównego Konserwatora Przyrody. Materiały V Krajowej Konferencji „Ochrona przyrody a turystyka”. Wydawnictwo AWF, Poznań.
- Wyrzykowski J., 1984. Optymalne okresy użytkowania walorów wypoczynkowych środowiska przyrodniczego Polski. Acta Universitatis Wratislaviensis, 656: 123–134.
- Wyrzykowski J., 1986. Geograficzne uwarunkowania rozwoju urlopowej turystyki wypoczynkowej w Polsce. Acta Universitatis Wratislaviensis, 935, Studia Geograficzne, 44: 264.

## Źródła internetowe

- <https://app.fishster.pl/lowiska/jezioro-koskowickie-1064>
- <http://bip.szczecin.rdos.gov.pl/zarządzenie-regionalnego-dyrektora-ochrony-srodowiska-szczecinie-z-dnia-01-sierpnia-2019-r>
- <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/servlet/FileDownload?id=7670>
- [https://spk.org.pl/wp-content/uploads/2021/07/Zarządzenie\\_RDOS\\_Bialystok\\_56\\_2015\\_mapa.pdf](https://spk.org.pl/wp-content/uploads/2021/07/Zarządzenie_RDOS_Bialystok_56_2015_mapa.pdf)
- <http://wigry.org.pl/praktyczny/zasady.htm>
- <https://www.gov.pl/web/kmpsp-swinoujscie/zanim-wejdziesz-na-lod>
- <https://www.gov.pl/web/rdos-olsztyn/zezwolecie-na-odstepstwo-od-zakazow-w-rezerwacie-przyrody>

## **Walory rekreacyjne zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego w Polsce**

### **Wstęp**

Obecnie w Polsce retencjonowane jest zaledwie 6,5% wody opadowej w ponad 4 tys. zbiorników antropogenicznych. Jednak potrzeby są dwa razy większe, szczególnie w zakresie skutecznego przeciwdziałania zarówno skutkom suszy, jak i powodzi ([www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl)). Wśród budowanych w tym celu zbiorników antropogenicznych znajdują się duże obiekty zaporowe, niewielkie stawy oraz małe glinianki. Taka rozpiętość powierzchniowa i kubaturowa sprawia, że obiekty te są trudne do porównania, a czasem również do sklasyfikowania. Z uwagi na nierzadko odległy czas powstania obiekty antropogeniczne ulegają renaturalizacji do tego stopnia, że niekiedy w nomenklaturze funkcjonują jako jeziora. Jednymi z najstarszych obiektów antropogenicznych na ziemiach polskich są Stawy Milickie, założone przez cystersów w XIII w.; część akwenów stworzono wówczas, wykorzystując niecki po eksploatacji darniowej rudy żelaza (Borcz, Niedźwiecka-Filipiak 2008). Najstarszym zbiornikiem powstałym z użyciem wód rzecznych jest „jezioro” Zygmunta Augusta na Nereśli, które utworzono w XVI w. Uchodzącym za najstarszy zbiornik zaporowy wybudowany do celów gospodarczych jest powstały w 1848 r. na Brdzie zbiornik Myłof (Zapora). Jednak należy mieć na uwadze, że zdecydowana większość dużych zbiorników retencyjnych powstała w okresie powojennym.

Zbiorniki antropogeniczne, szczególnie zaporowe, różnią się od jezior zasadniczo asymetrią misy, która jest najpłytsza przy dopływie rzeki, a najgłębsza przy tamie (zaporze). Dodatkowo zbiorniki zaporowe odznaczają się większą niż jeziora powierzchnią zlewni, krótszym czasem retencji wody i częstszymi wahaniami zwierciadła wody oraz niższym udziałem substancji organicznej w osadach dennych. Cechy te bezpośrednio wpływają na jakość wody, do której oprócz zanieczyszczeń chemicznych trafiają zanieczyszczenia bytowe, a wraz z nimi bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty oraz substancje toksyczne. Mimo tego dąży się, żeby zbiorniki zaporowe były wielozadaniowe i umożliwiały oprócz retencji, wypełniania funkcji energetycznej również ochronę przeciwpowodziową oraz rozwój turystyki i rekreacji (Traczewska 2012).

W niniejszej pracy podjęto próbę określenia atrakcyjności zbiorników antropogenicznych w kierunku możliwości uprawiania różnych form rekreacji wodnej.

## Materiały i metody

W analizach skoncentrowano się na obiektach o powierzchni powyżej 100 ha należących do kategorii I, które zgodnie z „Planem kierunkowym zagospodarowania turystycznego Polski” (1971) nadają się do uprawiania wszystkich rodzajów wędrówek wodnych (Lijewski i in. 2002). Łącznie na terenie Polski zinventaryzowano 69 zbiorników antropogenicznych o powierzchni powyżej 100 ha. Choć w zestawieniu tym przeważały zbiorniki zaporowe, nie wykluczano zbiorników poeksploatacyjnych. Dla każdego wyznaczono bufor o szerokości 1 km (kierując się wskazaniem literaturowymi dotyczącymi obliczania wskaźnika obciążenia środowiska przyrodniczego dla jezior – Krukowska, Krukowski 2013), wewnątrz którego obliczano nasycenie elementami infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej. W przypadku nakładania się buforów lub występowania elementów infrastruktury jednocześnie wewnątrz więcej niż jednego buforu, elementy infrastruktury przyporządkowywano do najbliższego zbiornika, o ile posiadał połączenia komunikacyjne drogami bądź ścieżkami umożliwiającymi korzystanie z niego na zbiorniku. Zasady tej nie stosowano w odniesieniu do szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych, zliczając ich długości wewnątrz każdego poligonu osobno i uznając zasadność takiego podejścia oraz mając na uwadze marginalność takich przypadków. Powierzchnie zbiorników wodnych ustalono w oparciu o wektorowe warstwy tematyczne aPGW ([dane.gov.pl](http://dane.gov.pl)), które zweryfikowano i uaktualniono w oparciu o najnowszą wersję ortofotomapy ([mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl)). Informacje o szlakach turystycznych i szlakach rowerowych pozyskano z Banku Danych o Lasach ([www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)), zweryfikowano w oparciu o źródła otwarte ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)) oraz otwarte projekty komercyjne ([www.thunderforest.com](http://www.thunderforest.com)). Informacje o infrastrukturze turystycznej pozyskano z dostępnych map turystycznych oraz źródeł otwartych ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps), [mapaturystyczna.pl](http://mapaturystyczna.pl), [mapy.cz](http://mapy.cz)). Informacje o usługach świadczonych na rzecz turystów pozyskano z [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps) i zweryfikowano w oparciu o bazę przedsiębiorców ([ceidg.gov.pl](http://ceidg.gov.pl) na podstawie PKD).

Dla zbiorników określono cechy morfometryczne bezpośrednio przekładające się na chłonność turystyczną strefy brzegowej jeziora. W tym celu wyliczono parametry takie, jak długość linii brzegowej (L) czy wskaźniki rozwinięcia linii brzegowej (K).

W przypadku długości linii brzegowej (L), zwiększanie się tego parametru wskazuje na dłuższy odcinek linii brzegowej przypadający na jednego turystę (Choiński, Borkowski 2008), co w efekcie przekładać się będzie na komfort wypoczynku.

Dla analizowanych zbiorników obliczono również współczynnik rozwinięcia linii brzegowej (K), odnoszący się bezpośrednio do strefy kontaktu jeziora z terenami, które są bądź potencjalnie mogą być wykorzystywane przez wypoczywających nad wodą. W związku z powyższym im większa wartość współczynnika, tym potencjalnie większa przestrzeń penetracji dla wędkarzy (Skrzypczak 2005) i turystów (Choiński, Borkowski 2008). Współczynnik ten oblicza się jako ( $K_1$ )



iloraz długości linii brzegowej i obwodu koła o powierzchni jeziora lub jako ( $K_2$ ) stosunek długości linii brzegowej do powierzchni jeziora w hektarach.

$$K_1 = \frac{L [m]}{2\sqrt{\pi P [m^2]}} \quad K_2 = \frac{L [m]}{P [ha]}$$

gdzie: L – długość linii brzegowej jeziora, P – powierzchnia jeziora.

Do określania możliwości potencjalnego wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego powierzchni wodnej zbiorników zastosowano współczynnik  $W_p$  ( $W_p = P_n/P_c$ , gdzie  $P_n$  – powierzchnia zbiornika możliwa do użytkowania turystyczno-rekreacyjnego,  $P_c$  – powierzchnia całkowita zbiornika), który przyjmuje wartości od 0 do 1 przy  $W_p=1$ , wskazując, że cały zbiornik spełnia stawiane warunki dla uprawiania sportu i rekreacji (Choiński, Borkowski 2008).

### Zbiorniki antropogeniczne na tle podziału fizycznogeograficznego Polski

Zgodnie z podziałem na regiony fizycznogeograficzne Polski (Kondracki 2002), najwięcej zbiorników (10) zlokalizowanych było na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, a łączna ich powierzchnia to ponad 38 km<sup>2</sup>, przez co zajmowały blisko 3,5‰ powierzchni podprovincji. Podobną łączną powierzchnię zbiorników odnotowano w przypadku Północnego Podkarpacia, które posiadało 5 zbiorników, oraz Wysoczyzny Podlasko-Białoruskiej z zaledwie 2 zbiornikami. Jednostki te były zdecydowanie większe od Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, co bezpośrednio przekładało się na mniejszy udział zbiorników w powierzchni prowincji. Największa łączna powierzchnia zbiorników antropogenicznych występowała na Nizinach Środkowopolskich (131,5 km<sup>2</sup>) i było to 8 zbiorników przy 1,6‰ udziału w powierzchni podprovincji, co bezpośrednio wynikało z jej wielkości. Przy podobnej liczbie zbiorników na Pojezierzu Południowobałtyckim zajmowały one 87,9 km<sup>2</sup> w Sudetach na Przedgórzu Sudeckim 57,5 km<sup>2</sup>, a w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich 47,4 km<sup>2</sup>. W przypadku Zewnętrznych Karpat Wschodnich odnotowano tylko jeden zbiornik o powierzchni 19,5 km<sup>2</sup>, którego udział w powierzchni podprovincji wynosił 8,8‰ (co było składową wielkością zbiornika i niewielkich rozmiarów podprovincji). W przypadku Polesia zbliżoną łączną powierzchnię (16,1 km<sup>2</sup>) miało aż 5 zbiorników (tab. 1). Łączna powierzchnia zbiorników powyżej 10 km<sup>2</sup> występowała na Wyżynie Małopolskiej (12,8 km<sup>2</sup> przy 5 zbiornikach), Lubelsko-Lwowskiej (11,8 km<sup>2</sup> przy 2 zbiornikach) i w Centralnych Karpatach Zachodnich (10,6 km<sup>2</sup> przy 1 zbiorniku i udziale 9,2‰ w powierzchni podprovincji). Na Pobrzeżach Południowobałtyckich powierzchnia zbiorników nie przekraczała 6 km<sup>2</sup>, a w przypadku Nizin Sasko-Łużyckich – 3 km<sup>2</sup>. Na obszarze Wschodniego Podkarpacia, Pojezierza Wschodniobałtyckiego, Wyżyny Wołyńsko-Podolskiej oraz Pobrzeża Wschodniobałtyckiego nie odnotowano zbiorników antropogenicznych o powierzchni powyżej 100 ha.

W literaturze pojawiła się również propozycja wydzielenia Górnośląskiego Pojezierza Antropogenicznego, z uwagi na występowanie na terenie Wyżyny Śląskiej i Kotliny Oświęcimskiej blisko 3658 zbiorników i ustalenia jego granic na

Tabela 1. Zbiorniki antropogeniczne o powierzchni powyżej 100 ha na tle podziału fizycznogeograficznego Polski

Podprowincja wg Kondrackiego (2002)	Liczba zbiorników antropogenicznych o powierzchni powyżej 100 ha	Łączna powierzchnia zbiorników antropogenicznych [km <sup>2</sup> ]	Udział zbiorników antropogenicznych w powierzchni podprowincji w %
Wyżyna Śląsko-Krakowska	10	38,39	3,5
Niziny Środkowopolskie	8	129,99	1,6
Pojezierza Południowobałtyckie	9	87,93	1,1
Sudety z Przedgórzem Sudeckim	9	57,57	6,1
Zewnętrzne Karpaty Zachodnie	8	47,40	2,9
Podkarpacie Północne	5	36,59	2,5
Polesie	5	16,06	2,4
Wyżyna Małopolska	5	12,81	0,7
Pobrzeża Południowobałtyckie	3	5,29	0,3
Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie	2	35,99	2,3
Wyżyna Lubelsko-Lwowska	2	11,82	1,2
Zewnętrzne Karpaty Wschodnie (Beskidy Wschodnie)	1	19,49	8,8
Centralne Karpaty Zachodnie	1	10,06	9,2
Niziny Sasko-Łużyckie	1	2,93	0,7
Wschodnie Podkarpacie	0	0,00	0,0
Pojezierze Wschodniobałtyckie	0	0,00	0,0
Wyżyna Wołyńsko-Podolska	0	0,00	0,0
Pobrzeże Wschodniobałtyckie	0	0,00	0,0

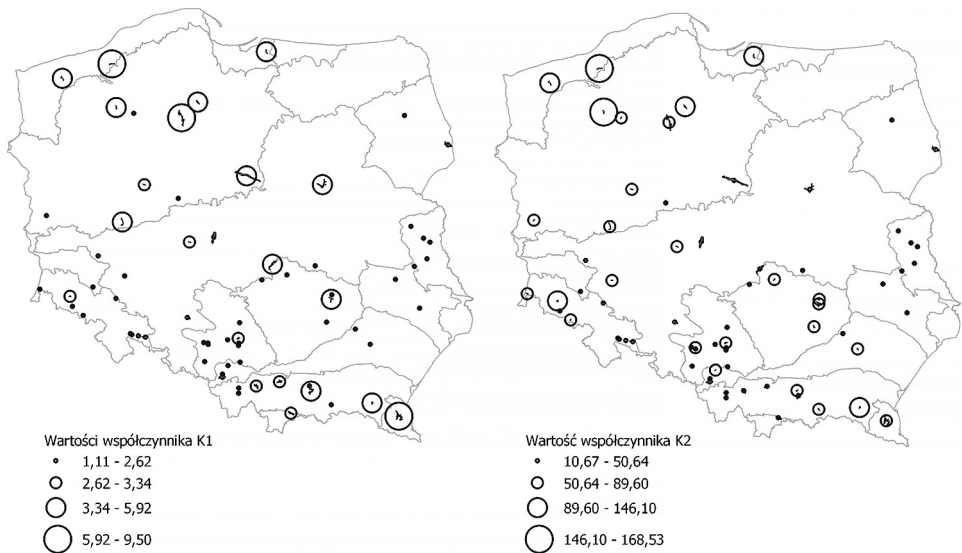
Źródło: opracowanie na podstawie aPGW ([dane.gov.pl](http://dane.gov.pl)) zweryfikowane w oparciu o ortofotomapę ([mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl)).

poziomie 0,5% jeziorności w dolinach Odry, Wisły i Soły (Rzętała 2008). W tak zdefiniowanej jednostce znalazłoby się ponad 17% zbiorników retencyjnych o powierzchni powyżej 100 ha występujących w Polsce.

Na rozwój funkcji turystycznej bądź rekreacyjnej jeziora oprócz lokalizacji i odległości od najbliższego dużego miasta wpływają również parametry morfometryczne zbiornika.

W przypadku długości linii brzegowej (L) zwiększanie się tego parametru wskazuje na dłuższy odcinek linii brzegowej przypadający na jednego turystę (Choiński, Borkowski 2008), co w efekcie przekładać się będzie na komfort wypoczynku. Średnia długość linii brzegowej dla jezior powyżej 100 ha w Polsce

wynosi 14,57 km, natomiast dla zbiorników antropogenicznych jest o ponad 10 km większa i wynosi 24,88 km. Oczywiście należy mieć na uwadze, że średnią zdecydowanie zawiązują największe zbiorniki retencyjne, takie jak chociażby Solina-Myczkowce (118,8 km), Włocławski (114 km) czy Koronowski (104 km), tym bardziej że powyżej średniej znajduje się zaledwie 27% zbiorników, dlatego zasadne wydaje się, by w toku dalszych dywagacji przyjrzeć się współczynnikowi rozwinięcia linii brzegowej tych zbiorników (ryc. 1).



Ryc. 1. Współczynniki  $K_1$  (po lewej) i  $K_2$  (po prawej) rozwinięcia linii brzegowej zbiorników antropogenicznych

Źródło: opracowanie na podstawie aPGW ([dane.gov.pl](http://dane.gov.pl)).

Średnia wielkość rozwinięcia linii brzegowej ( $K_1$ ) jezior w Polsce wynosiła 1,85 (Choiński 1995), natomiast w odniesieniu do jezior o powierzchni powyżej 100 ha współczynnik ten przyjmuje średnią na poziomie 2,3. W przypadku zbiorników antropogenicznych o powierzchni powyżej 100 ha wielkość tego współczynnika była nieco wyższa i wynosiła 2,61. Jeziorem o najbardziej rozwiniętej linii brzegowej w Polsce był Jeziorak (5,85), wśród zbiorników antropogenicznych wyższe wartości współczynnika  $K_1$  miały Zalew Koronowski (8,3), Solina Myczkowce (7,6), Rosnowo (6,2) (ryc. 1). Jednak wyraźną koncentrację zbiorników o rozwiniętej linii brzegowej można było zauważyć w pasie Pojezierzy i Pobrzeży Południowobałtyckich, w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich oraz na Nizinach Środkowopolskich. Zbiorniki o wysokich współczynnikach  $K_1$  to głównie zalane fragmenty doliny rzek meandrujących (Zalew Żurski 5,5, Rożnowski 4,4, Sulejowski 4,3, Włocławski 4,2) lub dorzecza zalane przez spiętrzenie wód rzeki zaporą (Zalew Zegrzyński 4,2). Zbiorniki te zazwyczaj były długie i bardzo wąskie. Pojedyncze akweny o wysokiej (powyżej średniej) wielkości współczynnika  $K_1$  występowały również na Wyżynie Małopolskiej (Wiór 4,8), w Sudetach z Pogórzem

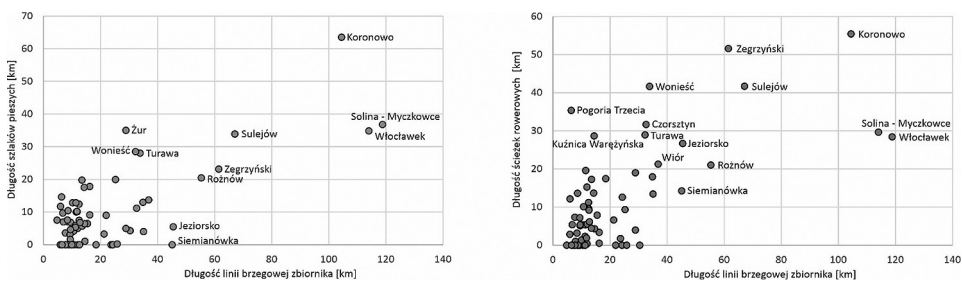
Sudeckim (Pilchowicki 2,9), na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej (Perzycki 2,6), ale na wymienionych obszarach dominowały głównie zbiorniki o regularnych kształtach zbliżonych do okręgu.

W przypadku drugiej metody określania współczynnika rozwinięcia linii brzegowej  $K_2$  dla jezior powyżej 100 ha w Polsce przyjmował średnio wielkość na poziomie 54,26 m/ha, natomiast dla zbiorników antropogenicznych o tym samym zakresie wielkości był nieco mniejszy i wynosił  $50,00 \text{ m} \times \text{ha}^{-1}$ . Zbiorniki o najwyższych współczynnikach koncentrowały się na Pobrzeżu Południowobałtyckim (Rosnowo 168,5, Rejowiec 144,5, Pierzchały 113,2) oraz w północnej części Pojezierzy Południowobałtyckich (Nadarzycki 156,3, Żurski 130,1 czy Koronowski 83,9), natomiast pojedyncze zbiorniki o wysokich współczynnikach  $K_2$  zlokalizowane były również w Sudetach z Przedgórzem Sudeckim (Pilchowice 90,3) oraz w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich (Besko 144,2) (ryc. 1). Powyżej średniej klasyfikowały się również wydłużone zbiorniki o dość regularnej linii brzegowej. Koncentracja takich zbiorników to głównie Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska. Pojedyncze zbiorniki występują na terenie Zewnętrznych Karpat Zachodnich i Północnym Podkarpaciu. Drugim miejscem koncentracji tego rodzaju zbiorników była południowa część Pojezierzy Południowobałtyckich oraz północna Nizin Środkowopolskich. Pojedyncze zbiorniki sklasyfikowane powyżej średniej występowały również w Sudetach z Przedgórzem Sudeckim.

Biorąc pod uwagę wyniki współczynnika  $K_1$  i  $K_2$ , należy stwierdzić, że zdecydowaną większość (61%) zbiorników antropogenicznych można sklasyfikować powyżej średniej pod kątem rozwinięcia linii brzegowej, co świadczy o istotnym potencjale rekreacyjnym tych akwenów.

## Ograniczenia w użytkowaniu zbiorników antropogenicznych

Zbiorniki antropogeniczne ze względu na pełnione funkcje lub obecność urządzeń inżynierskich mają pewne ograniczenia w dostępie. Na zbiornikach zaporowych (retencyjnych), które pełnią również funkcję energetyczną, występuje strefa (zwana strefą zakazu lub ochronną) wyłączona z użytkowania turystycznego i rekreacyjnego. Zazwyczaj jest to pas o szerokości 150 m biegnący równoległe do



Ryc. 2. Stosunek długości linii brzegowej zbiorników antropogenicznych do długości szlaków pieszych (po lewej) i rowerowych (po prawej) w buforze

Źródło: opracowanie na podstawie aPGW ([dane.gov.pl](http://dane.gov.pl)).

Tabela 2. Zestawienie najważniejszych cech oraz parametrów morfometrycznych zbiorników antropogenicznych w Polsce o powierzchni powyżej 100 ha

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka zasilająca	Rok oddania do użytku	Powierzchnia wg danych literaturowych w km <sup>2</sup>	Powierzchnia na podstawie ortofotomapy w km <sup>2</sup>	Typ zbiornika	Obwód [km] [L]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>1</sub> ]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>2</sub> ]	Współczynnik wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego [Wp]
1	Włocławek	Wisła	1970	70,4*	59,3	zaporowy	114	4,2	19,2	0,99
2	Jeziorsko	Warta	1986	42,4*	42,6	zaporowy	45,5	2	10,7	0,97
3	Siemianówka (Siemianowskie)	Narew	1991	32,5*	31,6	zaporowy	45,1	2,3	14,3	1
4	Dębe (Zegrzyński)	Narew	1963	30,3*	29,9	zaporowy	61,5	4,2	32,1	1
5	Goczałkowice	Mała Wisła	1956	32*	26,6	zaporowy	35,1	1,9	13,2	0,98
6	Solina–Myczkowce	San	1968	21,2*	19,5	zaporowy	118,8	7,6	61	0,99
7	Sulejów	Pilica	1973	19,8*	19,3	zaporowy	67,1	4,3	34,8	0,99
8	Nysa	Nysa Kłodzka	1971	20,4*	19,2	zaporowy	25,3	1,6	13,2	1
9	Turawa	Mała Panew	1948	20,8*	17,9	zaporowy	32,3	2,2	18,1	1
10	Otmuchów	Nysa Kłodzka	1933	19,8*	17,2	zaporowy	21,3	1,5	12,4	0,94
11	Koronowo	Brda	1960	15,6*	12,5	zaporowy	104	8,3	83,9	1
12	Rożnów	Dunajec	1941	16*	12,9	zaporowy	55,3	4,4	42,9	1
13	Lipówka	Wrześnica	1974	b.d.	12,3	zaporowy	14,6	1,2	11,8	1
14	Czorsztyn–Niedzica (Pieniński)	Dunajec	1997	12,7*	10,1	zaporowy	32,6	2,9	32,5	0,99
15	Świnna Poręba (Mucharskie)	Skawa	2018	10,35*	9,3	zaporowy	34,9	3,2	37,5	1
16	Nielisz	Wieprz	1997	8,3*	8,9	zaporowy	24,3	2,3	27,2	1
17	Tresna (Żywiecki)	Soła	1967	10*	8,7	zaporowy	25,8	2,5	29,7	0,99
18	Mietków	Bystrzyca	1986	9,2*	8,4	zaporowy	12,8	1,3	15,3	1
19	Dobczyce	Raba	1986	10,7*	8,3	zaporowy	30,4	3	36,7	1
20	Dzieckowice	Skawa woda z Soły	1976	7,1	6,8	poeksploatacyjny	12,6	1,4	18,5	1
21	Wonieść		1983	7,77	5,5	retencyjny	33,9	4,1	61,3	1

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka zasilająca	Rok oddania do użytku	Powierzchnia wg danych literaturowych w km <sup>2</sup>	Powierzchnia na podstawie ortofotomapy w km <sup>2</sup>	Typ zbiornika	Obwód [km] [L]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>1</sub> ]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>2</sub> ]	Współczynnik wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego [Wp]
22	Kuźnica Warężyńska	Czarna Przemsza	2005	4,7	5,5	poeksploatacyjny	14,4	1,7	26,4	1
23	Dzierżno Duże	Kłodnica	1964	6,2*	5,2	poeksploatacyjny	14,3	1,8	27,2	1
24	Domaniowski	Radomka	2001	5	5	zaporowy	18,5	2,3	36,8	1
25	Tarnobrzeski (Machowski)	Wisła	2009	4,55	4,8	poeksploatacyjny	11,9	1,5	25	1
26	Wióry	Świślina	2005	4,1	4,6	zaporowy	36,9	4,8	79,9	1
27	Wytyczno	Kanał Wieprz-Krzna	1961	4,87	4,5	retencyjny	10	1,3	22	1
28	Rybnik (Rybnicki)	Ruda	1972	4,7*	4,5	zaporowy	11,5	1,5	25,7	1
29	Kozła Góra (Świerklaniec)	Brynica	1937	5,8*	4,4	zaporowy	12,5	1,7	28,4	0,96
30	Zygmunta Augusta	Nereśl	1559	3	4,4	zaporowy	9,5	1,3	21,7	1
31	Topola	Nysa Kłodzka	2003	3,4	3,7	zaporowy	7,7	1,1	20,8	1
32	Mosty	Hanna	2021	6,2	3,6	retencyjny	7,7	1,1	21,2	1
33	Żelizna	Wieprz-Krzna	1971	3,5	3,5	retencyjny	7,9	1,2	22,5	1
34	Kozielno	Nysa Kłodzka	2003	3,5	3,5	retencyjny	10,2	1,6	29,5	1
35	Poraj	Warta	1978	5,5*	3,4	zaporowy	16,2	2,5	47,9	1
36	Łąka	Pszczynka	1987	3,4	3,1	zaporowy	9,4	1,5	30,8	1
37	Porąbka (Międzybrodzkie)	Soła	1936	3,7*	3	zaporowy	13,5	2,2	44,5	0,99
38	Przeczycze	Czarna Przemsza	1963	5,1*	3	zaporowy	16,2	2,6	54,2	1
39	Słup	Nysa Szalona	1978	4,9*	2,9	zaporowy	10,5	1,7	36	1



Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka zasilająca	Rok oddania do użytku	Powierzchnia wg danych literaturowych w km <sup>2</sup>	Powierzchnia na podstawie ortofotomapy w km <sup>2</sup>	Typ zbiornika	Obwód [km] [L]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>1</sub> ]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>2</sub> ]	Współczynnik wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego [Wp]
40	Zemborzycki	Bystrzyca	1974	2,78	2,9	retencyjny	11,2	1,9	38,9	1
41	Opole-Podewórze	Zielawa	b.d.	2,8	2,7	retencyjny	6,5	1,1	24,1	1
42	Pławniowice	Potok Toszecki	1976	2,4*	2,5	poeksploatacyjny	8,6	1,6	35,1	0,99
43	Chańcza	Czarna Staszowska	1985	4,7*	2,4	retencyjny	13,5	2,5	56,4	1
44	Słupeckie	Meszna	1955	2,6	2,4	zaporowy	8,5	1,6	35,7	0,99
45	Cieszanowice	Luciąża	1998	b.d.	2,2	zaporowy	10,7	2	47,8	1
46	Żur (Tleński)	Wda	1929	3*	2,2	zaporowy	28,9	5,5	130,1	1
47	Klimkówka	Ropa	1994	3,1*	2,2	zaporowy	11,2	2,1	50,7	1
48	Pogoria III	(Pogoria)	1975	2,1	2,1	poeksploatacyjny	6,4	1,2	30,1	1
49	Brodzkie (Brody Iłżeckie)	Kamienna	1964	2	2	zaporowy	11,9	2,4	60,5	1
50	Pierzchały	Pasłęka	1916	2,4**	1,9	zaporowy	22	4,5	113,2	1
51	Czchowski	Dunajec	1949	3,5**	1,9	zaporowy	12,7	2,6	66,8	0,97
52	Rosnowski	Radew	1922	1,9	1,7	zaporowy	28,9	6,2	168,5	0,95
53	Dratów	Kanał Wieprz-Krzna	1961	1,1	1,7	retencyjny	5,9	1,3	35	1
54	Rejowice	Pasłęka	1926	1,6	1,6	zaporowy	23,7	5,2	144,5	0,97
55	Niedów (Witka)	Witka	1962	1,7	1,6	zaporowy	9,3	2,1	57,6	1
56	Wąglanka Miedziana	Wąglanka	1979	1,8	1,6	zaporowy	8,4	1,9	52,8	1
57	Nadarzycki	Piława	b.d.	b.d.	1,5	zaporowy	24,2	5,5	156,3	1
58	Brzeg Dolny	Odra	1958	b.d.	1,5	zaporowy	9,5	2,2	64	0,98
59	Sosnowka	Podgórna Sośniak Czerwonka	2001	1,45	1,5	zaporowy	4,8	1,1	32,5	1
60	Trojanów	Trojanówka	1978	1,67	1,4	retencyjny	11,7	2,8	81,2	1

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka zasilająca	Rok oddania do użytku	Powierzchnia wg danych literaturowych w km <sup>2</sup>	Powierzchnia na podstawie ortofotomapy w km <sup>2</sup>	Typ zbiornika	Obwód [km] [L]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>1</sub> ]	Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej [K <sub>2</sub> ]	Współczynnik wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego [Wp]
61	Kowalski	Główna	1984	2	1,4	zaporowy	12	2,9	87,2	1
62	Raduszec Stary	Bóbr	1937	1,9	1,4	zaporowy	9,8	2,4	71,3	1
63	Bukówka	Bóbr	1987	2*	1,3	zaporowy	6,8	1,7	51,9	1
64	Pilchowice	Bóbr	1912	2,4*	1,3	zaporowy	11,4	2,9	90,3	1
65	Jastrowie	Gwda	1930	1,5	1,2	retencyjny	9,5	2,4	78,9	1
66	Paprocany (Paprocińskie)	Stara Gostynka	1992	1,32	1,1	zaporowy	6	1,6	54,4	1
67	Besko (Sieniawskie)	Wisłok	1978	1,3*	1,1	zaporowy	15,5	4,2	144,2	1
68	Dzierżno Małe	Drama	1938	1,2	1,1	poeksploatacyjny	7	1,9	66	0,98
69	Łęg (Maziarnia)	Łęg	1989	1,6	1	zaporowy	8,8	2,5	88,3	1

\* Balon, Desperak (2003, s. 375–376).

\*\* Głodek (1985, s. 136).

Źródło: opracowanie na podstawie aPGW ([dane.gov.pl](http://dane.gov.pl)) zweryfikowane w oparciu o ortofotomapy ([mapy.geoport.pl](http://mapy.geoport.pl)).

zapory. Strefa ta jest zwykle oznaczona bojami w kolorze żółtym. Jednak w kwestii oznaczania strefy wyłączzonej istnieją odstępstwa – i tak dla zbiornika Włocławek obszar wyłączony był to pas blisko 500 m (choć oficjalnie to 400 m) od tamy, dla Zbiornika Czorsztyńskiego 300 m, Zegrzyńskiego 250 m, a dla Zbiornika Koronowskiego i Żurskiego ze względu na lokalizację elektrowni poza akwenem strefa ta nie była wyznaczona. W przypadku urządzeń hydrotechnicznych wyposażonych w śluzy często strefy wyłączone nie są oznaczane fizycznie lub nie ma takiej konieczności ze względu na lokalizację jazów na kanałach doprowadzających lub odprowadzających wodę ze zbiornika. W odniesieniu do zbiorników pełniących rolę energetyczną, gdzie strefa ta była fizycznie obecna, najniższą wartość współczynnika wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego powierzchni wodnej zbiornika miał Zbiornik Czchowski (0,96), ze względu na niewielkie rozmiary oraz długą, blisko 430-metrową zaporę. Podobnie sytuacja kształtowała się w odniesieniu do jednego z najmłodszych zbiorników zaporowych w Brzegu Dolnym, gdzie współczynnik wyniósł 0,98 z uwagi na wydłużony kształt zbiornika i stosunkowo szeroką zaporę. W przypadku pozostałych zbiorników pełniących

rolę energetyczną współczynnik wykorzystania kształtował się na poziomie 0,99, a w przypadku Zalewu Koronowskiego i zbiornika Żur był równy 1 (tab. 2). Należy więc stwierdzić, że wyłączenie z użytkowania części zbiorników antropogenicznych pełniących funkcję energetyczną nie wpływało w istotnym stopniu na zmniejszenie wskaźnika potencjalnego wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego powierzchni akwenu.

## Formy aktywności w najbliższej okolicy zbiorników antropogenicznych

Jedną z bardziej popularnych form wypoczynku nad zbiornikami wodnymi są spacer i piesze wycieczki. Elementem ułatwiającym eksplorację przestrzeni wokół zbiorników wodnych są szlaki turystyczne oraz ścieżki tematyczne (ekologiczne, dydaktyczne) i bezpośrednio z nimi powiązane wieże bądź punkty widokowe. Badania wskazały, że Zbiornik Koronowski miał najbardziej rozbudowaną sieć szlaków turystycznych w swojej najbliższej okolicy oraz tylko dwa punkty widokowe (ryc. 2). Zbiorniki o dłuższej linii brzegowej Włocławek i Solina–Myczkowce otoczone były o blisko połowę mniejszą długością szlaków, jednak miały zdecydowanie większą liczbę punktów widokowych. Zbiornik Solina–Myczkowce z 9 punktami widokowymi, a Włocławek z 6 zdecydowanie przewyższały pod tym względem Zalew Koronowski. Bardzo zbliżoną do wspomnianych długość szlaków pieszych w okolicy zbiorników stwierdzono w przypadku Zalewu Sulejowskiego oraz Zbiornika Żurskiego. Zalew Sulejowski mimo zdecydowanie krótszej (blisko dwukrotnie) linii brzegowej od wymienionych wcześniej akwenów miał zaledwie 3 punkty widokowe. W przypadku zalewu Żur długość szlaków pieszych przewyższała długość linii brzegowej (prawie 35 km szlaków), to jednak w okolicy zbiornika znajdował się zaledwie 1 punkt widokowy. Na uwagę zasługują również zbiorniki Wonieść oraz Turawa o zbliżonej do Zbiornika Żurskiego długości linii brzegowej, ale znacznie przewyższające go powierzchnią. Akwenty te w stosunku do pozostałych zbiorników antropogenicznych miały stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć szlaków turystycznych, choć brakowało w najbliższej ich okolicy punktów widokowych. W przypadku Zbiornika Zegrzyńskiego i o ponad połowę mniejszego Rożnowskiego, obydwa miały podobną długość linii brzegowej i ponad 20 km szlaków pieszych. Co ciekawe, Zalew Zegrzyński mimo swej rozległości dysponował zaledwie 2 punktami widokowymi, natomiast w okolicy Zbiornika Rożnowskiego takiej infrastruktury nie stwierdzono. Co ciekawe, drugi co do wielkości zbiornik zaporowy w Polsce – Jeziorsko – miał znikomo rozwiniętą infrastrukturę w postaci szlaków pieszych (zaledwie 5 km), i to tylko w południowej części zbiornika objętej rezerwatem z wieżą widokową. W pozostałych przypadkach (62%) zbiorniki antropogeniczne zawierały się w przedziale do 40 km linii brzegowej i do 20 km szlaków wokół jeziora. Należy ponadto nadmienić, że 22% sztucznych zbiorników nie miało w odległości do 1 km od brzegu jeziora oznakowanej infrastruktury dostosowanej do potrzeb turystyki pieszej. Zbiornikiem o najdłuższej linii brzegowej w tej grupie był zalew Siemianówka, który jednak miał aż 3 wieże widokowe i 2 punkty widokowe na zbiornik. Wieże widokowe zlokalizowane były również na Zbiorniku Wytckim.

Tabela 3. Zestawienie elementów infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej zbiorników antropogenicznych w Polsce o powierzchni powyżej 100 ha

Lp.	Nazwa zbiornika	Długość szlaków turystycznych w buforze [km]	Punkty widokowe	Długość ścieżek rowerowych w buforze [km]	Wiaty, ławki, zadaszenia	Plaże	Wypożyczalnie sprzętu wodnego	Bazy żeglarskie	Pomosty	Częstotliwość występowania pomostów [km]	Bazy nurkowe
1	Włocławek	34.8	6	29.6	3	3	3	9	4	28.5	3
2	Jeziorsko	5.5	1	26.7	1	4	1	1	1	45.5	0
3	Siemianówka (Siemianowskie)	0.0	5	14.2	5	2	3	2	6	7.5	0
4	Dębe (Zegrzyński)	23.1	2	51.6	5	9	5	27	10	6.1	0
5	Goczałkowice	4.0	2	13.4	1	0	0	2	1	35.1	0
6	Solina–Myczkowce	36.8	9	28.4	6	4	20	12	40	3.0	1
7	Sulejów	33.9	8	41.7	1	8	2	2	9	7.5	0
8	Nysa	19.9	1	9.3	2	3	1	1	6	4.2	0
9	Turawa	28.5	0	28.9	2	4	2	3	4	8.1	0
10	Otmuchów	3.2	1	6.6	3	2	0	1	6	3.5	0
11	Koronowo	63.5	2	55.4	4	1	6	5	30	4.0	0
12	Rożnów	20.5	0	21.0	4	1	3	3	25	2.2	0
13	Lipówka	1.1	0	4.3	0	0	0	0	0	0.0	0
14	Czorsztyn–Niedzica (Pieniński)	11.2	7	31.7	12	3	4	5	14	2.3	0
15	Świnna Poręba (Mucharские)	13.0	3	17.9	1	1	1	1	2	17.4	0
16	Nielisz	0.0	1	12.6	3	4	1	1	3	8.1	0
17	Tresna (Żywiecki)	0.2	1	0.0	0	1	0	3	9	2.9	0
18	Mietków	6.8	0	6.1	0	4	1	2	0	0.0	0
19	Dobczyce	4.3	2	0.0	0	0	0	1	1	30.4	0
20	Dzieńkowice	7.5	1	9.5	6	3	0	1	1	12.6	0
21	Wonieść	28.0	0	41.7	1	2	1	1	4	8.5	0
22	Kuźnica Warężyńska	6.4	1	28.7	1	4	4	4	2	7.2	0
23	Dzierżno Duże	17.6	1	13.7	0	1	0	1	2	7.1	0
24	Domanowski	0.0	0	17.4	3	1	0	0	2	9.2	0
25	Tarnobrzeski (Machowski)	5.0	2	0.3	4	2	0	1	4	3.0	1
26	Wióry	13.7	1	21.2	0	1	0	0	1	36.9	0
27	Wytyczno	0.0	1	1.3	5	1	0	0	8	1.2	0
28	Rybnik (Rybnicki)	10.0	2	19.6	5	3	0	1	4	2.9	0
29	Kozła Góra (Świerklaniec)	12.4	2	11.2	0	0	2	0	0	0.0	
30	Zygmunta Augusta (Czechowskie)	0.0	0	5.1	0	0	0	0	0	0.0	0
31	Topola	3.6	1	7.3	0	0	0	0	1	7.7	0
32	Mosty	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0

Lp.	Nazwa zbiornika	Długość szlaków turystycznych w buforze [km]	Punkty widokowe	Długość ścieżek rowerowych w buforze [km]	Wiaty, ławki, zadaszenia	Plaże	Wypożyczalnie sprzętu wodnego	Bazy żeglarskie	Pomosty	Częstotliwość występowania pomostów [km]	Bazy nurkowe
33	Żelizna	0.0	0	1.0	0	0	0	0	0	0.0	0
34	Kozielno	12.8	1	5.4	0	1	0	0	0	0.0	0
35	Poraj	17.8	0	0.5	1	4	1	3	1	16.2	0
36	Łąka	1.6	2	7.2	0	1	0	1	4	2.4	0
37	Porąbka	19.9	2	4.4	2	2	1	3	3	4.5	0
38	Przeczyce	9.1	2	3.4	0	2	4	4	5	3.2	0
39	Słup	4.1	1	0.0	0	0	0	1	0	0.0	0
40	Zemborzycki	5.9	3	2.3	2	2	2	2	5	2.2	0
41	Opole-Podedworze	0.0	0	0.0	0	1	1	3	1	6.5	0
42	Pławniowice	10.4	0	13.6	1	3	0	2	8	1.1	0
43	Chańcza	5.7	1	17.3	2	3	2	0	14	0.97	0
44	Słupeckie	7.0	0	0.0	0	1	0	0	7	1.2	0
45	Cieszanowice	0.0	1	10.1	0	1	0	0	0	0.0	0
46	Żur (Tleński)	35.0	1	4.0	1	2	0	0	0	0.0	0
47	Klimkówka	5.3	0	0.0	0	1	1	0	7	1.6	0
48	Pogoria III	14.6	1	35.3	10	2	1	1	2	3.2	0
49	Brodzkie (Brody Hłżeckie)	10.1	1	15.2	0	3	1	0	10	1.2	0
50	Pierzchały	9.0	2	0.0	0	0	0	0	1	22.0	0
51	Czchowski	0.0	0	9.2	2	0	0	0	0	0.0	0
52	Rosnowski	5.0	0	19.0	4	1	0	0	2	14.4	0
53	Dratów	0.0	0	2.8	0	0	0	0	0	0.0	0
54	Rejowice	0.0	2	1.7	1	2	0	0	2	11.8	0
55	Niedów (Witka)	3.1	0	0.0	0	1	0	1	2	4.7	0
56	Wąglanka (Miedziana)	7.6	1	3.1	0	2	0	0	2	4.2	0
57	Nadarzycki	0.0	1	0.0	3	1	0	0	0	0.0	0
58	Brzeg Dolny	6.8	1	0.0	0	0	0	0	3	3.2	0
59	Sosnówka	7.5	1	0.0	0	0	0	0	1	4.8	0
60	Trojanów	10.2	0	1.9	0	2	2	0	4	2.9	0
61	Kowalski	0.0	1	5.5	1	2	0	0	3	4.0	0
62	Raduszec Stary	3.8	0	1.1	0	0	0	0	0	0.0	0
63	Bukówka	9.7	3	5.4	1	2	0	0	1	6.8	0
64	Pilchowice	12.8	2	5.3	0	1	0	0	1	11.4	0
65	Jastrowie	4.6	0	5.3	3	1	0	0	4	2.4	0

Lp.	Nazwa zbiornika	Długość szlaków turystycznych w buforze [km]	Punkty widokowe	Długość ścieżek rowerowych w buforze [km]	Wiaty, ławki, zadaszenia	Plaże	Wypożyczalnie sprzętu wodnego	Bazy żeglarskie	Pomosty	Częstotliwość występowania pomostów [km]	Bazy nurkowe
66	Paprocany (Paprocińskie)	11.7	0	12.2	0	2	2	3	2	3.0	0
67	Besko (Sieniawskie)	6.5	1	7.9	0	0	1	0	0	0.0	0
68	Dzierżno Małe	6.9	1	0.0	0	4	1	3	4	1.7	0
69	Łęg (Maziarnia)	0.0	0	0.0	1	1	0	0	2	4.4	0

Źródło: opracowanie na podstawie Banku Danych o Lasach ([www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)), zweryfikowano w oparciu o [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), [www.thunderforest.com](http://www.thunderforest.com), [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps), [mapaturystyczna.pl](http://mapaturystyczna.pl), [mappy.cz](http://mappy.cz), [ceidg.gov.pl](http://ceidg.gov.pl) na podstawie PKD.

Zagospodarowanie zbiorników antropogenicznych w infrastrukturę do uprawiania turystyki pieszej jest bardzo zróżnicowane. Zdecydowana większość zbiorników jest w mniejszy lub większy sposób zagospodarowana czy to poprzez istniejące szlaki i ścieżki piesze czy to poprzez usytuowanie w ich najbliższej okolicy punktów lub specjalnie do tego celu stworzonych wież widokowych. W rozważaniach na temat szlaków turystycznych w najbliższej okolicy zbiorników antropogenicznych należy mieć na uwadze dwa aspekty, a mianowicie odpowiedzialności za infrastrukturę i udostępnianie obszarów chronionych. W Polsce podmiotem odpowiedzialnym za koordynowanie prac w zakresie tworzenia i utrzymania infrastruktury szlaków turystycznych jest PTTK. Jednak za zgodą wójtów, burmistrzów bądź starostów powstają szlaki lokalne (nie są ewidencjonowane przez PTTK), które oprócz fizycznego oznakowania w terenie umieszczane są w otwartych źródłach danych geograficznych, takich jak Open Street Map czy Thunderstorm. Dodatkowo należy zauważyć, że szlaki turystyczne powstają częściej na terenach chronionych w celu udostępniania przestrzeni turystom w sposób kontrolowany. Dlatego też funkcjonowanie obszarów chronionych w sąsiedztwie zbiorników antropogenicznych jest elementem bezpośrednio wpływającym na rozwój szlaków pieszych czy ścieżek tematycznych. Konkludując, im ściślejsza forma ochrony przyrody okolic zbiornika, tym prawdopodobieństwo rozwoju szlaków pieszych wydaje się wyższe.

## Turystyka rowerowa wokół zbiorników antropogenicznych

Stopień nasycenia ścieżkami rowerowymi i infrastrukturą wspomagającą (wiaty, ławki zadaszenia) terenów wokół zbiorników antropogenicznych był bardzo zróżnicowany. Podobnie jak w przypadku szlaków turystycznych najwięcej ścieżek rowerowych znajdowało się w najbliższej okolicy Zalewu Koronowskiego



(55,4 km), jednak infrastruktura przeznaczona dla rowerzystów była niewielkich rozmiarów, gdyż składały się na nią zaledwie cztery różnego rodzaju miejsca odpoczynku. Blisko 4 km ścieżek rowerowych mniej wykazano w okolicach Zalewu Zegrzyńskiego mającego krótszą od Koronowskiego linię brzegową oraz zbliżoną pod względem wielkości infrastrukturę w postaci pięciu miejsc odpoczynku. Ponad 40 km ścieżek rowerowych zlokalizowane było wokół Zalewu Sulejowskiego oraz jednego z najmłodszych – zbiornika Wonieść mającego tylko nieco ponad 30 km linii brzegowej (ryc. 2). Przy obydwóch wymienionych akwenach infrastruktura w postaci miejsc przygotowanych do odpoczynku była znikoma. W aspekcie ścieżek rowerowych bardzo ciekawym przypadkiem był niewielki zbiornik Pogoria Trzecia, który odznaczał się jedną z najkrótszych linii brzegowych spośród rozważanych, a wokoło zbiornika znajdowało się blisko 35 km oznaczonych ścieżek rowerowych i aż 10 miejsc do odpoczynku. To tylko trochę mniej elementów infrastruktury niż w przypadku pięciokrotnie od niego większego Zbiornika Czorsztyńskiego mającego od Pogorii Trzeciej blisko 4 km ścieżek mniej. W zakresie od 20 do 30 km szlaków rowerowych znalazło się aż 7 zbiorników bardzo różniących się od siebie pod względem długości linii brzegowej i stopnia zagospodarowania. Do grupy tej należą 2 zbiorniki o najdłuższej linii brzegowej, czyli Włocławek i Solina–Myczkowce, która wyróżniała się aż 6 miejscami odpoczynku dla rowerzystów. Zaliczono do niej również drugi największy zbiornik w Polsce, czyli Jeziorsko, ponadto Turawa, Rożnów, ale też dużo mniejsze zbiorniki – Wiór czy Kuźnica Wareżyńska. W sąsiedztwie znajdującego się już poza tym zestawieniem zalewu Siemianówka (niemającego w swojej okolicy szlaków pieszych) o dość rozwiniętej linii brzegowej utworzono 14 km ścieżek rowerowych i 5 miejsc odpoczynku. Aż 59% zbiorników antropogenicznych miało do 20 km ścieżek rowerowych w najbliższej okolicy i zróżnicowaną infrastrukturę nieprzekraczającą 5 miejsc odpoczynku przeznaczonych dla rowerzystów. Wśród zbiorników antropogenicznych 20,3% nie miało ścieżek rowerowych, co jak w przypadku zbiornika Łęg i Zbiornika Nadarzyckiego nie wykluczało istnienia infrastruktury przeznaczonej dla rowerzystów w postaci miejsc odpoczynku.

Podsumowując, dostępność zbiorników antropogenicznych przy wykorzystaniu szlaków turystycznych czy ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą była na dobrym, a w niektórych przypadkach bardzo dobrym poziomie. Zaledwie w okolicach 5,8% zbiorników antropogenicznych nie występowała infrastruktura w postaci szlaków pieszych czy ścieżek rowerowych.

## Plażowanie i wypoczynek aktywny

Udostępnianie rekreacyjne zbiorników antropogenicznych odbywa się niejako przy okazji pełnienia przez zbiornik funkcji retencyjnej lub energetycznej. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu i najpopularniejszej formie wypoczynku nad wodą, utworzono plaże miejskie, ogólnodostępne, które następnie stały się impulsem do rozwoju działalności w postaci punktów gastronomicznych czy też wypożyczalni sprzętu wodnego. Choć wypożyczalnie z powodzeniem mogą występować jako odrębne elementy infrastruktury niezależnie

od plaż, to zazwyczaj lokowane są w ich najbliższym otoczeniu ze względu na potencjalnych klientów. Wśród analizowanych zbiorników największą liczbą plaż wyróżniał się Zalew Zegrzyński i były to przeważnie plaże ogólnodostępne z zapleczem w postaci miejsc parkingowych. Duża liczba plaż nie korespondowała z liczbą wypożyczalni sprzętu wodnego na tym zbiorniku, gdyż było ich zaledwie 5. Drugim zbiornikiem dominującym pod względem liczby plaż był Zalew Sulejowski z 8 plażami i zaledwie 2 wypożyczalniami sprzętu wodnego, w tym 1 wyłącznie motorowodnego. Na pozostałych zbiornikach liczba publicznych plaż była znacznie mniejsza. Cztery plaże występowały na brzegach 11,6% zbiorników, jednak tutaj na uwagę zasługuje zbiornik Solina–Myczkowce, przy którym zinwentaryzowano aż 20 różnego rodzaju wypożyczalni sprzętu wodnego. Ma to bezpośredni związek z batymetrią zbiornika i szybko opadającym dnem, które utrudnia wyznaczanie bezpiecznych plaż ze strefami kąpieliskowymi, ale stwarza doskonałe warunki do żeglowania i użytkowania sprzętu wodnego. W grupie tej należy również wymienić zbiornik Kuźnica Warężyńska, gdzie odnotowano 4 wypożyczalnie. W przypadku pozostałych obiektów z porównywalną liczbą plaż funkcjonowały zazwyczaj 1 lub jak przy Zbiorniku Turawskim 2 wypożyczalnie. Przy 59,4% pozostałych zbiorników znajdowało się poniżej 3 plaż, a nad 21,7% zbiorników nie było w ogóle wyznaczonych miejsc plażowania. Na uwagę w tej grupie zasługuje zbiornik Koronowo, nad którym funkcjonowało aż 6 wypożyczalni sprzętu wodnego przy 1 ogólnodostępnej plaży, oraz zbiorniki Besko i Kozłowa Góra, na których mimo braku plaż urządzono wypożyczalnie sprzętu wodnego.

## **Żeglarstwo (bazy żeglarskie i mariny)**

Żeglarstwo jest formą wypoczynku jednoznacznie kojarzoną z jeziorami, które często połączone kanałami tworzą popularne śródlądowe szlaki żeglugowe. I choć zbiorniki antropogeniczne mają inną specyfikę i genezę niż naturalne, ze względu na swoją rozległość przyciągają amatorów żeglarstwa. Bazy żeglarskie zlokalizowane były na 52,2% zbiorników antropogenicznych powyżej 100 ha. Niekwestionowanym „liderem” w tym zestawieniu był Zalew Zegrzyński z 27 bazami żeglarskimi oraz 29 marinami, co oznacza, że 1 marina przypadła na 1 ośrodek żeglarski. Jest to bardzo dobry wynik, ponieważ zdarzają się przypadki ośrodków niemających własnej infrastruktury czy też dzielące ze sobą mariny. Spora liczba ośrodków na Zalewie Zegrzyńskim jest prawdopodobnie spowodowana niewielką odległością zbiornika od Warszawy oraz faktem, że jest to jedyny tak duży akwen w pobliżu stolicy. Drugi w zestawieniu zbiornik Solina–Myczkowce, z nieco mniejszą liczbą baz żeglarskich, których było 12 oraz aż 17 marin, co przy powierzchni o 30% mniejszej od Zalewu Zegrzyńskiego i znacznego oddalenia od większości metropolii świadczy o dobrych warunkach do uprawiania tego rodzaju aktywności na zbiorniku. Największy zbiornik pochodzenia antropogenicznego w Polsce – Włocławek – przy blisko 2,5-krotnie większej powierzchni niż Solina–Myczkowce miał zaledwie 9 ośrodków żeglarskich i 10 marin. Nad Zalewem Włocławskim położone są dwa miasta łącznie o ponad 230-tysięcznej

liczbie mieszkańców. Dodatkowo jest najbliższym dużym zbiornikiem położonym 50 km od Torunia i tylko 120 km autostradą od Łodzi, co z pewnością może wpływać na jego popularność. W dalszej części zestawienia uplasowały się zbiorniki z nieco mniejszą liczbą baz żeglarskich, takie jak Zalew Koronowski 5 baz i 7 marin oraz Czorsztyn z taką samą liczbą ośrodków, ale tylko z 1 mariną. Na pozostałych akwenach liczba ośrodków była już mniejsza, jednak na niewielkich zbiornikach, takich jak Kuźnica Warężyńska czy Perzyce, funkcjonowały po 4 ośrodki, kiedy na Zbiorniku Turawskim i Rożnowskim zaledwie po 3 bazy. Na mniejszych zbiornikach liczba marin zazwyczaj korespondowała z liczbą ośrodków żeglarskich, ale zdarzały się sytuacje, że była większa, np. jak na zbiornikach Poraj czy Sulejów. Interesującym przypadkiem jest Zalew Goczałkowicki, który nie może być wykorzystywany do celów rekreacyjnych, jako że jest rezerwuarem wody pitnej. Mimo to nad jego brzegami zlokalizowane są dwa ośrodki żeglarskie. Z badań wynika, że 47,8% zbiorników antropogenicznych nie miało ani baz żeglarskich, ani przystani (marin), zazwyczaj były to zbiorniki o powierzchni do 5 km<sup>2</sup> (z przewagą tych o wielkości ok. 1,5 km<sup>2</sup>), ale zdarzały się również większe, takie jak Domaniów (5,02 km<sup>2</sup>) czy Lipówka (12,3 km<sup>2</sup>).

## Wędkarstwo

Wędkarstwo jest popularną formą spędzania czasu wolnego nad zbiornikami wodnymi, również tymi antropogenicznymi. Jednocześnie jest bardzo rozbudowaną formą wypoczynku i uprawiane na każdym rodzaju wód otwartych, płynących bądź stojących, niezależnie od pory roku, przy założeniu, że w wodach tych występują ryby. Elementem sprzyjającym uprawianiu tej formy wypoczynku są stacje wędkarskie, które znajdowały się głównie przy zbiornikach na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej. Stacje na zbiornikach Dzieńkowice, Kozłowa Góra, Dzierżno Małe, Pławniowice, Paprocany, Przeczyce umożliwiały wędkarzom zakup pozwoleń na połów, wypożyczanie jednostek pływających, ale również noclegi. Pozostałe zbiorniki antropogeniczne nie miały jednak tak rozwiniętej infrastruktury do uprawiania wędkowania. Lecz w tym przypadku elementem spełniającym podstawową rolę udostępniania przestrzeni jeziora dla wędkowania były pomosty. Ich liczba była bardzo różna w zależności od obiektu. Najwięcej pomostów zinwentaryzowano na zbiorniku Solina–Myczkowce (40), ale przy uwzględnieniu długości linii brzegowej jeden pomost przypadał na 3 km linii brzegowej. Drugim zbiornikiem z najwyższą liczbą pomostów był Zalew Koronowski (z 30 pomostami), na którym jeden pomost przypadał na 4 km linii brzegowej. Trzeci w tym zestawieniu był Zbiornik Rożnowski z niewiele mniejszą od Zalewu Koronowskiego liczbą pomostów (25), ale z większym ich zgęszczeniem co 2,2 km. W przedziale od 11 do 15 pomostów znalazły się zbiorniki Czorsztyn i Chańcza, w przypadku której jeden pomost przypadał na 0,97 km linii brzegowej i była to najwyższa częstotliwość wśród obiektów antropogenicznych. Od 6 do 10 pomostów stwierdzono na 15,9% zbiorników antropogenicznych, jednak zagęszczenie pomostów było różne – od jednego pomostu na kilometr linii brzegowej na zbiorniku Pławniowice do jednego pomostu na 7,5 km w przypadku Zbiornika

Sulejowskiego i zbiornika Siemianówka. Do 5 pomostów zinwentaryzowano na 55,1% zbiorników, ale ze względu na w większości niewielką liczbę pomostów i duże zróżnicowanie w tej grupie koncentracji pomostów od jednego pomostu na 1,7 km (Dzierżno Małe) do jednego na 45,5 km linii brzegowej (Jeziorsko), nie komentowano szerzej wyników w tej grupie. Należy jednak nadmienić, że 21,7% zbiorników nie miało infrastruktury w postaci pomostów, co ciekawe – obiekty te w większości pozbawione były również innej infrastruktury rekreacyjnej służącej do uprawiania żeglarstwa (wyjątkami były zalewy Mietków i Słup), a plaże czy wypożyczalnie przy zbiornikach pojawiały się sporadycznie. Podsumowując, zbiorniki antropogeniczne na ogół mają infrastrukturę przydatną do uprawianiu amatorskiego połowu ryb. Analizie w oczywisty sposób uykają miejsca połowu „z brzegu”, które dodatkowo mogą uatrakcyjnić ofertę rekreacyjno-wędkarską zbiorników. Należy nadmienić, że na Zalewie Goczałkowickim mimo wyłączenia funkcji rekreacyjnej dopuszczone było uprawianie wędkarstwa „z brzegu”, a jest on jednym z najbardziej rybnych zbiorników wodnych w Polsce.

## **Windsurfing**

Windsurfing to ciesząca się coraz większym zainteresowaniem forma aktywnego wypoczynku nad wodą. Podobnie jak żeglarstwo windsurfing wymaga umiejętności, doświadczenia oraz odpowiedniego wyposażenia (Szczęsny 2014). Najczęściej z tą formą wypoczynku kojarzona jest Zatoka Pucka, a dokładniej Półwysep Helski, gdzie znajduje się największe nagromadzenie ośrodków szkoleniowych oraz sprzyjające warunki wiatrowe. Otwarta przestrzeń i brak zakłóceń sprawiają, że również duże zbiorniki antropogeniczne charakteryzują się dobrymi warunkami wiatrowymi do uprawiania windsurfingu. Najwięcej ośrodków tego typu zlokalizowanych było nad Zalewem Zegrzyńskim (4), przy czym kluczową rolę odgrywała tam raczej odległość od dużej aglomeracji, a nie warunki wiatrowe. Po 2 ośrodki znajdowały się na Zalewie Koronowskim, Solinie–Myczkowcach, Sulejowskim i Jeziorsku. Zarówno Zalew Sulejowski, jak i Jeziorsko zlokalizowane były w bezpośrednim sąsiedztwie Łodzi, więc są one miejscem wypoczynku i aktywności mieszkańców aglomeracji, podobnie jak Zalew Zegrzyński dla mieszkańców Warszawy. Po jednym ośrodku zinwentaryzowano na Zalewie Włocławskim, Słupskim i Rybnickim, który uchodził za zbiornik o najlepszych warunkach dla windsurfingu i najdłuższym sezonie w Polsce południowej. Należy nadmienić, że częstokroć ośrodki windsurfingowe to też bazy dla kitesurfingu, który ostatnimi czasy zdobywa niesłabnącą rzeszę entuzjastów z uwagi na widowiskowość tej formy rekreacji i możliwości wykonywania spektakularnych ewolucji.

## **Stand Up Paddle (SUP)**

Stand Up Paddle to forma rekreacji, która stosunkowo niedawno zagościła na akwenach w Polsce. Do uprawiania tej formy aktywności poza wyposażeniem konieczna jest tylko umiejętność balansowania ciałem w celu uniknięcia wpadnięcia do wody. Na ogół wymagane jest posiadanie własnych desek SUP, jednak

coraz częściej pojawiają się one w ofercie wypożyczalni sprzętu wodnego lub też jako oferta centrów szkoleniowych i wypożyczalni SUP. Na zbiornikach antropogenicznych zlokalizowane są dwa ośrodki (wypożyczalnie) SUP: jeden na Zalewie Zegrzyńskim i jeden na Zalewie Solina–Myczkowce, obydwa otwarte są sezonowo. Należy jeszcze nadmienić, że o popularności tej formy wypoczynku, którą można uprawiać na praktycznie każdym akwenu, świadczy fakt, że duże sieci handlowe (niesportowe) zaczęły dodawać deski SUP do swojej oferty handlowej na sezon wiosenny i letni.

## Nurkowanie

Nurkowanie to niezwykle specjalistyczna i kosztowana forma rekreacji. Uzyskane wyniki wskazują na marginalny udział nurkowania jako rodzaju aktywności turystyczno-rekreacyjnej na zbiornikach zaporowych (retencyjnych) z uwagi na fakt znikomej liczby baz/ośrodków nurkowych w zakładanym jednokilometrowym buforze wokół jeziora. Jeden ośrodek zlokalizowany był przy Zalewie Włocławskim oraz jeden przy zalewie Solina–Myczkowce. Obie bazy były otwarte sezonowo, a w okresie wiosenno-letnim organizowały kursy nurkowe. Baza nurkowa zlokalizowana była również na Zbiorniku Tarnobrzeskim, jednak nie miała ona zaplecza w postaci chociażby zabudowy tymczasowej, dlatego nie traktowano jej jako pełnoprawnego ośrodka nurkowego. Znikoma liczba infrastruktury w postaci baz nurkowych potwierdza, że zbiorniki zaporowe nie cieszyły się dużym zainteresowaniem wśród nurków, gdyż wraz z upływem czasu eksploatacji zbiornika osady naniesione przez rzekę w istotny sposób oddziałują na przejrzystość (mętność) wody, a w efekcie na przydatność do nurkowania. Dlatego jeżeli nurkowanie będzie uprawiane na zbiornikach zaporowych (retencyjnych), dotyczy to raczej zbiorników młodszych niż starszych. Szczególnie w rzekach górskich zasilających zbiorniki zaporowe większa mętność przypada na okresy wysokich stanów ze względu na osady denne transportowane przy wyższych prędkościach przepływu wody. Najniższe wartości mętności przypadają na okres wiosenny (maj) oraz jesienny (wrzesień), zwłaszcza w czasie bez opadów atmosferycznych (Olearczyk-Siwik 2010), co sugeruje, że okresy te są najlepszym momentem do uprawiania nurkowania na zbiornikach zaporowych. Dlatego osoby nurkujące dużo częściej wybierają jeziora naturalne ze względu na dłuższy sezon i mniejszą mętność wody.

## Zbiorniki wodne w obiektach poeksploatacyjnych

Powstawanie zbiorników wodnych wiąże się również z rekultywacją obszarów pogórnicznych czy poeksploatacyjnych. Rozdział 5 art. 129 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2022 poz. 1072) wskazuje, że do rekultywacji gruntów stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021 poz. 1326 i 2163). Według ustawy przez rekultywację „rozumie się nadanie lub przywrócenie gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych



lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg” (rozd. 1 art. 4 ust. 18). Choć ustawa definiuje głównie jako najbardziej preferowaną rekultywację rolniczą i leśną, dopuszcza też inne cele rekultywacji. Zapis ten pozwala na zatwierdzenie rekultywacji w kierunku wodnym. Wśród terenów przekazywanych przez podmioty górnicze do 2010 r. rekultywacją wodną objęto 10% gruntów, pozostałe rekultywowane były w kierunku leśnym (60%), rolnym (20%) i innym (10%) (Kasztelewicz, Szwed 2010).

## **Zbiorniki w odkrywkach po eksploatacji węgla brunatnego**

Największe powierzchniowo zakłady wydobywcze w Polsce to kopalnie węgla brunatnego, które jednocześnie rekultywują jednorazowo największe kubaturowo obszary poeksploatacyjne również w kierunku wodnym. Kopalnie węgla brunatnego można podzielić na te o jednoodkrywkowym (np. Bełchatów, Turów) i wieloodkrywkowym (np. Konin, Adamów) charakterze eksploatacji. Dotychczas w przypadku kopalni jednoodkrywkowych rekultywacja wodna sprowadzała się do niewielkich zbiorników na zwałowiskach zewnętrznych. W przypadku kopalń wieloodkrywkowych 3 zbiorniki znajdowały się na terenach rekultywowanych przez kopalnię Adamów i były to zbiorniki średniej wielkości (Bogdanów, Przykona i Janiszew) służące głównie mieszkańcom do rekreacji. Jednak największe doświadczenie w tym zakresie miała KWB Konin, która do 2010 r. utworzyła 6 zbiorników o powierzchni blisko 6 km<sup>2</sup> (Kasztelewicz, Sypniowski 2011), natomiast w 2019 r. zakończono wypełnianie zbiornika Lubstów, o powierzchni 4,7 km<sup>2</sup>, a w perspektywie planuje się stworzenie zbiornika w odkrywce Kazimierz Północ (5,2 km<sup>2</sup>) oraz w odkrywce Józwin IIB (7,6 km<sup>2</sup>). Zbiorniki w odkrywkach KWB Konin to doskonała baza rekreacyjna z licznymi kąpieliskami, ścieżkami pieszymi i infrastrukturą kulturalną.

## **Zbiorniki w piaskowniach**

Obiekty poeksploatacyjne coraz częściej nie są już nazywane „raną” w krajobrazie, a elementami rzeźby pseudonaturalnej. Dzięki obecności nadpoziomowych hałd i zwałowisk stanowią swoiste „markery” w krajobrazie. Najbardziej trwałymi elementami krajobrazu są kamieniołomy, które na Wyżynach Środkowopolskich stanowiły 74% obiektów poeksploatacyjnych, natomiast do stosunkowo nietrwałych i ulegających w dość krótkim czasie renaturalizacji można zaliczyć piaskownie i żwirownie (18%) oraz glinianki stanowiące zaledwie 8% obiektów (Nita, Nita 2016).

Jednym z najjaśniejszych przykładów rekultywacji w kierunku wodnym obszarów po eksploatacji piasków jest zbiornik Kuźnica Warężyńska zwany niekiedy Pogoria IV, choć nie leży on w zlewni Pogorii, więc nazwa ta jest nieuprawniona (Jaguś, Rzętała 2009). Choć walory do uprawiania rekreacji dla tego zbiornika zostały opisane już wcześniej, to należy nadmienić, że najważniejszą jego funkcją



jest redukcja wezbrań rzeki Czarnej Przemszy i ochrona przeciwpowodziowa Będzina, Jaworzna, Sonowca i Mysłowic (Łagosz 2008).

Ciekawym przykładem wkomponowania zbiornika wodnego w rekultywowany obszar piaskowni jest zbiornik Sosina (pole II) na terenie Kopalni Piasku Szczakowa. Zbiornik o powierzchni 55 ha w ramach procesów rekultywacyjnych powstał jeszcze w latach 70. XX w. Rekultywacja leśna przeprowadzona w okolicach zbiornika oraz nasadzenia gatunków bardziej odpornych na zanieczyszczenia przemysłowe niż pierwotnie na tym terenie występujące sprawiło, że obszar ten stał się również atrakcyjniejszy krajobrazowo niż monotony krajobraz przed eksploatacją (Bednarczyk i in. 2015).

Jako ważne zbiorniki poeksploatacyjne pełniące funkcje rekreacyjne analizowane uprzednio należy też wymienić zalewy: Dzierżno Duże, Dzierżno Małe, Pławinowice, Dzieńkowice czy Przeczyce.

## **Zbiorniki w wyrobiskach po eksploatacji surowców chemicznych**

Rekultywacja wodna to również jeden ze sposobów zagospodarowania wyrobisk po eksploatacji surowców chemicznych. Taką właśnie decyzję podjęto w przypadku otworowej kopalni siarki Machów. Po jej rekultywacji powstał Zbiornik Tarnobrzeski. Prace likwidacyjne były unikatowym i nowoczesnym przedsięwzięciem. Aktualnie Jezioro Tarnobrzeskie stanowi znaczący element krajobrazowy, a działania rekultywacyjne doprowadziły do odbudowy bioróżnorodności terenu. Zbiornik stwarza doskonałe warunki do żeglarstwa czy kitesurfingu, jednak poza aktywnością na wodzie oferta rekreacyjna jest bardzo uboga. Niemniej budowa zbiornika wpłynęła na rozwój gospodarczy i rozbudowę usług związanych z turystyką i rekreacją (Mitura 2015).

## **Zbiorniki w kamieniołomach**

Zbiornik Pierzchcin to przykład modelowej rekultywacji kamieniołomu w kierunku wodnym. Zaplanowany sposób rekultywacji był uzupełniany o wielowariantowe koncepcje zagospodarowania (Ostręga i in. 2011). Aktualnie nad brzegiem zbiornika znajduje się ośrodek nurkowy, a punkty widokowe umożliwiają podziwianie turkusowych wód akwenu.

W przypadku znajdującego się w dawnym kamieniołomie zalewu Zakrzówek w Krakowie raczej trudno jest mówić, że jest on efektem rekultywacji, gdyż po okresie eksploatacji kamieniołom samoistnie napełnił się wodą, tworząc zbiornik. Ze względu na brak prac rekultywacyjnych zbocza zalewu to miejscami blisko 20-metrowe pionowe ściany, a bardzo zmienna głębokość zbiornika osiąga w najgłębszym punkcie 37 m. Z powodu przejrzystości wody Zakrzówek to jedna z bardziej znanych baz nurkowych oraz miejsce popularne wśród osób morsujących (Pietrzyk-Sokulska 2010).

Interesujący przykład rekultywacji stanowi również kamieniołom Ślichowice, w którym powstały zbiornik wodny nie jest użytkowany rekreacyjnie. W dawnym kamieniołomie Ślichowice utworzony został rezerwat skalny chroniący fragmenty

tektoniki hercyńskiej Gór Świętokrzyskich w postaci silnie przełaadowanych skał wapiennych<sup>1</sup>. Rezerwat jest obudowany siecią zabezpieczonych ścieżek edukacyjnych i tablic informacyjnych.

## Zbiorniki w gliniankach

Glinianki to zazwyczaj obiekty niewielkich rozmiarów, które z uwagi na ograniczoną infiltrację bardzo często stają się zbiornikami bezodpływowymi gromadzącymi wody opadowe. Glinianki jako obiekty poeksploatacyjne ze względu na zazwyczaj odległy okres powstania ulegają w większości renaturalizacji, stając się często obiektami przyrodniczo cennymi, ostojami ptactwa (Molenda 2006, Stajszczyk 2015, Liberacki i in. 2017), kąpieliskami czy fragmentami krajobrazu geoturystycznego.

Do udanych przykładów adaptacji obiektów po eksploatacji surowców ceramicznych można zaliczyć glinianki w parku Potulickich w Pruszkowie, których walory krajobrazowe zostały docenione już w latach 60. XX w. i wpisane do rejestru zabytków. Aktualnie pełnią one rolę miejsca rekreacyjnego dla mieszkańców Pruszkowa (Górska-Zabielska, Zabielski 2016). Kolejnym udanym przykładem jest adaptacja „Jeziora Balaton” w Bydgoszczy będącego częścią osiedlowego parku pełniącego funkcję rekreacyjną od lat 70. XX w. (Bręczewska-Kulesza 2011). Nie należy również zapominać o poznańskich Szachtach będących kompleksem glinianek po eksploatacji ilów warwowych i glin zwałowych. Glinianki te znajdują się na terenach miejskich i wraz z przyległymi obszarami pełnią funkcję rekreacyjną (Tritt i in. 2022).

Liczne koncepcje adaptacji tego rodzaju obiektów na cele sportowo-rekreacyjno-edukacyjne, jak w przypadku Szacht w Poznaniu (Liberacki i in. 2017), świadczą, że obiekty te mają jeszcze duży potencjał możliwy do rozwinięcia. W niektórych przypadkach doskonale nadają się do prezentacji walorów geoturystycznych, jednak bardzo często ich stan zachowania określany jest jako zły i wymagający działań adaptacyjnych.

Glinianki to również ciesząca się złą sławą atrakcja szczególnie w aspekcie kąpeli. Strome zbocza będące efektem sposobu eksploatacji oraz grząskie i śliskie podłoże sprawiały, że rokrocznie w lokalnej czy ogólnokrajowej prasie pojawiał się temat utonięć w gliniankach i choć relatywnie liczba tych utonięć była niewielka, ofiarami były zazwyczaj dzieci i młodzież. Aktualnie niemożliwe jest ustalenie liczby utonięć w tym zbiorniku specyficznego rodzaju, gdyż od 2013 r. Komenda Główna Policji nie prowadzi już statystyk z podziałem na rodzaj zbiornika, w którym nastąpiło utonięcie.

---

<sup>1</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody [on-line]. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, dostęp: 19.03.2023.

## **Specyficzne zbiorniki antropogeniczne wodne nienadające się do wykorzystania rekreacyjnego, a będące obiektem zainteresowania turystów**

Atrakcjami turystycznymi mogą stać się również obiekty przemysłowe, takie jak osadniki popiołów, dla których funkcja turystyczna czy rekreacyjna nie była nigdy przewidywana. Przykładem takiego obiektu jest „Jeziro Turkusowe” w Gośławicach, do którego odprowadzana była pulpa popiołowa z elektrowni Konin. Składowanie odpadów wymagało obudowania zbiornika groblami tamującymi w celu zapobieżenia wydostaniu się płynnych osadów na sąsiadujące tereny. Swoją specyficzną turkusowy lub lazurowy kolor woda w zbiorniku zawdzięcza wytrącaniu się w środowisku wodnym związków chemicznych pochodzących z sedymentujących na dnie popiołów (Choiński, Kijowski 2015). Jednak zbiornik ten jest całkowicie wyłączony z wykorzystania rekreacyjnego ze względu na silnie zasadowy odczyn wody, chociaż z powodu niewątpliwych walorów krajobrazowych wokół zbiornika została wytyczona ścieżka dydaktyczna, a sam zbiornik był obiektem badań krajobrazowych (Cichoń 2008). Taką samą genezę powstania ma blisko 63-hektarowy osadnik Gajówka zwany „Błękitnym Jeziorem”, będący miejscem deponowania pulpy popiołowej z elektrowni Adamów. Podobnie jak w przypadku zbiornika w Gośławicach woda cechuje się tam silnie zasadowym odczynem i nie ma możliwości jego rekreacyjnego wykorzystania. Obiekt ten jest również pozbawiony jakiegokolwiek infrastruktury turystycznej, ale z uwagi na walory widokowe przyciąga amatorów fotografii.

## **Planowane zbiorniki zaporowe i poeksploatacyjne w Polsce**

Zbiorników poeksploatacyjnych z roku na rok przybywa, a powstanie największych z nich dopiero przed nami. W Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów, na polach Bełchatów i Szczerców, powstaną dwa zbiorniki wodne o powierzchni 32,5 km<sup>2</sup> i kubaturze około 2,4 mld m<sup>3</sup>. Zgodnie z planem wypełnianie wodą pola Bełchatów zostanie zakończone w 2058 r., natomiast pola Szczerców w 2062 r. Wypełnianie zbiorników wodą może trwać od 18 lat w razie skierowania do niego wód spoza leja depresyjnego (w tym przypadku rzeki Widawki) do 60 lat w sytuacji napełniania naturalnego (siłami przyrody). Koncepcja zagospodarowania turystycznego jest bardzo rozległa. Dotyczy zarówno kwestii dostosowania zbiornika do pełnienia funkcji turystyczno-rekreacyjnej, budowy kompleksów sportowych, muzeum, ośrodka konferencyjnego czy zadrzewionych terenów parkowo-rekreacyjnych ze ścieżkami spacerowo-rowerowymi (Kasztelewicz, Kaczorowski 2009). Jednak odległy blisko 40-letni horyzont realizacji tak rozległego projektu dostosowanego do aktualnego zapotrzebowania rynkowego sprawia, że prawdopodobnie w momencie zakończenia inwestycja będzie koncepcyjnie mocno przestarzała.

## Podsumowanie

Na świecie zauważalne są tendencje zmierzające do zarzucania koncepcji tworzenia dużych zbiorników zaporowych. Przykładem mogą być Stany Zjednoczone, które dotychczas zlikwidowały kilkaset zapór i nie planują budowy kolejnych. Podobne podejście prezentują takie kraje, jak Kanada, Japonia czy Niemcy. Podejście to jest zgodne z koncepcją renaturyzacji systemów rzecznych, likwidacji obwałowań, odtwarzania starorzeczy, koryt rzecznych oraz budowy suchych zbiorników przeciwpowodziowych<sup>2</sup>. Z drugiej jednak strony w Azji, Afryce i Ameryce Południowej trwa rozwój budownictwa hydrotechnicznego i nic nie wskazuje, żeby miał się zakończyć. Dlatego zbiorniki wodne, szczególnie zaporowe, będą wciąż powstawać ze względu na zapotrzebowanie na wodę pitną, wodę do nawodnień rolniczych czy konieczność zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Wielofunkcyjność zbiorników zaporowych uniemożliwia lub ogranicza osiągnięcie równowagi ekologicznej (Traczewska 2012), ale jednocześnie nie wyklucza rekreacji na tych zbiornikach. A należy zauważyć, że zarówno na obszarach pojeziernych, jak i na obszarach pozbawionych jezior zbiorniki antropogeniczne są szczególnie cenne rekreacyjnie.

Zbiorniki antropogeniczne, zwłaszcza zaporowe, zazwyczaj mają dobrze rozwiniętą linię brzegową i mimo obowiązywania na nich stref włączeń w okolicach zapór cechują się wysoką wartością współczynnika potencjalnego wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego. Im większy zbiornik, tym większe możliwości jego użytkowania rekreacyjnego, a tym samym lepsze warunki do uprawiania żeglarstwa czy windsurfingu. Istniejące zbiorniki wodne o powierzchni powyżej 100 ha w zdecydowanej większości obudowane są siecią szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych. Załedwie jeden zbiornik – Mosty – pozbawiony jest jakichkolwiek rodzajów infrastruktury, natomiast trzy zbiorniki (Żelizna, Dratów, Raduszec Stary) mają wytyczone w bezpośrednim sąsiedztwie wyłącznie ścieżki rowerowe.

Jednak zbiorniki wodne to również obiekty poeksploatacyjne od niewielkich glinianek, przez rekultywowane w kierunku wodnym kamieniołomy, po duże powyżej 100 ha zbiorniki po eksploatacji piasków, surowców chemicznych czy węgla brunatnego. Obiekty te przy odpowiednim zagospodarowaniu są lub mają szansę stać się miejscami rekreacyjnymi, a niewielkie zbiorniki poeksploatacyjne spełniać założenia małej retencji.

## Literatura

- Balon J., Desperak J. 2003. Tablice geograficzne. Świat Książki, s. 375–376.
- Bednarczyk S., Galiniak G., Rózkowski K., Kaznowska-Opala K. 2015. Charakterystyka rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w Kopalni Piasku Szczakowa w Jaworznie. *Przegląd Górniczy*, 71(9): 85–91.
- Borc Z., Niedźwiecka-Filipiak I. 2008. Zabytkowe układy urbanistyczne walorem turystycznym małych miast i wsi dolnośląskich. *Nauka Przyroda Technologie*, 2(4): 30.

<sup>2</sup> Załącznik 1 Wytyczne do ekspertyzy w zakresie oceny wpływu/oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1 w związku z art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

- Bręczewska-Kulesza D. 2011. Percepcja niewielkich zbiorników i cieków wodnych w historii i tożsamości miast. [W:] Społeczne i krajobrazowe walory wody w środowisku miejskim. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, s. 97–108.
- Choiński A. 1995. Katalog jezior Polski. Cz. 3. Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie i jeziora na południe od linii zasięgu zlodowacenia bałtyckiego. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Choiński A., Borkowski G. 2008. Waloryzacja jezior dla potrzeb turystyki i wypoczynku. [W:] Uwarunkowania i plany rozwoju turystyki. TI Przyrodnicze zasoby turystyczne i metody ich oceny. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, s. 35–57.
- Choiński A., Kijowski A. 2015. Fotolimnologia. Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Cichoń M. 2008. Postrzeganie krajobrazu na geograficznych ścieżkach dydaktycznych. *Przegląd Geograficzny*, 80(3): 443–459.
- Głodek J. 1985. Jeziora zaporowe świata. PWN Warszawa, s. 136.
- Górska-Zabielska M., Zabielski R. 2016. Walory geoturystyczne miasta na przykładzie Pruszkowa. *Space–Society–Economy*, 16: 69–84.
- Jaguś A., Rzętała M. 2009. Znaczenie zbiorników wodnych w kształtowaniu krajobrazu. Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała–Sosnowiec.
- Kasztelwicz Z., Kaczorowski J. 2009. Rekultywacja i rewitalizacja kopalń węgla brunatnego na przykładzie Kopalni „Bełchatów”. *Górnictwo i Geoinżynieria*, 33(2): 187–212.
- Kasztelwicz Z., Sypniewski S. 2011. Kierunki rekultywacji w polskich kopalniach węgla brunatnego na wybranych przykładach. *Górnictwo i Geoinżynieria*, 35(3): 119–132.
- Kasztelwicz Z., Szwed L. 2010. Kierunki zagospodarowania terenów po likwidacji zakładów górniczych wydobywających węgiel brunatny. *Przegląd Górniczy*, 66(11): 86–102.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Krukowska R., Krukowski M. 2013. Spatial differentiation of tourist infrastructure in the riparian zone of the Białe Lake (Middle-East Poland). *Pol. J. Nat. Sci.*, 27(3): 81–89.
- Liberacki D., Stachowski P., Gębski D. 2017. Koncepcja zagospodarowania terenu glinianek w południowej części Poznania. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*, 16(3): 187–196.
- Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J. 2002. Geografia turystyki Polski. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Łagosz R. 2008. Zbiornik Kuźnica Warężyńska jako przykład rekultywacji wyrobiska piaskowego w kierunku wodnym. *Surowce i Maszyny Budowlane*, 1: 66–71.
- Mitura T. 2015. Zagospodarowanie terenów pogórnicznych na potrzeby turystyki i rekreacji na przykładzie Jeziora Tarnobrzeskiego. *Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu*, 50: 49–58.
- Molenda T. 2006. Górnicze środowiska akwaticzne – obiekty obserwacji procesów hydrologiczno-biologicznych. *Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej. Studia i Materiały*, 117, (32): 239–250.
- Nita J., Nita M. 2016. Wyrobiska surowców skalnych – antropogenicznymi wyspami krajobrazu kulturowego. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, 33: 53–65.
- Olearczyk-Siwik B. 2010. Problem nadmiernej mętności wody surowej na przykładzie zbiornika Czaniec. *Prace Naukowe GIG. Górnictwo i Środowisko*, Główny Instytut Górnictwa, s. 63–74.
- Ostręga A., Uberman R., Stożek Ł., Muzykiewicz B. 2011. Koncepcja rekultywacji i docelowego zagospodarowania Kopalni Wapienia „Kujawy”. *Mining Science*, 132(39): 207–224.
- Pietrzyk-Sokulska E. 2010. Zbiorniki wodne w wyrobiskach pogórnicznych – nowy element atrakcyjności krajobrazu miasta. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, 14: 264–272.

- Rzętała M. 2008. Funkcjonowanie zbiorników wodnych oraz przebieg procesów limnicznych w warunkach zróżnicowanej antropopresji na przykładzie regionu górnośląskiego. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Skrzypczak A. 2005. Ocena przydatności rekreacyjnej naturalnych zbiorników wodnych dla wędkarstwa. *Folia Turistica*, 16: 115–129.
- Stajszczyk M. 2015. Niszczenie Glinianki – ostoi ptaków wodnych w Brzegu. *Ptaki Polski*, 2(38): 38–39.
- Szczęsny W. 2014. Bezpieczeństwo turysty podczas konsumpcji produktu turystycznego. *Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja*, 2(14): 149–162.
- Traczewska T.M. 2012. Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności. Europejskie sympozjum „Współczesne problemy ochrony przeciwpowodziowej”. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej.
- Tritt R., Graf R., Borkowski G., Jawgiel K., Abramowicz D. 2022. Charakterystyka morfometryczna zbiorników poeksploatacyjnych w zlewni Junikowskiego Strumienia. [W:] M. Mazurek, D. Abramowicz (red.), *Środowisko geograficzne zlewni Junikowskiego Strumienia*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 103–122.

### **Akty prawne**

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2022 poz.1072).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021 poz. 1326 i 2163).



## **Autorzy**

### **Dawid Abramowicz, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Grzegorz Borkowski, dr inż.**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Zuzanna Dąbrowska, mgr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
absolwentka kierunku studiów turystyka i rekreacja

### **Grzegorz Godlewski, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Tomasz Krupka, mgr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Adam Marciniak, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Zygmunt Młynarczyk, prof. dr hab.**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Krzysztof Piotrowski, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

### **Ilona Potocka, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

**Mateusz Rogowski, dr**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji

**Klaudiusz Święcicki, prof. UAM dr hab.**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Historii,  
Pracownia Historii Wizualnej

**Remigiusz Tritt, dr inż.**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,  
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Katedra Turystyki i Rekreacji



**Bogucki**  
WYDAWNICTWO  
NAUKOWE

ISBN 978-83-7986-491-1



9 788379 864911