

PORÓWNANIE MODELU PROWADZENIA GOSPODARKI RYBACKO-WĘDKARSKIEJ I WĘDKARSKIEJ

TOMASZ CZERWIŃSKI

Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie

Wprowadzenie

Zgodnie z danymi Instytutu Rybactwa Śródlądowego, powierzchnia wód w Polsce, która jest użytkowana rybacko, wynosi w przybliżeniu 480 tys. ha. Wody te podzielone są na 2340 obwodów rybackich. W 2014 roku liczba badanych przez IRS podmiotów uprawnionych do rybackiego użytkowania tych obwodów wynosiła nieco ponad 450. Podmioty te gospodarowały w 1866 obwodach rybackich o powierzchni 395 623 ha, z czego 1345 to obwody jeziorowe, 438 obwody rzeczne i 83 obwody ustanowione na zbiornikach zaporowych. Nie we wszystkich obwodach rybackich prowadzona jest gospodarka rybacka, co wynika z tego, że na użytkowanie rybackie części obwodów rybackich regionalne zarządy gospodarki wodnej nie rozpiwały jeszcze konkursów, a z częścią użytkowników rozwiązano umowy w wyniku naruszenia przez nich warunków umowy (brak odpowiedniej dokumentacji, prowadzenie nieracjonalnej gospodarki rybackiej itd.). Wśród nieużytkowanych obwodów rybackich najczęściej znalazły się te, które z racji niewielkich powierzchni zbiorników wodnych, silnie porośniętych roślinnością wodną, usytuowania na obszarach leśnych lub w innych trudnodostępnych obszarach, nie cieszyły się dużym zainteresowaniem przez potencjalnych użytkowników rybackich.

Tabela 1. Podstawowe informacje o obwodach rybackich

Rodzaj obwodu rybackiego	Liczba [szt.]	Powierzchnia [ha]
Jeziorowe obwody rybackie	1 345	260 098
Obwody rybackie ustanowione na zbiornikach zaporowych	83	48 299
Rzeczne obwody rybackie	438	87 227
Łączna liczba i powierzchnia obwodów rybackich	1 866	395 623

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wołos i in. 2016)

Prowadzenie gospodarki rybackiej w obwodach rybackich, czyli w publicznych śródlądowych wodach powierzchniowych płynących regulują m.in. przepisy *Ustawy o rybactwie śródlądowym z 18 kwietnia 1985 roku* (Dz.U. 1985 nr 21 poz. 91, z późn. zm.). Według tego aktu prawnego, racjonalna gospodarka rybacka polega na wykorzystywaniu produkcyjnych możliwości wód, zgodnie z operatem rybackim, w sposób nienaruszający interesów uprawnionych do rybactwa w tym samym dorzeczu, z zachowaniem zasobów ryb w równowadze biologicznej i na poziomie umożliwiającym gospodarce korzystanie z nich przyszłym uprawnionym do rybactwa. A zatem w operacie rybackim zawarte powinny być wytyczne, co do sposobu prowadzenia gospodarki rybackiej w obwodzie rybackim. Zawartość merytoryczną operatu rybackiego, a także procedurę jego opiniowania określa *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 marca 2002 r. w sprawie operatu rybackiego* (Dz.U. 2015, poz. 177). Zgodnie z tym rozporządzeniem, operat w części dotyczącej założeń ochrony i połowów ryb i raków powinien zawierać informację o: typie prowadzonej gospodarki, wymiarach gospodarczych ryb, przewidywanej wielkości połowów gospodarczych lub amatorskich, maksymalnej dziennej liczbie wędkarzy, limitach wędkarskich połowów ryb, sposobie regulacji wielkości i struktury populacji ryb drapieżnych i karpiowatych, rodzajach i zakresie działań prowadzonych w ramach racjonalnej gospodarki rybackiej oraz nakładach rzeczowych na zarybienia; minimalnej i maksymalnej ilości materiału zarybieniowego oraz jego rodzaju. Z konstrukcji prawnej przepisów dotyczących rybactwa wynika, że ustawodawca dopuścił różne formy korzystania z zasobów ryb (amatorskie i komercyjne), pod warunkiem ich racjonalności i zachowania ryb w równowadze biologicznej. Bez względu na typ prowadzonej gospodarki rybackiej, każdego uprawnionego do rybactwa obowiązują te same reguły gospodarowania populacjami ryb, choć w zależności od rodzaju ekosystemu oraz jego jakości i stanu, mogą być użyte inne instrumenty i środki do osiągnięcia zakładanych celów.

Model gospodarki rybacko-wędkarskiej

Najprościej ujmując, połowy ryb w wodach śródlądowych podzielić można na profesjonalne, dokonywane przez uprawnionych do tego rybaków, oraz amatorskie, czyli prowadzone przez wędkarzy. W Polsce podział ten jest bardzo wyraźny, gdyż obie te formy różnią się przede wszystkim rodzajem wykorzystywanych narzędzi połowowych oraz w dużej mierze celem połowów. Rybacy profesjonalni posługują się kilkoma rodzajami sieci i urządzeń rybackich, natomiast wędkarze mogą łowić wyłącznie wędkami. W przypadku

profesjonalnych połowów ich główne cele to: ekonomiczne, gospodarcze i ekologiczne. Natomiast połowy amatorskie spełniają głównie funkcje rekreacyjne, choć ryby łowione są również w celach konsumpcyjnych, sportowych oraz sporadycznie zarobkowych.

Dwie wyróżnione formy eksploatacji zasobów ryb różnią się zasadniczo metodami, uzyskiwaną strukturą i wielkością połowów oraz presją na ekosystemy wodne. W związku z tym niosą one różne konsekwencje dla środowiska naturalnego i zasobów ichtiofauny. Podstawowe różnice między rybactwem profesjonalnym a wędkarstwem przedstawiono w tabeli 2.

Obszar, na którym uprawiana jest profesjonalna forma rybactwa (połowy ryb za pomocą sieci i innych urządzeń do połowów ryb), zmniejszył się w ostatnich latach do obszarów pojezierzy północnej Polski, kilku zbiorników zaporowych oraz krótkich odcinków rzek i stanowi od 30 do 40% powierzchni wód śródlądowych. Spośród prawie stu zbiorników zaporowych w Polsce, tylko w sześciu prowadzi się połowy profesjonalne. Przez teren Polski przepływają 41 rzeki o łącznej długości ponad 11 tys. km, w tym długość odcinków udostępnionych do połowów profesjonalnych wynosi około 200 km. Są to przyujściowe odcinki rzek Wisły i Odry oraz odcinki rzek przy zbiornikach zaporowych Włocławek i Zegrze.

Regres rybactwa śródlądowego wynika również ze stopniowego zaniku zawodu rybaka, na co składa się kilka przyczyn, m.in. niż demograficzny, zagraniczna i wewnątrz krajowa emigracja zarobkowa, niskie płace oraz przemiany społeczno-kulturowe. W latach 1997-2014 liczba rybaków jeziorowych w spółkach rybackich spadła o blisko 20%, a w okręgach Polskiego Związku Wędkarskiego aż o 37%. Na wodach użytkowanych przez niektóre podmioty całkowicie zaniechano połowów rybackich, przez co obniżyła się powierzchnia jezior eksploatowanych rybacko (np. około 8000 ha wód toruńskiego okręgu PZW). Według danych pochodzących z kwestionariuszy RRW-23, w 2014 roku całkowita wielkość zatrudnienia rybaków w 451 podmiotach gospodarczych w Polsce wynosiła 724 etatów stałych i 378,2 etatów sezonowych, a łączny komercyjny odłów z obwodów rybackich o powierzchni blisko 396 tys. ha wynosił 2689 ton ryb słodkowodnych (Wołos i in. 2016).

Profesjonalne połowy ryb w wodach śródlądowych, choć relatywnie do całkowitej produkcji ryb w kraju niewielkie, dostarczają głównie na rynki lokalne produkty o dużych walorach spożywczych. Według badań T.K. Czarkowskiego (2014), prawie 95% klientów gospodarstw agroturystycznych na Warmii i Mazurach spożywa ryby pochodzące z lokalnych wód. Lokalne produkty mogą stanowić nie tylko o atrakcyjności turystycznej, ale podtrzymują jednocześnie tożsamość społeczną i kulturową regionu.

Tabela 2. Porównanie charakterystyk eksploatacji profesjonalnej oraz amatorskiej zasobów ryb i presji na środowisko naturalne

Profesjonalne	Amatorskie
Rybacy	Wędkarze
Cel połowów	
Gospodarczy, zarobkowy i ekologiczny	Rekreacyjny, konsumpcyjny, sportowy i zarobkowy
Charakter presji na wody	
Ograniczona głównie do jezior oraz niektórych odcinków dużych rzek i kilku zbiorników zaporowych; 1 rybak na około 360* ha wody; Połowy mogą odbywać się cały rok; Umowy prawa rybackiego użytkowania na okres min. 10 lat <i>* uwzględniając rybaków zatrudnionych na stałe oraz sezonowo</i>	Rozproszona, praktycznie na wszystkie wody śródlądowe w Polsce; 1 wędkarz na 0,36 ha wody; Najsilniejsza presja w miesiącach letnich; Czas wędkowania zależny od kupionej licencji (1-, 2-, 3-dniowe, 1-2-tygodniowe, okresowe lub całoroczne); 37 dni w roku na wędkarza (łowiska jeziorowe), w tym głównie miesiące letnie
Zasięg	
30-40% powierzchni jezior; 6 zbiorników zaporowych; Okolo 200 km odcinków rzek	Okolo 270 tys. ha jezior; Okolo 48 tys. ha zbiorników zaporowych; 41 rzek o łącznej długości okolo 11 tys. km; Okolo 17 tys. ha małych zbiorników wodnych typu glinianki, zwirownie, wyrobiska
Najważniejsze efekty działalności	
Wprowadzanie na rynek zdrowej i ekologicznej żywności; Działanie ochronne i prośrodowiskowe; Regulacja pogłowia ryb mało cennych; Ochrona dziedzictwa kulturowego regionów; Zarybienia kompensujące presję połowową – wartość materiału zarybieniowego obwodów rybackich okolo 38,4 mln zł	Rekreacyjny i turystyczny charakter wędkarstwa wiąże się z generowaniem wielu pozarynkowych korzyści społecznych i ekonomicznych; Regulacja pogłowia ryb mało cennych; Sprzedaż licencji o wartości 90 mln zł; Całkowity obrót generowany przez wędkarstwo okolo 1,2 mld zł
Potencjalne negatywne efekty działalności	
Przełowienie wód powodujące, że liczebność poławianych ryb obniża się poniżej poziomu bezpiecznego dla ich odtworzenia; Wprowadzanie do wód gatunków obcych; Szkody wynikające z pozostawienia sieci rybackich w zbiornikach wodnych	Przełowienie wód powodujące, że liczebność poławianych ryb obniża się poniżej poziomu bezpiecznego dla ich odtworzenia; Wprowadzanie do wód gatunków obcych; Wprowadzanie do wód zanieczyszczeń w postaci zanęt wędkarskich 20-50 kg/rok/wędkarza; Całkowita ilość zanęty 30-75 tys. t; Wprowadzanie znacznych ilości ołowiu do wód; Dewastacja strefy brzegowej i litoralowej

Tabela 2. Cd.

Profesjonalne	Amatorskie
Organy kontrolne i regulacje prawne	
Uprawniony do rybactwa kontrolowany jest przez regionalne zarządy gospodarki wodnej, urzędy marszałkowskie, policję, straż rybacką, straż leśną; Może również podlegać kontroli NIK, US, SANEPID, PIP, PIH, RDOŚ, inspekcji weterynaryjnej itp.; Podlega ustawie o rybactwie śródlądowym oraz innym przepisom regulującym funkcjonowanie ww. instytucji; Istnieje ścisły obowiązek ewidencji wszystkich zabiegów gospodarczych; Może odławiać ryby w okresach ochronnych pod warunkiem udzielenia stosowanego pozwolenia przez odpowiedni organ; Może wprowadzać ryby i przetwory do handlu w okresie ochronnym	Kontrolowani przez policję, państwową straż rybacką, straż leśną oraz przez uprawnionego do rybactwa; Podlega ustawie o rybactwie śródlądowym oraz ewentualnym dodatkowym regulacjom wprowadzonym przez uprawnionego do rybactwa (np. regulamin amatorskiego połowu ryb); W większości przypadków brak obowiązku ewidencji połowów; Wędkarz nie może wprowadzać złowionych ryb do obrotu

Źródło: opracowanie własne

Rozwój tradycyjnej i nowoczesnej żywności opartej na lokalnych zasobach surowców aktywnie wpisuje się w koncepcję Europejskiej Sieci Regionalnego Dziedzictwa Kulinarne. Sieć ta powstała po to, by ułatwić konsumentom i turystom odnalezienie oraz spróbowanie lokalnej i regionalnej żywności w całej Europie. Tradycyjne produkty rybactwa mogą również stanowić swoisty wkład w realizację idei Slow Food, czyli ruchu społecznego skupiającego osoby zainteresowane ochroną tradycyjnej kuchni różnych regionów świata i związanych z tym upraw rolnych i nasion, zwierząt hodowlanych i metod prowadzenia gospodarstw, charakterystycznych dla tych regionów.

W strukturze typów rybackiego użytkowania jezior w Polsce dominuje model rybacko-wędkarski. Natomiast w przypadku zbiorników zaporowych, a szczególnie rzek prawie wyłącznie model wędkarski. W zasadzie nie spotyka się już wód śródlądowych (poza obiektami akwakultury), w których prowadzona jest gospodarka rybacka przypisana wyłącznie funkcji towarowej.

Model gospodarki rybacko-wędkarskiej zakłada równouprawnienie funkcji towarowej oraz wędkarskiej (Wołos, Falkowski 2006). W tym przypadku zarządzanie zasobami ryb ukierunkowane jest na wypełnianie potrzeb zarówno konsumentów ryb,

jak i wędkarzy. Ten model zdaje się być jednym z lepiej funkcjonujących w naszych uwarunkowaniach gospodarczych i środowiskowych, gdyż nie tylko uwzględnia potrzeby wielu grup klientów, a tym samym wpływa na rozwój regionalny, ale również przez dywersyfikację przychodów poprawia kondycję użytkowników rybackich (Czerwiński 2016). Uzyskiwanie przychodów z różnych źródeł (opłaty wędkarskie, sprzedaż ryb oraz inne formy usług), to nie tylko poprawa rentowności działalności prowadzonej przez podmioty dzierzawiące obwody rybackie, ale również możliwość finansowania działalności prośrodowiskowej (np. prowadzenie połowów regulacyjnych czy sanitarnych), które z reguły nie są dochodowe.

Oczywiste jest, że w przypadku modelu wędkarsko-rybackiego, polityka zarybieniowa powinna uwzględniać i uwzględnia wymogi i potrzeby gospodarki towarowej oraz eksploatacji wędkarskiej. Przeprowadzone w 2013 roku badania ankietowe gospodarstw rybackich, które uprawnione były do rybactwa na 85% powierzchni jezior użytkowanych rybacko wykazały, że zarybienia wieloma gatunkami, w tym głównie zarybienia szczupakiem, linem, karpem, sandaczem, sumem i okoniem, uwzględniały przede wszystkim preferencje wędkarskie.

Model gospodarki wędkarskiej

Trudno jest oszacować precyzyjną liczbę wędkarzy w Polsce. Najczęściej przyjmuje się, że osób wędkujących może być nawet 1,5 mln. Znaczna liczba wędkarzy (około 630 tys.) zrzeszona jest w Polskim Związku Wędkarskim, podobną część stanowią osoby posiadające jedynie kartę wędkarską lub też będące członkami innych mniejszych towarzystw i stowarzyszeń wędkarskich.

Uprawianie amatorskiego połowu ryb dozwolone jest prawie na wszystkich wodach płynących w kraju, poza nielicznymi wyjątkami, takimi jak zbiorniki wody pitnej czy wybrane rezerваты przyrody. Powierzchnia wód, na których uprawia się wędkarstwo jest większa niż powierzchnia wszystkich obwodów rybackich, ponieważ w posiadaniu PZW jest znaczna liczba różnych typów zbiorników wodnych, które nie wchodzą w skład obwodów rybackich. Najczęściej są to glinianki, żwirownie, wyrobiska pokopalniane. Taka struktura wód charakterystyczna jest dla okręgów PZW częstochowskiego, bielskiego czy katowickiego. Łączna powierzchnia tych wód może wynosić nawet ponad 17 tys. ha. Do tego należy dodać wody w Parkach Narodowych, które nie są obwodami rybackimi, a na części których dozwolone jest uprawianie wędkarstwa.

Celem wędkarskich połowów jest rekreacja lub sport, a czasami bywa to również cel zarobkowy, choć jest to wbrew przepisom. W wielu krajach europejskich pojęcie połowu rekreacyjnego jest nieco szersze, ponieważ

można tam używać do tego celu również sieci stawnych lub sznurów, uznanych u nas za narzędzia typowo rybackie. Taki model bardzo popularny jest w krajach skandynawskich (AHVEN.net 2016).

Zważywszy na masowość tej formy rekreacji, warto podkreślić, że rybactwo rekreacyjne jest również częścią przemysłu turystycznego i może generować wiele pozarynkowych korzyści społecznych i ekonomicznych oraz pobudzać rozwój lokalny. Istotny wpływ wędkarstwa na PKB szczególnie obserwowany jest w Irlandii i w krajach skandynawskich. W Szwecji przemysł związany z rybactwem rekreacyjnym stanowi ponad 1300 podmiotów, które generują 1000 miejsc pracy (ekwiwalent pełnych etatów), a ich obroty sięgają 500 mln SEK (Paulrud, Waldo 2010). Niestety, nie ma jeszcze wyników badań obejmujących wpływ wędkarstwa na lokalny rozwój i gospodarkę w Polsce. Z uwagi jednak na zasadnicze różnice w zasobności oraz jakości wód, gęstości zaludnienia czy nawet różnic klimatycznych w krajach skandynawskich, można sądzić, że nie uda się stworzyć w Polsce podobnie atrakcyjnych miejsc do uprawiania turystyki wędkarskiej.

Wartość ekonomiczna wędkarstwa w Polsce, czyli suma wszystkich składników tej dyscypliny posiadających wartość ekonomiczną, wynosi około 315 mln euro (tab. 3). Na wartość ekonomiczną złożyły się m.in. wartość odłowów wędkarskich, obroty przemysłu wędkarskiego i ogólne koszty związane z wędkowaniem. Te trzy składniki stanowiły ponad 85% całkowitej wyceny wartości wędkarstwa (Wołos 2006).

Potencjalny istotny wpływ turystyki wędkarskiej na lokalny rozwój i gospodarkę często wykorzystywany jest jako argument do „walki” z rybackimi użytkownikami jezior, rzek i zbiorników zaporowych. Niestety, w tej dyskusji pomijany jest fakt, że uprawniony do rybactwa ponosi całkowite koszty gospodarowania zasobami ryb, podczas gdy beneficjentami ewentualnych korzyści jest wiele podmiotów i instytucji niepartycypujących w tych kosztach.

Tabela 3. Wartość ekonomiczna wędkarstwa w Polsce

Zestawienie	Kwota [mln euro]
Wartość odłowów wędkarskich	66,4
Wartość materiału zarybieniowego	8,1
Opłaty za wędkowanie	24,6
Nakłady organizacji na ochronę wód	2,7
Wydatki na wędkarstwo sportowe	8,2
Przemysł wędkarski	82,0
Czasopisma wędkarskie	0,5
Ogólne koszty związane z wędkowaniem	122,2
RAZEM	314,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wołos i in. 2006)

Istotnym aspektem wędkarstwa jest wpływ na zasoby ryb oraz na ekosystemy wodne, który nie jest jeszcze dobrze poznany, a często bagatelizowany. Połowy rekreacyjne mogą bowiem odpowiadać za znaczną część śmiertelności połowowej lokalnych zasobów rybnych (Arlinghaus, Cooke 2009, Cooke, Cowx 2004, 2006, Lewin i in. 2006). Niestety, badanie wpływu wędkarstwa na strukturę i liczebność populacji ryb jest utrudnione, gdyż w Polsce nie ma jednolitych mechanizmów regulujących prowadzenie ewidencji połowów rekreacyjnych. Dodatkowo sami wędkarze są negatywnie nastawieni na wszelkie próby prowadzenia ewidencji połowów czy badań ankietowych. Trzeba podkreślić, że brak rzetelnej diagnozy zasobów ryb w ekosystemach bardzo często utrudnia wprowadzanie skutecznych metod ich ochrony oraz zarządzania, co z kolei przekłada się na znaczny spadek atrakcyjności łowisk.

Silne rozproszenie presji wędkarskiej oraz duża mobilność wędkarzy, przy stosunkowo niewielkiej liczbie jednostek uprawnionych do ich kontroli, zdecydowanie utrudnia egzekwowanie zapisów prawa wśród wędkujących. Mało skuteczny system nadzoru oraz trudność z globalną oceną presji wędkarskiej na zbiornik wodny, może przyczynić się do zachwiania równowagi w ekosystemie. Nawet działanie zgodnie z regulaminem wędkarskim niesie ryzyko przełowienia. W przypadku amatorskich połowów najczęściej ustala się indywidualny limit dzienny dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków, bez względu na presję w ciągu całego sezonu. Wydaje się jednak, że bardziej racjonalny byłby limit uwzględniający bezpieczną liczebność populacji danego gatunku dla całości zbiornika w ciągu całego sezonu.

W obrębie modelu wędkarskiego gospodarowania zasobami ryb istnieje wiele koncepcji zarządzania łowiskami. Koncepcje te zakładają wprowadzanie metod regulujących połowy ryb, w pierwszej kolejności dostosowanych do stanu i jakości środowiska, a w dalszej do potrzeb i preferencji wędkarzy (Kapusta 2015). Jedną z najczęściej stosowanych metod regulujących połowy ryb jest wymiar ochronny, której podstawowymi celami są zachowanie możliwości odradzania się populacji oraz optymalnej struktury wiekowej lub wielkościowej populacji ryb danego gatunku. W praktyce stosuje się różne typy wymiaru ochronnego, w zależności od cech biologicznych eksploatowanych populacji ryb. Są to: wymiar minimalny, maksymalny, widełkowy zamknięty i otwarty oraz całkowity. Najbardziej restrykcyjną formą regulacji połowów i ochrony populacji jest całkowity wymiar ochronny, inaczej zwany *catch and release* (C&R), czyli „złów i wypuść”. Wpływ tych regulacji na populacje ryb jest różnorodny i niejednoznaczny (Trella, Wołos 2014), a nawet, jak w przypadku metody C&R, budzi wątpliwości natury etycznej.

Łańcuch przyczynowo-skutkowy zmian w środowisku jest bardzo złożony i wiele czynników wpływa na dynamikę procesów zachodzących na różnych

poziomach troficznych ekosystemów. Wśród wielu czynników, których wpływ na połowie ryb jest dość dobrze poznany i udokumentowany, są m.in.: przezroczystość wody, nasycenie tlenem, występowanie roślinności wodnej. Ogólnie rzecz ujmując, to stan środowiska wodnego w największym stopniu determinuje strukturę oraz jakość zasobów ryb, a dopiero w dalszej kolejności sposób gospodarowania (Kapusta, Czarkowski 2015).

Poza presją na same ryby, połowy amatorskie wiążą się z czynnikami stanowiącymi dodatkowe obciążenie dla ekosystemów zbiorników wodnych. Są to: stosowanie zanęt oraz degradacja strefy nadbrzeżnej i litoralu. Problem zanęt polega na wprowadzaniu wraz z nimi do wody znacznych ilości biogenów, głównie fosforu oraz azotu w formach łatwo dostępnych dla glonów. Przy optymalnym stosowaniu, tj. około 2 kg/dzień, bilans fosforu w zbiorniku może być korzystny (Wołos, Mioduszevska 2006), gdyż wraz z odłowem ryb spora jego część jest usuwana. Należy jednak pamiętać, że usuwany jest fosfor relatywnie trwale związany w tkankach ryb, a w jego miejsce trafia postać aktywna indukująca zakwity glonów.

Innym negatywnym aspektem uprawiania nie tylko wędkarstwa, ale również pozostałych form rekreacji wodnej, jest niszczenie strefy nadbrzeżnej wraz z litoralem. Masowe tworzenie stanowisk wędkarskich lub miejsc rekreacji przez wycinanie zakrzaczeń, szuwarów, usuwanie roślinności wodnej, stanowi poważną ingerencję w środowisko wodne i pośrednio przyczynia się do pogłębiania procesów eutroficznych (Murphy, Pearce 1987). Osobnym problemem jest pozostawianie wielu zanieczyszczeń w strefie brzegowej (Edwards, Cryer 1987), a nawet zatrucia ptactwa wodnego ołowiem stosowanym przez wędkarzy (Thomas i in. 1987). Trudno wskazać, jaki jest jednoznaczny bilans zysków i strat uprawiania wędkarstwa, bardzo często jest to cecha specyficzna dla danego kraju, regionu, a nawet poszczególnych łowisk wędkarskich. Nie brak jednak takich, którzy określają ten bilans jako zdecydowanie ujemny dla ekosystemów wodnych.

Ważną cechą wędkarstwa jest duża sezonowość presji. W zależności od charakteru zbiornika lub rzeki szczyt presji wędkarskiej może przypadać na miesiące letnie, jak to ma miejsce w przypadku łowisk jeziorowych, czyli jest on zbieżny z sezonem turystycznym. W przypadku np. rzek przybrzeżnych, najlepszy sezon połowów troci wędrowej i łososia rozpoczyna się od pierwszego stycznia i trwa do końca marca. Znaczna część gatunków atrakcyjnych wędkarsko i cennych ekologicznie (np. szczupak, sandacz, okoń) odbywa tarło w miesiącach wiosennych i letnich, i w tym czasie ryby te objęte są okresem ochronnym, co wiąże się z zakazem połowów. W polskich warunkach klimatycznych najlepsze wyniki w połowach tych ryb przypadają na okres jesienny – od września do listopada, a więc już poza sezonem wakacyjnym. Strategie rozwoju usług wędkarskich na danym obszarze muszą zatem uwzględniać sezonowość połowów

oraz okresy ochronne ryb. W praktyce oznacza to możliwość wprowadzenia nowej usługi lub ewentualnego przedłużenia sezonu turystycznego tylko w określonych miesiącach w roku. Z kolei pokrywanie się sezonu turystycznego z wędkarskim wiąże się z dużymi niedogodnościami dla wędkujących, gdyż w tym samym czasie na akwenach wodnych może przebywać znaczna liczba osób uprawiających różne formy rekreacji (np. sporty motorowodne, żeglarstwo, kajakarstwo itp.).

Podsumowanie

Jak niemal każda działalność człowieka, również uprawianie rybactwa i wędkarstwa niesie ze sobą zagrożenia dla ekosystemów wodnych. Do najistotniejszych niebezpieczeństw, na które użytkownik rybacki ma istotny wpływ, należy m.in. przełowienie, czyli drastyczny spadek liczebności populacji ryb poniżej poziomu bezpiecznego dla ich odtworzenia. Zjawisko to może spowodować negatywne skutki nie tylko w obrębie populacji danego gatunku, ale również może poważnie zaburzyć równowagę biologiczną w całych złożonych ekosystemach. Dużym zagrożeniem dla wielu gatunków, wynikającym z wysokiej selektywności narzędzi połowowych, może być również zachwianie optymalnej struktury wiekowej lub wielkościowej populacji ryb. Kolejnym problemem, szczególnie istotnym w ostatnim czasie, jest problem rozprzestrzeniania się inwazyjnych obcych gatunków ryb. Przykłady te nie wyczerpują listy wszystkich potencjalnych zagrożeń dla ekosystemów wynikających z ludzkiej działalności.

Obecne warunki środowiskowe wymagają stosowania wielu zabiegów rybackich, przede wszystkim zarybiania, a także prowadzenia odłowów o charakterze komercyjnym, kontrolnym czy regulacyjnym, a w wypadku zaistnienia takiej potrzeby również o charakterze sanitarnym. Warunkiem prowadzenia racjonalnej gospodarki wykorzystującej zasoby ryb na poziomie umożliwiającym korzystanie przyszłym uprawnionym do rybactwa są profesjonalny nadzór nad presją połowową (w tym również amatorską) wraz z systematycznie prowadzoną bazą danych środowiskowych i gospodarczych.

Literatura

- Arlinghaus R., Cooke S.J. 2009. Recreational fisheries: socioeconomic importance, conservation issues and management challenges. [W] *Recreational hunting, conservation and rural livelihoods: science and practice*, red. B. Dickson, J. Hutton, W.M. Adams. Blackwell Publishing Ltd., Oxford, s. 39-58.
- Cooke S.J., Cowx I.G. 2004. *The role of recreational fisheries in global fish crises*. BioScience, 54, s. 857-859.

- Cooke S.J., Cowx I.G. 2006. *Contrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments*. Biol. Conserv., 128, s. 93-108.
- Czarkowski T.K. 2014. Rybactwo, agroturystyka i konsumpcja ryb oraz ich wzajemne powiązania w kontekście zrównoważonego rozwoju pojezierzy. [W] *Zrównoważone korzystanie z zasobów rybackich na tle ich stanu w 2014 roku*, red. M. Mickiewicz, A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 145-157.
- Czerwiński T. 2016. *Efektywność jeziorowych gospodarstw rybackich w świetle wskaźników produkcyjno-ekonomicznych i działań marketingowych*. Praca doktorska, IRS, Olsztyn (maszynopis), ss. 98.
- Edwards R.W., Cryer M. 1987. Angler litter. [W] *Angling and wildlife in fresh waters*, red. P.S. Maitland, A.K. Turner. Institute of Terrestrial Ecology, s. 7-14.
- Kapusta A. 2015. Alternatywne metody zarządzania łowiskami wędkarskimi: potrzeby i konsekwencje biologiczne odpowiedzialnego zarządzania zrównoważonym rybactwem rekreacyjnym. [W] *Zrównoważone korzystania z zasobów rybackich na tle ich stanu w 2014*, red. M. Mickiewicz. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 173-182.
- Kapusta A., Czarkowski T.K. 2015. *Gospodarowanie populacjami ryb w rybołówstwie rekreacyjnym: metody regulowania eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem wymiarów ochronnych*. Komun. Ryb., 1, s. 24-29.
- Komisja Europejska. 2011. Raport „EU intention in inland fisheries”. http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/inland_fisheries_en.pdf, dostęp: 5.10.2016.
- Lewin W.C., Arlinghaus R., Mehner T. 2006. *Documented and potential biological impacts of recreational fishing: Insights for management and conservation*. Rev. Fish. Sci. 14, 305-367.
- Murphy K.J., Pearce H.G. 1987. Habitat modification associated with freshwater angling. [W] *Angling and wildlife in fresh waters*, red. P.S. Maitland, A.K. Turner. Institute of Terrestrial Ecology, s. 31-46.
- Paulrud A., Waldo S. 2010. *The Swedish recreational fishing industry*. Tour. Mar. Environ., 6 (4), s. 161-174.
- Thomas G. J., Perrins C.M., Sears J. 1987. Lead poisoning and waterfowl. [W] *Angling and wildlife in fresh waters*, red. P.S. Maitland, A.K. Turner. Institute of Terrestrial Ecology, s. 5-6.
- Trella M., Wołos A. 2014. Alternatywne modele wędkarskiego zagospodarowania łowisk. Catch and Release, No Kill, górne wymiary ochronne. [W] *Zasady i uwarunkowania zrównoważonego korzystania z zasobów rybackich – część II*, red. M. Mickiewicz, A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 53-68.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 marca 2002 r. w sprawie operatu rybackiego. Dz.U. 2015, poz. 177.
- Ustawa o rybactwie śródlądowym z 18 kwietnia 1985 roku. Dz.U. 1985, nr 21, poz. 91, z późn. zm.
- Wołos A. 2006. Społeczne, ekonomiczne znaczenie wędkarstwa. [W] *Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój*, red. A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 57-71.
- Wołos A., Falkowski S. 2006. Pojęcie kompleksowej gospodarki rybacko-wędkarskiej. [W] *Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój*, red. A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 27-37.
- Wołos A., Mioduszevska H. 2006. Ekologiczne aspekty stosowania zanęt przez wędkarzy. [W] *Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój*, red. A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, s. 103-111.
- Wołos A., Draskiewicz-Mioduszevska H., Mickiewicz M. 2016. *Gospodarka rybacka w śródlądowych wodach płynących w 2014 roku. Cz. 1. Uprawnieni do rybactwa, obwody rybackie, połowy gospodarcze i zatrudnienie*, Komun. Ryb., 1, s. 22-27.