



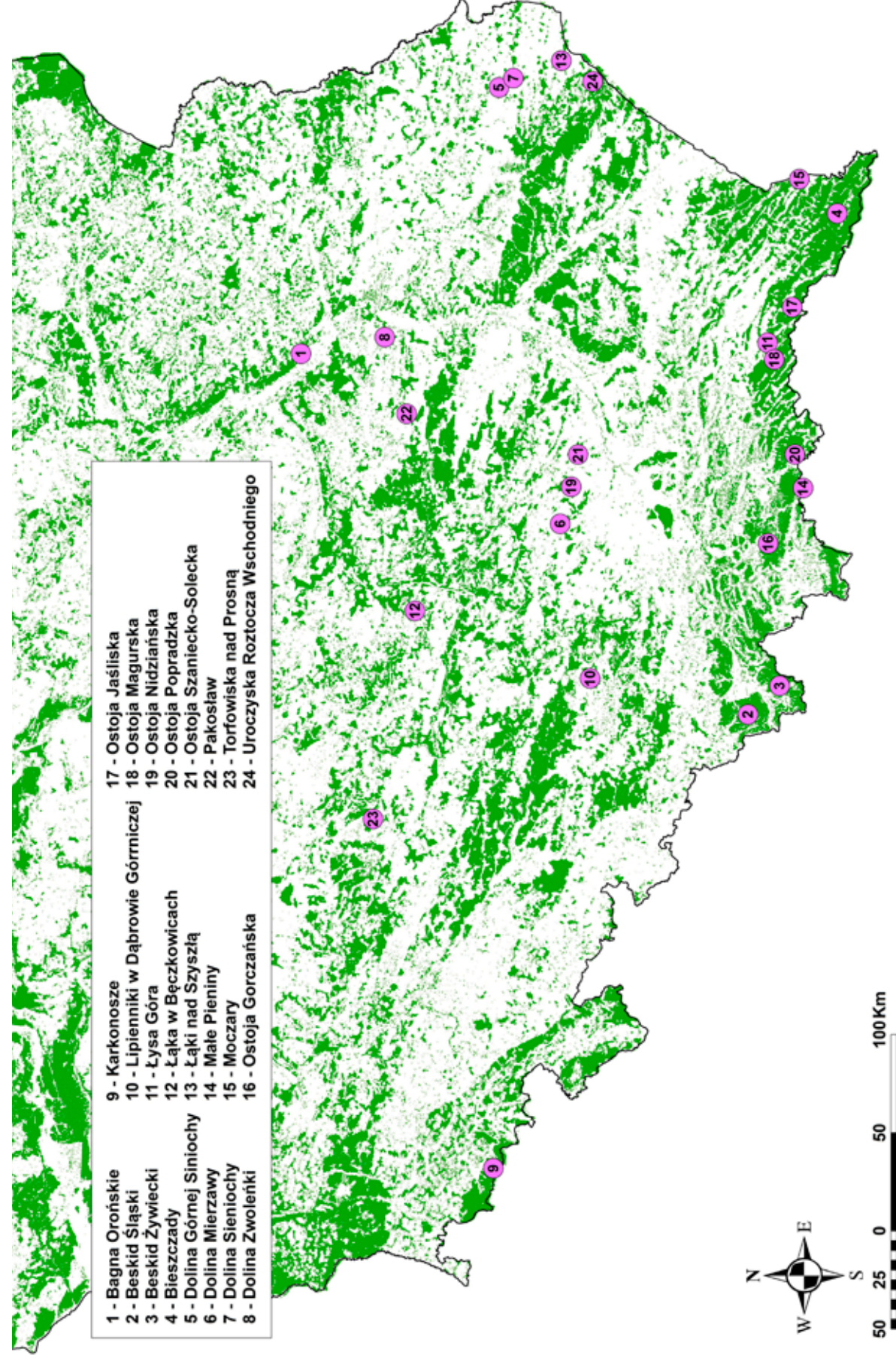
Polska należy do grona krajów o stosunkowo dużej powierzchni terenów bagiennych. Zajmują one ok. 4% powierzchni kraju i koncentrują się głównie w jego północnej części. Do tych największych i najbardziej znanych należą Bagna Biebrzańskie. Wielkością imponują bagna w dolinie Narwi a różnorodnością i wybitnymi walorami - torfowiska nad Rospudą. W niezwykle ubogich borów wpisują się niezliczone jeziora oraz torfowiska Kaszub i Borów Tucholskich. Przepiękny, malowniczy krajobraz polan Gorczańskich podkreślają białe łąny wełnianek porastających młaki. Bez względu na region wszystkie te bagna, torfowiska i młaki wymagają ochrony! Od wieków odwaniane, eksploatowane, zamieniane na łąki i pola, w końcu porzucane - zarastają lasem. Ginią! Wraz z nimi liczne, wyjątkowe gatunki roślin i zwierząt. Zanikające bagna emitują olbrzymie ilości dwutlenku węgla odpowiedzialnego za zmiany klimatyczne, tak mocno ostatnio dające się we znaki ludzkości. Dlatego próbujemy je chronić. Szczególnie ich jeden typ - torfowiska alkaliczne. Wyjątkowe pod każdym względem! Koszenie i wycinanie drzew, blokowanie rowów melioracyjnych, to działania, które na pierwszy rzut oka niewiele mają wspólnego z ochroną przyrody, a którymi zajmowaliśmy się przez ostatnich 6 lat. Właśnie dla ochrony torfowisk alkalicznych. Gdzie, jak i na ile skutecznie? Zapraszamy do lektury naszej książki!

TOM II

Ochrona torfowisk alkalicznych
 w Polsce



Lokalizacja obszarów Natura 2000 objętych projektem.



Ochrona torfowisk alkalicznych w Polsce

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

**Raport z realizacji projektów:
Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) w młodogłacjalnym krajobrazie Polski północnej
(LIFE11 NAT/PL/423)**

**Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) południowej Polski
(LIFE13 NAT/PL/000024)**

**TOM II
Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) południowej Polski
(LIFE13 NAT/PL/000024) oraz praktyczne doświadczenia z ochrony torfowisk
alkalicznych (7230) północnej i południowej Polski**

Redakcja: Robert Stańko i Lesław Wołejko

Autorzy:

Dorota Horabik, Robert Stańko, Filip Jarzombkowski, Lesław Wołejko, Magdalena Bregin,
Magdalena Makowska, Ewa Gutowska, Katarzyna Kotowska, Paweł Pawlaczyk

Klub Przyrodników
Świebodzin 2018

ISBN: 978-83-63426-27-9

Autorzy rozdziałów (w kolejności alfabetycznej):

Bregin M., Gutowska E., Horabik D., Jarzombkowski F., Kotowska K., Makowska M.,
Pawlaczyk P., Stańko R., Wołejko L.

Lesław Wołejko

Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Szczecin

Magdalena Bregin, Dorota Horabik, Magdalena Makowska, Paweł Pawlaczyk, Robert Stańko

Klub Przyrodników, Świebodzin

Filip Jarzombkowski, Ewa Gutowska, Katarzyna Kotowska

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy

Zakład Ochrony Przyrody i Krajobrazu Wiejskiego, Falenty

Tom I i II wydano w ramach projektów:

LIFE11 NAT/PL/423 „Ochrona torfowisk alkalicznych w młodogłacjalnym krajobrazie Polski północnej”

i LIFE13 NAT/PL/000024 „Ochrona torfowisk alkalicznych południowej Polski”

Fot. na okładce – Źródłiskowe torfowisko kopułowe Śniatycze – R. Stańko



1.	Projekt LIFE13 NAT/PL/000024 „Ochrona torfowisk alkalicznych południowej Polski” – zaplanowane działania i osiągnięte rezultaty	4
1.1.	Działania	4
1.2.	Rezultaty	5
2.	Przykład charakterystyki torfowisk alkalicznych objętych ochroną w ramach projektu oraz rezultaty działań ochronnych i wyniki prowadzonego monitoringu	6
3.	Praktyczne doświadczenia z podejmowanych działań ochrony torfowisk alkalicznych	12
3.1.	Optymalizacja warunków wodnych	12
3.2.	Hamowanie sukcesji roślinności (koszenie, wycinki)	13
3.3.	Tworzenie rezerwatów przyrody, wykupy gruntów	15
3.4.	Monitoring procedur sporządzania planów zadań ochronnych i planów ochrony dla rezerwatów oraz obszarów Natura 2000	16
3.5.	Kształtowanie świadomości ekologicznej	18
3.5.1.	Opracowanie dokumentacji przyrodniczych i planistycznych	18
3.5.2.	Artykuły prasowe, publikacje oraz konferencje i warsztaty	19
3.5.3.	Spotkania bezpośrednie	19
4.	Wybrane elementy monitoringu przyrodniczego	20
4.1.	Monitoring hydrologiczny, metodyka oraz wnioski	20
4.2.	Monitoring fitosocjologiczny, metodyka i wnioski	21
5.	Perspektywy ochrony torfowisk alkalicznych	23
	Literatura	32

1. Projekt LIFE13 NAT/PL/000024 „Ochrona torfowisk alkalicznych południowej Polski” – zaplanowane działania i osiągnięte rezultaty

Dorota Horabik, Robert Stańko, Magdalena Makowska

Projekt „Ochrona torfowisk alkalicznych południowej Polski” opierał się na wynikach przeprowadzonej krajowej inwentaryzacji siedliska 7230 w ramach zakończonego przedsięwzięcia „Krajowe programy ochrony: torfowisk alkalicznych (7230) oraz związanych z nimi zagrożonych gatunków - skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela, miodokwiatu krzyżowego i gwiazdnicy grubolistnej”. Z założenia miał na celu zahamowanie procesu degradacji oraz poprawę lub zachowanie właściwego stanu torfowisk alkalicznych Polski południowej w 24 obszarach Natura 2000, jako siedliska występowania wielu rzadkich, chronionych i skrajnie zagrożonych gatunków roślin, w tym gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Projekt realizowany był w okresie 09/2014 – 12/2018¹ ze środków instrumentu finansowego LIFE+ (50%), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (45%), Klubu Przyrodników (Beneficjent), Gorczańskiego Parku Narodowego (Współbeneficjent) oraz dodatkowego współfinansującego działania na terenie województwa podkarpackiego – Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Projekt swym zasięgiem obejmował 8 województw: małopolskie, śląskie, podkarpackie, lubelskie, dolnośląskie, łódzkie, mazowieckie i świętokrzyskie, a wśród wybranych 97 „obiektów” (płatów siedliska), znalazły się jedne z najlepiej zachowanych torfowisk alkalicznych w południowej i centralnej części kraju.

Jako główne cele projektu wymienić należy:

- zahamowanie nadmiernego odpływu i podniesienie poziomu wód gruntowych,
- zahamowanie procesu mineralizacji i eutrofizacji powierzchniowej warstwy torfowisk alkalicznych,
- zatrzymanie procesu spadku różnorodności biologicznej torfowisk alkalicznych spowodowanej ekspansją gatunków charakterystycznych dla

siedlisk o niższej wilgotności, np. traw, drzew i krzewów,

- upowszechnienie metod ochrony na bazie dobrych planów zarządzania sporządzonych w oparciu o solidne podstawy naukowe ze szczególnym uwzględnieniem aspektów hydroekologicznych,
- promowanie ochrony tego typu torfowisk jako ostoji rzadkich i zagrożonych gatunków stanowiących również regionalne i lokalne atrakcje przyrodnicze,
- utworzenie grupy osób zainteresowanych ochroną torfowisk w przyszłości podejmujących działania utrwalające uzyskane w ramach projektu efekty,
- zachęcenie możliwie największej liczby osób (rolników) do ekstensywnego użytkowania kośnego siedliska w przyszłości.

Projekt stworzył szansę zachowania w dobrym stanie lub poprawy stanu większości torfowisk alkalicznych Polski południowej i centralnej, stanowiących ok. 70% powierzchniowych zasobów tej części kraju. Realizacja projektu przyczyniła się również do zachowania pełnego zróżnicowania geograficznego i regionalnego siedliska 7230, jego specyfiki - od szczególnie niewielkich torfowisk i młak karpackich po wybitnie alkaliczne torfowiska Lubelszczyzny.

Realizacja projektu służyła zachowaniu kilku procent (w skali kraju) stanowisk lipiennika Loesela *Liparis loeselii* oraz innych rzadkich gatunków wybitnie związanych z torfowiskami alkalicznymi, tj.: jęczyzka syberyjska *Ligularia sibirica*, tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris ssp. bicolor*, marzyca ruda *Schoenus ferrugineus*, marzyca czerniawa *Schoenus nigricans*, kosatka kielichowata *Tofieldia calyculata*, niebielistka trwała *Swertia perennis ssp. perennis*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea ssp. densiflora*, wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon trifarium*, błyszczce włosowate *Tomentypnum nitens*.

¹ Pierwotnie zakończenie Projektu przypadało na czerwiec 2018 r. Z uwagi na przedłużające się uzgodnienia w zakresie działania C1, na prośbę Klubu Przyrodników Komisja Europejska wyraziła zgodę na przedłużenie projektu do końca grudnia 2018 r.

1.1. Działania

Projekt obejmował różnego typu działania, w tym szczególnie z zakresu czynnej ochrony:

A1. Przygotowanie dokumentacji projektowo-technicznej, uzgodnienie w zakresie wykupu gruntów oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń i decyzji administracyjnych, zezwalających na budowę przetamowań i innych rozwiązań nietechnicznych służących poprawie warunków wodnych na terenie torfowisk i młak.

A2. Sporządzenie dokumentacji i planów zarządzania obszarem, w tym planów ochrony dla obszarów Natura 2000 w granicach obiektów (tam gdzie ich nie wykonywano i nie planuje się wykonywać w czasie projektu), w tym również planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, gdzie siedlisko 7230 było głównym przedmiotem ochrony.

B1. Zakup ziemi na cele przyrodnicze. Celem wykupów było zapobiegnięcie zniszczeniu najcenniejszych płątów siedliska, ale przede wszystkim zagwarantowanie jego długofalowej ochrony. Działanie to prowadził Partner projektu – Gorczański Park Narodowy, wykupując grunty zlokalizowane na swoim terenie od właścicieli prywatnych.

C1. Poprawa warunków wodnych poprzez budowę zastawek, przetamowań hamujących erozję i/lub punktową likwidację „miejsc skoncentrowanego przepływu wody” (szczególnie w obrębie terenów górskich). W celu poprawy zaburzonych warunków wodnych, kluczowych dla egzystencji torfowisk alkalicznych, zastosowano szereg różnorodnych rozwiązań technicznych dostosowanych indywidualnie do potrzeb panujących w poszczególnych obiektach.

C2. Poprawa warunków świetlnych i wodnych dla roślinności charakterystycznej dla siedliska 7230 (otwarte zbiorowiska mchów brunatnych i niskich turzyc) poprzez usunięcie drzew i krzewów. Celem działania było także zahamowanie niekorzystnych zmian warunków wodnych wywołanych zwiększoną ewapotranspiracją drzew i degradacji złoża torfu i powierzchniowej warstwy torfowisk na skutek penetracji korzeni drzew i krzewów. Zabieg ten był również jednym z elementów działań przygotowujących przywracanie ekstensywnego użytkowania kośnego na części torfowisk.

C3. Koszenie przygotowawcze. Działanie stanowiące pierwszy krok do przywrócenia ekstensywnego użytkowania łąkarskiego na porzuconych przed kilkunastu, a niekiedy kilkudziesięciu laty torfowiskach. Z uwagi na zachodzące zmiany ponowne koszenie po kilkunastu latach przerwy wymaga znacznie większych nakładów pracy i w konsekwencji środków finansowych.

C4. Zmiana postaw lokalnej społeczności poprzez organizację serii warsztatów. Działanie to pierwotnie zakładało szereg kameralnych, grupowych spotkań, jednak doświadczenia ze zorganizowanych spotkań pokazały, że

właściciele prywatni preferują spotkania indywidualne, w związku z tym zdecydowano się na tę formę komunikacji. Szerzej o spotkaniach w publikacji „Podręcznik dobrych praktyk w ochronie torfowisk alkalicznych” (Stańko i in. 2018).

D1. Monitoring fitosocjologiczny i hydrologiczny w wybranych, modelowych obiektach. Podczas trwania projektu w wybranych obiektach prowadzono monitoring fitosocjologiczny i hydrologiczny, mający na celu ocenę efektów przeprowadzonych działań.

D2. Monitoring efektów socjoekonomicznych. W ramach tego działania przeprowadzono krótką ankietę z właścicielami prywatnymi, dotyczącą wiedzy o siedlisku 7230, sposobach jego użytkowania a także planowanych działaniach w przyszłości.

E1/E2. Działania informacyjne i promocyjne. W ich skład wchodziło m.in. opracowanie strony internetowej projektu (www.alkfens.kp.org.pl), materiałów promocyjnych, organizacja serii warsztatów/seminariów oraz opracowanie Podręcznika dobrych praktyk w ochronie torfowisk alkalicznych, czy Monografii siedliska 7230.

1.2. Rezultaty

W czasie trwania projektu udało się zrealizować powyższe działania w następującym zakresie:

A2 – we wszystkich obszarach, gdzie prowadzono działania wykonano opracowania stanowiące „kompendium wiedzy” o poszczególnych płątach siedliska, jak również zawierające kompleksowe ujęcie jego ochrony w ramach obszaru Natura 2000. Dokumentacje te zostały przekazane zarządom gruntów, właścicielom, ale przede wszystkim lokalnym władzom i instytucjom zajmującym się ochroną przyrody.

B1 – wykupiono na cele wyłącznie związane z ochroną przyrody ok. 3 ha gruntów na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego.

C1 – dotychczas wykonano 49 szt. przetamowań, przepustów i innych obiektów służących poprawie warunków wodnych. Do końca trwania projektu (tj. do końca 2018 roku) planowane jest wykonanie jeszcze 16 szt. takich obiektów na terenie gruntów Skarbu Państwa.

C2 – wykonano zabiegi ochronne polegające na usunięciu nalotu drzew i krzewów na powierzchni 69,76 ha.

C3 – wykonano zabiegi ochronne polegające na koszeniu przygotowawczym na powierzchni 100,36 ha.

Szczegółowe omówienie wyników poszczególnych działań można znaleźć w tabeli na końcu opracowania oraz w pełnej wersji Tomu II Raportu.

2. Przykład charakterystyki torfowisk alkalicznych objętych ochroną w ramach projektu oraz rezultaty działań ochronnych i wyniki prowadzonego monitoringu

Filip Jarzombkowski, Ewa Gutowska, Katarzyna Kotowska

Obszar Natura 2000 Łąki nad Szyszłą PLH060042

Torfowiska doliny Szyszły (dwa zachowane płaty z roślinnością mechowską i nawiązującą do niej) to soligeniczne torfowiska niskie z roślinnością mszysto-turzycową i łąkową, nawiązującą do mechowskiej. Reprezentują podtyp siedliska 7230-2: torfowiska zasadowe Polski południowej (z wyłączeniem gór) i środkowej.

Płaty siedliska 7230 położone są między miejscowością Dyniska Stare na wschodzie, a Jarczowem na zachodzie (patrz ryc. 1).

Torfowiska rozwinęły się w środkowym biegu doliny Szyszły (dopływu Rzeczy, uchodzącej następnie do Bugu) i pozostają pod znaczącym wpływem wód podziemnych. Koryto rzeki jest uregulowane, a grunty w sąsiedztwie płatów torfowiskowych częściowo są użytkowane kośnie lub pastwiskowo, a częściowo nieużytkowane (porzucone łąki, pastwiska i dawne wyrobiska torfu zarastające roślinnością krzewiastą). Obszar jest silnie zmeliorowany (prócz przetamowań wykonanych w ramach projektu brak jest urządzeń ograniczających odpływ wody) i stosunkowo intensywnie użytkowany rolniczo. W przeszłości torfowiska doliny Szyszły użytkowano zarów-



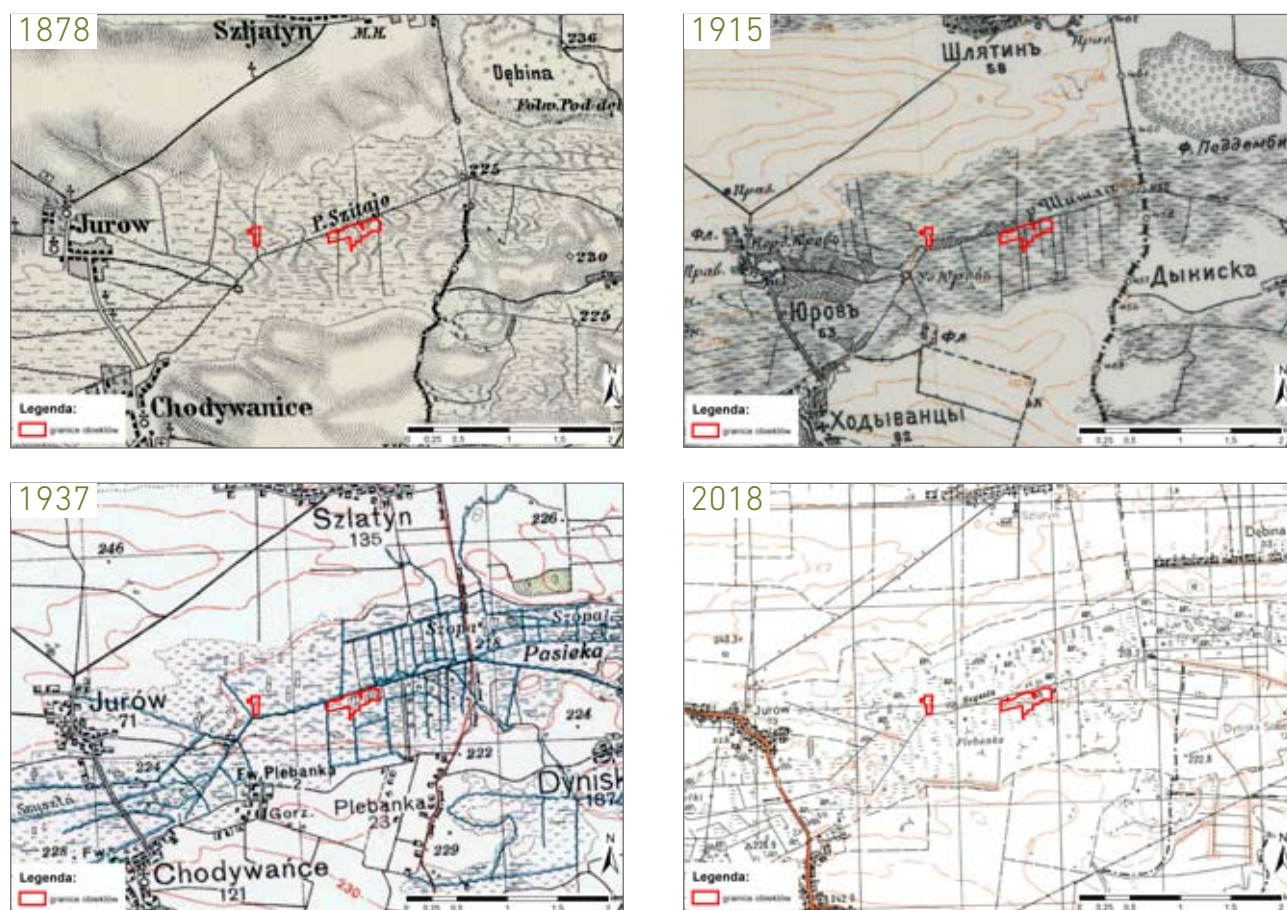
Ryc. 1. Lokalizacja torfowisk doliny Szyszły na podkładzie ortofotomapy.

no jako łąki kośne i pastwiska, jak i jako źródło torfu wykorzystywanego na opał.

Roślinność mechowiskowa przetrwała tu w postaci łąkowych zbiorowisk z udziałem licznych rzadkich i zagrożonych gatunków flory, takich jak lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, czy kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*. W płatach o luźnej darni budowanej głównie przez niskie turzycy, w miejscach bardziej uwodnionych razem z ponikłem skąpokwiatowym *Eleocharis quinqueflora* występuje tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* ssp. *bicolor*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz rosiczka długolistna *Drosera anglica*. W niewielkich zagłębieniach wypełnionych wodą lub w potorfach można znaleźć pływacza drobnego *Utricularia minor* i ramienice *Chara* spp. oraz jeżogłówkę najmniejszą *Sparganium minimum* i kłoc wiechowatą *Cladium mariscus*. Spośród rzadkich turzycy odnotowano turzycę Davalla *Carex davalliana* i Hosta *C. hostiana* oraz marzycę rudą *Schoenus ferrugineus*, a miejscami bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*. Ponad-

to występuje tu bardzo rzadki, notowany jedynie na południowym wschodzie Polski starzec wielkolistny *Senecio macrophyllus* a także kosatka kielichowata *Tofieldia calyculata*, zerwa kulista *Phyteuma orbiculare* i goździk pyszny *Dianthus superbus*. W warstwie mszystej odnotowano z kolei obecność sierpowca moczarowego *Drepanocladus sendtnerii* i limprichtię pośrednią *Limprichtia cossonii*.

Roślinność ma niejednorodny charakter – tworzą ją zbiorowiska związku *Caricion davallianae* występujące w mozaice z płatami o cechach łąk z rzędu *Molinietalia* i związku *Molinion caeruleae* oraz zbiorowisk nawiązujących do szuwaru wielkoturzycowego *Magnocaricion*. Roślinność torfowiskowa skupia się przede wszystkim w obrębie dawnych potorfii o różnej głębokości, które licznie występują na całym obszarze. Warstwę zielną budują głównie turzycy, występujące ze zmiennym udziałem w poszczególnych płatach, marzycza ruda *Schoenus ferrugineus*, skrzyp błotny *Equisetum palustre*, a także mięta *Mentha* sp., wełnianka wąskolistna i szerokolistna *Eriophorum angustifolium* i *E. latifolium*, kozłek całolistny *Vale-*



Ryc. 2. Fragmenty historycznych map topograficznych z lat 1878, 1915 i 1937 oraz współczesnej pokazujące sposób zagospodarowania doliny m.in. pod kątem wydobycia torfu, a także rozwój sieci melioracyjnej, przy czym na współczesnej mapie nie zaznaczono wszystkich istniejących rowów. Należy zwrócić uwagę na fakt, że zachowane płyty siedliska 7230 przetrwały jedynie w dawnych potorfach.



Fot. 2. Kompleks torfowisk doliny Szyszły z widocznymi potorfiami (fot. R. Stańko).



Fot. 1. Kompleks torfowisk doliny Szyszły (fot. R. Stańko).

riana simplicifolia, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, tojeść pospolita *Lysymachia vulgaris*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* ssp. *bicolor*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, a w wodzie pływacz drobny *Utricularia minor* i ramienice *Chara* sp. W miejscach bardziej

przesuszonych zwiększa się udział gatunków łąk wilgotnych, takich jak ostrożenie, knieć błotna *Caltha palustris*, kozłek lekarski *V. officinalis* i całolistny *V. simplicifolia*, miejscami wkracza sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum* oraz gatunki łąk zmienno-wilgotnych. Warstwa mszysta jest zróżnicowana – obecne są m.in. skorpionowiec brunatny *Scorpidium*

scorpioides, *limprichtia* długokończysta i pośrednia *Limprichtia revolvens* i *L. cossonii*, źródłiskowce *Palustriella* sp., płaskomerzyk eliptyczny *Plagiomnium ellipticum*, mokrąśzka zastrzona *Calliergonella cuspidata*, sierpowiec moczarowy i zakrzywiony *Drepanocladus sendtnerii* i *D. aduncus*, warnstorfia bezpierzścieniowa *Warnstorfia exannulata* oraz mokrąśz olbrzymi *Calliergon giganteum*.

Część potorfii zajęta jest przez szuwar turzycy błotnej *Carex acutiformis*, a miejscami zaznacza się sukcesja wtórna: zaobserwowano wkraczanie krzewów wierzby, brzozy, topoli osiki oraz sosny zwyczajnej. Zauważalna jest też ekspansja trzciny pospolitej *Phragmites australis* i trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, a w mniejszym stopniu trzcinika piaskowego *Calamagrostis epigejos*.

Działania z zakresu ochrony czynnej koncentrowały się głównie na odkrzaczaniu i wykaszaniu otwartych płatów mechowiska. W obrębie torfowiska Plebanka na otaczających torfowisko rowach (od wschodu i zachodu oraz rowach poprzecznych) zamontowano 11 szt. przepustów „dławiących”, które mają za zadanie ograniczyć odpływ wody z torfowiska. Ponadto prowadzono tu monitoring hydrologiczny za pomocą automatycznego rejestratora poziomu wody oraz monitoring fitosocjologiczny.

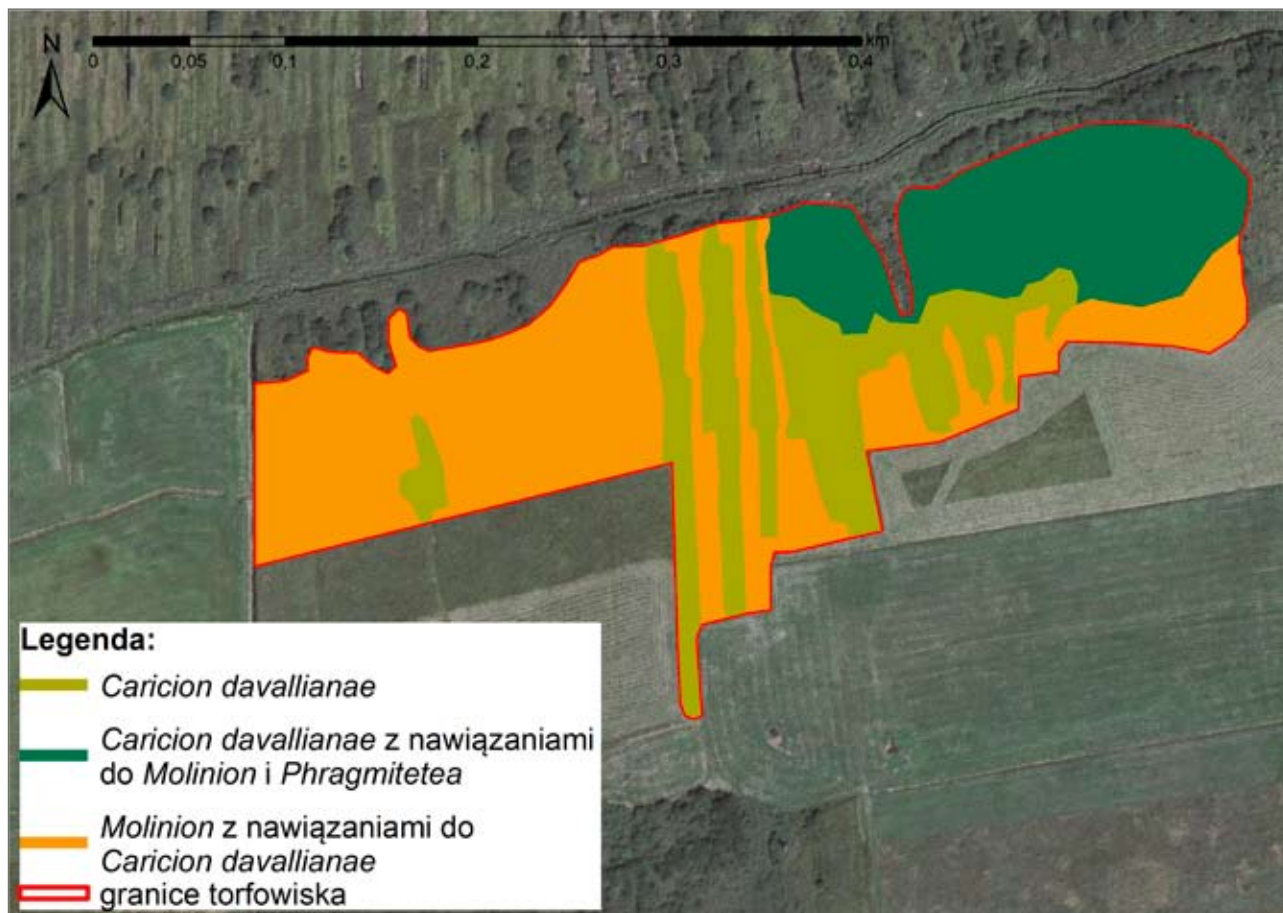
Torfowiska w dolinie Szyszły w okresie kilkuletnich obserwacji charakteryzowały się zmiennym

uwilgotnieniem (patrz ryc. 4). Torfowisko Plebanka w sezonie wegetacyjnym w 2016 roku było stosunkowo dobrze uwodnione (poziom zwierciadła wód wahał się od ok. 10 cm poniżej do ok. kilku cm ponad powierzchnią terenu), natomiast w 2017 roku prawdopodobnie z uwagi na niszczenie tam bobrowych na rzece Szyszle, zarejestrowano jego spadek. Wiosną 2018 roku tamy usunięto całkowicie, co spowodowało znaczne spadki poziomu wód i nietypowe dla siedliska przesuszenie już przed okresem wegetacyjnym. Utrzymujący się niski poziom wód gruntowych zaburzał właściwe funkcjonowanie ekosystemu. Budowa przepustów dławiących latem 2018 roku ograniczyła te niekorzystne zjawiska.

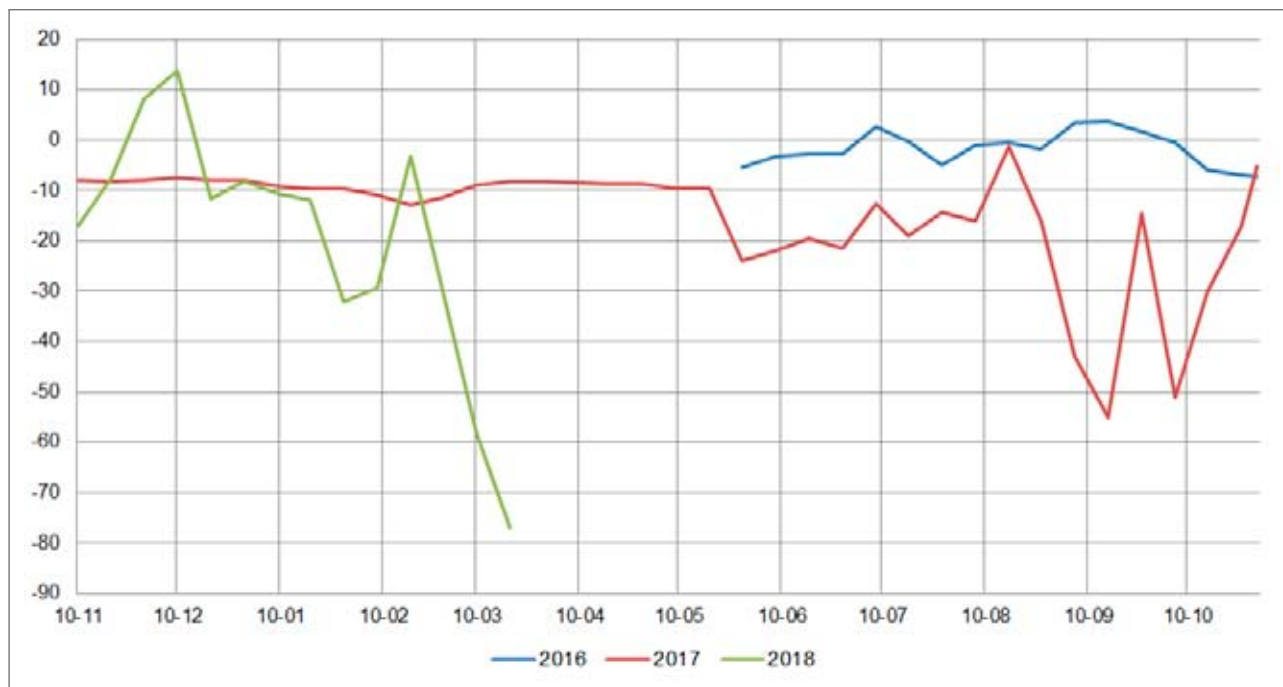
Badania stratygraficzne potwierdziły występowanie stosunkowo dobrze zachowanych złóż torfowych budowanych przez różne rodzaje torfów mszysto-turzycowych i turzycowych. Profil torfowy wykonany na torfowisku Plebanka (ryc. 5), świadczy o wieloletnim rozwoju torfowiska. Wiercenia ze względów technicznych wykonano jedynie do głębokości 2 m, jednakże pokład torfu jest dużo większy. Na torfowisku można zaobserwować dwie najważniejsze fazy jego rozwoju. Do ok. 1000 lat temu torfowisko rozwijało się w formie turzycowych szuwarów ze znacznym udziałem trzciny, zarastających wypływający się zbiornik wodny, o czym świadczą elementy muszli i drewna. Po tym okresie zauważalna jest faza rozwoju roślinności mszysto-turzycowej, ze zmniejszo-



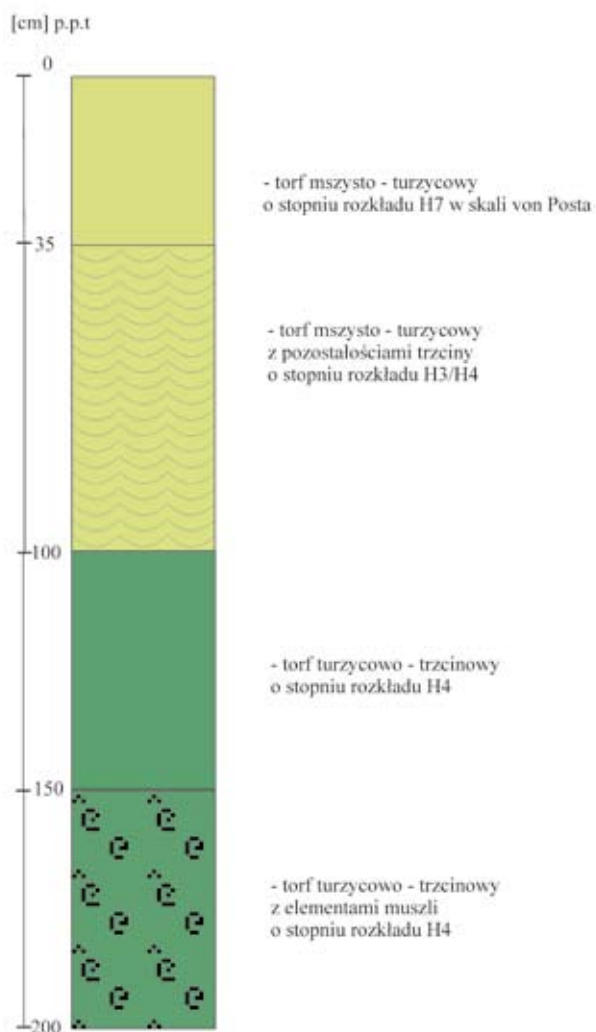
Fot. 3. Przepust dławiący (1 z 11 szt.) zainstalowanych w obiekcie Plebanka (fot. D. Horabik).



Ryc. 3. Roślinność rzeczywista torfowiska Plebanka.



Ryc. 4. Zmiany zwierciadła wód gruntowych na torfowisku Plebanka w latach hydrologicznych 2016-2018.



Ryc. 5. Profil torfowy wykonany na torfowisku Plebanka.

nym udziałem trzciny. Stosunkowo wysoki stopień rozkładu torfu do głębokości ok. 30 cm świadczy z kolei o przesuszaniu wierzchnich warstw gruntu, co prawdopodobnie znacząco ograniczyło procesy tworzenia i odkładania torfu.

O walorach przyrodniczych obszaru wspomniano w opracowaniach Michalczuka (2005), Michalczuka i Stachyry (2003), Jarzombkowskiego i Pawlikowskiego (2012) i Wołejki i in. (2012).



Fot. 4. Torfowisko Plebanka (fot. K. Kotowska).



Fot. 5. Torfowisko Plebanka (fot. K. Kotowska).

3. Praktyczne doświadczenia z podejmowanych działań ochrony torfowisk alkalicznych

3.1. Optymalizacja warunków wodnych

Robert Stańko

Najważniejszym czynnikiem warunkującym rozwój i trwanie torfowisk alkalicznych są odpowiednie warunki wodne tj. niezaburzone tempo przepływu, odpowiedni poziom i stały dopływ wód podziemnych o szczególnych parametrach fizyko-chemicznych, gwarantujące rozwój oraz właściwy stan zachowania w dłuższej perspektywie czasowej. Zaburzone warunki wodne to najczęstsza i najważniejsza przyczyna degradacji siedliska 7230. Obecnie w Polsce tylko pojedyncze torfowiska pozostają poza negatywnym oddziaływaniem przekształconych przez człowieka warunków hydrologicznych. Najczęstszym i łatwo dostrzegalnym elementem tych zmian są liczne (na wszystkich torfowiskach w kraju szacuje się ich łączną długość na ok 140 tys. km!) rowy melioracyjne. W warunkach Polski generalnie wykopane wyłącznie w celu odwadniania, pozbawione są urządzeń umożliwiających hamowanie nadmiernego odpływu czy jego blokowania w okresach suszy. Za sprawą istniejących systemów melioracyjnych odwodnione torfowiska ulegają okresowemu lub trwałemu przesuszeniu.

Nieprzypadkowo działania polegające na hamowaniu nadmiernego odpływu lub podnoszeniu poziomu wód gruntowych zajmują *gros* wszystkich działań przewidzianych dla ochrony torfowisk. Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat przetestowano i opisano (Pawlaczyk i in. 2002, 2005, Jermaczek i in. 2009, 2012, Herbichowa i in. 2007, Makles i in. 2014) wiele rozwiązań technicznych umożliwiających poprawę uwodnienia różnych typów mokradeł w tym też torfowisk. Z punktu widzenia ochrony wszystkich torfowisk, w tym alkalicznych, poprawa warunków hydrologicznych, powinna właściwie opierać się na całkowitej likwidacji wykopanych wcześniej rowów. Przy czym wykorzystywany do tego celu materiał powinien być taki sam lub zbliżony do gruntu w obrębie którego dany rów wykopano. W rzeczywistości takie rozwiązania na większą skalę niestety nie istnieją. Wynika to z bardzo wielu względów (stosunki własnościowe i oddziaływanie takich przedsięwzięć na sąsiedztwo, ograniczony dostęp do odpowiednich

materiałów np. słabo rozłożonego torfu, możliwości techniczne itp.), z których najważniejszy to czynnik ekonomiczny. Z tego powodu ogromna większość działań poprawiających warunki wodne sprowadza się do punktowego blokowania odpływu w rowach. Jest to kompromis akceptowalny pod względem osiąganych efektów w stosunku do poniesionych nakładów.

Istnieje szeroka paleta rozwiązań technicznych skutecznie hamujących odpływ wód rowami melioracyjnymi oraz podnoszących poziom wód gruntowych, które powinny zostać dobrane odpowiednio do lokalnych uwarunkowań. Wśród nich najważniejsze to:

- wielkość rowu melioracyjnego i co się z tym również najczęściej wiąże tempo przepływu wody,
- ukształtowanie terenu, szczególnie spadek dna rowu uzależniający liczbę koniecznych do budowy przetamowań zapewniających odpowiednie uwilgotnienie konkretnych fragmentów torfowiska,
- dostępność terenu i odległość jaką trzeba pokonać transportując niezbędne materiały (koniecznie uwzględniając możliwość użycia maszyn lub brak takiej możliwości),
- rodzaj podłoża, w obrębie którego ma powstać np. zastawka.

W naszej opinii, ważnym czynnikiem doboru rozwiązań technicznych są również uwarunkowania prawne i formalno-administracyjne. Warto mieć na uwadze, że rozwiązania najprostsze (oczywiście spełniające wymóg skuteczności), wymagające możliwie najkrótszych i najmniej skomplikowanych procedur prawnych są najlepsze bowiem pozwalają zaoszczędzić czas oraz znaczne środki finansowe.

Na podstawie uzyskanych w trakcie realizacji projektów doświadczeń wydaje się, że jednym z najsukcesowniejzych i stosunkowo najtańszym rozwiązaniem poprawiającym warunki wodne torfowisk były różnego typu zastawki drewniane. Proste w konstrukcji i montażu. Łatwo wkomponowujące się w krajobraz. Najczęściej składające się z jednej lub dwóch ścianek szczelnych z desek dębowych (lub innego twardego drewna liściastego zachowującego trwałość w wodzie przez kilkadziesiąt lat), wsparte wypełnieniem kamiennym lub ziemno-ka-

miennym. Możliwe do wybudowania w najbardziej niedostępnych rejonach torfowisk (cały niezbędny materiał i sprzęt można przenieść bez użycia pojazdów!). W zależności od lokalnych uwarunkowań zastawki (ścianki drewniane) podlegały różnym modyfikacjom służącym np. zapobieganiu erozji dna w przypadku piętrzeń wyższych niż kilkadziesiąt centymetrów czy umożliwieniu migracji fauny wodnej. Zaletą prostych zastawek drewnianych jest również możliwość dowolnej korekty poziomu piętrzenia bez dodatkowych kosztów.

Dobierając rozwiązania techniczne warto pamiętać, aby wybierać takie, które w przyszłości nie będą wymagać szczególnej opieki i troski oraz częstych napraw. Optymalne rozwiązania to takie, które nie będą wymagać żadnej obsługi przez zakładany czas ich trwania, czyli ok. 20-25 lat. Najczęstszą przyczyną różnych usterek jest źle określona wysokość przelewów skutkująca wypłukiwaniem brzegów rowu przy końcach zastawki. Niestety nawet idealnie wykonana zastawka wymaga co jakiś czas kontroli. Przyczyną jej niesprawności mogą okazać się np. bobry korzystające z okazji do jeszcze wyższego piętrzenia wody, lokalni mieszkańcy, poszukujący nieistniejącego związku pomiędzy mokrą piwnicą własnego domu a oddaloną od niego o 10 km zastawką lub zwyczajnie przypadkowe osoby sprawdzające np. wytrzymałość napotkanej konstrukcji. Z tego również względu rozwiązania proste i tanie wydają się być w tej sytuacji korzystne, gdyż powstałe umyślnie bądź nieumyślnie szkody łatwo i tanio naprawić. Liczne przykłady rozwiązań technicznych zaprezentowano w książce pt. „Poradnik dobrych praktyk w ochronie torfowisk alkalicznych” (Stańko i in. 2018).



Fot. 6. Jedna spośród wybudowanych zastawek w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423 na stosunkowo szerokim i głębokim rowie. Zastosowanie podwójnej ścianki szczelnej z wypełnieniem ziemnym zapewnia pełną szczelność i wyklucza możliwość wszelkich rozmyć czy podmyć konstrukcji (fot. R. Stańko).

Poprawa warunków wodnych torfowisk nie zawsze związana jest z podniesieniem poziomu wody. Z powodu coraz powszechniej spotykanej aktywności bobrów część torfowisk ulega trwałemu zalaniu. W tej sytuacji stosowanym w projekcie LIFE11 NAT/PL/423 rozwiązaniem były specjalne perforowane rury PCV, zabezpieczone w taki sposób aby uniemożliwić ich zatkanie przez bobry, wstawione w tamę na wysokości zapewniającej optymalny poziom wody na torfowisku.

3.2. Hamowanie sukcesji roślinności (koszenie, wycinki)

Robert Stańko

Hamowanie sukcesji roślinności leśnej na torfowiskach to nic innego jak usuwanie nalotu drzew i krzewów oraz ich koszenie. Warto w tym miejscu podkreślić, że nie wszystkie torfowiska alkaliczne (te najlepiej zachowane) wymagają usuwania drzew, a szczególnie koszenia! Należy również pamiętać, że częstotliwość wykonywania zabiegów oraz ich termin powinny być indywidualnie dopasowywane do każdego obszaru. Z reguły zależy to od stopnia przekształceń jakim poddane było torfowisko oraz porastającej je roślinności (te najsilniej przekształcone potrzebują najintensywniejszego koszenia).

Dostępny obecnie na rynku sprzęt techniczny istotnie poprawia efektywność pracy, jednak ciągle nie czyni jej łatwą. Istotnym czynnikiem decydującym o wysokości nakładów pracy jest wielkość torfowiska. Duże (kilkusethektarowe) obszary umożliwiają zastosowanie specjalistycznego sprzętu będącego częścią rozbudowanej infrastruktury pozwalającej samo-



Fot. 7. Przepust „dławiący” wybudowany w ramach projektu LIFE13 NAT/PL/000024, służący ograniczeniu odpływu wody z torfowiska, nadmiar wody odprowadzany jest rurami przepustowymi (fot. D. Horabik).



Fot. 8. Traktor jednoosiowy – kosiarka listwowa na gumowych gąsienicach, doskonale radząca sobie w najtrudniejszych warunkach na silnie uwodnionym torfowisku to bardzo dobre i efektywne rozwiązanie techniczne. Umożliwia wykoszenie w tym samym czasie powierzchni ok. 4-5 razy większej niż w przypadku kosi spalinowej zużywając przy tym ok. 2/3 mniej paliwa oraz nie uszkadza roślinności (fot. R. Stańko).

finansować się przedsięwzięciu. W takich sytuacjach używany sprzęt techniczny opłaca się wykonywać „na zamówienie”, tak aby spełniał wszystkie niezbędne wymogi do użytkowania w trudnych warunkach terenowych (np. pojazdy na specjalnych gąsienicach

przystosowane do poruszania się po wyjątkowo grząskim podłożu). Prowadzenie zabiegów wykaszania torfowisk alkalicznych należy do szczególnie trudnych w przypadku obiektów średnich i małych. W zależności od możliwości dojazdu lub tylko dojścia (w górach), w obiektach o małej powierzchni (kilku, kilkunastu arów) najczęściej wykorzystuje się zwykłe kosi spalinowe. Tam gdzie powierzchnia jest większa (kilka, kilkanaście ha) i jednocześnie istnieje w miarę ułatwiony dojazd samochodem wykorzystać można niewielkie traktory jednoosiowe (ich waga to ok. 120-200 kg). Bez względu na uwodnienie najlepszymi do tych celów są traktory poruszające się na gumowych gąsienicach o znikomym nacisku, nie niszczące roślinności, szczególnie warstwy mszystej.

Największym jednak problemem w trakcie prowadzenia zabiegów wykaszania torfowisk jest usunięcie i zagospodarowanie skoszonej biomasy, która najczęściej jest tylko częściowo wyschnięta, nie nadająca się do sprasowania i zbioru mechanicznego. Ten element prac bywa najcięższy (ręczne wynoszenie biomasy na oddaloną krawędź mineralną torfowiska) i najbardziej kosztowny. Zbiór, przygotowanie do transportu (np. potrzeba sprasowania niedosuszonej biomasy), sam transport - w praktyce w każdych warunkach niewielkich, rozproszonych powierzchni oznacza koszt znacznie przekraczający możliwy do uzyskania dochód.



Fot. 9. Przygotowanie do zbioru i zbiór skoszonej biomasy za pomocą lekkich traktorów ogrodniczych nawet z zastosowaniem szerokich bądź podwójnych kół jest możliwe tylko w przypadku części przesuszonych torfowisk, w pozostałych jedynym rozwiązaniem pozostaje zbiór ręczny (fot. R. Stańko).

3.3. Tworzenie rezerwatów przyrody, wykupy gruntów

**Magdalena Makowska, Dorota Horabik,
Paweł Pawlaczyk**

Jednym z ważnych elementów projektów były wykupy gruntów oraz tworzenie rezerwatów przyrody. Oba te działania postrzegane są przez Klub Przyrodników jako narzędzia trwale zabezpieczające obszary o wysokich walorach przyrodniczych i dodatkowo sankcjonujące priorytetowość ochrony przyrody konkretnego obszaru, w przeciwieństwie do obszarów Natura 2000, w których działalność gospodarcza człowieka zwykle traktowana jest na równi z ochroną przyrody.

W Polsce, na przestrzeni ostatnich 20 lat, na gruntach prywatnych (z wyłączeniem gruntów należących do organizacji pozarządowych) praktycznie nie tworzone rezerwatów, a znane zaledwie dwa przypadki z całego kraju wydają się potwierdzać tę regułę (Jermaczek 2016). Negatywne nastawienie właścicieli prywatnych do tworzenia na ich terenie rezerwatów wynika z oczywistego faktu utraty pełni kontroli nad terenem oraz poważnymi ograniczeniami w jego użytkowaniu, przy jednoczesnym braku jakiegokolwiek systemu rekompensat ze strony państwa. Stąd w projekcie LIFE11 NAT/PL/423 jednym z głównych zadań był wykup gruntów pozwalający objąć cenny fragment torfowiska ochroną rezerwatową.

Ochrona taka jest szczególnie potrzebna tam, gdzie chodzi o zachowanie i zabezpieczenie nie tylko gatunków lub siedlisk przyrodniczych chronionych siecią Natura 2000, ale i innych wartości. Do tych wartości występujących na terenach proponowanych przez nas do objęcia ochroną rezerwatową zaliczyć można m.in.: cały kompleks przyrodniczo-krajobrazowy; krajobraz, zwłaszcza będący efektem i wyrazem naturalnych procesów; silne populacje gatunków zagrożonych (przynajmniej regionalnie), nie ujętych w załączniku II dyrektywy siedliskowej i tym samym nie będących bezpośrednio przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000; ekosystemy/biogeocenozy nie będące bezpośrednio przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, czy procesy ekologiczne lub geomorfologiczne. Nie należy także pomijać faktu, iż w ramach ochrony rezerwatowej ochronie mogą podlegać wartości naukowe i kulturowe, które w żaden sposób nie są brane pod uwagę w czasie planowania ochrony obszaru Natura 2000. Istotne jest też społeczne postrzeganie danego obiektu jako terenu objętego ochroną.

Powołanie rezerwatu jest społecznie jasno odbieranym komunikatem, że przyroda jest chroniona, a odpowiedni urząd się o to wciąż stara. Rezerваты przyrody są cenne, gdyż identyfikują miejsce wraz z jego szczególnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi – tak na mapie, jak i w zbiorowej świadomości społeczeństwa. Rezerваты są powszechnie (i nie bez racji) postrzegane jako *crème de la crème* przyrody. Dla niektórych gmin czy nadleśnictw posiadanie rezerwatu/rezerwatów przyrody jest powodem do szczególnej dumy i potwierdzeniem wybitnych, unikatowych walorów danego miejsca oraz starań tych urzędów o jego zachowanie. Rezerваты są eksponowane w publikacjach, w internecie, na mapach itp., nasycając je treścią przyrodniczą; ich istnienie stymuluje i koncentruje badania naukowe, zaawansowaną edukację przyrodniczą, pozyskiwanie potrzebnych środków na ochronę itp. Status rezerwatu przyrody to unikatowa marka danego miejsca, której żadna inna formuła nie może zastąpić (Pawlaczyk 2016).

Z wieloletniego doświadczenia Klubu Przyrodników wynika, iż rezerwatowa forma ochrony przyrody jest przez społeczeństwo bardziej zauważana, ceniona i respektowana, niż obszary Natura 2000, które są w naszym kraju wciąż młodą i nieznaną szerszemu gronu odbiorców formą. W konsekwencji pozwala lepiej zabezpieczyć cenny obszar przed negatywnymi czynnikami związanymi z aktywnością człowieka.

W trakcie realizacji tych, jak i wcześniejszych projektów spotkaliśmy się także z niezwykle przychylną do takiej idei ochrony przyrody, postawą właścicieli/zarządców terenu (tak osób prywatnych, jak i Nadleśniczych czy pracowników administracji ochrony przyrody), którzy walory przyrodnicze na swoich terenach uznawali za największy i najważniejszy atut. Współpraca z pozarządową organizacją ekologiczną postrzegana była pozytywnie. Niejednokrotnie spotkaliśmy się także z aktywnym szukaniem wsparcia Klubu Przyrodników w realizacji zamierzeń ochrony przyrody (np. w postaci powoływania rezerwatu) przez Nadleśnictwa czy gminy. Jednak niemal zawsze podstawą tej współpracy były częste spotkania i rozmowy. Szczególnie dotyczyło to starań zmierzających do wykupu. Odnalezienie właścicieli wiązało się, w pierwszej kolejności, z pozyskaniem ich danych (nazwisko, adres), co obecnie nie jest sprawą prostą oraz z podjęciem rozmów i negocjacji w sprawie ewentualnej sprzedaży gruntów. Rozmowy te z reguły nie są łatwe m.in. ze względu na emocje związane np. z historią rodzinną, wspo-



Fot. 10. Torfowiska doliny Rospudy – jedno z najcenniejszych torfowisk alkalicznych środkowej Europy – obecnie, w części własność Klubu Przyrodników (fot. R. Stańko).

mnieniami, jak też różnym nastawieniem do ochrony przyrody, w tym do ekologicznych organizacji pozarządowych. Prowadzenie negocjacji wymaga sporych umiejętności, wyczucia, znajomości warunków regionalnych, a przede wszystkim czasu – z reguły kilku miesięcy.

W projektach wykupy zaplanowano jako jeden z rodzajów działań służących ochronie najcenniejszych płatów (tj. najlepiej zachowanych) siedliska w miejscach jego występowania w Polsce. Wykupom podlegały jedynie tereny pozostające własnością prywatną – a zatem w warunkach polskiego prawa w ograniczonym stopniu chronione przed negatywnym wpływem działalności ludzkiej, szczególnie w kontekście niskiej świadomości ekologicznej i postrzegania terenów bagiennych jako bezużyteczne.

W ramach realizacji projektów wykupiono blisko 65 ha gruntu w 6 obszarach Natura 2000 tj. Dolina Pliszki, Puszcza Augustowska, Poszeszupie, Sulęcyno, Uroczyska Kujańskie i Ostoja Gorczańska. Więcej informacji o wykupionych gruntach i powołanych rezerwach można znaleźć w Tomie II pełnej wersji Raportu.

3.4. Monitoring procedur sporządzania planów zadań ochronnych i planów ochrony dla rezerwatów oraz obszarów Natura 2000

Magdalena Makowska, Dorota Horabik

Ochrona torfowisk, podobnie jak większość przedsięwzięć realizowanych w dłuższej perspektywie czasowej, wymaga dobrego planowania opartego na w miarę możliwości szerokiej wiedzy. Rzeczywistość wskazuje, że nie jest to zadanie łatwe – nie koniecznie z powodu braku wiedzy osób planujących, ale często z nieprzewidywalności przyrody. Dodatkowym utrudnieniem w planowaniu bywa trudność pogodzenia, często sprzecznych, interesów ochrony przyrody i różnych aspektów działalności człowieka. Brak odpowiednich zapisów w planach wcale nie musi być wynikiem wniosków merytorycznych wysuniętych w czasie opracowywania danego dokumentu planistycznego. Często jest to skutek silnej presji różnych grup interesu na etapie sporządzania planu, by minimalizować zakres i skalę zaplanowanych działań, zwłaszcza tych kosztowniejszych czy wykonywanych na gruntach prywatnych, do czego raczej nikt oficjalnie się nie przyznaje. Jest to także efekt obaw administracji odpowiedzialnej za realizację zadań zaplanowanych w planie, iż napotka ona problem z pozyskaniem w przyszłości funduszy na

ich wykonanie. Choć np. plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 jest aktem prawa miejscowego, istniejące luki prawne uniemożliwiają w rzeczywistości egzekwowanie wykonania działań ochronnych. Dlatego tak ważna jest współpraca z właścicielami/zarządcami gruntów, na których występują siedliska przyrodnicze lub gatunki będące przedmiotami ochrony.

Plany ochrony rezerwatów przyrody

Plan ochrony zgodnie z ustawą o ochronie przyrody sporządzany jest dla parków narodowych, parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody w terminie 5 lat od daty utworzenia danego obszaru chronionego i ustanawiany jest na okres 20 lat. Plany ochrony sporządzane są na podstawie kompletnej wiedzy o obszarze, zdobytej w oparciu o szczegółowe inwentaryzacje terenowe prowadzone zazwyczaj przez okres minimum dwóch lat.

Sam plan ochrony musi m.in. uwzględniać charakterystykę i ocenę stanu przyrody, uwarunkowań społecznych i gospodarczych, zagospodarowania przestrzennego, zidentyfikować zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne. Szczegółowe rozpoznanie terenowe jest kluczowym i najbardziej pracochłonnym elementem właściwie zaplanowanych działań ochronnych, wymagającym często zaangażowania licznej grupy ekspertów w długim okresie czasu. Niestety rzadko ten kluczowy element wykonywany jest rzetelnie - czasami w wyniku wykonywania prac przez nieprzygotowanych merytorycznie wykonawców, błędnego planowania finansowego przez organ administracji (zbyt krótkie terminy dostarczenia dokumentacji z uwagi na konieczność rozliczenia środków z zewnętrznym dotującym, zbyt niskie honoraria dla wykonawców skutkujące niską jakością samej dokumentacji) czy też zmniejszania zakresu i skali działań ochronnych z uwagi na interesy lokalnych społeczności.

W praktyce najbardziej potrzebne zapisy w zakresie działań z czynnej ochrony, będące często najkosztowniejnymi działaniami nie uzyskują aprobaty grupy interesariuszy/zarządców czy właścicieli terenu. W trakcie konsultacji społecznych ulegają one znaczącej modyfikacji (na niekorzyść potrzeb ochrony walorów rezerwatu), w wyniku czego ich realizacja nie przynosi pożądanego efektu. W warunkach polskich w sytuacjach, gdy teren planowanego rezerwatu stanowi własność osób fizycznych najlepszym rozwiązaniem, niestety możliwym zazwyczaj tylko w przypadku posiadania środków pochodzących z projektów unijnych, jest wykup najcenniejszych obszarów przyrodniczych z zamiarem powołania na ich terenie rezerwatu przyrody. Jak wspomniano wcześ-

niej, utworzenie rezerwatu jest pierwszym (choć kluczowym) etapem w procesie zapewnienia długofalowej ochrony terenu, a sporządzenie rzetelnego projektu planu znacząco przyspiesza proces jego zatwierdzenia. Doświadczenie Klubu Przyrodników w ramach tego i innych projektów pokazuje, że plany ochrony obszarów dobrze zbadanych i o stosunkowo małej powierzchni są szybciej zatwierdzane a ich zapisy wdrażane sukcesywnie. Plany ochrony dla dużych obszarów, tj. choćby parków narodowych czy obszarów Natura 2000 niestety często nie zostają zakończone sukcesem, gdyż długotrwały proces ich opracowania nie nadąża za zmieniającymi się podstawami prawnymi i praktyką ochrony przyrody, a przede wszystkim samą przyrodą, która nie czeka na zatwierdzenie planu.

Plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000

Plany zadań ochronnych (PZO) sporządzane są na okres 10 lat, w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. W przeciwieństwie do planów ochrony często opracowywane są na podstawie istniejącej, czasem niepełnej lub przestarzałej wiedzy i prostego rozpoznania terenowego stanu przedmiotów ochrony. Niestety, w wielu przypadkach takie podejście, gdzie na etapie sporządzania PZO nie przewidziano konieczności wykonania szczegółowej inwentaryzacji istniejących siedlisk i gatunków, uniemożliwia skuteczną ich ochronę.

Celem PZO jest opracowanie listy najpotrzebniejszych działań z punktu widzenia zachowania przedmiotów ochrony. W trakcie całego procesu sporządzania PZO konieczne jest zapewnienie udziału zainteresowanych osób fizycznych oraz podmiotów, które prowadzą działalność gospodarczą w obrębie występowania siedlisk przyrodniczych i gatunków. Zdobyć przychylności lokalnej społeczności do zaplanowanych działań, zwłaszcza w przypadku obszarów, gdzie siedliska przyrodnicze stanowią własność prywatną, jest kluczowa i pozwala skutecznie wdrażać poszczególne zapisy dokumentu.

Zarówno przed, jak i w trakcie trwania projektu, Klub Przyrodników stale monitorował proces opracowywania nowych oraz zmian zatwierdzonych już PZO dla obszarów Natura 2000. Celem takiego działania było dopilnowanie, żeby w planach dla tych obszarów, gdzie siedlisko 7230 stanowi przedmiot ochrony, ostatecznie znalazły się właściwe zapisy służące jego ochronie. Niejednokrotnie samodzielnie opracowywaliśmy całą dokumentację planu jako wykonawca a jeśli się to nie udawało – braliśmy udział w konsultacjach społecznych i aktywnie zabie-

galiśmy o wprowadzenie odpowiednich treści chroniących siedlisko. Z końcem realizacji projektów 2/3 planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 posiadało właściwe zapisy w części dotyczącej zalecanych działań ochronnych. Pozostała 1/3 to obszary Natura 2000 o stosunkowo niewielkiej powierzchni, dla których do czasu zakończenia realizacji projektów nie opracowano jeszcze PZO.

3.5. Kształtowanie świadomości ekologicznej

Magdalena Makowska, Dorota Horabik

Głównym celem projektów było zahamowanie szybkiego tempa degradacji torfowisk alkalicznych kraju poprzez szereg zaplanowanych działań z zakresu czynnej ochrony. W pierwotnych założeniach projektów kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa stanowiło element uzupełniający, realizowany niejako „przy okazji”. Kolejne etapy przedsięwzięć stopniowo uświadamiały nam jak niezwykle ważne miejsce zajmuje to zagadnienie w stosunku do pozostałych zadań. Proces ten nie wynikał z błędnego przeświadczenia o niskiej randze problemu, lecz z niedoszacowania niezbędnego czasu potrzebnego na jego realizację oraz niedoszacowanej liczby osób (tzw. interesariuszy) mających wpływ na osiągnięcie zakładanych celów projektów. Liczba osób (pracowników administracji różnego szczebla, organów wydających różnego rodzaju decyzje, pozwolenia itp., wreszcie zarządców i właścicieli gruntów), z którymi należało odbyć szereg bezpośrednich rozmów i uzgodnień przekazując szczegółowe informacje na temat projektów, jego założeń celów na tle sieci Natura 2000, ostatecznie oszacowana została na ponad 1000. Kontakty te miały zróżnicowany charakter i odbywały się w ramach wcześniej zaplanowanych działań wymienionych poniżej.

3.5.1. Opracowanie dokumentacji przyrodniczych i planistycznych

W ramach projektów powstawały cztery różne rodzaje dokumentacji przyrodniczych – plany zadań ochronnych obszarów Natura 2000, plany ochrony rezerwatów, plany zarządzania siedliskiem oraz dokumentacje rolno-środowiskowe (i rolno-środowiskowo-klimatyczne). Każda z nich zawiera inny zakres treści i spełnia różne funkcje.

Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 (PZO) - procedura jego sporządzania przewiduje z reguły 2-3 spotkania w ramach tzw. zespołu lokalnej współpracy, czyli wszystkich zainteresowanych z racji bycia np. właścicielem, urzędnikiem, lokalnym działaczem ekologicznym itp. Z założenia przedmiotem tych spotkań nie jest omawianie idei sieci Natura 2000 czy zasadności wyznaczenia obszaru Natura 2000 na danych gruntach. Jednak w praktyce tematy te nadal są często poruszane i budzą dużo emocji, zwłaszcza jeśli obszar położony jest w całości na gruntach prywatnych. Ponowne wyjaśnienie zasad gospodarowania w obszarach Natura 2000 z reguły rozwiewa nagromadzone przez lata wątpliwości i mity o obszarach Natura 2000. Sprzyja to jednocześnie budowaniu pozytywnych postaw wobec tej formy ochrony przyrody.

Plan ochrony rezerwatu - oprócz wykonawców planu w procesie jego ustanawiania biorą udział przedstawiciele różnych szczebli administracji ochrony przyrody, gospodarki wodnej, Lasów Państwowych, samorządów, organów doradczych administracji ochrony przyrody oraz zarządcy terenu, ewentualnie inne zainteresowane osoby w trakcie prowadzonych konsultacji społecznych.

W czasie opracowywania planów ochrony rezerwatów udział społeczeństwa jest zdecydowanie mniejszy, gdyż większość rezerwatów powstaje na gruntach Skarbu Państwa.

Plan zarządzania siedliskiem - jest odpowiednikiem planu ochrony, jednakże w dużo mniejszej skali – odnoszącej się jedynie do płatów siedliska 7230 na danym terenie. Jego funkcją ma być zawarcie wiedzy o siedlisku w jednym dokumencie, co umożliwia skorzystanie z niej w wielu dziedzinach i okolicznościach (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, raporty oddziaływania na środowisko, plany urządzania lasu, dokumentacje rolno-środowiskowe, a także tworzonych w przyszłości PZO, planów ochrony rezerwatów itp.). Dokument przekazywany jest zarządcom lub właścicielom gruntów.

Dokumentacje rolno-środowiskowe (obecnie rolno-środowiskowo-klimatyczne) - powstawały w efekcie wyrażenia woli właściciela/zarządcy terenu do wstąpienia do programu rolno-środowiskowo-klimatycznego i użytkowania siedliska zgodnie z jego wymogami.

Wspólny element łączący ww. opracowania, to dostarczanie wiedzy o siedlisku i metodach jego ochrony stosunkowo szerokiej grupie osób mających kluczowe znaczenie dla ochrony tego siedliska przyrodniczego i związanych z nim gatunków. Zaletą opisanych powyżej procedur jest możliwość spotka-

nia w szerszym gronie i przedyskutowania różnych problemów, lepsze poznanie lokalnych, historycznych uwarunkowań mających istotne znaczenie dla ochrony konkretnych siedlisk czy gatunków. Różnego rodzaju spotkania w szerszym gronie pozwalają w pewien sposób dowartościować właścicieli cennych przyrodniczo terenów, w jakimś stopniu też wzbudzają poczucie szczególnej odpowiedzialności za ich ochronę i swego rodzaju dumę z ich posiadania. Niestety, wysoka frekwencja i szersze zainteresowanie wśród lokalnych społeczności należy raczej do rzadkości.

3.5.2. Artykuły prasowe, publikacje oraz konferencje i warsztaty

W trakcie realizacji projektów powstało ponad 25 artykułów popularno-naukowych na temat podejmowanych działań oraz ich efektów w prasie ogólnokrajowej oraz w wydawnictwach Klubu Przyrodników; 13 posterów prezentowanych na konferencjach międzynarodowych w Polsce i za granicą wiele prezentacji wygłaszanych na spotkaniach organizowanych przez Klub Przyrodników lub inne instytucje. Zorganizowano łącznie 16 spotkań o różnej skali – od małych kilkunastoosobowych po międzynarodowe wyjazdy studyjne i konferencje. Przedstawiciele projektu wzięli udział w blisko 30 spotkaniach organizowanych poza projektem przez inne podmioty lub przez sam Klub. We wszystkich tych przejawach działalności edukacyjnej, cele i założenia projektu były wielokrotnie prezentowane, a w powyższe liczby nie włączono spotkań w ramach opracowywania PZO czy planów ochrony. Ten rodzaj działalności, dostarczający kluczowej wiedzy na temat funkcjonowania i skuteczności zastosowanych metod ochrony, wydaje się (jak wynika z doświadczeń Klubu Przyrodników – tak w czasie realizacji projektów, jak i poza nimi) być najmniej mierzalny, jednak – choć niedoceniany – niezwykle ważny dla ochrony siedliska w przyszłości.

3.5.3. Spotkania bezpośrednie

Ilości spotkań indywidualnych przeprowadzonych z właścicielami prywatnymi, leśniczymi, sołtysami, nadleśniczymi, pracownikami nadleśnictw, parków, gmin, regionalnych dyrekcji – w zasadzie nie sposób policzyć dokładnie. Było ich setki, a może więcej. W czasie każdego z takich spotkań w niewielkim gronie 2–3 osób, a niejednokrotnie nawet z jedną osobą poruszano bardzo szeroki wachlarz tematów – od uświadamiania obecności siedliska (niekiedy obszaru Natura 2000) na danym terenie i edukację w zakresie jego ochrony, poprzez negocjacje warunków możliwości realizacji działań ochronnych, aż do obowiązujących uwarunkowań prawnych.

W przypadku osób prywatnych spotkania indywidualne są trudniejsze i bardziej czasochłonne. Począwszy od samego faktu odnalezienia właściciela, zainteresowania problemem ochrony przyrody, poprzez zdobycie minimum zaufania, kończąc na przekonaniu go do ochrony cennego siedliska przyrodniczego na swoich gruntach. Cały ten proces, w przypadku przychylnego właściciela, może składać się z jednego spotkania, jednak zazwyczaj konieczne jest przeprowadzenie kilku rozmów. Dlatego, że torfowiska alkaliczne często stanowią nieużytki (z rolniczego punktu widzenia), tereny na których zarzucono już dawno prowadzenie gospodarki, zatem niezwykle (niekiedy budzący różnego rodzaju podejrzenia) dla właściciela jest fakt, że grunty te stanowią cenny obszar, który należy chronić. W takich przypadkach uzgodnienia trwają nieco dłużej, jednak często przynoszą korzystne efekty z punktu widzenia budowy odpowiedzialności za wartości przyrodnicze terenu, którego osoby te są właścicielami. Zaskoczenie faktem posiadania cennych siedlisk i rosnąca duma z ich posiadania, to częste obserwacje w trakcie prezentacji walorów przyrodniczych konkretnych obiektów.

W praktyce więc spotkania takie przyniosły najbardziej widoczny skutek, a przez to – mimo, iż długotrwałe i pracochłonne – wydają się być najefektywniejszą formą edukacji szerokiego grona w zakresie walorów, zagrożeń i potrzeb ochrony torfowisk alkalicznych.

4. Wybrane elementy monitoringu przyrodniczego

Robert Stańko, Lesław Wołejko, Filip Jarzombkowski

4.1. Monitoring hydrologiczny, metodyka oraz wnioski

Zaprezentowane wnioski wynikające z prowadzonego monitoringu wód gruntowych dotyczą obserwacji prowadzonych w wybranych obszarach torfowisk alkalicznych, zarówno w okresie realizacji projektów jak też przed ich rozpoczęciem. Okres prowadzonego monitoringu jest silnie zróżnicowany z uwagi na ograniczony dostęp do odpowiednich urządzeń technicznych (automatycznych rejestratorów), zdarzające się trwale ich uszkodzenia skutkujące utratą części danych, a także sporadyczne kradzieże.

Pomiary poziomów wód gruntowych prowadzono za pośrednictwem automatycznych rejestratorów typu Diver i Baro-Diver umieszczanych w tzw. piezometrach (studzienkach z perforowanych rur z

filtrem) zainstalowanych w torfowisku. Rejestratory umieszczane były na głębokości 1 lub 2 m. Pomiar odbywał się z częstotliwością 4 zapisów na dobę. Urządzenia oprócz ciśnienia słupa wody mierzyły również jej temperaturę.

Jako element uzupełniający monitoringu hydrologicznego na 3 torfowiskach w Polsce zainstalowano stacje hydrometeorologiczne dokonujące pomiarów: opadów, temperatury, ewapotranspiracji, prędkości wiatru, nasłonecznienia oraz tempa przepływu wody (w gruncie).

Ekosystemy torfowiskowe, pomimo licznych prowadzonych badań, są słabo rozpoznane pod względem ich ekologii. Z punktu widzenia ich ochrony szczególnie istotne jest rozpoznanie zagadnień związanych z wodą, jako że ten czynnik jest jednym z ważniejszych, które wpływają zarówno na kształt, typ jak i samo trwanie torfowisk.



Fot. 11. Jedna ze stacji hydrometeorologicznych, zlokalizowana w obiekcie Sarnetki (fot. E. Gutowska).

Prowadzone rejestry zmian poziomu wód gruntowych wskazują, że:

- torfowiska alkaliczne w warunkach Polski niżowej charakteryzują się umiarkowaną amplitudą wahań od 15 cm (np. rezerwat „Bagno Stawek”) do ok. 50 cm w ciągu roku (obiekt Kijewo w dolinie Pliszki w 2010 roku),
- największe zaobserwowane spadki poziomu wód gruntowych w sezonie wegetacyjnym na skutek podsiąku kapilarnego nadal zapewniają wodę dostępną dla roślin (w tym dla gatunków typowych dla torfowisk alkalicznych),
- amplituda wahań poziomu wód w poszczególnych obiektach zarówno tam, gdzie prowadzono działania z zakresu czynnej ochrony polegające na hamowaniu nadmiernego odpływu, jak też w miejscach gdzie działań tych nie wykonano, stopniowo zmniejszała się,
- w obrębie wybranych torfowisk alkalicznych warunki hydrologiczne w okresie dziesięciolecia były stosunkowo stabilne.

Prowadzony monitoring hydrologiczny w jednym z obiektów (rezerwat „Mechowisko Kosobudki”), gdzie wybudowano w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423 liczne przetamowania, pokazuje w okresie ostatnich 5 lat stopniowy wzrost poziomu wód gruntowych pomimo wyjątkowo niskich opadów. Niewątpliwie przyczynił się do tego wysoki stan wody w rzece Pliszcze, utrzymywany do wiosny 2015 roku dzięki tamie bobrowej, której cofka zbliżała się do miejsca pomiaru na odległość zaledwie 30-40 m, przy niemal płaskiej powierzchni torfowiska. W roku 2015 po wybudowaniu zastawek na rowach melioracyjnych odnotowano dalszy, nieznaczny wzrost poziomu wody, utrzymujący się do maja 2018 roku. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że na skutek zniszczenia piętrzenia w 2016 roku stan wody w rzece znacząco spadł, co z kolei nie wpłynęło istotnie na zmianę poziomu wód gruntowych na torfowisku. Ich wysoki poziom na mechowisku utrzymywał się częściowo dzięki wysokim opadom w 2017 roku, lecz przede wszystkim właśnie dzięki przetamowaniom wybudowanym na rowach melioracyjnych.

Obserwacje prowadzone w trakcie realizacji projektu w ramach monitoringu hydrologicznego wskazują zatem, że warunki wodne badanych torfowisk alkalicznych pomimo niekorzystnych zmian klimatycznych – głównie zmian struktury opadów, tj. występowania nawałnych deszczy w sezonie wegetacyjnym i braku pokrywy śnieżnej zimą – nie ulegają pogorszeniu, a w przypadku podejmowania działań ochronnych ulegają poprawie.

4.2. Monitoring fitosocjologiczny, metodyka i wnioski

Obszary objęte projektami były przedmiotem zainteresowania Klubu Przyrodników kilka, a niekiedy kilkanaście lat przed datą rozpoczęcia projektu (szczególnie obiekty położone w Polsce północno-zachodniej). Część danych, w tym dotyczące szaty roślinnej, pozyskiwane były systematycznie zgodnie z zaplanowaną wcześniej metodyką i wykorzystane zostały na potrzeby przygotowania projektów. Dla wielu obiektów stanowią one jednocześnie doskonały materiał porównawczy, pozwalający na sformułowanie wniosków w zakresie skuteczności przyjętych metod ochrony torfowisk alkalicznych. Krótki okres (1-2 lata) jaki z reguły upływa od wykonania zabiegów do końca projektów nie daje możliwości obserwacji i pełnej analizy zachodzących zmian roślinności z wyjątkiem oczywistych elementów jak np. brak usuniętych drzew i krzewów.

Monitoring fitosocjologiczny w obrębie poszczególnych obiektów obejmował przede wszystkim badania roślinności na wyznaczonych, reprezentatywnych transektach badawczych. Przeprowadzono na nich analizy stratygraficzne w celu odtworzenia historii rozwoju torfowisk i oceny stanu zachowania złoża torfowego. Wyniki prowadzonych badań monitoringu roślinności zaprezentowano szczegółowo w rozdziale 2 Tomu I i II przy okazji charakterystyki poszczególnych obiektów. Szczegółowe obserwacje fitosocjologiczne prowadzono przede wszystkim w miejscach monitoringu hydrologicznego, jednak z uwagi na brak automatycznych rejestratorów poziomu wód gruntowych w przeszłości, nie udało się zebrać pełnych danych zawierających jednocześnie informacje na temat roślinności i hydrologii. Najważniejszy wniosek zaobserwowany na większości badanych płatów torfowiskowych wskazuje na znaczącą poprawę warunków świetlnych dzięki usunięciu zarówno drzew i krzewów, jak i trzciny.

Koszenie runi wraz z usuwaniem odrosli jest szczególnie istotne w sytuacji, gdy warunki pogodowe (długotrwałe suche okresy na przemian z nawałnymi deszczami) sprzyjają nasilonemu wkraczaniu drzew i krzewów. Biorąc pod uwagę fakt, że obecnie klimat nie jest korzystny dla zachowania tych ekosystemów, niesłychanie ważne wydaje się więc niedopuszczenie do zwiększenia zwarcia drzew oraz rozwoju zbiorowisk leśnych, nawet jeżeli nie ma ewidentnych zmian w składzie florystycznym na korzyść gatunków mechowiskowych. Często więc korzystnym efektem realizacji projektu, pomimo przekształconej roślinności

ści już przed rozpoczęciem działań ochronnych, jest brak istotnych zmian we florze i w składzie gatunkowym zbiorowisk roślinnych.

Na podstawie prowadzonego monitoringu można sformułować najważniejsze wnioski:

- Działania ochronne polegające na regulacji poziomu wód gruntowych, usuwaniu roślinności leśnej i zaroślowej oraz wykaszaniu mogą przynosić zróżnicowane efekty.
- Działania ochronne, ograniczające się tylko do podnoszenia poziomu wody w obrębie torfowisk alkalicznych o zaburzonych warunkach hydrologicznych w niewielkim stopniu przyczyniają się do hamowania ekspansji roślinności leśnej.
- Podnoszenie poziomu wody w obiektach, na których wierzchnia warstwa torfu jest zmineralizowana przyczynia się do ekspansji roślinności szuwarowej.
- Utrzymanie bądź przywrócenie roślinności charakterystycznej dla torfowisk alkalicznych w obiektach silnie przekształconych jest możliwe poprzez podnoszenie poziomu wód z jednoczesnym intensywnym usuwaniem biomasy, jednak niekiedy z nieznanych dotąd przyczyn, nawet przez wiele lat nie przynosi pożądanych efektów.
- Okazjonalne (raz na 3-5 lat) usuwanie nalotu drzew zapewnia utrzymanie charakterystycznej roślinności w przypadku najmniej przekształconych torfowisk alkalicznych.
- Znaczący wpływ na zmiany roślinności torfowisk alkalicznych, zwłaszcza tych zaburzonych, ma przede wszystkim poziom uwodnienia siedliska – w przypadku tzw. mokrych lat roślinność może podlegać procesom szuwarzenia, a w przypadku tzw. suchych lat procesom łąkowacenia.
- Użytkowanie mechowisk za pomocą ciężkiego sprzętu mechanicznego, np. ratraków wpływa niekorzystnie na ekosystem, ujednolicając strukturę torfowiska i wpływając na różnorodność biologiczną.
- W przypadku usunięcia zakrzaczeń z torfowisk alkalicznych konieczne jest obligatoryjne usuwanie odrośli w kilku kolejnych latach.
- Torfowiska alkaliczne wyróżniają się wieloma swoistymi cechami zależnymi od lokalnych warunków hydroekologicznych i wymagają wyjątkowo zindywidualizowanego traktowania w doborze metod ochrony.



Fot. 12. „Torfowisko Pliszka” – jeden z nielicznych kompleksów torfowiskowych, gdzie dynamika roślinności torfowiskowej ma stosunkowo powolny charakter co można wiązać z naturalnymi bądź w niewielkim stopniu zaburzonymi warunkami hydrologicznymi. Stopień naturalności kompleksu w pewien sposób odzwierciedla naturalny system cieków powierzchniowych tj. nieuregulowana meandrująca rzeka i brak śladów rowów melioracyjnych (fot. R. Stańko).

5. Perspektywy ochrony torfowisk alkalicznych

Robert Stańko, Lesław Wołejko, Paweł Pawlaczyk

Torfowiska alkaliczne to ekosystemy wyróżniające się przede wszystkim ze względu na specyficzną i unikatową ekologię, oraz bogactwo rzadkich i zagrożonych wyginięciem oraz chronionych gatunków roślin, w tym kilku z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. To jednak także typ siedliska przyrodniczego ginący i pogarszający swój stan, zarówno w Polsce, jak i w całej Unii Europejskiej, i to mimo pewnych wysiłków na rzecz jego ochrony. Z tego powodu torfowiska alkaliczne powinny być przedmiotem szczególnej troski nie tylko organów krajowych odpowiedzialnych za ochronę przyrody, ale również organów Unii Europejskiej.

W Polsce, znane torfowiska alkaliczne są w większości objęte jakimiś formami ochrony przyrody. Samo to nie znaczy jednak wcale, że torfowiska alkaliczne są dobrze chronione. Nawet w rezerwatach przyrody zdarza się, że w planie ochrony rezerwatu znajdującego się w nim torfowisko alkaliczne pozostaje niedostrzeżone i jest błędnie zaliczane do innych, pospolitszych typów ekosystemów torfowiskowych, najczęściej do torfowisk przejściowych. Konsekwencją takich błędów może być nietrafne zrozumienie ekohydrologicznych uwarunkowań funkcjonowania torfowiska, niedostrzeżenie wszystkich potrzeb jego ochrony, a w konsekwencji niedostateczne zaprojektowanie tej ochrony.

Pomimo wysokich walorów przyrodniczych, powierzchnia torfowisk alkalicznych, jak wcześniej wykazano, na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat drastycznie spadła, przede wszystkim, na skutek prowadzonych melioracji odwadniających, ale także wskutek zarzucenia koszenia torfowisk wziętych wcześniej w użytkowanie łąkarskie. Niepokój budzi również stan zachowania obiektów, które przetrwały do obecnych czasów. Szacujemy, że torfowiska zachowane w stanie właściwym (dobrym; FV) stanowią w Polsce mniej niż 5% całkowitego areału siedliska przyrodniczego 7230.

Z uwagi na specyfikę warunków wodnych warunkujących rozwój torfowisk alkalicznych są to obszary szczególnie wrażliwe na wszelkie modyfikacje naturalnych systemów hydrologicznych, niezwykle trudnych do identyfikacji oraz naprawy. Duże ryzyko oddziaływania przedsięwzięć odległych w przestrzeni, ukryty charakter przepływów wód podziemnych,

oddalenie w czasie przyczyn zmian zasilania w wodę od nieuchronnych ich skutków, znacznie utrudniają prawidłowe ujęcie ochrony torfowisk alkalicznych we wszelkich ocenach oddziaływania na środowisko i w planach działania.

Jak wykazano w pełnej wersji Raportu ochrona torfowisk alkalicznych wymaga zindywidualizowanego podejścia, bowiem w obszarach pozornie jednakowych zastosowanie tych samych metod nie zawsze przynosi oczekiwane rezultaty. Dobrze zachowane torfowiska niekiedy mogą i powinny być chronione biernie, jednak torfowiska poddane w przeszłości presji rolnictwa dla ich ochrony w większości przypadków wymagają kontynuacji bądź przywrócenia ekstensywnego użytkowania. Kontynuacja taka jest potrzebna zwykle wbrew sensowi ekonomicznemu koszenia tych trudno dostępnych powierzchni, musi być więc finansowana jako działanie ochronne, bądź dofinansowana jako działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne w ramach gospodarki rolnej. Wpasoowanie optymalnych merytorycznie sposobów ochrony w możliwości uzyskania takiego finansowania staje się dodatkowym wyzwaniem, niełatwym, a niekiedy skłaniającym do zbyt daleko idących kompromisów.

Niemniej jednak, **zachowanie polskich zasobów torfowisk alkalicznych w obecnym stanie, a nawet jego poprawa, choć bardzo trudne, wydają się możliwe. Postulaty działań i rozwiązań, które w realizacji tak zarysowanego celu mogłyby pomóc, to:**

- **Uznanie finansowania działań ochrony siedliska 7230 za priorytet w ramach Priorytetowych Ram Działania na rzecz sieci Natura 2000. Przyznanie najszybciej ginącym w skali Unii Europejskiej siedliskom (do których należy siedlisko 7230), takiej samej rangi i uprzywilejowanych zasad finansowania, jakie obecnie przysługują siedliskom, za które UE ponosi szczególną odpowiedzialność z przyczyn biogeograficznych (tzw. siedliska priorytetowe).**
- **Przyznanie finansowaniu ochrony siedliska przyrodniczego 7230 priorytetu w krajowych źródłach finansowania. Przywrócenie przyjaznych beneficjentom wszystkich typów (nie tylko jednostkom budżetowym), warunków korzystania z tych środków.**

- Obejmowanie ochroną rezerwatową dalszych torfowisk alkalicznych w obszarach Natura 2000, a szczególnie poza nimi.
- Szeroki i ambitny, ogólnopolski program wykupu najcenniejszych torfowisk od właścicieli prywatnych, wraz z zapewnieniem finansowania.
- Ambitniejsze wsparcie działań, także eksperymentalnych, w zakresie renaturyzacji torfowisk, w szczególności działań przywracających naturalne warunki hydrologiczne obszarów koncentracji torfowisk alkalicznych.
- Zapewnienie, by wszelkie – nawet drobne – działania gospodarki wodnej, w tym przede wszystkim konserwacja i utrzymanie rowów i drobnych cieków, a także budowa jakichkolwiek urządzeń wodnych, planowane i realizowane w obszarach z możliwym występowaniem torfowisk alkalicznych, były zawsze podane skrupulatnym procedurom oceny ich potencjalnego oddziaływania i zatwierdzania przez organ ochrony przyrody.
- Usprawnienie i poprawa jakości procedur ocen oddziaływania na środowisko i ocen oddziaływania na obszar Natura 2000, tak by wykluczyć wszelkie działania mogące potencjalnie zaburzać lokalne i regionalne warunki hydrologiczne, szczególnie dotyczące przepływu wód podziemnych w rejonach występowania torfowisk alkalicznych, pełne stosowanie w tych procedurach zasady ostrożności; uwzględnianie także presji odległych w przestrzeni i skutków odległych w czasie od przyczyn.
- Wyegzekwowanie obowiązku dobrego rozpoznania przyrodniczego terenu, w tym inwentaryzacji, klasyfikacji i diagnozy stanu torfowisk, przed sporządzeniem planów lub studiów zagospodarowania przestrzennego i przed wydaniem decyzji o warunkach zabudowy terenu. Dobre uwzględnienie potrzeb torfowisk w procedurach strategicznych ocen oddziaływania na torfowisko.
- Zapewnienie wyposażenia wszystkich systemów melioracyjnych na torfowiskach w sprawne urządzenia umożliwiające zamykanie spływu wody i wypracowanie takich schematów pracy systemów melioracyjnych, które m. in. zagwarantują właściwe warunki wodne torfowiskom.
- Uelastycznienie schematów gospodarowania w istniejących i przyszłych programach rolno-środowiskowo-klimatycznych (lub ich odpowiednikach). Wymogi programów powinny zakładać możliwość indywidualnego systemu użytkowania dla każdego płatu siedliska, umożliwiającego zarówno intensyfikację jak też ekstensyfikację prowadzonych zabiegów ochronnych oraz koszeń, z dopasowaniem jej do konkretnego torfowiska. Konieczny jest równocześnie system skutecznych sankcji w przypadku naruszenia wymogów, zarówno ogólnych jak i określonych indywidualnie przez eksperta dla konkretnego płatu. Równolegle konieczna byłaby intensywna edukacja ekspertów siedliskowych i doradców rolnośrodowiskowych w zakresie specyficznych potrzeb ochrony torfowisk alkalicznych, tak by umieli prawidłowo i z korzyścią dla torfowiska dopasowywać szczegółowe wymogi ich użytkowania.
- Docelowo, zamiana systemu wsparcia rolnictwa programami rolno-środowiskowo-klimatycznymi polegającego dotychczas na rekompensacie utraconych korzyści, na system płatności, którego wysokość zależy od osiągniętych efektów (zachowanych, występujących na działce rolnika walorów przyrodniczych), a nie metod użytkowania.
- Promocja, za pomocą mechanizmów polityki rolnej, utrzymania użytków zielonych w sąsiedztwie torfowisk alkalicznych. Zapobieżenie przekształcaniu użytków zielonych i nieużytków na grunty orne, stawy itp.
- Rozszerzenie i poprawienie metodyczne prowadzonego monitoringu przyrodniczego siedliska przyrodniczego siedliska 7230 w skali kraju, w szczególności uzupełnienie o komponent dobrego monitoringu hydrologicznego. Założenie dobrych lokalnych systemów monitoringu torfowisk szczególnie chronionych, zwłaszcza w rezerwatach, parkach narodowych i obszarach Natura 2000. Wymaga to nakładów finansowych, ale z reguły uzyskiwana w ten sposób wiedza o konkretnych, często specyficznych, uwarunkowaniach ochrony konkretnych obiektów warta jest ponoszonych wydatków.
- Poważne potraktowanie przez Lasy Państwowe ich ustawowego obowiązku „zachowania naturalnych bagien i torfowisk w lasach”, rozumianego jako obowiązek działań na rzecz zachowania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony torfowisk znajdujących się w zarządzie LP – realizowanego bądź to samodzielnie, bądź przez daleko idące ułatwianie ochrony torfowisk na gruntach Lasów Państwowych innym zainteresowanym podmiotom.
- W gospodarce leśnej dostosowanie metod hodowli lasu do stabilizacji warunków wodnych w obrębie zlewni poszczególnych torfowisk, w szczególności niestosowanie cięć zupełnych w sąsiedztwie torfowisk i źródeł.

Tabela 1. Zestawienie najważniejszych planowanych i zrealizowanych działań ochronnych w ramach projektu LIFE13 NAT/PL/000024

Lp.	Nazwa obiektu Life	Nazwa obiektu	Nazwa i kod obszaru Natura 2000	Zastawki przetamowania i inne obiekty służące poprawie warunków hydrologicznych Działanie C1				Usunięcie nalotu drzew i krzewów [ha] Działanie C2				Koszenie przygotowawcze [ha] Działanie C3				Wykupy [ha] Działanie B1	
				P	R	R+		P	R	inne	brak zgody	P	R	inne	brak zgody	P	R
1	Karkonosze	Niedamirów	Karkonosze PLH020006					0,23	0,70			0,20	0,70				
2		Niedamirów 1						0,20		0,20		0,80		0,20			
3		Niedamirów 2										0,20		0,20			
4		Niedamirów 3										0,07		0,07			
5		Niedamirów 4										0,10		0,10			
6	Beskid Śląski	Polana Przysłop	Beskid Śląski PLH240005										0,06				
7		Twardorzeczka							0,04				0,04				
8		Hala Barania 1										0,05		0,05			
9		Hala Barania 2										0,15		0,15			
10		Hala Radziechowska 2						0,08		0,08		0,08		0,08			
11	Beskid Żywiecki	Polana Cebula 1	Beskid Żywiecki PLH240006									0,19			0,19		
12		Hala Rysianka							0,55				0,55				
13		Pod Halą Rysianką							0,25				0,25				
14		Pod Rycerzową 1							0,71				0,71				
15		Pod Rycerzową 2							0,24				0,24				
16		Zlatna Huta							0,50				0,50				
17		Dolina Ciapków						0,07	0,07			0,07	0,07				
18		Hala Bułkowa 1						0,08	0,08			0,08	0,08				



19	Hala Boracza	Beskid Żywiecki	Lipienniki w Dąbrowie Górnicej	32	Borysówka
20	Hala Cebulowa				Hala Długa/Wierchy Zarębskie
21	Hala Cudzychowa 1				Hala Nowa
22	Hala Górowa 1				Jonkówki
23	Hala Jodłowcowa 1				Polana Bernadowa
24	Hala Krawcula				Polana Rożnowa
25	Hala Miziowa				Średniak
26	Hala Bułkowa 2				Polana Śmierdząca
27	Hala Jodłowcowa 2				
28	Hala Jodłowcowa 3				
29	Mała Racza				
30	Pod Halą Miziową				
31	Torfowisko Antoniów i piaskownia Kuźnica Warzyńska				
32	Borysówka	Ostoja Gorczańska			
33	Hala Długa/Wierchy Zarębskie				
34	Hala Nowa				
35	Jonkówki				
36	Polana Bernadowa				
37	Polana Rożnowa				
38	Średniak				
39	Polana Śmierdząca				

[illegible]

28



30

128	Bandrów I	Moczary PLH180026					0,93						0,93				
129	Bandrów II						0,06					0,15	0,42				
130	Bandrów III						0,04					0,00	0,09				
131	Bandrów 3					0,40		0,00				0,40		0,14			
132	Bandrów 7					0,07		0,03				0,07		0,06			
133	Bandrów 8					0,07		0,06				0,07		0,38			
134	Bandrów x					0,07		0,28				0,07		1,55			
135	Bandrów y					0,06		0,92				0,06		0,92			
136	Bandrów z							0,00						0,05			
137	Bandrów 10					0,10		0,18				0,10		0,62			
138	Bandrów i							0,03						0,25			
139	Bandrów ii							0,05						0,07			
140	Bandrów 9							0,01				0,11		0,04			
141	Moczary 1					0,30		0,32				0,30		0,32			
142	Moczary 2					0,10		0,13				0,10		0,13			
RAZEM			85	49	16	51,62	69,76	11,01	10,32	152,14	100,36	50,23	17,03	3,17		2,92	

Objaśnienia:

P – planowany zakres

R – zrealizowany zakres

R+ – planowana realizacja do końca 2018 r.

Inne – działania wykonane przez samych właścicieli lub w ramach innych projektów, itp.

Brak zgody – brak zgody właściciela prywatnego, brak możliwości ustalenia osoby prawnej mogącej wyrazić zgodę na wykonanie działań, itp.

- Dyrektywa Rady 92/43/ewg z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. l 206 z 22.7.1992, str. 7) z późn. zm.
- Herbichowa M., Pawlaczyk P., Stańko R. 2007. Ochrona wysokich torfowisk bałtyckich na Pomorzu. Doświadczenia i rezultaty projektu LIFE04/NAT/PL/000208 PLBALTBOGS. Świebodzin.
- Jermaczek A. 2016. Ochrona rezerwatowa w Polsce - czy dokądś zmierzamy? Przegl. Przyr. 27, 4: 3-17.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska czerwona księga roślin. PAN Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
- Makles M., Pawlaczyk P., Stańko R. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony mokradeł. Wyd. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych. Warszawa.
- Michalczyk W., 2005. Nowe stanowiska starca wielkolistnego *Senecio macrophyllus* na Zamojszczyźnie. Chrońmy Przyr. Ojcz. 61, 1: 98-101.
- Michalczyk W., Stachyra P., 2003. Nowe stanowiska lipiennika Loesela *Liparis loeselii* na Zamojszczyźnie. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59, 5: 122-126.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Pawlaczyk P., Herbichowa M., Stańko R. 2005. Ochrona torfowisk bałtyckich. Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Pawlaczyk P. 2016. Czy potrzebne są rezerwaty wewnętrzne innych, wielkoobszarowych form ochrony przyrody? Przegl. Przyr. 27, 4: 18-26.
- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R. 2002. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. R. P. z 16 października 2014. Poz. 1409.
- Stańko R., Wołejko L., Horabik D., Makles M. 2014. Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony projektowanego rezerwatu „Torfowisko Pliszka”, Świebodzin Msc.
- Stańko R., Wołejko L., Pawlaczyk P. (red). 2018. Podręcznik dobrych praktyk w ochronie torfowisk alkalicznych (7230). Wyd. Klub Przyrodników, Świebodzin.
- Stańko R., Wołejko L. (red.). 2018. Ochrona torfowisk alkalicznych w Polsce. Raport z realizacji projektów: Ochrona torfowisk alkalicznych w młodogłacjalnym krajobrazie Polski północnej (LIFE11 NAT/PL/423), Ochrona torfowisk alkalicznych południowej Polski (LIFE13 NAT/PL/024). TOM I. Świebodzin.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614).
- Wołejko L., Stańko R., Pawlikowski P., Jarzombkowski F., Kiaszewicz K., Chapiński P., Bregin M., Kozub Ł., Krajewski Ł., Szczepański M. 2012. Krajowy program ochrony torfowisk alkalicznych (7230). Wyd. Klub Przyrodników, Świebodzin.
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Inst. Bot., PAN, Kraków: 9-20.