



Wyniki monitoringu torfowców *Sphagnum spp.*

Spis treści

1. WYNIKI MONITORINGU TORFOWCÓW SPHAGNUM SPP. CAŁA POLSKA WPROWADZENIE	2
I. INFORMACJE OGÓLNE.....	2
2. WYNIKI MONITORINGU TORFOWCÓW SPHAGNUM SPP. W REGIONIE ALPEJSKIM	8
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA	8
II.A.1. WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM NA STANOWISKACH	10
II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM NA STANOWISKACH	12
II. B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA :.....	14
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000	21
III.A.1. WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM	23
III.B. POZOSTAŁE TABELI DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000	24
3. WYNIKI MONITORINGU TORFOWCÓW SPHAGNUM SPP. W REGIONIE KONTYNENTALNYM	31
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA	31
II.A.1. WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNENTALNYM NA STANOWISKACH	33
II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNENTALNYM NA STANOWISKACH	34
II. B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA :.....	36
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000	43
III.A.1. WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM	45
III.B. POZOSTAŁE TABELI DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000	46
4. WYNIKI MONITORINGU TORFOWCÓW SPHAGNUM SPP. CAŁA POLSKA PODSUMOWANIE	53
IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBECYCH I NWAŻYJNYCH	53
V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ.....	54
VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	54
VII. INNE UWAGI	54
VIII. WYKONAWCY MONITORINGU	55
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU RODZAJU TORFOWCE SPHAGNUM SPP.....	56

1. Wyniki monitoringu torfowców *Sphagnum* spp. cała Polska wprowadzenie

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. KOD i nazwa rodzaju

1409 *Sphagnum* spp. - torfowce

2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Alpejski i Kontynentalny

3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 Adam Stebel

2016-2018 Grzegorz Leśniewski

4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 Adam Stebel

2016-2018 Adam Stebel

5. Ewentualni współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2009-2011 brak

2016-2018 Adam Stebel

6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2009-2011 Adam Stebel

2016-2018 Grzegorz Leśniewski, Adam Stebel, Anna Koczur, Tadeusz Szmalec, Piotr Myjak



Rysunek 1: Torfowce *Sphagnum* spp.

7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań – zestawienie.

Monitorowane stanowisko rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> spp.	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
	Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015- 2018		
Chyżne - las Brzegi	sierpień	październik	alpejski	-
Długie Bagno	sierpień	wrzesień	kontynentalny	-
Grzędy	lipiec	lipiec	kontynentalny	-
Jezioro Nierybno	sierpień	wrzesień	kontynentalny	-
Klonów	lipiec, wrzesień	wrzesień	kontynentalny	-
Kopa	sierpień	sierpień	kontynentalny	-
Myszków-Nowa Wieś Żarecka	lipiec	sierpień	kontynentalny	-
Nowy Świat	sierpień	08.07.2016	kontynentalny	-
Osowiec-Twierdza	lipiec	październik	kontynentalny	-
Polana Biały Potok	sierpień	październik	alpejski	-
Przywarówka Węgrzynek	sierpień	październik	alpejski	stanowisko zniszczone, należy usunąć z listy
Rezerwat Lipowska	sierpień	lipiec	alpejski	-
Rezerwat przyrody Rotuz	maj, czerwiec	czerwiec	kontynentalny	-
Rezerwat przyrody Smolnik	lipiec	maj	kontynentalny	-
Rezerwat przyrody Torfowiska Doliny Izery	sierpień	sierpień	kontynentalny	-
Rzyki-Pracica	maj	październik	alpejski	-
Toporowy Staw Wyżni	sierpień	sierpień	alpejski	-
Torfowisko Baligówka	sierpień	październik	alpejski	-
Torfowisko Bory	czerwiec	sierpień	kontynentalny	-
Torfowisko Tarnawa	sierpień	maj	alpejski	-
Torfowisko Wołosate	sierpień	maj	alpejski	-
Uhowo	lipiec	sierpień	kontynentalny	-
Użytek ekologiczny Zapadź	czerwiec	maj i sierpień	kontynentalny	-
Wielkie Torfowisko Batorowskie	sierpień	sierpień	kontynentalny	-
Wisła Dolina Czarnej Wiselki	sierpień	czerwiec	alpejski	-
Wisła-Podmalinka	nie badano	wrzesień	alpejski	Nowe stanowisko monitorowane po raz pierwszy w 2015 roku za zniszczone stanowisko Przywarówka-Węgrzynek

Według metody PMS obserwacje torfowców można prowadzić przez cały sezon wegetacyjny, natomiast zdjęcia fitosocjologiczne, ustalenie stopnia zwarcia runa, gatunków ekspansywnych, stwierdzenia obecności gatunków inwazyjnych i pomiary wartości innych wskaźników najlepiej jest przeprowadzać w okresie czerwiec-sierpień, jednakże w 2016 roku sezon wegetacyjny był wydłużony co umożliwiło poprawne wykonanie zdjęć fitosocjologicznych i ocenę ww. wskaźników. W związku z tym różnice w porze badań między latami 2011 i 2015-2016 nie miały wpływu na otrzymane wyniki.

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2011	10	15	25	-	-	-	2009-2011 był pierwszym cyklem monitoringu, w którym monitorowano torfowce
2016-2018	2015	6	4	10	1*	1**	16	-
2016-2018	2016	5	11	16	-	-	-	-

*Dotyczy to stanowiska Przywarówka-Węgrzynek, z którego należy zrezygnować, ponieważ stanowisko zostało zniszczone, w sposób pośredni, w następstwie lokalizacji w jego bezpośrednim sąsiedztwie (na kilkanaście metrów na północ od zakłęcia terenu) budynku mieszkalnego. Sam budynek jest posadowiony poza zakłęśnięciem, w którym rosły torfowce, ale podczas jego wznoszenia nastąpiło zderzenie pierwotnej pokrywy glebowej, częściowe wyrównanie terenu i jego utwardzenie.

**Wisła Podmalinka położone w województwie śląskim, w Beskidzie Śląskim.

Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów z rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba obszarów do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2011	6	11*	17	-	-	-	2009-2011 był pierwszym cyklem monitoringu, w którym monitorowano torfowce
2016-2018	2015	2	2	4	-	-	13	-
2016-2018	2016	4	9	13	-	-	-	-

*według raportów z 2011 roku badano 15 stanowisk (6 w regionie alpejskim i 9 w regionie kontynentalnym) jednakże w międzyczasie 2 z badanych stanowisk (rezerwat „Smolnik” i użytek ekologiczny „Torfowisko Bory”) uznane zostały za obszary Natura 2000.

9. Informacja czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała.

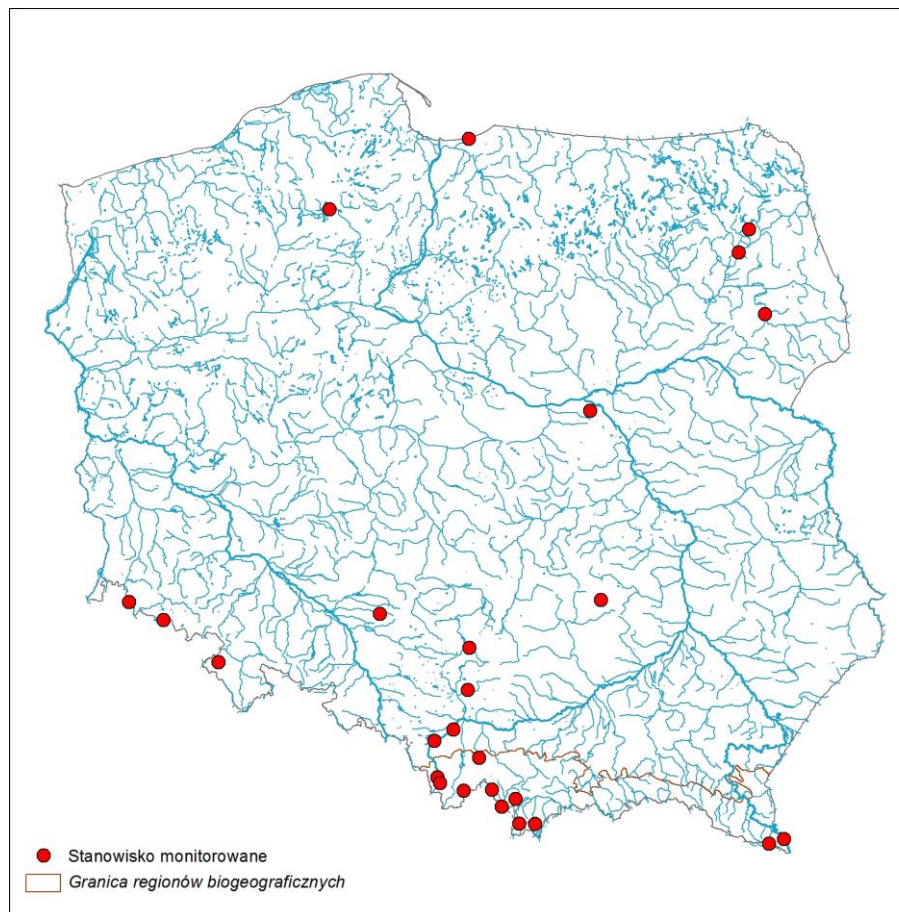
W 2015 roku w stosunku do 2011 roku do wskaźników populacji dodano „skład gatunkowy”, natomiast usunięto wskaźniki siedliska „powierzchnia potencjalnego siedliska” i „fragmentacja siedliska”, zgodnie z aktualnie obowiązującą metodyką PMŚ zamieszczoną na stronach internetowych GIOŚ.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

W ramach monitoringu gatunków roślin prowadzonego w 2015 roku wykorzystano wyniki monitoringu torfowców na stanowiskach: Wisła Podmalinka, Rzyki – Pracica wykonane w ramach prac własnych Adama Stebla. Monitoring był przeprowadzony według metodyki GIOŚ, dodatkowo Adam Stebel badał wskaźniki Parametru Siedlisko: „powierzchnia potencjalnego siedliska” i „fragmentacja siedliska”. Były to wskaźniki obowiązujące w poprzednich cyklach monitoringu (aktualnie nie obowiązują). Wyniki te otrzymano odpłatnie.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk

Zbadano 26 stanowisk (w tym 1 nowe), w 2015 10 już wcześniej monitorowanych stanowisk, w 2016 – 16 stanowisk już wcześniej monitorowanych.



Rysunek 2: Mapa rozmieszczenia monitorowanych stanowisk rodzaju



12. Informacja o liczbie działek prywatnych

W roku 2015 wszystkie stanowiska torfowców w regionie alpejskim znajdowały się na terenie działek prywatnych: Torfowisko Baligówka PLH120016 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie województwo małopolskie, Rzyki – Pracica województwo małopolskie, Chyżne – las Brzegi województwo małopolskie, Przywarówka – Węgrzynek województwo małopolskie, Wisła Podmalinka województwo śląskie, Polana Biały Potok PLH 12006 Polana Biały Potok województwo małopolskie.

W 2016 roku monitorowane stanowiska torfowców znajdowały się w przewadze na terenie działek będących własnością Skarbu Państwa. Mowa tu o stanowiskach: Nowy Świat, Jezioro Nierybno, Długie Bagno, Grzędy, Uhowo, Rezerwat Lipowiska, Rezerwat przyrody Rotuz, Rezerwat Smolnik Wielkie Torfowisko Batorowskiego, Rezerwat przyrody Torfowiska Doliny Izery, Kopa, Toporowy Staw Wyżni, Torfowisko Tarnawa oraz Torfowisko Wołosate. Pozostałe 2 stanowiska (tj. Wisła, Dolina Czarnej Wisłki, Klonów) zaklasyfikowano do kategorii – inne, przez którą rozumiemy wspólnoty gruntowe.

2. Wyniki monitoringu torfowców *Sphagnum spp.* w regionie alpejskim

II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na stanowiskach					Suma monitorowanych stanowisk		
		Liczba stanowisk z daną oceną:							
		FV		U1		U2			
		poprzednio w latach 2011	teraz w roku 2015-2016	poprzednio w latach 2011	teraz w roku 2015-2016	teraz w roku 2015-2016	poprzednio w latach 2011	teraz W roku 2015-2016	
Populacja	Powierzchnia darni ¹⁾	8	7	2	3	1	10	11**	
	Skład gatunkowy	Nie badano	6	Nie badano	4	1	10	11	
	Typ rozmieszczenia	8	10	2	-	1	10	11	
	Liczba darni	8	8	2	2	1	10	11	
	Liczba osobników generatywnych	10	4	-	5	2	10	11	
	Stan zdrowotny	10	10	-	-	1	10	11	
	Parametr Populacja	8	4	2	5	2	10	11	
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	9	1*	1	-	1	10	2	
	Powierzchnia zajętego siedliska	9	9	1	-	2	10	11	
	Fragmentacja siedliska	7	Nie badano	3	Nie badano	Nie badano	10	Nie badano	
	Gatunki ekspansywne	7	6	3	4	1	10	11	
	Gatunki obce, inwazyjne	9	10	1	-	1	10	11	
	Wysokość runi lub runa	7	5	3	5	1	10	11	
	Zwarcie runi lub runa	7	5	3	5	1	10	11	
	Uwodnienie terenu	10	8	-	2	1	10	11	
	Parametr Siedlisko gatunku	6	4	4	5	2	10	11	
Perspektywy ochrony		8	8	2	1	2	10	11	
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		6	4	4	5	2	10	11	

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

Uwaga: metodyka monitoringu, w tym wszystkie wskaźniki były zgodne z aktualną metodyką GIOŚ zamieszczoną na stronie internetowej, w latach 2009-2011 obowiązywały wskaźniki "fragmentacja siedliska" i „powierzchnia potencjalnego siedliska”, nie obowiązywał "skład gatunkowy" w 2016 roku obowiązywał wskaźnik "skład gatunkowy", nie obowiązywały wskaźniki „powierzchnia potencjalnego siedliska” i "fragmentacja siedliska”.

* w 2016 roku zgodnie z aktualną metodyką GIOŚ nie badano

** dla zniszczonego stanowiska Przywarówka Węgrzynek wszystkie parametry i wskaźniki ostatecznie oceniono na U2 (w raporcie ze stanowiska podano X)

Tab. 2A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów łącznie tylko na tych stanowiskach (10), na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa wskaźnika i parametru		ZMIANY OCEN rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i>				Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą				
		pogorszenie		Razem pogorszenie	brak zmian	
o 1 stopień	o 2 stopnie					
Populacja	<u>Powierzchnia darni</u>	5	1	6	4	10
	<u>Skład gatunkowy*</u>	nie badano w 2011				
	<u>Typ rozmieszczenia</u>	2	1	3	7	10
	<u>Liczba darni</u>	3	1	4	6	10
	<u>Liczba osobników generatywnych</u>	5	2	7	3	10
	<u>Stan zdrowotny</u>	-	1	1	9	10
	Parametr <i>Populacja</i>	4	2	6	4	10
Siedlisko gatunku	<u>Powierzchnia potencjalnego siedliska (wskaźnik badany dodatkowo w ramach badań własnych przez Adama Stebła)</u>	1	-	1	-	1
	<u>Powierzchnia zajętego siedliska</u>	1	2	3	7	10
	<u>Gatunki ekspansywne</u>	3	1	4	6	10
	<u>Gatunki obce, inwazyjne</u>	-	1	1	9	10
	<u>Wysokość runi lub runa</u>	3	1	4	6	10
	<u>Zwarcie runi lub runa</u>	3	1	4	6	10
	<u>Uwodnienie terenu</u>	2	1	3	7	10
	Parametr <i>Siedlisko gatunku</i>	4	1	5	5	10
	Parametr <i>Perspektywy ochrony</i>	3	1	4	6	10
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		4	1	5	6	10
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych ¹⁾		Brak zmian pozornych				

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

* nie porównywano ze względu na brak danych z 2011 roku

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

- **Powierzchnia darni** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 6 przypadkach (60%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 5 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Tak wysoki odsetek obniżenia ocen świadczy o niekorzystnych zmianach w populacjach monitorowanych stanowisk, wyrażający się w tym przypadku zmniejszaniem się powierzchni ich płatów. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)
- **Skład gatunkowy** – nie analizowano zmian ze względu na brak danych z 2011 roku. Obecnie 6 stanowiskom nadano ocenę FV, 4 – U1 a 1 U2.
- **Typ rozmieszczenia** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 3 przypadkach (30%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 2 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Świadczy to o wyraźnej zaznaczających się niekorzystnych zmianach w populacjach monitorowanych stanowisk, których efektem jest rozproszenie ich płatów na badanych stanowiskach, wywołanych fragmentacją siedliska. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)
- **Liczba darni** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Niekorzystne zmiany w populacjach monitorowanych stanowisk, łączą się z omawianym powyżej wskaźnikiem dotyczącym typu rozmieszczenia darni torfowców. Darnie występują w większym rozproszeniu, a liczba dużych skupisk torfowców spada. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)
- **Liczba osobników generatywnych** – podobnie jak w przypadku omawianych wskaźników populacji, daje się tu zauważyć jego wyraźne pogorszenie. Na 10 monitorowanych powierzchniach aż w 7 przypadkach (70%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 6 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Jest to największy odsetek pogorszeń ze wszystkich wskaźników populacji na stanowiskach w regionie alpejskim. Wytwarzanie zarodników przez torfowce nie jest czynnikiem limitującym ich występowania na poszczególnych

stanowiskach, gdyż tu prawie wyłącznie rozmnażają się wegetatywnie (choć problem ten nie jest do końca zbadany). Wytwarzanie zarodników jest na pewno ważne podczas kolonizacji nowych obszarów. Intensywność wytwarzania sporofitów przez torfowce może się zmieniać w różnych latach i porach roku. Być może rok 2016 nie był korzystny pod tym względem. Pogorszenie się tego wskaźnika nie powinno wpłynąć na kondycję populacji torfowców na poszczególnych stanowiskach. Uzyskane wyniki stanowią interesującą obserwację z dziedziny fenologii tego rodzaju.

- **Stan zdrowotny** – na 10 monitorowanych powierzchniach tylko na jednej nastąpiła niekorzystna zmiana o 2 stopnie, co jest związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek. Na pozostałych nie odnotowano zmian w stosunku do poprzedniego cyklu monitoringu i na wszystkich stanowiskach ten wskaźnik oceniony został jako FV.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

- **Powierzchnia zajętego siedliska** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

- **Gatunki ekspansywne** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Rozprzestrzenianie się rodzimych gatunków ekspansywnych należy uznać za jeden z głównych czynników pogarszających warunki występowania torfowców na monitorowanych powierzchniach. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

- **Gatunki obce, inwazyjne** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 1 przypadku (10%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Gatunki obce, inwazyjne, nie zagrażają roślinności torfowców na stanowiskach w regionie alpejskim..

- **Wysokość runi lub runa** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego wskaźnika związane jest z rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

- **Zwarcie runi lub runa** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego wskaźnika związane jest z rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

- **Uwodnienie terenu** – na 10 monitorowanych powierzchniach w 3 przypadkach (30%) odnotowano pogorszenie się tego wskaźnika, z czego w 2 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego wskaźnika może być związane z suszą panującą w ostatnich latach.

U w a g a. W roku 2011 jako wskaźnik siedliska badano także powierzchnię potencjalnego siedliska.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Stan populacji w regionie alpejskim został określony jako niezadowolający (**U1**).

Na 10 monitorowanych powierzchniach w 6 przypadkach (60%) odnotowano pogorszenie się tego parametru, z czego w 4 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 2 o 2 stopnie. Obniżenie oceny tego parametru na jednym ze stanowisk (Przywarówka-Węgrzynek) związane było z jego całkowitym zniszczeniem, w drugim przypadku (Rzyki-Pracica) wynika z licznych ocen niezadowolających (U1) i złej (U2) oceny wskaźnika liczba osobników generatywnych. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Stan siedliska w regionie alpejskim został określony jako niezadowolający (**U1**).

Na 10 monitorowanych powierzchniach w 5 przypadkach (50%) odnotowano pogorszenie się tego parametru, z czego w 4 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego parametru związane jest z rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych (np. w rezerwacie "Tarnawa Wyżna") i obniżenia wskaźników: gatunki ekspansywne, wysokość runi lub runa i zawarcie runi lub runa. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

Perspektywy ochrony w regionie alpejskim zostały określone jako właściwe **(FV)**.

Na 10 monitorowanych powierzchniach w 4 przypadkach (40%) odnotowano pogorszenie się tego parametru, z czego w 3 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego parametru związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach (np. Rzyki-Pracica) wskaźników populacji i siedliska. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach)

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Stan ochrony gatunku w regionie alpejskim został określony jako niezadowalający **(U1)**.

Na 10 monitorowanych powierzchniach w 5 przypadkach (50%) odnotowano pogorszenie się tego parametru, z czego w 5 zmiana nastąpiła o 1 stopień, a w 1 o 2 stopnie (w tym przypadku jest to związane z całkowitym zniszczeniem stanowiska Przywarówka-Węgrzynek). Obniżenie oceny tego parametru związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach (np. Rzyki-Pracica) wskaźników populacji i siedliska. Wysokie oceny (FV) zostały zachowane na stanowiskach, gdzie populacje torfowców były bardzo obfite (np. Torfowisko Baligówka i Las Chyżne w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej oraz Toporowy Staw Wyżni w Tatrach).

II. B. POZOSTAŁE TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na poszczególnych stanowiskach							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						2011	2015-2016	2011	2015-2016	2011	2015-2016	2011	2015-2016
1.	-	-	Woj. małopolskie, Kotlina Orawsko-Nowotarska	507	Chyżne – las Brzegi	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
2.	PLH 120026	Polana Biały Potok	małopolskie	495	Polana Biały Potok	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
3	-	-	małopolskie, Beskid Wysoki	508	Przywarówka-Węgrzynek	FV	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
4	PLH240006	Beskid Żywiecki	śląskie	505	Rezerwat Lipowska	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
5.	-	-	Woj. małopolskie, Beskid Mały	504	Rzyki-Pracica	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
6.	PLC120001	Tatry	małopolskie	517	Toporowy Staw Wyżni	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
7.	PLH 120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	małopolskie	493	Torfowisko Baligówka	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
8.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	528	Torfowisko Tarnawa	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
9.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	529	Torfowisko Wołosate	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1
10.	PLH240005	Beskid Śląski	Woj. śląskie, Beskid Śląski	524	Wisła, Dolina Czarnej Wisłki	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1
11.	-	-	Woj. śląskie, Beskid Śląski	755	Wisła-Podmalinka	Nie badano	U1	Nie badano	U1	Nie badano	FV	Nie badano	U1
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	8	4	6	4	8	8	6	4
					U1	2	5	4	5	2	1	4	5
					U2	-	2	-	2	-	2	-	2
					XX	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen					10/10	11/11	10/10	11/11	10/10	11/11	10/10	11/11	
UWAGI: W 2015 roku badano 1 nowe stanowisko. Wisła-Podmalinka, w zamian za zniszczone stanowisko Przywarówka – Węgrzynek, które należy wykreślić z listy stanowisk.													

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - **dane ogólne** - na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem – razem Poprzednio 2009-2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem Teraz 2015-2016	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością							
					Wpływ neutralny 0		Wpływ negatywny -		Wpływ neutralny 0		Wpływ negatywny -	
					Poprzednio 2009-2011				Teraz 2015-2018			
					C	A	B	C	C	A	B	C
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1/10	1/11	-	-	1	-	-	1	-	-
B02.04	Usuwanie martwych i umierających drzew	-	-	1/11	-	-	-	-	1	-	-	-
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Obok stanowisk przebiegają szlaki turystyczne	-	1/11	-	-	-	-	-	-	1	-
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	-	1/11	-	-	-	-	-	-	-	1
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	-	1/11	-	-	-	-	1	-	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	-	5/11	-	-	-	-	2	1	2	-
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	7/10	4/11	4	1	1	1	2	-	1	1
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					4/10	1/10	2/10	1/10	5/11	2/11	3/11	2/11
Liczba wystąpień oddziaływań o określonym wpływie i intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływania o danym wpływie i intensywności					4/4	1/1	2/2	1/1	6/5	2/2	4/3	2/2

Tab.4.A. Zmiany¹⁾ aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z danym oddziaływaniem razem w roku 2016	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany -	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑ w tym w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓ w tym w intensywności
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1	-	-	1
B02.04	Usuwanie martwych i umierających drzew	-	1	-	-	1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Obok stanowisk przebiegają szlaki turystyczne	1	-	-	1
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	1	-	-	1
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	1	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	4	-	-	4
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	8	1	5	2
Podsumowanie zmian: w przypadku oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna na 3 stanowiskach nastąpiła poprawa, a na 1 pogorszenie. W przypadku oddziaływania B02 Gospodarka leśna na 1 stanowisku nastąpiło pogorszenie.						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

Podsumowanie:

K02.01 Ewolucja biocenotyczna – oddziaływanie stwierdzono na 8 stanowiskach w cyklu 2009-2011, na 4 stanowiskach określono neutralny wpływ, na 4 negatywny w tym na jednym słaby, na 2 średni i 1 silny. W 2015 r. oddziaływanie stwierdzono na 4 stanowiskach, na 2 stanowiskach określono wpływ neutralny, na 2 negatywny w tym na 1 średni i na 1 słaby.

D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe – oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2015 r. nie stwierdzono oddziaływania.



J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie – oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

B02 Gospodarka leśna – oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2016 r. stwierdzono oddziaływanie na jednym stanowisku z wpływem neutralnym.

J02.3 Regulacja koryt rzecznych – oddziaływanie stwierdzone na 1 stanowisku w 2016 roku, natężenie słabe (C).

K01.03 Wyschnięcie – oddziaływanie stwierdzone na 1 stanowisku w 2016 roku, natężenie słabe (C).

Komentarz:

W cyklu monitoringowym 2015-2016 na stanowiskach w regionie alpejskim zmiany oddziaływań nastąpiły na 5 stanowiskach, z czego liczba stanowisk na których nastąpiła poprawa, w tym intensywności, wyniosła łącznie 3, natomiast tych na których nastąpiło pogorszenie, w tym intensywności – 2. Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany wynosi łącznie 8. Najliczniej stwierdzanym oddziaływaniem było K02.01 Ewolucja biocenotyczna na (9 stanowisk), następnie B02 Gospodarka leśna (2 stanowiska) i D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (1 stanowisko).

Ewolucja biocenotyczna (sukcesja) jest oddziaływaniem, które wywiera obecnie (i wywierało poprzednio) największy wpływ na monitorowane stanowiska torfowców – nawet bardzo powolny wzrost fitocenozy zaroślowych i leśnych powoduje zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce.. Działalność człowieka wywiera mniejszy wpływ, jest to przede wszystkim gospodarka leśna i turystyka.

Tab.5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
			2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków. Wycinka prowadzona jest aktualnie w pobliżu stanowiska. Brak informacji o przewidywanej wycince na stanowisku	2/10	1/11	-	1	1	-	1	-
B02.02	Wycinka lasu	Niedostosowanie typu rębni może zagrozić populacji gatunku	-	1/11	-	-	-	-	-	1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Obok stanowisk przebiegają szlaki turystyczne	1/10	1/11	-	-	1	1	-	-
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	-	1/11	-	-	-	-	-	1
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	-	1/10	-	-	-	1	-	-	-
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	-	1/11	-	-	-	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	-	5/11	-	1	--	2		2
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	8/10	3/11	1	-	2	-	5	3
Liczba stanowisk, na których stwierdzono zagrożenia/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					1/10	2/11	2/10	2/11	6/10	8/11
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenia o danej intensywności					1/1	2/2	5/2	3/2	6/6	9/8

Tab.5.A. Zmiany¹⁾ przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	Zagrożenie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła pogorszenie, w tym zwiększenie intensywności
K02.01	Ewolucja biocenotyczna	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	11 (na 3 zaobserwowano zagrożenie*)	6	2
B02	Gospodarka leśna	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	11 (na 1 zaobserwowano zagrożenie)	0	2
Suma stanowisk (podsumowanie zmian): w 2015-2016 roku w stosunku do badań 2011 w przypadku zagrożenia B02 Gospodarka leśna na 2 stanowisku nie zaobserwowano pogorszenie. Zagrożenie ewolucja biocenotyczna K02.01 pogorszyło się na 2 stanowiskach					

*zagrożenie obserwowano również na stanowisku Przywarówka-Węgrzynek, które w 2015 przestało istnieć.

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

Podsumowanie:

K02.01 Ewolucja biocenotyczna – zagrożenie stwierdzono na 8 stanowiskach w cyklu 2009-2011, na 1 stanowisku silne, na 5 słabe i na 2 średnie. W 2016 r. zagrożenie stwierdzono na 2 stanowiskach było to zagrożenie o słabej intensywności.

D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe – zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011 o średniej intensywności. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie – zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, było to zagrożenie o średniej intensywności. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

B02 Gospodarka leśna – zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, było to zagrożenie o słabej intensywności. W 2016 r. zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku, było to zagrożenie również o słabej intensywności.

J02.3 Regulacja koryt rzecznych – zagrożenie stwierdzone na 1 stanowisku w 2016 roku, natężenie słabe (C).

K01.03 Wyschnięcie – zagrożenie stwierdzone na 1 stanowisku w 2016 roku, natężenie słabe (C).



Komentarz:

Po przeprowadzonych badaniach w 2015-2016 roku można stwierdzić, że stanowiska torfowców monitorowane w tych latach nie są w istotny sposób zagrożone.

W cyklu monitoringowym 2015-2016 na stanowiskach w regionie alpejskim zmiany przewidywanych zagrożeń zanotowano na 4 stanowiskach, z czego liczba stanowisk na których nastąpiła poprawa, w tym intensywności, wyniosła 0, natomiast tych na których nastąpiło pogorszenie, w tym intensywności – 4. Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany wynosi łącznie 6. Najliczniej przewidywanym zagrożeniem było K02.01 Ewolucja biocenotyczna (8 stanowisk) a następnie B02 Gospodarka leśna (2 stanowiska).

Ewolucja biocenotyczna (sukcesja), zarówno w poprzednim cyklu jak i obecnie, jest przewidywanym zagrożeniem dla największej liczby monitorowanych stanowisk torfowców – nawet bardzo powolny wzrost fitocenozy zaroślowych i leśnych będzie w przyszłości powodował zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Działalność człowieka wywiera mniejszy wpływ, jest to przede wszystkim gospodarka leśna.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na obszarach Natura 2000						Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną							
		FV		U1		U2		Poprzednio	Teraz
		Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz		
		2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016		
Populacja	<u>Powierzchnia darni¹⁾</u>	6	3	-	3	-	-	6	6
	Skład gatunkowy*	Nie badano	3	Nie badano	3	Nie badano	-	6	6
	Typ rozmieszczenia	6	6	-	-	-	-	6	6
	Liczba darni	6	5	-	1	-	-	6	6
	Liczba osobników generatywnych	6	2	-	3	-	1	6	6
	Stan zdrowotny	6	6	-	-	-	-	6	6
	Parametr Populacja	5	2	1	4	-	-	6	6
	Powierzchnia potencjalnego siedliska**	6	Nie badano	-	Nie badano	-	Nie badano	6	6
	Powierzchnia zajętego siedliska	5	6	1	-	-	-	6	6
	Fragmentacja siedliska	5	Nie badano	1	Nie badano	-	Nie badano	6	6
	<u>Gatunki ekspansywne</u>	4	4	2	2	-	-	6	6
	Gatunki obce, inwazyjne	5	6	1	-	-	-	6	6
	Wysokość runi lub runa	4	3	2	3	-	-	6	6
	Zwarcie runi lub runa	4	4	2	2	-	-	6	6
	<u>Uwodnienie terenu</u>	6	6	-	-	-	-	6	6
	Parametr Siedlisko gatunku	4	3	2	3	-	-	6	6
Perspektywy ochrony		6	5	-	1	-	-	6	6
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		4	3	2	3	-	-	6	6

Tab.6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów w obszarach Natura 2000, w których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa wskaźnika i parametru		ZMIANY OCEN rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i>						Suma obszarów, których monitoring powtarzano
		Liczba obszarów z daną zmianą, w tym rzeczywistą ¹⁾						
		Pogorszenie			Poprawa		brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie	o 1 stopień	Razem poprawa		
Populacja	<u>Powierzchnia darni</u>	3	-	3	-	-	3	6
	Skład gatunkowy*	nie badano w 2011	-	-	-	-		
	Typ rozmieszczenia	-	-	-	-	-	6	6
	Liczba darni	1	-	1	-	-	5	6
	Liczba osobników generatywnych	3	1	4	-	-	2	6
	Stan zdrowotny	-	-	-	-	-	6	6
	Parametr Populacja	3	-	3	-	-	3	6
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska**	nie badano w 2016	-	-	-	-	-	-
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	1	1	5	6
	Fragmentacja siedliska	nie badano w 2016	-	-	-	-	-	-
	<u>Gatunki ekspansywne</u>	-	-	-	-	-	6	6
	Gatunki obce, inwazyjne	-	-	-	1	1	5	6
	Wysokość runi lub runa	1	-	1	-	-	5	6
	Zwarcie runi lub runa	-	-	-	-	-	6	6
	<u>Uwodnienie terenu</u>	-	-	-	-	-	6	6
	Parametr Siedlisko gatunku	1	-	1	-	-	5	6
Parametr Perspektywy ochrony		1	-	1	-	-	5	6
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		1	-	1	-	-	5	6
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych ¹⁾		Brak zmian pozornych						

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

III.A.1. Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim

1. Stan i zmiany w czasie parametru p o p u l a c j a n a s t a n o w i s k a c h

W 6 monitorowanych obszarach Natura 2000 w 2 przypadkach (33%) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Wynika ona z licznych ocen niezadowolających (U1) dotyczących wskaźników populacji, głównie liczby osobników generatywnych. Parametr populacja uległ zmianie (pogorszeniu) na 2 obszarach Natura 2000 – Beskid Żywiecki i Bieszczady (w obydwu przypadkach z FV na U1). Obniżenie oceny tego parametru wynika przede wszystkim ze zmniejszenia się liczby osobników generatywnych i powierzchni darni. Na pewno też spadła różnorodność gatunkowa torfowców (choć parametr ten nie był oceniany w 2011 roku, w formularzach zamieszczono dane dotyczące stwierdzonych gatunków). Te niekorzystne zmiany wynikają przede wszystkim ze zmian siedlisk zajmowanych przez torfowce. Na pozostałych obszarach nie odnotowano zmian, chociaż i tu widać już symptomy zachodzących niekorzystnych zmian (przede wszystkim sukcesji).

2. Stan i zmiany w czasie parametru s i e d l i s k o g a t u n k u n a s t a n o w i s k a c h

Na 6 monitorowanych powierzchniach w 1 przypadku (około 17%) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Związane jest z rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych i obniżenia wskaźników: gatunki ekspansywne, wysokość runi lub runa i zawarcie runi lub runa. Parametr siedlisko uległ zmianie (pogorszeniu) na 1 obszarze Natura 2000 – Beskid Żywiecki (z FV na U1). Zmiana polegała przede wszystkim na przesuszeniu siedliska oraz jego znacznym zarośnięciu przez rośliny naczyniowe, które ograniczają wegetację torfowców. Efektem tego jest zmniejszenie się płatów roślinności z udziałem torfowców i spadek ich różnorodności gatunkowej. Na pozostałych obszarach obserwowane zmiany nie były aż tak duże, jedna i tu wyraźnie widać ich podobny kierunek, prowadzący do zarastania torfowisk.

3. Stan i zmiany w czasie parametru p e r s p e k t y w y o c h r o n y g a t u n k u n a s t a n o w i s k a c h

Na 6 monitorowanych powierzchniach w 1 przypadku (około 17%) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach parametrów populacji i siedliska. Parametr perspektywy ochrony rodzaju uległ zmianie (pogorszeniu) na 1 obszarze Natura 2000 – Beskid Śląski (z FV na U1). Parametry populacja i siedlisko ocenione zostały na U1, dodatkowo obserwacja terenowa wykazała, że cały obszar doliny Czarnej Wisłoki, gdzie prowadzono monitoring, jest znacznie zdewastowany, głównie poprzez usuwanie martwych świerków, co stwarza duże zagrożenie dla różnorodności gatunkowej torfowców.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Na 6 monitorowanych powierzchniach w 1 przypadku (około 17%) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach parametrów populacji i siedliska. Parametr perspektywy ochrony rodzaju uległ zmianie (pogorszeniu) na 1 obszarze Natura 2000 – Beskid Żywiecki (z FV na U1). W 2016 roku obserwowano przesuszenie siedliska i zarastanie płatów w udziałem torfowców przez rośliny naczyniowe runa. Nie wiadomo, czy są to fluktuacje spowodowane warunkami pogodowymi, czy też taki trend utrzyma się przez dłuższy czas.

Uwaga. W roku 2011 jako wskaźnik siedliska badano także powierzchnię potencjalnego siedliska.

III.B. POZOSTAŁE TABELLE DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo ew. kraina geograficzna	Oceny rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000							
				Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				poprzednio w latach 2009-2011	teraz w roku 2016	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w roku 2016	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w roku 2016	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w roku 2016
1.	PLH240005	Beskid Śląski	Śląskie	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1
2.	PLH240006	Beskid Żywiecki	Śląskie	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
3.	PLC180001	Bieszczady	Podkarpackie	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1
4.	PLH120026	Polana Biały Potok	Małopolskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5.	PLC120001	Tatry	Małopolskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	Małopolskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Suma obszarów z danymi ocenami				FV	5/6	3/6	4/6	6/6	5/6	4/6	3/6
				U1	1/6	3/6	2/6	0/6	1/6	2/6	3/6
				U2	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
				XX	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6

UWAGI: Brak uwag.

Tab.8. Aktualne oddziaływania - **dane ogólne** - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów z danym oddziaływaniem - razem Poprzednio 2009-2011	Liczba obszarów z danym oddziaływaniem - razem Teraz 2015/2016	Liczba obszarów Natura 2000 z danym wpływem i intensywnością oddziaływania na rodzaj torfowce <i>Sphagnum spp.</i>							
					Wpływ neutralny 0	Wpływ negatywny -		Wpływ neutralny 0	Wpływ negatywny -			
					Poprzednio 2009-2011			Teraz 2015/2016				
					C	B	C	C	A	B	C	
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1/6	1/6	-	1	-	-	1	-	-	
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	-	1/6	1/6	-	1	-			1	-	
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	-	1/6	-	-	-	-	-	-	1	
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	-	1/6	-	-	1	-	-	-	-	-	
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	-	1/6	-	-	-	-	-		1	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	-	4/6	-	-	-	2	-	2		
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	6/6	2/6	4	1	1	-	-	-	2	
Liczba obszarów, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów					4/6	1/6	1/6	2/6	1/6	2/6	4/6	
					4/4	4/1	1/1	2/2	1/1	3/2	4/4	

Tab. 8A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wy tłumaczenie na czym ono polega ²⁾	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000 razem z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i>	Liczba obszarów Natura 2000 na których brak zmiany -	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑ w tym w intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła pogorszenie↓ w tym w intensywności
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1			1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	-	1	1		
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	1			1
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	-	1		1	
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	1			1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	4			4
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	6	1	4	1
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian) na 3 badanych obszarach nastąpiło pogorszenie wpływu oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna						

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000**Podsumowanie:**

K02.01 Ewolucja biocenotyczna – oddziaływanie stwierdzono w 6 obszarach w cyklu 2009-2011, w 4 obszarach określono neutralny wpływ, w 2 negatywny w tym na jednym słaby, na 1 średni. W 2016 r. oddziaływanie stwierdzono w 2 obszarach, w 2 negatywny o średniej intensywności.

D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe – oddziaływanie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie – oddziaływanie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

B02 Gospodarka leśna – oddziaływanie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, był to wpływ negatywny średni. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

J02.3 Regulacja koryt rzecznych – zagrożenie stwierdzone na 1 obszarze w 2016 roku, natężenie słabe (C).

K01.03 Wyschnięcie – zagrożenie stwierdzone na 1 obszarze w 2016 roku, natężenie słabe (C).

Komentarz:

W 6 monitorowanych obszarach Natura 2000 w 2011 roku i powtórzonych w latach 2015-2016 zmiany aktualnych oddziaływań odnotowano na 3, przy czym były to zmiany negatywne, w tym intensywności oddziaływań. Dotyczą one oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna.

Aktualnym oddziaływaniem budzącym największy niepokój dla torfowców (zarówno poprzednio jak i obecnie) jest K02.01 ewolucja biocenotyczna – nawet bardzo powolny wzrost fitocenozy zaroślowych i leśnych powoduje zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Zagrożenie polega głównie na rozprzestrzenianiu się rodzimych gatunków, co odzwierciedla się w obniżeniu następujących wskaźników siedliska: gatunki ekspansywne, wysokość runi lub runa i zawarcie runi lub runa.

Tab. 9. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne tj. łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów Natura 2000 z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z danym zagrożeniem				
			Intensywność zagrożenia				
			B	C	A	B	C
			Poprzednio		Teraz		
			2009-2011		2015/2016		
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1	-	1	-	-
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	-	1	-		1	
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	-	-	-	-	1
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	-	1	-	-	-	-
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	-	-	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	-	-	-	2	2
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	1	5	-	-	2
Liczba obszarów, na których stwierdzono zagrożenia/liczba wszystkich monitorowanych obszarów			1/6	5/6	1/6	2/6	5/6
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenia o danej intensywności			4/1	5/5	1/1	3/2	6/5

Tab.9.A. Zmiany¹⁾ przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE	Uszczegółowienie – tj. wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i> razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000 na których nastąpiły zmiany pozytywne	Liczba obszarów Natura 2000 na których nastąpiły zmiany negatywne
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	1	-	-	1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	-	1	1	-	-
J02.03	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Prostowanie i obudowa koryt cieków	1		--	1
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	-	1	-	1	-
K01.03	Wyschnięcie	Brak wody w siedlisku	1	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	4	-	-	1
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	6	2	4	-
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian): w latach 2015-2016 na 3 monitorowanych obszarach nie nastąpiły zmiany zagrożeń, a na 3 uległy pogorszeniu.						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

Podsumowanie:

K02.01 Ewolucja biocenotyczna – zagrożenie stwierdzono w 6 obszarach w cyklu 2009-2011, w 5 obszarach określono słabą intensywność a na 1 obszarze średnią. W 2016 r. zagrożenie stwierdzono w 2 obszarach, zagrożenie to miało słabą intensywność.

D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe – zagrożenie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, zagrożenie było średniej intensywności. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.



J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie – zagrożenie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, zagrożenie było średniej intensywności. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

B02 Gospodarka leśna – zagrożenie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, zagrożenie było średniej intensywności. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

J02.3 Regulacja koryt rzecznych – zagrożenie stwierdzone na 1 obszarze w 2016 roku, natężenie słabe (C).

K01.03 Wyschnięcie – zagrożenie stwierdzone na 1 obszarze w 2016 roku, natężenie słabe (C).

Komentarz:

W 6 monitorowanych obszarach Natura 2000 w 2011 roku i powtórzonych w latach 2015-2016 zmiany przewidywanych zagrożeń odnotowano na 3 obszarach, przy czym były to przewidywania dotyczące zmian negatywnych. Dotyczą one oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna.

Najpoważniejszym zagrożeniem dla torfowców (poprzednio i obecnie) jest K02.01 ewolucja biocenotyczna – nawet bardzo powolny wzrost fitocenoz zaroślowych i leśnych będzie w przyszłości powodował zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Zagrożenie polega głównie na rozprzestrzenianiu się rodzimych gatunków, co doprowadzi do dalszego obniżenia następujących wskaźników siedliska: gatunki ekspansywne, wysokość runi lub runa i zawarcie runi lub runa.

3. Wyniki monitoringu torfowców *Sphagnum spp.* w regionie kontynentalnym

II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na stanowiskach					Suma monitorowanych s t a n o w i s k	
		Liczba s t a n o w i s k z daną oceną:						
		FV		U1		U2		
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	teraz	poprzednio	teraz
		2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2015/2016	2009-2011	2015/2016
Populacja	Powierzchnia darni	15	15	-	-	-	15	15
	Skład gatunkowy	Nie badano	14	Nie badano	1	Nie badano -	15	15
	Typ rozmieszczenia	15	15	-	-	-	15	15
	Liczba darni	15	15	-	-	-	15	15
	Liczba osobników generatywnych	15	11	-	3	1	15	15
	Stan zdrowotny	15	15	-	-	-	15	15
	Parametr <i>Populacja</i>	15	13	-	2	-	15	15
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	15	Nie badano	-	Nie badano	Nie badano	15	Nie badano
	Powierzchnia zajętego siedliska	15	15	-	-	-	15	15
	Fragmentacja siedliska	13	Nie badano	2	Nie badano	Nie badano	15	Nie badano
	Gatunki ekspansywne	11	11	4	2	2	15	15
	Gatunki obce, inwazyjne	15	15	-	-	-	15	15
	Wysokość runi lub runa	12	11	3	4	-	15	15
	Zwarcie runi lub runa	11	10	4	5	-	15	15
	Uwodnienie terenu	15	11	-	4	-	15	15
Parametr <i>Siedlisko gatunku</i>		11	8	4	5	2	15	15
Perspektywy ochrony		14	12	1	3	-	15	15
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		11	8	4	6	1	15	15

Uwaga: metodyka monitoringu, w tym wszystkie wskaźniki były zgodne z aktualną metodyką GIOŚ zamieszczoną na stronie internetowej, w latach 2009-2011 obowiązywały wskaźniki "fragmentacja siedliska" i „powierzchnia potencjalnego siedliska”, nie obowiązywał "skład gatunkowy" w 2016 roku obowiązywał wskaźnik "skład gatunkowy", nie obowiązywały wskaźniki „powierzchnia potencjalnego siedliska” i "fragmentacja siedliska”.

Tab. 2.A1. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach (15), na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum* spp. – monitoring skończony – stan *badaj na koniec 2016 r.*

Nazwa wskaźnika i parametru		ZMIANY OCEN rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> spp.				Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą				
		Pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	<u>Powierzchnia darni</u>	-	-	-	15	15
	Skład gatunkowy*	nie badano w 2011	-	-		-
	Typ rozmieszczenia	-	-	-	15	15
	Liczba darni	-	-	-	15	15
	Liczba osobników generatywnych	3	1	4	11	15
	Stan zdrowotny	-	-	-	15	15
	Parametr <i>Populacja</i>	2	-	2	13	15
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska**	nie badano w 2016	-	-	-	-
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	15	15
	Fragmentacja siedliska**	nie badano w 2016	-	-	-	-
	<u>Gatunki ekspansywne</u>	2	-	2	13	15
	Gatunki obce, inwazyjne	-	-	-	15	15
	Wysokość runi lub runa	1	-	1	14	15
	Zwarcie runi lub runa	1	-	1	14	15
	<u>Uwodnienie terenu</u>	4	-	4	11	15
	Parametr <i>Siedlisko gatunku</i>	5	-	5	10	15
Parametr <i>Perspektywy ochrony</i>		2	-	2	13	15
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		4	-	4	11	15
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych		Brak zmian pozornych				

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach 1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

- **Powierzchnia darni** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.
- **Skład gatunkowy** – nie analizowano zmian ze względu na brak danych z 2011 roku. Obecnie na zdecydowanej większości stanowisk skład gatunkowy był prawidłowy, tylko jedno z 15 stanowisk otrzymało ocenę U1.
- **Typ rozmieszczenia** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.
- **Liczba darni** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.
- **Liczba osobników generatywnych** – spośród 15 monitorowanych stanowisk pogorszenie o 1 stopień obserwowano na 3 stanowiskach (około 27% badanych stanowisk). Były to: rezerwat "Rotuz", torfowisko "Bory" i torfowisko "Zapadź". Na 1 stanowisku (około 7% badanych stanowisk), Długie Bagno, pogorszenie nastąpiło o 2 stopnie. Wytwarzanie zarodników przez torfowce nie jest czynnikiem limitującym ich występowania na poszczególnych stanowiskach, gdyż tu prawie wyłącznie rozmnażają się wegetatywnie (choć problem ten nie jest do końca zbadany). Wytwarzanie zarodników jest na pewno ważne podczas kolonizacji nowych obszarów. Intensywność wytwarzania sporofitów przez torfowce może się zmieniać w różnych latach i porach roku. Być może rok 2016 nie był korzystny pod tym względem. Pogorszenie się tego wskaźnika nie powinno wpłynąć na kondycję populacji torfowców na poszczególnych stanowiskach. Uzyskane wyniki stanowią interesującą obserwację z dziedziny fenologii tego rodzaju.
- **Stan zdrowotny** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

- **Powierzchnia zajętego siedliska** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.
- **Gatunki ekspansywne** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik obniżony został o 1 stopień na 2 stanowiskach (około 13% badanych stanowisk). Są to: torfowisko "Bory" i użytek ekologiczny "Przygiełka".
- **Gatunki obce, inwazyjne** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik oceniony został tak samo jak w poprzednim cyklu monitoringu, otrzymując wszędzie wartość FV.



- **Wysokość runi lub runa** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik obniżony został o 1 stopień na 1 stanowisku (około 7% badanych stanowisk), w użytku ekologicznym "Zapadź".

- **Zwarcie runi lub runa** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik obniżony został o 1 stopień na 1 stanowisku (około 7% badanych stanowisk), w Osowcu-Twierdzy.

- **Uwodnienie terenu** – na 15 monitorowanych stanowiskach wskaźnik obniżony został o 1 stopień na 4 stanowiskach (około 27% badanych stanowisk). Są to: Długie Bagno, Grzędy, Osowiec-Twierdza i torfowisko "Bory".

Uwaga. W roku 2011 jako wskaźnik siedliska badano także powierzchnię potencjalnego siedliska.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Stan populacji w regionie kontynentalnym został określony jako właściwy (**FV**).

Na 15 monitorowanych stanowiskach w 2 przypadkach (około 13% badanych stanowisk) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Były to: torfowisko "Bory" i użytek ekologiczny "Zapadź". Były one spowodowane obniżeniem oceny wskaźnika 'liczba osobników generatywnych'. Na pozostałych stanowiskach ocena tego parametru została zachowana i wynosi FV.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Stan siedliska w regionie kontynentalnym został określony jako niezadowolający (**U1**).

Na 15 monitorowanych powierzchniach w 5 przypadkach (około 33% badanych stanowisk) ocena tego parametru została obniżona o 1 stopień. Obniżenie oceny tego parametru związane jest z głównie z przesuszeniem siedlisk torfowców rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych. Były to: Długie Bagno, Grzędy, Osowiec-Twierdza, torfowisko "Bory" i użytek ekologiczny "Przygielka".

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

Perspektywy ochrony w regionie kontynentalnym zostały określone jako właściwe **(FV)**.

Na 15 monitorowanych stanowiskach w 2 przypadkach (około 13% badanych stanowisk) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Były to: torfowisko "Bory" oraz użytek ekologiczny "Zapadź". Obniżenie oceny tego parametru związane jest przede wszystkim z pogorszeniem się niektórych wskaźników siedliska, takich jak uwodnienie terenu, gatunki ekspansywne i wysokość runi.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym został określony jako niezadowalający **(U1)**.

Na 15 monitorowanych stanowiskach w 4 przypadkach (około 27% badanych stanowisk) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Są to: Długie Bagno, Grzędy, Osowiec-Twierdza i torfowisko "Bory". Obniżenie oceny tego parametru związane jest przede wszystkim z pogorszeniem się wskaźników siedliska, takich jak uwodnienie terenu, gatunki ekspansywne i wysokość runi.

II. B. POZOSTAŁE TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Nazwa stanowiska	Oceny rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na poszczególnych stanowiskach							
					Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
					poprzednio 2011	teraz 2016	poprzednio 2011	teraz 2016	poprzednio 2011	teraz 2016	poprzednio 2011	teraz 2016
1	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie	Długie Bagno	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
2	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	Grzędy	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
3	PLH220026	Sandr Brdy	pomorskie	Jezioro Nierybno	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
4	PLH260002	Łysogóry	świętokrzyskie	Klonów	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie	Kopa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6	-	-	śląskie, Obniżenie Górnej Warty	Myszków – Nowa Wieś Żarecka	FV	FV	U1	U2	U1	U1	U1	U1
7	PLH280007	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	pomorskie	Nowy Świat	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
8	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	Osowiec-Twierdza	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
9	-	-	śląskie, Dolina Górnej Wisły	Rezerwat przyrody Rotuz	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
10	PLH160020	Szumirad	opolskie	Rezerwat przyrody Smolnik	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
11	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	dolnośląskie	Rezerwat przyrody Torfowiska Doliny Izery	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
12	-	-	śląskie, Garb Tarnogórskie	Torfowisko Bory	FV	U1	U1	U2	FV	U1	U1	U2
13	PLH200002	Narwiańskie Bagna	podlaskie	Uhowo	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
14	-	-	śląskie, Dolina Górnej Wisły	Użytek ekologiczny Zapadź	FV	U1	U1	U2	FV	U1	U1	U1
15	PLH020004	Góry Stołowe	dolnośląskie	Wielkie Torfowisko Batorowskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Suma poszczególnych ocen stanowisk				FV	15	13	11	8	14	12	11	8
				U1	-	2	4	5	1	3	4	6
				U2	-	-	-	2	-	-	-	1
				XX	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen					15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
UWAGI: brak uwag												

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - dane ogólne - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum* spp. – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem poprzednio 2009- 2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem teraz 2016	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> <i>spp.</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością							
					Wpływ neutralny 0		Wpływ negatywny -		Wpływ neutralny 0		Wpływ negatywny -	
					Poprzednio 2009-2011			Teraz 2015/2016				
					C	A	B	C	A	B	C	
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	6/15	1/15	6	-	-	1	-	-	-	
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka i speleologia	-	1/15	0/15	1	-	-	-	-	-	-	
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka,	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	0/15	1/15	-	-	-	1	-	-	-	
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie	-	0/15	1/15	-	-	--	-	-	1	-	
K01.03	Wyschnięcie	-	0/15	1/15	-	-	-	-	-	-	1	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	0/15	4/15	-	-	-	2	-	1	1	
K02.01	Ewolucja biocenotyczna	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	6/15	5/15	2	2	2	-	-	2	3	
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie stanowiska przez znaczną część roku	0/15	1/15	-	-	-	-	1	-	-	
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					9/15	2/15	2/15	4/15	1/15	4/15	4/15	
Liczba wystąpień oddziaływań o określonym wpływie i intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływania o danym wpływie i intensywności					9/9	2/2	2/2	4/4	1/1	4/4	5/4	

Tab.4.A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega ²⁾	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z danym oddziaływaniem razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany -	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa ¹⁾ w tym w intensywności ³⁾	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie ¹⁾ w tym w intensywności
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	6	1	5	-
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka i speleologia	-	1	-	1	-
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka,	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	1	-	-	1
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie	-	1	-	-	1
K01.03	Wyschnięcie	-	1	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	4	-	--	4
K02.01	Ewolucja biocenotyczna	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	8	1	5	2
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie stanowiska przez znaczną część roku	1	-	-	1
Podsumowanie zmian: w latach 2015-2016 roku w stosunku do 2011 w przypadku oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna na 4 stanowiskach nie stwierdzono zmian, na 2 nastąpiła poprawa, na 2 pogorszenie; w przypadku oddziaływania B02 Gospodarka leśna na 2 nie stwierdzono zmian						

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

Podsumowanie:

K02.01 Ewolucja biocenotyczna - oddziaływanie stwierdzono na 6 stanowiskach w cyklu 2009-2011, na 2 określono neutralny wpływ, na 2 negatywny silny i na 2 negatywny średni. W 2016 r. oddziaływanie stwierdzono na 4 stanowiskach, na 2 określono wpływ negatywny średni i na 2 negatywny słaby.

B02 Gospodarka leśna - oddziaływanie stwierdzono na 6 stanowiskach w cyklu 2009-2011, na 6 określono wpływ neutralny. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.



G01.04.01 Turystyka górska i wspinaczka oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011 i określono neutralny wpływ. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie - oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku, o słabym natężeniu (C).

K01.03 Wyschnięcie - oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku, o słabym natężeniu (C).

Komentarz:

W cyklu monitoringowym 2015-2016 na stanowiskach w regionie kontynentalnym zmiany oddziaływań nastąpiły na 6 stanowiskach, z czego liczba stanowisk na których nastąpiła poprawa, w tym intensywności, wyniosła łącznie 2, natomiast tych na których nastąpiło pogorszenie, w tym intensywności – 4. Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany wynosi łącznie 6. Najliczniej stwierdzanym oddziaływaniem było K02.01 Ewolucja biocenotyczna na (8 stanowisk) a następnie B02 Gospodarka leśna (2 stanowiska), J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie (1 stanowisko) i K01.03 Wyschnięcie (1 stanowisko).

Aktualnym oddziaływaniem budzącym największym niepokój dla stanowisk torfowców (poprzednio i obecnie) jest K02.01 ewolucja biocenotyczna – nawet bardzo powolny wzrost fitocenoz zaroślowych i leśnych powoduje zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Działalność człowieka wywiera mniejszy wpływ, jest to przede wszystkim gospodarka leśna, następnie J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie i K01.03 Wyschnięcie.

Tab. 5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> <i>spp.</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
			2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	6/15	1/15	-	-	-	-	6	1
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka i speleologia	-	1/15	0/15	-	-	-	-	1	-
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka,	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	0/15	1/15	-	-	-	-	-	1
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie	-	0/15	1/15	-	-	-	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	0/15	4/15	-	-	-	1	-	3
K02.01	Ewolucja biocenotyczna	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	6/15	5/15	2	-	2	2	2	3
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie stanowiska przez znaczną część roku	0/15	2/15	-	1	-	1	-	-
Liczba stanowisk, na których stwierdzono zagrożenia/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					2/15	1/15	2/15	5/15	9/15	8/15
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenia o danej intensywności					2/2	1/1	2/2	5/5	9/9	8/8

Tab.5.A. Zmiany¹⁾ przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum* spp. – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	Zagrożenie	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> spp. razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany -	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa ↑ w tym zmniejszenie <u>intensywności</u>	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie ↓ w tym zwiększenie intensywności
B02	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków.	6	-	5	1
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka i speleologia	-	1	-	1	-
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka,	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	1	-	-	1
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie	-	1	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie powierzchni nieleśnych, zanikanie gatunków światłolubnych	4	-	-	4
K02.01	Ewolucja biocenotyczna	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	8	1	5	2
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie stanowiska przez znaczną część roku	2	-	-	2
Suma stanowisk (podsumowanie zmian): w latach 2015-2016 roku w stosunku do badań 2011 w przypadku zagrożenia K02.01 Ewolucja biocenotyczna na 3 stanowiskach nastąpiła poprawa, na 1 pogorszenie, w przypadku zagrożenia B02 na 3 stanowiskach nie zaobserwowano zmian, na 1 zanotowano poprawę. W 2016 roku pogorszyło oddziaływanie K02.01 Ewolucja biocenotyczna na 1 stanowisku.						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH**Podsumowanie:**

K02.01 Ewolucja biocenotyczna - zagrożenie stwierdzono na 6 stanowiskach w cyklu 2009-2011, na 2 stanowiskach określono intensywność silną, na 2 średnią i na 2 słabą. W 2016 r. zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku, zagrożenie miało średnią intensywność.

B02 Gospodarka leśna - zagrożenie stwierdzono na 6 stanowiskach w cyklu 2009-2011, zagrożenie miało słabą intensywność na wszystkich stanowiskach. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczka - zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku w cyklu 2009-2011, zagrożenie miało słabą intensywność. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia.

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie - zagrożenie stwierdzono na 1 stanowisku, o słabym natężeniu (C).

M01.02 Susze, zmniejszenie opadów - zagrożenie stwierdzono na 2 stanowiskach, o słabym natężeniu (C) i silnym (A).

Komentarz:

W cyklu monitoringowym 2015-2016 na stanowiskach w regionie alpejskim zmiany przewidywanych zagrożeń zanotowano na 6 stanowiskach, z czego liczba stanowisk na których nastąpiła poprawa, w tym intensywności, wyniosła 4, natomiast tych na których nastąpiło pogorszenie, w tym intensywności – 2. Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany wynosi łącznie 6. Najliczniej przewidywanym zagrożeniem było K02.01 Ewolucja biocenotyczna (8 stanowisk), a następnie B02 Gospodarka leśna (4 stanowiska).

Najpoważniejszym zagrożeniem dla stanowisk torfowców jest K02.01 ewolucja biocenotyczna (sukcesja) – nawet bardzo powolny wzrost fitocenoz zaroślowych i leśnych będzie w przyszłości powodował zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Ewolucja biocenotyczna (sukcesja) zarówno w poprzednim cyklu, jak i obecnie, jest przewidywanym zagrożeniem dla największej liczby monitorowanych stanowisk torfowców. Działalność człowieka wywiera mniejszy wpływ, jest to przede wszystkim gospodarka leśna.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i> na obszarach Natura 2000					Suma obszarów	
		Liczba obszarów Natura 2000 z daną oceną:						
		FV		U1		U2		
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	teraz	poprzednio	teraz
		2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2015/2016	2009-2011	2015/2016
Populacja	Powierzchnia darni ¹⁾	10	10	-	-	-	10	10
	Skład gatunkowy	Nie badano	10	Nie badano	-	Nie badano -	10	10
	Typ rozmieszczenia	10	10	-	-	-	10	10
	Liczba darni	10	10	-	-	-	10	10
	Liczba osobników generatywnych	10	9	-	-	1	10	10
	Stan zdrowotny	10	10	-	-	-	10	10
	Parametr Populacja	10	10	-	-	-	10	10
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska*	10	Nie badano	-	Nie badano	Nie badano	10	10
	Powierzchnia zajętego siedliska	10	10	-	-	-	10	10
	Fragmentacja siedliska*	10	Nie badano	-	Nie badano	Nie badano	10	10
	Gatunki ekspansywne	9	9	1	1	-	10	10
	Gatunki obce, inwazyjne	10	10	-	-	-	10	10
	Wysokość runi lub runa	9	9	1	1	-	10	10
	Zwarcie runi lub runa	9	9	1	1	-	10	10
	Uwodnienie terenu	10	8	-	2	-	10	10
	Parametr Siedlisko gatunku	9	7	1	3	-	10	10
Perspektywy ochrony		10	10	-	-	-	10	10
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		9	7	1	3	-	10	10

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

* w 2016 roku zgodnie z aktualną metodyką GIOŚ nie badano

Tab. 6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa wskaźnika i parametru		ZMIANY OCEN rodzaju torfowce <i>Sphagnum spp.</i>						Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą						
		Pogorszenie			Poprawa		Brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie	o 1 stopień	Razem poprawa		
Populacja	Powierzchnia darni ¹⁾	-	-	-	-	-	10	10
	Skład gatunkowy*	nie badano w 2011	-	-	-	-	-	-
	Typ rozmieszczenia	-	-	-	-	-	10	10
	Liczba darni		-	-	-	-	10	10
	Liczba osobników generatywnych	-	1	1	-	-	9	10
	Stan zdrowotny	-	-	-	-	-	10	10
	Parametr Populacja	-	-	-	-	-	10	10
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	nie badano w 2016	-	-	-	-	-	-
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	-	-	10	10
	Fragmentacja siedliska	nie badano w 2016	-	-	-	-	-	-
	Gatunki ekspansywne	-	-	-	-	-	10	10
	Gatunki obce, inwazyjne	-	-	-	-	-	10	10
	Wysokość runi lub runa	-	-	-	-	-	10	10
	Zwarcie runi lub runa	-	-	-	-	-	10	10
	Uwodnienie terenu	2	-	2	-	-	8	10
	Parametr Siedlisko gatunku	2	-	2	-	-	8	10
Parametr Perspektywy ochrony		-	-	-	-	-	10	10
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		2	-	2	-	-	8	10
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych ¹⁾		Brak zmian pozornych						

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

* nie porównywano ze względu na brak danych z 2011 roku

III.A.1. Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

W 11 monitorowanych obszarach Natura 2000 w 1 przypadku (9% badanych obszarów) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Obszarem tym jest Torfowisko Sosnowiec-Bory. Wynika ona przede wszystkim z obniżenia wskaźnika "liczba osobników generatywnych". Na pewno też spadła różnorodność gatunkowa torfowców (choć parametr ten nie był oceniany w 2011 roku, w formularzach zamieszczono dane dotyczące stwierdzonych gatunków). Te niekorzystne zmiany wynikają przede wszystkim ze zmian siedlisk zajmowanych przez torfowce. Na pozostałych obszarach nie odnotowano zmian, chociaż i tu widać już symptomy zachodzących niekorzystnych zmian (przede wszystkim sukcesji i przesuszenia siedlisk).

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Na 11 monitorowanych powierzchniach w 3 przypadkach (około 27% badanych obszarów) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Są to: Dolina Biebrzy, Puszcza Kampinowska i Torfowisko Sosnowiec-Bory. Związane jest to z sukcesją i przesuszeniem siedlisk torfowców. Efektem niekorzystnych zmian siedliska jest zmniejszenie się płatów roślinności z udziałem torfowców i spadek ich różnorodności gatunkowej. Na pozostałych obszarach obserwowane zmiany nie były aż tak duże, jednak i tu wyraźnie widać ich podobny kierunek, prowadzący do zarastania torfowisk.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

Spośród 11 badanych obszarów Natura 2000 na jednym z nich, Torfowisko Sosnowiec-Bory. (9% badanych obszarów) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach parametrów populacji i siedliska. Obserwacje terenowe wykazały zmniejszenie się liczby osobników generatywnych, postępujące przesuszanie siedliska oraz jego zarastanie.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Na 11 monitorowanych powierzchniach w 3 przypadkach (około 27% badanych obszarów) odnotowano pogorszenie się tego parametru o 1 stopień. Są to: Dolina Biebrzy, Puszcza Kampinowska i Torfowisko Sosnowiec-Bory. Związane jest to z sukcesją i przesuszeniem siedlisk torfowców. Efektem zmian siedliska jest zmniejszenie się płatów roślinności z udziałem torfowców i spadek ich różnorodności gatunkowej, a także (być może) zmniejszanie się liczby osobników generatywnych. Na pozostałych obszarach obserwowane zmiany nie były aż tak duże, jedna i tu wyraźnie widać ich podobny kierunek, prowadzący do zarastania torfowisk.



III.B. POZOSTAŁE TABELLE DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla rodzaju torfowce *Sphagnum* spp. – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo	Oceny rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> spp. na poszczególnych obszarach Natura 2000							
				Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
				2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016
1	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
2	PLH020004	Góry Stołowe	dolnośląskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
3	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
4	PLH260002	Łysogóry	świętokrzyskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5	PLH200002	Narwiańskie Bagna	podlaskie	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
6	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
7	PLH220026	Sandr Brdy	pomorskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
8	PLH160020	Szumirad	opolskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
9	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	dolnośląskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
10	PLH280007	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	pomorskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Suma stanowisk z danymi ocenami			FV	10/10	10/10	9/10	7/10	10/10	10/10	9/10	7/10
			U1	-	-	1/10	3/10	-	-	1/10	3/10
			U2	-	-	-	-	-	-	-	-
			XX	-	-	-	-	-	-	-	-
UWAGI: Brak uwag											

Tab.8. Aktualne oddziaływania - dane ogólne - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba o b s z a r ó w z danym o d d z i a ł y w a n i e m - razem poprzednio 2009-2011	Liczba o b s z a r ó w z danym o d d z i a ł y w a n i e m - razem teraz 2015/2016	Liczba o b s z a r ó w Natura 2000 z danym wpływem i intensywnością o d d z i a ł y w a n i a na rodzaj torfowce <i>Sphagnum spp.</i>					
					Wpływ neutralny 0	Wpływ negatywny -	Wpływ neutralny 0	Wpływ negatywny -		
			Poprzednio 2009-2011		Teraz 2015/2016					
			C	B	C	A	B	C		
B02	Gospodarka leśna	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków	5/10	1/10	5	-	1	-	-	-
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	-	1/10	0/10	1	-	-	-	-	-
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	0/10	1/10	-	-	1	-	-	-
K01.03	Wyschnięcie	Słabe zasilanie wodą torfowiska	0/10	1/10	-	-	-	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Powolny proces zarastania stanowiska	0/10	4/10	-	-	2	-	1	1
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	3/10	1/10	2	1	-	-	-	1
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie torfowiska przez znaczną część roku	0/10	1/10	-	-	-	1	-	-
Liczba obszarów, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów					8/10	1/10	4/10	1/10	1/10	2/10
Liczba wystąpień oddziaływań o określonym wpływie i intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano oddziaływania o danym wpływie i intensywności					8/8	1/1	4/4	1/1	1/1	3/2

Tab. 8.A.Zmiany¹⁾ aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega ²⁾	Liczba ocenianych obszarów w Natura 2000 razem z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i>	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany -	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa ↑ w tym w intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła pogorszenie ↓ w tym w intensywności
B02	Gospodarka leśna	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków	5	1	4	-
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	-	1	-	1	-
G01.04.01	Turystyka górską i wspinaczka	Obok stanowiska przebiega szlak turystyczny	1	-	-	1
K01.03	Wyschnięcie	Słabe zasilanie wodą torfowiska	1	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Powolny proces zarastania stanowiska	4	-	-	4
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	4	-	3	1
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie torfowiska przez znaczną część roku	1	-	-	1
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian): w latach 2015-2016 roku obszarze Natura 2000 nastąpiła poprawa oddziaływania B02 Gospodarka leśna i pogorszenie oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

Podsumowanie:

K02.01 Ewolucja biocenotyczna - oddziaływanie stwierdzono w 3 obszarach w cyklu 2009-2011, w 2 określono neutralny wpływ, w 1 negatywny średni. W 2016 r. oddziaływanie stwierdzono w 1 obszarze, wpływ negatywny średni.

B02 Gospodarka leśna - oddziaływanie stwierdzono w 4 obszarach w cyklu 2009-2011, w 4 określono wpływ neutralny. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.



G01.04.01 Turystyka górska i wspinaczka oddziaływanie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011 i określono neutralny wpływ. W 2016 r. nie stwierdzono oddziaływania.

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie - oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku, o słabym natężeniu (C).

K01.03 Wyschnięcie - oddziaływanie stwierdzono na 1 stanowisku, o słabym natężeniu (C).

Komentarz:

W monitorowanych obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym w 2011 roku i powtórzonych w latach 2015-2016 zmiany aktualnych oddziaływań odnotowano na 3, przy czym były to zmiany negatywne, w tym intensywności oddziaływań. Dotyczą one oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna.

Aktualnym oddziaływaniem budzącym największym niepokój dla torfowców jest sukcesja (K02.01 ewolucja biocenotyczna) – nawet bardzo powolny wzrost fitocenoz zaroślowych i leśnych powoduje zmniejszanie się powierzchni siedliska zajmowanego przez torfowce. Ewolucja biocenotyczna zarówno poprzednio jak i obecnie jest oddziaływaniem, które najsilniej, negatywnie, wpływa na roślinność torfowców. Polega ono głównie na rozprzestrzenianiu się rodzimych gatunków, co odzwierciedla się w obniżeniu następujących wskaźników siedliska: gatunki ekspansywne, wysokość runi lub runa i zawarcie runi lub runa. Dużego znaczenia nabierają także oddziaływania związane z przesuszaniem siedlisk torfowców: J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie i K01.03 Wyschnięcie.

Tab. 9. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne tj. łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla rodzaju torfowce *Sphagnum* spp. – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów rodzaju torfowce <i>Sphagnum</i> spp. z danym zagrożeniem		Liczba obszarów Natura 2000 z rodzajem torfowce <i>Sphagnum</i> spp. z danym zagrożeniem					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
			2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016	2009-2011	2015/2016
B02	Gospodarka leśna	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków	5/10	1/10	-	-	-	-	5	1
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	-	1/10	0/10	-	-	-	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Powolny proces zarastania stanowiska	-	4/10	-	-	-	1	-	3
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	3/10	1/10	-	-	1	-	2	1
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie torfowiska przez znaczną część roku	0/10	2/10	-	1	-	1	-	-
Liczba obszarów, na których stwierdzono zagrożenia/liczba wszystkich monitorowanych obszarów					0/10	1/10	1/10	2/10	8/10	5/10
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenia o danej intensywności					0/0	1/1	1/1	2/2	8/8	5/5

Tab.9.A. Zmiany¹⁾ przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wy tłumaczenie na czym ono polega	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000 razem z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i>	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany -	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa ↑ w tym w intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła pogorszenie ↓ w tym w intensywności
B02	Gospodarka leśna	Gwałtowna zmiana warunków siedliskowych, która nastąpi po wycięciu płatów lasu może, w zależności od przyjętego rodzaju rębni, zagrozić części (lub całości) populacji monitorowanych gatunków	5	1	4	-
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	-	1	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Powolny proces zarastania stanowiska	4	-	-	4
K02.01	Zmiana składu gatunkowego, sukcesja	Zarastanie torfowisk wskutek sukcesji	4	-	1	3
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	Długie okresy bez opadów i wysokie temperatury skutkują b. niskim poziomem wody w obrębie torfowiska przez znaczną część roku	2	-	-	2
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian): na badanym w 2015 roku obszarze Natura 2000 nastąpiła poprawa zagrożenia B02 Gospodarka leśna i pogorszenie zagrożenia K02.01 Ewolucja biocenotyczna. W 2016 roku pogorszyło się na 1 obszarze zagrożenie K02.01 Ewolucja biocenotyczna oraz pojawiły się nowe zagrożenia M01.02 Susze, zmniejszenie opadów na 2 obszarach oraz J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie - na 1 obszarze.						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000**Podsumowanie:**

K02.01 Ewolucja biocenotyczna - zagrożenie stwierdzono w 3 obszarach w cyklu 2009-2011, w 2 określono jego intensywność jako średnią, w 1 jako słabą.

W 1 negatywny średni. W 2016 r. zagrożenie stwierdzono w 1 obszarze, jego intensywność określono jako średnią.

B02 Gospodarka leśna – zagrożenie stwierdzono w 4 obszarach w cyklu 2009-2011, intensywność oddziaływania określono jako słabą. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia

G01.04.01 Turystyka górską i wspinaczka zagrożenie stwierdzono w 1 obszarze w cyklu 2009-2011, intensywność zagrożenia określono jako słabą. W 2016 r. nie stwierdzono zagrożenia

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie - zagrożenie stwierdzono na 1 obszarze, o słabym natężeniu (C).

M01.02 Susze, zmniejszenie opadów - zagrożenie stwierdzono na 2 obszarach, o słabym natężeniu (C) i silnym (A).

Komentarz:

W 11 monitorowanych obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym w 2011 roku i powtórzonych w latach 2015-2016 zmiany przewidywanych zagrożeń odnotowano w 5, przy czym są to zmiany negatywne jak i związane z poprawą przewidywanych zagrożeń, w tym intensywności oddziaływań. Dotyczą one przewidywanych zagrożeń: K02.01 Ewolucja biocenotyczna (1 obszar), J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie (1 obszar) i M01.02 Susze, zmniejszenie opadów (2 obszary).

Prognoza wartość przewidywanego zagrożenia B02 Gospodarka leśna na 1 obszarze uległa poprawie.

Oddziaływania K02.01 Ewolucja biocenotyczna, J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie oraz K01.03 Wyschnięcie będą w przyszłości najbardziej zagrażać roślinności torfowców. Zagrożenie B02 gospodarka leśna wydaje się zmniejszać i w przeszłości nie powinno wywierać negatywnego wpływu. Ogółem poziom zagrożenia torfowców nie uległ istotnym zmianom.

4. Wyniki monitoringu torfowców *Sphagnum spp.* cała Polska podsumowanie

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych inwazyjnych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Na badanych stanowiskach nie stwierdzono obecności gatunków obcych inwazyjnych.

Tabela 10 A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych inwazyjnych na stanowiskach dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* z poprzednimi latami

Lp.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE INWAZYJNE NA STANOWISKACH Z RODZAJEM TORFOWCE <i>SPHAGNUM SPP.</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio 2009-2011	2016
1	Krzywoszczeć przywłoka	<i>Campylopus introflexus</i>	1	0
2	Prostoząb równowąski	<i>Orthodontium lineare</i>	1	0

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Na badanych stanowiskach nie stwierdzono w latach 2015-2016 w płatach roślinności z udziałem torfowców gatunków obcych inwazyjnych. Takie gatunki odnotowano w roku 2011. Były to dwa mchy (*Campylopus introflexus* i *Orthodontium lineare*), występujące tuż obok powierzchni monitorowanych, jednakże w niewielkiej ilości. Są to gatunki pochodzące z południowej półkuli, obecnie rozprzestrzeniające się szybko w umiarkowanych strefach Europy i Ameryki Południowej. W Polsce pojawiły się w latach 80. XX wieku i obecnie są znane z licznych stanowisk. Nie są to gatunki, które mogą wypierać torfowce. *Orthodontium lineare* jest gatunkiem leśnym, rośnie na murszejącym drewnie, jako epifit na korze drzew i krzewów, także na wilgotnym humusie i odkrytym torfie w borach (na takim siedlisku stwierdzony został w obszarze PLH160020 Szumirad). *Campylopus introflexus* rośnie głównie na glebach piaszczystych w murawach napiaskowych, borach sosnowych, przydrożach, także na glebach gliniastych i odkrytym torfie (na takim siedlisku stwierdzony został w obszarze PLC180001 Bieszczady).

V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

W następnym cyklu monitoringu należy zwrócić uwagę na skład gatunkowy torfowców występujących na poszczególnych stanowiskach. Monitorowanie rodzaju *Sphagnum* jako całości, bez zwrócenia uwagi na gatunki zagrożone i rzadkie, wydaje się bezzasadne. We florze Polski występuje co najmniej kilka gatunków pospolitych, umiarkowanie odpornych na wpływ antropopresji, których obfite występowanie formalnie wystarczy aby stan zachowania danego stanowiska określić jako bardzo dobry. Nie daje to natomiast żadnych informacji na temat gatunków zagrożonych i rzadkich, które powinny być otoczone szczególną troską i ochroną. Należy także uporządkować listę oddziaływań i zagrożeń, w obecnej formie wydaje się być zbyt rozbudowana, miejscami niespójna, co utrudnia interpretację otrzymanych wyników.

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Do chwili obecnej nie prowadzi się praktycznie żadnych działań ochronnych, co należy uznać za rzecz skandaliczną. Efektem takiej polityki jest m. in. zniszczenie stanowiska torfowców Przywarówka-Węgrzynek w masywie Babiej Góry, przy granicy Babiogórskiego Parku Narodowego, gdzie dodatkowo występował inny mech z listy Natura 2000 – haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*. Na licznych stanowiskach znacznie pogorszyły się warunki występowania torfowców. Stanowiska wyznaczone do monitoringu znajdują się w większości na obszarach objętych różnymi formami ochrony i powinny być chociażby z tego względu otoczone opieką przez służby odpowiedzialne za ochronę przyrody na tych terenach. Należy sprawdzić, kto jest odpowiedzialny za taki stan, poprawić przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi instytucjami i natychmiast przystąpić do odpowiednich działań ochronnych.

VII. INNE UWAGI

W celu uchwycenia zmian, jakim podlegają poszczególne populacje torfowców, a także wypracować odpowiednie metody ich ochrony, należy zwiększyć liczbę stanowisk, które byłyby objęte monitoringiem. Liczba ta powinna być zwiększona co najmniej o 15 stanowisk, które należy rozmieścić w północno-zachodniej, centralnej i wschodniej części Polski.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk dla rodzaju torfowce *Sphagnum spp.* wg obszarów Natura 2000. – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Lokalizacja stanowiska z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	Obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			Poprzednio	Teraz
							w latach 2009-2011	2015/2016
1	-	-	Małopolskie, Kotlina Orawsko- Nowotarska	alpejski	507	Chyżne – las Brzegi	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
2	PLC140001	Puszcza Kampinoska	Mazowieckie	kontynentalny	497	Długie Bagno	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
3	PLH200008	Dolina Biebrzy	Podlaskie	kontynentalny	498	Grzędy	Adam Stebel	Anna Koczur
4	PLH220026	Sandr Brdy	Pomorskie	kontynentalny	496	Jezioro Nierybno	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
5	PLH260002	Łysogóry	świętokrzyskie, Góry Świętokrzyskie	kontynentalny	550	Klonów	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
6	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie, Karkonosze	kontynentalny	516	Kopa	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
7	-	-	śląskie, Obniżenie Górnej Warty	kontynentalny	501	Myszków – Nowa Wieś Żarecka	Adam Stebel	Adam Stebel
8	PLH280007	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	pomorskie, Mierzeja Wiślana	kontynentalny	494	Nowy Świat	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
9	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	kontynentalny	499	Osowiec-Twierdza	Adam Stebel	Piotr Myjak
10	PLH120026	Polana Biały Potok	małopolskie, Rów Podtatrzański	alpejski	495	Polana Biały Potok	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
11	-	-	małopolskie, Beskid Wysoki	alpejski	508	Przywarówka-Węgrzynek	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
12	PLH240006	Beskid Żywiecki	śląskie, Beskid Wysoki	alpejski	505	Rezerwat Lipowska	Adam Stebel	Adam Stebel
13	-	-	śląskie, Dolina Górnej Wisły	kontynentalny	506	Rezerwat przyrody Rotuz	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
14	PLH160020	Szumirad	opolskie, Nizina Śląska	kontynentalny	502	Rezerwat przyrody Smolnik	Adam Stebel	Adam Stebel
15	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	dolnośląskie, Góry Izerskie	kontynentalny	515	Rezerwat przyrody Torfowiska Doliny Izery	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
16	-	-	małopolskie, Beskid Mały	alpejski	504	Rzyki-Pracica	Adam Stebel	Adam Stebel
17	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry	alpejski	517	Toporowy Staw Wyżni	Adam Stebel	Adam Stebel
18	PLH120016	Torfowiska Orawsko- Nowotarskie	małopolskie, Kotlina Orawsko- Nowotarska	alpejski	493	Torfowisko Baligówka	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
19	-	-	śląskie, Garb Tarnogowski	kontynentalny	503	Torfowisko Bory	Adam Stebel	Adam Stebel
20	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie, Bieszczady	alpejski	528	Torfowisko Tarnawa	Adam Stebel	Adam Stebel

Lp.	Lokalizacja stanowiska z rodzajem torfowce <i>Sphagnum spp.</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	Obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			Poprzednio	Teraz
							w latach 2009-2011	2015/2016
			Zachodnie					
21	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie, Bieszczady Zachodnie	alpejski	529	Torfowisko Wołosate	Adam Stebel	Adam Stebel
22	PLH200002	Narwiańskie Bagna	podlaskie	kontynentalny	500	Uhowo	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
23	-	-	Śląskie, Dolina Górnej Wisły	kontynentalny	522	Użytek ekologiczny Zapadź	Adam Stebel	Adam Stebel
24	PLH020004	Góry Stołowe	Dolnośląskie, Góry Stołowe	kontynentalny	514	Wielkie Torfowisko Batorowskie	Adam Stebel	Grzegorz Leśniański
25	PLH240005	Beskid Śląski	Śląskie Beskid Śląski	alpejski	524	Wisła, Dolina Czarnej Wiselki	Adam Stebel	Adam Stebel
26	-	-	Śląskie Beskid Śląski	alpejski	755	Wisła-Podmalinka	Nie badano	Adam Stebel

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU RODZAJU TORFOWCE *SPHAGNUM* SPP.

Cykl monitoringu torfowców *Sphagnum* spp. przeprowadzony w latach 2015-2016 był powtórzeniem badań przeprowadzonych w 2011 roku. Badaniami objęto 25 stanowisk, rozmieszczonych w różnych regionach Polski, z których 10 znajduje się w regionie alpejskim, a 15 w regionie kontynentalnym. W regionie alpejskim stanowiska zlokalizowane są w 6 obszarach Natura 2000, natomiast w regionie kontynentalnym w 11 obszarach Natura 2000. Podczas niniejszego cyklu monitoringu stwierdzono, że 1 stanowisko w regionie alpejskim, Przywarówka-Węgrzynek, położone w Beskidzie Wysokim, zostało całkowicie zniszczone (zasypane). W regionie tym wyznaczono nowe stanowisko położone w Wiśle-Podmalince w Beskidzie Śląskim i objęto monitoringiem.

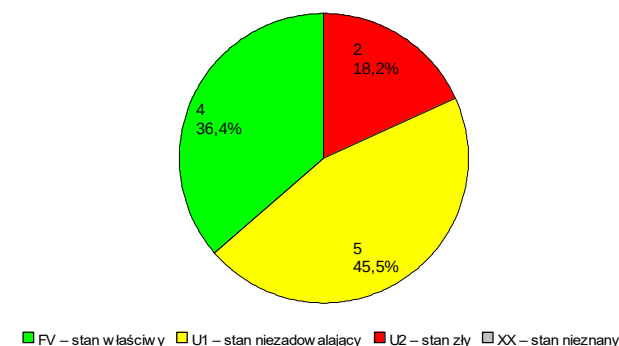
Oddziaływania na stanowiska torfowców można podzielić na naturalne i antropogeniczne. Spośród czynników naturalnych największy wpływ wydaje się wywierać sukcesja, która zachodzi w ostatnich latach na szeroką skalę (najczęściej wykazywana wśród oddziaływań). Sprzyjają jej zmiany klimatu (ocieplenie), które nie służą rozwojowi torfowisk. Większość torfowisk szybko zarasta ekspansywnymi roślinami zielnymi, krzewami i drzewami i, szczególnie mniejsze obiekty, bez ochrony czynnej najprawdopodobniej wkrótce znikną z krajobrazu. Efekt ten potęguje niemal całkowite zarzucenie tradycyjnego użytkowania łąk i torfowisk, np. poprzez ich wypas. W ten sposób ekspansywne rośliny wkraczające na torfowiska, pozbawione presji roślinożerców, rozwijają się szczególnie szybko. Należy zaznaczyć, że są to wszystkie gatunki rodzime, gatunków obcych, inwazyjnych, na badanych stanowiskach nie obserwowano. W ostatnich latach w Polsce występują susze, które jako kolejny czynnik negatywnie wpływają na rozwój torfowisk. To oddziaływanie pojawiło się po raz pierwszy właśnie w niniejszym monitoringu. Z czynników antropogenicznych pewne znaczenie może mieć intensywna gospodarka leśna (oddziaływanie również wykazane w monitoringu), chociaż wydaje się, że jej wpływ jest mniejszy niż w poprzednich

latach. W przypadku niewielkich obiektów dużym niebezpieczeństwem jest możliwość zasypania całego torfowiska/młaki. Szczególnie widać to w regionie alpejskim, gdzie torfowce najczęściej rosną w takich małopowierzchniowych obiektach, a przykład zasypania stanowiska Przywarówka-Węgrzynek jest tego dobrym przykładem.

REGION ALPEJSKI

Stan populacji (U1)

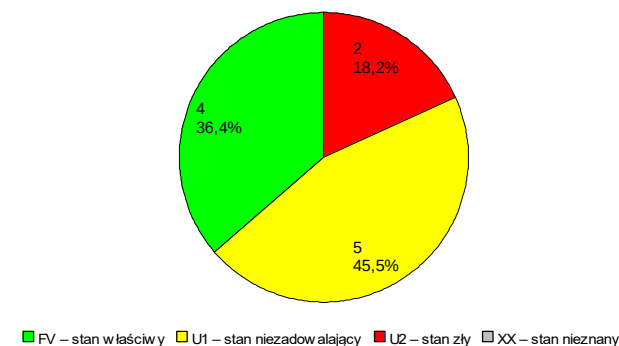
Stan populacji torfowców łącznie dla wszystkich zbadanych stanowisk w regionie alpejskim obecnie oceniono jako niezadowolający (U1), podczas gdy w poprzednim cyklu jako właściwy (FV). Na obniżenie oceny wpłynęła przede wszystkim niska liczba osobników generatywnych. Na trzech stanowiskach obniżono ocenę z FV na U1, a na jednym na U2 oraz na jednym stanowisku z U1 na U2.



Rysunek 3: Stan populacji rodzaju

Stan siedliska (U1)

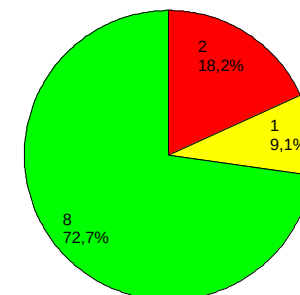
Obecnie stan siedliska w regionie alpejskim oceniono jako niezadowolający (U1), a w poprzednim cyklu jako właściwy (FV). Obniżenie oceny tego parametru związane jest z rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych oraz nadmiernym zwarcie i dużą wysokością warstwy roślin zielnych. W związku z tym na dwóch stanowiskach obniżono ocenę z FV na U1 i na dwóch kolejnych z U1 na U2.



Rysunek 4: Stan siedliska rodzaju

Perspektywy ochrony (FV)

Zarówno poprzednio, jak i obecnie perspektywy ochrony dla stanowisk w regionie alpejskim uznano za właściwe (FV). Duże kompleksy torfowisk karpackich zwiększają szanse na zachowanie tego rodzaju. Ocenę ogólną utrzymano pomimo obniżenia ocen dla trzech stanowisk (jednego z FV na U1 i dwóch z U1 na U2).

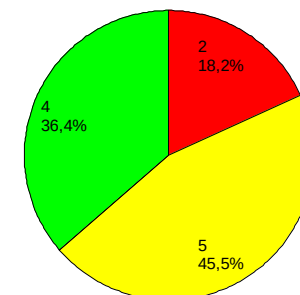


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 5: Perspektywy ochrony rodzaju

Stan ochrony (U1)

Obecnie stan ochrony torfowców w regionie alpejskim oceniono jako niezadowalający (U1), podczas gdy w poprzednim cyklu uznano za właściwy (FV). Obniżenie oceny tego parametru związane jest z pogorszeniem się na niektórych stanowiskach wskaźników populacji i siedliska. W stosunku do poprzedniego cyklu na dwóch stanowiskach ocenę obniżono z FV do U1 i na kolejnych dwóch z U1 na U2.



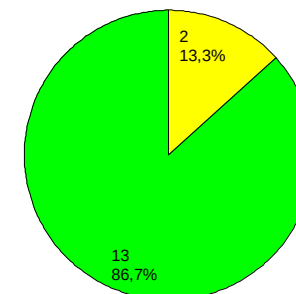
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 6: Ogólny stan ochrony rodzaju

REGION KONTYNENTALNY

Stan populacji (FV)

Zarówno poprzednio, jak i obecnie stan populacji torfowców w regionie kontynentalnym oceniono jako właściwy (FV). Tylko dla jednego stanowiska ocenę parametru obniżono (z FV na U1). Było to spowodowane niewielką liczbą osobników generatywnych.

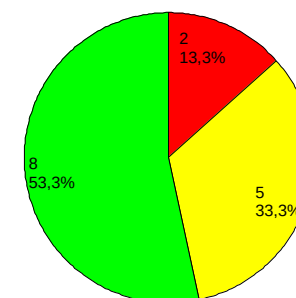


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 7: Stan populacji rodzaju

Stan siedliska (U1)

Obecnie stan siedliska torfowców w regionie kontynentalnym oceniono jako niezadowolający (U1), podczas gdy w poprzednim cyklu uznano go za właściwy (FV). Obniżenie oceny tego parametru związane jest głównie z przesuszeniem siedlisk torfowców oraz rozprzestrzenieniem się rodzimych gatunków ekspansywnych na części stanowisk. Na trzech stanowiskach obniżono ocenę z FV na U1 i również na trzech z U1 na U2).

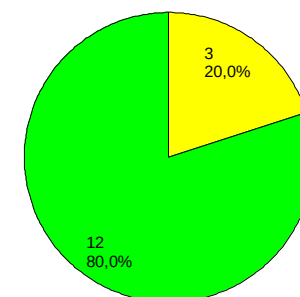


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 8: Stan siedliska rodzaju

Perspektywy ochrony (FV)

W obecnym cyklu, podobnie jak w poprzednim, perspektywy ochrony w regionie kontynentalnym zostały określone jako właściwe (FV). Tylko w nielicznych przypadkach (dwa stanowiska) ocenę parametru obniżono (z FV na U1). Było to związane z pogorszeniem się niektórych wskaźników siedliska, takich jak uwodnienie terenu, gatunki ekspansywne i wysokość runi.

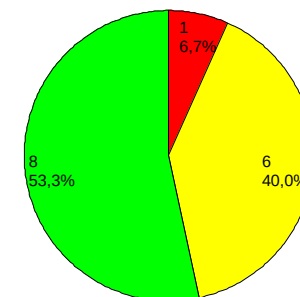


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 9: Perspektywy ochrony rodzaju

Stan ochrony (U1)

Stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym został określony jako niezadowalający (U1), podczas gdy w poprzednim cyklu oceniono go jako właściwy (FV). Obniżenie oceny tego parametru związane jest przede wszystkim z pogorszeniem się wskaźników siedliska, takich jak uwodnienie terenu, gatunki ekspansywne i wysokość runi. Ogółem obniżono ocenę z FV na U1 na trzech stanowiskach i z U1 na U2 na jednym stanowisku.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 10: Ogólny stan ochrony rodzaju