



**PUSZCZA
BIAŁOWIESKA**
Jedyna na świecie

PLAN ZARZĄDZANIA OBIEKTEM ŚWIATOWEGO DZIEDZICTWA BIAŁOWIEŻA FOREST (CZĘŚĆ POLSKA)



IOŚ-PIB
Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy

Niniejszy materiał został sfinansowany ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
Za jego treść odpowiada wyłącznie
Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy.



**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

*„... niektóre z dóbr dziedzictwa kulturowego i naturalnego
mają wyjątkowe znaczenie uzasadniające konieczność ich zachowania,
jako elementu światowego dziedzictwa całej ludzkości”*

*„... uszkodzenie lub unicestwienie jakiegokolwiek dobra
należącego do dziedzictwa kulturowego lub naturalnego
stanowi nieodwracalne zubożenie dziedzictwa wszystkich narodów świata”*

Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego,
przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r.

Spis treści

Spis treści	3
Wykaz skrótów i akronimów	5
Streszczenie	6
1. Wprowadzenie	12
1.1 Podstawa opracowania Planu i jego cel	12
1.2 Metodyka	13
1.3 Interesariusze	17
1.4 Struktura Planu	19
2. Obiekt i jego znaczenie	21
2.1 Charakterystyka Obiektu Białowieża Forest	21
2.1.1 Położenie	21
2.1.2 Środowisko naturalne	22
2.1.3 Badania naukowe	25
2.1.4 Historia	28
2.1.5 Dziedzictwo kulturowe	29
2.1.6 Społeczność lokalna	30
2.2 Formy i sposoby ochrony przyrody	37
2.2.1 Białowiecki Park Narodowy	37
2.2.2 Rezerваты przyrody	39
2.2.3 Obszar Chronionego Krajobrazu	39
2.2.4 Obszary Natura 2000	40
2.2.5 Ochrona gatunkowa	42
2.2.6 Rezerwat Biosfery	43
2.2.7 Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Białowiecka”	43
2.3 Wyjątkowa Uniwersalna Wartość	44
2.3.1 Białowieża Forest jako przykład wyjątkowych procesów ekologicznych (Kryterium IX) ..	45
2.3.2 Białowieża Forest jako obszar występowania najbardziej znaczących i istotnych siedlisk przyrodniczych dla ochrony różnorodności biologicznej in-situ (Kryterium X)	46
2.3.3 Integralność Białowieża Forest	47
3. Zagrożenia i bariery	49
3.1 Zagrożenia	49

3.2	Bariery.....	56
4.	Strategia zarządzania	60
4.1	Zarządzanie adaptacyjne jako droga do osiągnięcia celów	60
4.2	Wizja	61
4.3	Cele	62
4.4	Rezultaty.....	63
5.	Kierunki i działania	65
5.1	Kierunki i działania wypracowane partycypacyjnie	65
5.2	Podsumowanie rekomendacji eksperckich	115
6.	Instrumenty zarządzania	124
6.1	System koordynacji działań	124
6.2	Instrumenty prawne.....	126
6.3	Instrumenty finansowe.....	131
6.4	Strefowanie	133
7.	Monitoring.....	139
7.1	Wieloletni program monitoringowy	139
7.2	Nadzór nad wdrażaniem Planu	140
8.	Literatura i wykorzystane materiały	147
8.1	Literatura.....	147
8.2	Strony internetowe	164
9.	Spis tabel i rysunków.....	165
9.1	Spis tabel	165
9.2	Spis rysunków	165
10.	Spis załączników.....	166
11.	Słownik pojęć.....	167

Wykaz skrótów i akronimów

Skrót	Znaczenie
BPN	Białowiecki Park Narodowy
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Dobro	Obiekt Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest, używane zamiennie z „Obiekt”
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IOŚ-PIB	Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
IUCN	Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody <i>International Union for Conservation of Nature</i>
Konwencja	Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury (UNESCO) na jej siedemnastej sesji
KSOCh	Krajowy System Obszarów Chronionych
LKP	Leśny Kompleks Promocyjny
MKiŚ	Ministerstwo Klimatu i Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Obiekt	Obiekt Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest, używane zamiennie z „Dobro”
OZE	Odnawialne Źródła Energii
Plan	Plan zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest (część polska)
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PO	Plan ochrony
PUL	Plan urządzenia lasu
PZO	Plan zadań ochronnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UE	Unia Europejska
UNESCO	Organizacja Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
WUW	Wyjątkowa Uniwersalna Wartość <i>Outstanding Universal Value</i>
Wytyczne Operacyjne	<i>Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention</i> WHC.21/01 31 July 2021

Streszczenie

Plan Zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest (część polska) realizuje **zobowiązania wynikające z wpisu Puszczy Białowieskiej na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO**. Celem *Planu* jest wskazanie ram dla ochrony unikalnego ekosystemu leśnego oraz zapewnienia zrównoważonego zarządzania Obiektem, w części znajdującej się w granicach Polski. Opracowanie uwzględnia obowiązujące ramy prawne, w tym postanowienia Konwencji UNESCO z 1972 roku. Ma na celu ochronę różnorodności biologicznej i procesów ekologicznych dla przyszłych pokoleń.

Podczas pracy nad *Planem zarządzania* zdecydowano się na podejście zgodne z zasadami zarządzania adaptacyjnego. Szczególną uwagę poświęcono integracji wiedzy naukowej z celami ochrony Obiektu. To podejście opiera się na ciągłym monitorowaniu i dostosowywaniu działań do zmieniających się warunków. Kluczowe elementy obejmują identyfikację zagrożeń, dostosowanie celów ochrony oraz wdrażanie monitoringu. Zaangażowanie interesariuszy jest istotne dla akceptacji podejmowanych działań, nawet jeśli wiążą się one z ograniczeniami czy zmianą sposobu użytkowania terenów.

Prace nad *Planem* opierały się na analizie literatury, ekspertyzach oraz warsztatach z udziałem interesariuszy, takich jak lokalne społeczności, organizacje społeczne i naukowcy. W **procesie partycypacyjnym** zidentyfikowano główne grupy interesariuszy w zależności od ich wpływu i zaangażowania, co umożliwiło wypracowanie wspólnych rozwiązań. *Plan* stanowi narzędzie wspierające efektywne zarządzanie, ochronę oraz monitorowanie stanu Obiektu, uwzględniając zarówno ochronę przyrody, jak i rozwój lokalny.

Puszcza Białowieska, jeden z ostatnich i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych o charakterze pierwotnym w Europie, wyróżnia się unikalną historią ochrony oraz bogatą różnorodnością biologiczną. Od średniowiecza była chroniona jako królewski teren łowiecki, co przyczyniło się do zachowania jej pierwotnego charakteru. W XX wieku formalna ochrona została ustanowiona, a w 1921 roku powstała specjalna jednostka o nazwie „Rezerwat”. W roku 1932 „Rezerwat” został przekształcony w „Park Narodowy w Białowieży”. W 1947 roku jednostkę tę restytuowano jako Białowieżski Park Narodowy, pod tą nazwą funkcjonuje do dziś. W 1979 roku Puszcza znalazła się na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO. Środowisko Puszczy cechuje umiarkowany klimat przejściowy, a jej tereny to mozaika różnych typów lasów, takich jak grądy, łęgi, olsy, bory sosnowe i świerkowe oraz zbiorowiska charakterystyczne dla dolin rzecznych. Pierwsze wzmianki naukowe o Puszczy pochodzą z XVIII i XIX wieku, kiedy badano jej florę i faunę. W XIX wieku zaczęto szczegółowe badania flory, a w XX wieku skoncentrowano się na biologii i ekologii żubra, którego populacja była zagrożona. Po II wojnie światowej nastąpił rozwój badań, w tym projektów restytucji żubra i analiz fauny w kontekście zmian klimatu, co podkreśla wyjątkowy charakter ekosystemu Puszczy.

Obiekt to także miejsce przenikania się różnych kultur i tradycji. Obszar ten, historycznie stanowiący pogranicze polsko-białorusko-litewskie, jest nazywany tygłem kulturowym. Fundamentem jego tożsamości było współistnienie różnych grup społecznych, etnicznych i religijnych. Obecnie teren ten należy do województwa podlaskiego, a jego społeczność lokalna, obejmująca m.in. gminy Białowieża, Hajnówka i Narewka, pełni istotną rolę w zarządzaniu Puszczą i jej ochroną.

Puszcza Białowieska jest chroniona w ramach Białowieżskiego Parku Narodowego, rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000 i Rezerwatu Biosfery. Dzięki sześciowiekowej historii ochrony oraz

procesom ekologicznym przebiegającym na przeważającym obszarze w sposób naturalny zachowała unikalną różnorodność siedlisk i gatunków. Mimo śladów ludzkiej obecności eksploatacja lasów była tu ograniczona, co pozwoliło zachować pierwotny charakter ekosystemu. Liczne badania naukowe potwierdzają wyjątkowość tego kompleksu na tle innych lasów w Europie.

Puszcza Białowieska, wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, jest przykładem **wyjątkowych procesów ekologicznych** (Kryterium IX) oraz siedlisk kluczowych dla ochrony **różnorodności biologicznej** (Kryterium X). Stanowi unikalny ekosystem naturalnych lasów nizinnych strefy klimatu umiarkowanego, które rozwijały się nieprzerwanie od ostatniego zlodowacenia. Dzięki ograniczonemu wpływowi człowieka na przestrzeni wieków, szczególnie w obszarach objętych ochroną ścisłą, możliwe było zachowanie naturalnych procesów przyrodniczych.

Obiekt wyróżnia się dynamicznymi procesami fluktuacji i regeneracji, wspieranymi przez wielowarstwowe drzewostany oraz zróżnicowaną wiekowo strukturę lasu. Kluczowe dla ekosystemu są naturalne zależności, takie jak wywracanie się drzew, działalność zwierząt roślinożernych i **obecność martwego drewna**, które stanowi m.in. siedlisko dla bezkręgowców związanych z martwym drewnem. Puszcza jest miejscem unikalnych relacji troficznych i siedliskiem rzadkich gatunków, w tym dzięciołów i grzybów, co czyni ją jednym z najcenniejszych obszarów leśnych na półkuli północnej.

Ochrona żubra, największego ssaka lądowego Europy, stanowi jeden z największych sukcesów ochrony Puszczy. Obecnie na jej terenie żyje największe wolne stado tego gatunku na świecie. Puszcza zapewnia również odpowiednie warunki dla dużych drapieżników, takich jak wilk i ryś, a także dla unikalnych społeczności owadów, grzybów i roślin.

Puszcza Białowieska wyróżnia się niskim stopniem fragmentacji oraz złożonymi strukturami ekosystemów leśnych. Stanowi **harmonijną mozaikę lasów i siedlisk nieleśnych**, połączonych siecią rzek, które wspierają migracje zwierząt i roślin. Badania telemetryczne wykazały, że duże ssaki, takie jak żubry, wilki czy rysie, wykorzystują cały obszar Puszczy, ignorując granice administracyjne gmin puszczańskich. Należy jednak podkreślić fakt, iż od momentu powstania zapory na granicy Polski i Białorusi stanowi ona częściową przeszkodę w migracji zwierząt.

Najważniejsze cechy integralności Puszczy to obecność naturalnych lasów, różnorodność wiekowa drzew, obecność bardzo starych drzew oraz stabilność zasobów martwego drewna. Wspólnie tworzą one unikalny ekosystem o wyjątkowej wartości dla ochrony przyrody.

Zagrożenia dla Puszczy Białowieskiej rozumiane są jako czynniki, które mogą negatywnie wpłynąć na jej zasoby przyrodnicze i procesy ekologiczne. Mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny oraz występować wewnątrz obszaru lub w jego otoczeniu. Kluczowym wyzwaniem jest identyfikacja i analiza powiązań między różnymi zagrożeniami, które często się wzajemnie wzmacniają. Głównymi źródłami zagrożeń są zmiany klimatu oraz działalność człowieka prowadząca do fragmentacji siedlisk spowodowanej budową infrastruktury i zmianami hydrologicznymi. Szczególnie istotne znaczenie ma bariera graniczna między Polską a Białorusią, która wpływa na migracje zwierząt, rozmieszczenie gatunków oraz rozprzestrzenianie się roślin inwazyjnych, a także przyczynia się do izolacji populacji rysia. Utrudnienia te wymagają zintegrowanego zarządzania, uwzględniającego także bariery instytucjonalne, finansowe, polityczno-prawne i społeczne. Zapora graniczna stanowi jednocześnie barierę fizyczną i polityczną, wpływającą na charakter Puszczy jako obszaru transgranicznego.

Opracowano zestaw działań służących minimalizacji zarówno zagrożeń, jak i barier, by skutecznie chronić Obiekt Światowego Dziedzictwa.

Opracowanie *Planu z długofalową wizją* oraz wyznaczonymi celami i realnymi działaniami, na które zapewnione są środki finansowe powinno pozwolić na skuteczne zarządzanie Obiektem. Ustalono jasną strukturę organizacyjną zarządzania, w tym podmiot odpowiedzialny za koordynację wdrażania *Planu*, którym jest Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem. Narzędzia prawne i regulacje są spójne, a wszystkie podmioty biorące udział w zarządzaniu **znają i akceptują swoje role**, co sprzyja wspólnemu wysiłkowi na rzecz ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości (WUW) dla przyszłych pokoleń. Obiekt jest właściwie chroniony, a w siedliskach leśnych procesy ekologiczne są niezaburzone, z populacjami gatunków kształtowanymi przez czynniki naturalne oraz ograniczoną działalność człowieka. Stan zachowania Dobra nie budzi obaw, a jego wartość naukowa jest utrzymana, co pozwala na przeciwdziałanie zagrożeniom. Białowieża Forest jest rozpoznawana w Polsce i na świecie dzięki prowadzonym badaniom i publikacjom. Dzięki sprawnemu zarządzaniu WUW jest zachowana dla przyszłych pokoleń, a zarządzający oraz interesariusze rozumieją zasadę sprawiedliwości międzygeneracyjnej, dostrzegając znaczenie zachowania Dobra dla ekologii, różnorodności biologicznej oraz tożsamości lokalnej. Obecne pokolenie pogłębia wiedzę i kształtuje postawy dzięki temu unikalnemu Obiektowi.

Ze względu na swoją unikatowość, Puszcza została wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa, a realizacja *Planu* zarządzania ma na celu zachowanie Białowieża Forest dla przyszłych pokoleń. *Plan zarządzania...* został opracowany do roku 2050, przy czym prognozy kosztów związanych z jego realizacją ograniczono do 2035 roku. Zapewnienie skutecznego finansowania jest kluczowe dla realizacji działań służących zachowaniu Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Puszczy Białowieskiej. Obecnie środki pochodzą głównie od zarządców terenu – Białowieskiego Parku Narodowego, PGL Lasy Państwowe oraz z krajowych i unijnych funduszy pozostających w dyspozycji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku. Szacunkowe koszty działań do 2030 roku wynoszą ok. 61 mln zł, a na lata 2031–2035 ok. 46 mln zł, z czego największy udział ma ochrona różnorodności biologicznej. Zaplanowano także nakłady na funkcjonowanie Pełnomocnika ds. Obiektu oraz inwestycję w Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa. Warto podkreślić, iż koszty te mają charakter orientacyjny i wymagają doprecyzowania na etapie projektowania poszczególnych przedsięwzięć, z uwagi na długi horyzont czasowy i zmienność źródeł finansowania.

Przyjmując **wizję na rok 2050**, zakłada się, że obszar ten będzie miejscem, w którym procesy ekologiczne będą przebiegały naturalnie, a siedliska przyrodnicze zapewniające różnorodność biologiczną będą chronione. Integralność Obiektu ma być utrzymywana poprzez obecność nieprzekształconych, rozległych ekosystemów leśnych oraz zapewnienie niezakłóconych procesów ekologicznych. Puszcza ma być także miejscem ważnym dla ludzkości, które inspiruje do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju lokalnych społeczności oraz edukacji przyrodniczej. Dla osiągnięcia wizji Białowieża Forest do 2050 roku **przyjęto osiem celów**. Trzy z nich odnoszą się do kryteriów wpisu Puszczy na Listę Światowego Dziedzictwa:

1. Zachowanie niezaburzonych procesów ekologicznych;
2. Ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach oraz istotnych dla niej siedlisk;
3. Zachowanie nienaruszalności Obiektu jako całości.

Pozostałe cele odnoszą się do zrównoważonego użytkowania Obiektu:

4. Promowanie i wspieranie współdziałania podmiotów międzynarodowych, krajowych i lokalnych;
5. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej;
6. Wzmacnianie tożsamości i dumy lokalnych wspólnot na bazie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych Puszczy Białowieskiej;
7. Prowadzenie edukacji przyrodniczej i kulturowej oraz promowanie Światowego Dziedzictwa;
8. Wykorzystanie wyjątkowej wartości Obiektu Światowego Dziedzictwa w promowaniu regionu Puszczy Białowieskiej.

Cele te zostały wskazane na podstawie aktualnej wiedzy o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości (WUW) oraz w konsultacji z interesariuszami, z zamiarem odpowiedzenia na zagrożenia wpływające niekorzystnie na tę wartość oraz na bariery utrudniające skuteczne zarządzanie Obiektem. W odniesieniu do każdego z celów sformułowano działania prowadzące do ich osiągnięcia.

Kierunki i działania przewidziane do realizacji zostały wypracowane w sposób partycypacyjny, przy aktywnym udziale różnych grup interesariuszy. Kierunki są ściśle powiązane z wyznaczonymi działaniami, co sprzyja skutecznej realizacji wyżej wymienionych celów. Ich realizacja pozwoli na ograniczenie zidentyfikowanych zagrożeń oraz barier utrudniających zachowanie integralności Obiektu oraz na osiągnięcie planowanych rezultatów.

Koordinacją działań zajmuje się **Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem**, który współpracuje z Zarządcami Obiektu oraz innymi kluczowymi osobami i instytucjami. Komitet Sterujący, powołany przez Ministra Klimatu i Środowiska, pełni rolę doradczą, kontrolując realizację *Planu* oraz podejmując decyzje w sytuacjach kryzysowych. Pełnomocnik koordynuje wdrażanie *Planu*, prowadzi monitoring współpracy między zarządcami oraz organizacjami ochrony środowiska, a także przygotowuje sprawozdania. Jego działania obejmują również współpracę z biznesem oraz rozwijanie świadomości społecznej dotyczącej Białowieża Forest.

Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Białowieża Forest jest organem opiniotwórczym i doradczym dla Pełnomocnika ds. zarządzania, skupiającym maksymalnie 21 członków, w tym przedstawicieli lokalnych samorządów, organizacji pozarządowych oraz instytucji naukowych. Rada, powoływana przez Ministra Klimatu i Środowiska na pięcioletnią kadencję, współpracuje z innymi ciałami naukowymi, aby wspierać ochronę Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości oraz realizację *Planu zarządzania*. Ramy prawne dla obszaru Białowieża Forest określają przepisy polskiego prawa oraz międzynarodowe konwencje, które nakładają obowiązki na zarządców Obiektu i samorządy lokalne w zakresie ochrony i zrównoważonego gospodarowania. Cele i działania związane z zarządzaniem muszą być zgodne z zapisami *Planu zarządzania* i wspierać ochronę Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest.

Plany ochrony przyrody, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody, są opracowywane dla parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000, a ich zawartość musi być zgodna z wymaganiami tej ustawy oraz z założeniami *Planu zarządzania*. Cele działań ochronnych w planach muszą umożliwiać zachowanie unikalnego w skali światowej ekosystemu leśnego i różnorodności biologicznej. W planach powinny być uwzględnione zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych oraz metody ich minimalizacji, a także strefy ochronne zgodne z przyjętym strefowaniem. Plany ochrony przyrody muszą zawierać elementy monitoringu i zarządzania

adaptacyjnego oraz wyniki audytu krajobrazowego. Na terenie Białowieża Forest obowiązują plany ochrony przyrody dla Białowieskiego Parku Narodowego oraz części rezerwatów, a w przypadku ich braku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska ustala zadania ochronne. Obecnie opracowywany jest również nowy plan ochrony dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska z wyłączeniem powierzchni Białowieskiego Parku Narodowego.

W celu usprawnienia zarządzania oraz nakreślenia zasad zastosowano strefowanie Obiektu. **Podział Obiektu na strefy** ma na celu przede wszystkim ochronę jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości (WUW), a strefowanie wskazuje działania prowadzące do ich utrzymania obecnie i w przyszłości. Podział na strefy został zatwierdzony w momencie wpisu Obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa. Należy podkreślić również fakt, że zasady obowiązujące w poszczególnych strefach zostały nakreślone we wniosku nominacyjnym. Strefowanie Obiektu jest kluczowym elementem ochrony przyrody, które zapewnia jednocześnie dostępność do zasobów naturalnych dla lokalnych społeczności.

Zawarte w *Planie zarządzania* **podsumowanie rekomendacji eksperckich** stanowi syntezę wytycznych i zaleceń opartych na wiedzy eksperckiej oraz wynikach badań dotyczących ochrony WUW Obiektu. Rekomendacje zostały podzielone na dwie części: dotyczące zachowania Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości oraz zrównoważonego użytkowania Obiektu.

Puszcza Białowieska, jako obiekt wpisany na **Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO**, wymaga zrównoważonego podejścia do zarządzania, które uwzględnia zarówno ochronę jej **Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości**, jak i dynamicznie zmieniających się wyzwań, takich jak **zmiany klimatu**, **presja turystyczna** oraz **fragmentacja siedlisk**. Kluczowym narzędziem w tym zakresie jest **zarządzanie adaptacyjne**, pozwalające na elastyczne planowanie działań, ich regularne monitorowanie i wprowadzanie dostosowań w odpowiedzi na nowe informacje i okoliczności. Proponowane działania zarządcze, takie jak **likwidacja zbędnej infrastruktury** oraz **renaturyzacja ekosystemów wodnych**, są zgodne z tym podejściem. Systematyczne monitorowanie i analiza skuteczności podejmowanych działań umożliwiają stopniowe doskonalenie strategii ochrony Puszczy, co zwiększa efektywność działań oraz współpracę między instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę tego wyjątkowego miejsca.

Działania te powinny być realizowane przez odpowiednie instytucje i organizacje, we współpracy z lokalną społecznością oraz ekspertami. Konieczne jest również wdrożenie wieloletniego programu monitoringowego, który umożliwi wszechstronną ocenę skuteczności zarządzania Obiektem. Podkreślono potrzebę opracowania i realizacji programu monitoringu dla Obiektu Białowieża Forest, który uwzględnia wszystkie czynniki wskazane w jego opisie. Kluczowym elementem osiągnięcia założeń tego działania jest współpraca wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za jego realizację. Dodatkowo, istotne założenia dotyczące skutecznego monitoringu zostały zawarte w innych działaniach *Planu*, a rekomendacje dotyczące ochrony WUW zawarto w ekspertyzie dotyczącej wpływu zapory granicznej na Obiekt.

System ewaluacji Planu jest istotnym elementem zarządzania adaptacyjnego, który pozwala na nadzorowanie efektywności wdrażanych działań. Wskaźniki ewaluacyjne zostały przypisane do celów zarządzania, co jest zgodne ze strukturą zarządzania wdrażaniem *Planu*. Kluczową rolę w koordynowaniu procesu ewaluacji pełni **Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest**, którego zadania obejmują gromadzenie danych, koordynowanie współpracy między podmiotami oraz przygotowywanie raportów ewaluacyjnych.

Pierwszy rok po przyjęciu *Planu* oraz powołaniu **Pełnomocnika** ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest będzie poświęcony na tworzenie **struktury organizacyjnej** oraz opracowanie zasad zbierania informacji i danych. Wiele działań zaplanowanych w *Planie* będzie realizowanych we współpracy z różnymi grupami interesariuszy, a Pełnomocnik będzie koordynować zbieranie danych z różnych źródeł. Planowane **Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest** ma pełnić rolę zaplecza organizacyjnego i technicznego do monitoringu i ewaluacji.

Pierwszy raport dotyczący wdrażania *Planu* powinien być przygotowany po **trzech latach** od jego przyjęcia. Kluczowym elementem raportu będzie wskazanie, które działania jednorazowe zostały już zrealizowane. W kolejnych latach raporty ewaluacyjne będą opracowywane co **trzy lata** i przedstawiane Radzie Naukowo-Społecznej Obiektu. Po uzyskaniu pozytywnej opinii raporty będą upowszechniane, co umożliwi dyskusję z różnymi grupami interesariuszy na temat ewentualnych zmian w *Planie*.

Po **dziesięciu latach** wdrażania *Planu zarządzania* zaplanowana jest ewaluacja *on-going*, mająca na celu odpowiedzenie na kluczowe pytania dotyczące adekwatności celów i działań, oceny skuteczności wdrożenia, spójności *Planu* z innymi dokumentami oraz identyfikacji nowych zagrożeń. Ewaluacja powinna zostać przeprowadzona z udziałem niezależnych ekspertów oraz Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem.

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa opracowania Planu i jego cel

Plan Zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest (część polska), zwany dalej *Planem*, wypełnia zobowiązania państwa, wynikające z wpisu Puszczy Białowieskiej na Listę Światowego Dziedzictwa, którego podstawą jest Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 roku i ratyfikowana przez Polskę 29 czerwca 1976 roku. Dokument określa ramy dla wszystkich działań w obszarze Białowieża Forest do roku 2050.

W 1979 r. Białowiecki Park Narodowy, obejmujący część Puszczy Białowieskiej, został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO jako jeden z pierwszych obiektów przyrodniczych na świecie. W 1992 r. wpis rozszerzono o białoruski kompleks leśny, nadając mu status transgranicznego Obiektu przyrodniczego. W 2014 r. decyzją Komitetu Światowego Dziedzictwa Obiekt został ponownie powiększony, a kryteria wpisu zmieniono na IX i X, podkreślając unikatową rolę Puszczy Białowieskiej w zachowaniu naturalnych procesów ekologicznych i biologicznych istotnych dla ewolucji ekosystemów oraz ochrony różnorodności biologicznej, w tym siedlisk zagrożonych gatunków o wyjątkowej wartości naukowej i przyrodniczej¹. Wówczas Obiektowi nadano nazwę „Białowieża Forest”. W niniejszym *Planie* zamiennie wykorzystuje się określenie Obiekt oraz Dobro.

Polska, ratyfikując Konwencję, zobowiązała się do „zapewnienia identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i przekazania przyszłym pokoleniom dziedzictwa kulturowego i naturalnego” (art. 4 Konwencji). Realizację tych zobowiązań szczegółowo określono w *Wytycznych Operacyjnych do realizacji Konwencji Światowego Dziedzictwa* (UNESCO, 2021). Zgodnie z nimi, ochrona i zarządzanie dobrami światowego dziedzictwa muszą gwarantować utrzymanie ich Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości (WUW), w tym integralności obiektu, na poziomie nie gorszym niż w momencie wpisu lub sprzyjać dalszemu jej wzbogacaniu.

Deklaracja Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest (tj. 38 COM 8B.12, Doha – załącznik 1), przyjęta w momencie wpisu Obiektu, stanowi kluczowy dokument odniesienia dla jego ochrony i zarządzania. W świetle *Wytycznych Operacyjnych...* obiekt musi być chroniony w sposób długoterminowy i skutecznie zarządzany, co wymaga opracowania kompleksowego planu zarządzania. Taki plan powinien jasno określać, jak zapewnić ochronę WUW obiektu oraz w jaki sposób angażować społeczeństwo w realizację tych działań.

Uwzględniając powyższe wytyczne i *Deklarację Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości*, celem *Planu* jest zagwarantowanie efektywnej ochrony i zarządzania obiektem, umożliwiających zachowanie dla obecnych i przyszłych pokoleń unikalnego w skali światowej ekosystemu leśnego, nienaruszonych procesów ekologicznych oraz powstałej dzięki nim różnorodności biologicznej. Dokument obejmuje obszar Obiektu Białowieża Forest wraz ze strefą buforową oraz szerszym otoczeniem istotnym dla integralności Dobra. Terytorialnie *Plan* dotyczy gmin w rejonie Puszczy Białowieskiej, w tym gmin powiatu hajnowskiego oraz gminy Michałowo, której niewielki fragment obejmuje strefę buforową.

¹ Decyzja Komitetu Światowego Dziedzictwa (Doha, 2014) 38 COM 8B.12 o powiększeniu Obiektu, zmianie kryteriów wpisu Puszczy Białowieskiej na Listę Światowego Dziedzictwa oraz zmianie nazwy na Białowieża Forest.

Lokalne społeczności tych gmin uczestniczą w zarządzaniu Obiektem. *Plan* realizowany jest m.in. przez dokumenty, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, opracowane i przyjęte dla form ochrony występujących na obszarze Białowieża Forest – Białowieskiego Parku Narodowego, obszaru Natura 2000 PLC200004 Puszcza Białowieska, rezerwatów przyrody (szerzej opisane w rozdziale 6.2). *Plan* jest również realizowany poprzez plany urządzenia lasu, opracowane i przyjęte na mocy ustawy o lasach, w Nadleśnictwach Białowieża, Browsk i Hajnówka, a także w pewnym stopniu przez Nadleśnictwo Bielsk, w granicach którego znajduje się część strefy buforowej Obiektu (szerzej opisane w rozdziale 6.2). Ponadto w strefie buforowej Dobra *Plan* wdrażany jest poprzez strategie, plany i programy uchwalone przez samorząd lokalny – województwa podlaskiego, powiatu hajnowskiego oraz gmin Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Czyże, Kleszczele i Michałowo, zgodnie z treścią ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (szerzej opisane w rozdziale 6.2).

Należy zaznaczyć, iż Białowieża Forest jako Obiekt transgraniczny wymaga zintegrowanego planu zarządzania, obejmującego zarówno część polską, jak i białoruską. Wymóg opracowania zintegrowanego planu wynika z regulacji wdrażających Konwencję, a także z decyzji Komitetu Światowego Dziedzictwa. Spójne zarządzanie całym Obiektem jest kluczowe dla przeciwdziałania zagrożeniom, w tym wyzwaniom wynikającym z granicy państwowej (IUCN World Heritage Outlook 2020). Pomimo wcześniejszej efektywnej współpracy transgranicznej, z uwagi na obecne uwarunkowania geopolityczne niniejszy *Plan* opracowano wyłącznie dla polskiej części obiektu, zgodnie z rekomendacjami Misji UNESCO i IUCN z 2018 r. (WHC/IUCN 2018) oraz 2024 r. (WHC/IUCN 2024). W polskiej części Obiektu *Plan* spełnia funkcję koordynującą dla istniejących narzędzi zarządzania. Natomiast państwo polskie ma obowiązek zapewnić wdrożenie tych narzędzi dla skutecznej ochrony WUW.

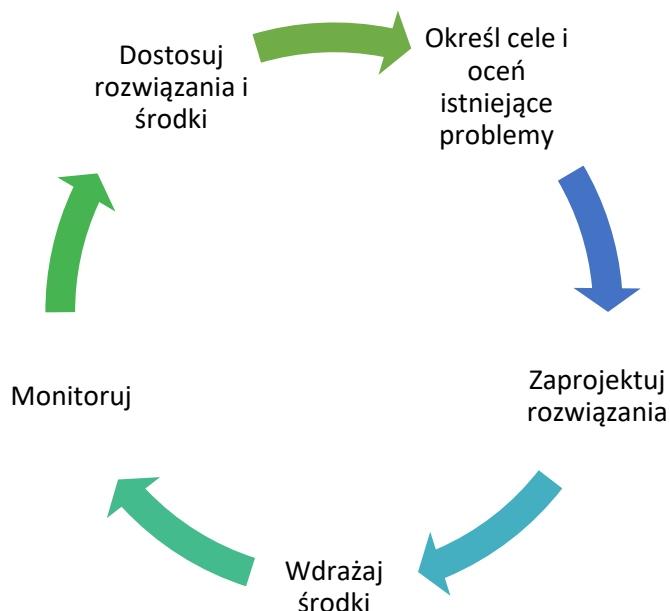
1.2 Metodyka

Plan opracowano z wykorzystaniem najnowszych badań naukowych, z zapewnieniem udziału społeczności na każdym etapie oraz zgodnie z zasadami zarządzania określonymi w *Wytycznych Operacyjnych UNESCO* (2021). Wytyczne te definiują cele strategiczne Światowego Dziedzictwa, określane jako „5 C”, obejmujące:

- wzmacnianie wiarygodności Listy Światowego Dziedzictwa (*Credibility*),
- zapewnienie efektywnej ochrony Obiektów Światowego Dziedzictwa (*Conservation*),
- skuteczne zwiększanie kompetencji w ochronie Światowego Dziedzictwa (*Capacity building*),
- wzrost społecznego zainteresowania, zaangażowania oraz wsparcia dla Światowego Dziedzictwa poprzez komunikację (*Communication*),
- wzmacnianie roli społeczności we wdrażaniu Konwencji Światowego Dziedzictwa (*Communities*).

Ponadto *Wytyczne* określają elementy skutecznego systemu zarządzania w tym potrzebę wspólnego zrozumienia wartości obiektu, poszanowania różnorodności i praw człowieka, cyklicznego planowania, oceny zagrożeń oraz monitorowania zmian. Ważne są również mechanizmy współpracy, dostęp do zasobów, budowanie potencjału oraz transparentność zarządzania.

Plan zarządzania opiera się na zasadach zarządzania adaptacyjnego, zgodnie z którymi wszelkie działania powinny być podejmowane w oparciu o aktualny stan wiedzy, następnie monitorowane pod kątem ich wpływu na Obiekt, a następnie dostosowywane na podstawie wyników monitoringu oraz nowo zdobytej wiedzy (rys. 1). Wszystkie podejmowane działania muszą przyczyniać się do ograniczania istniejących oraz pojawiających się skutków zmian klimatu i presji antropogenicznej, a także wspierać skuteczniejszą ochronę wyjątkowej uniwersalnej wartości (WUW) Obiektu.



Rys. 1. Schemat podejścia do zarządzania adaptacyjnego opracowywany na podstawie EU Guidelines on climate change and Natura 2000 (European Commission, 2013)

W dokumencie określono cele zarządzania, którym przypisano konkretne działania realizacyjne. Wskazano również na konieczność systematycznej ewaluacji założeń planu oraz ich bieżącego dostosowywania do zmieniających się warunków, w celu maksymalizacji efektów w zakresie ochrony WUW Obiektu. Ponadto podkreślono potrzebę opracowania indywidualnego, wieloletniego programu monitoringu Obiektu, zgodnie z zaleceniami zawartymi w raporcie z Misji 2024.

Kierując się przywołanymi celami strategicznymi oraz elementami skutecznego zarządzania Światowym Dziedzictwem przyjęto zasady przyświecające opracowaniu *Planu*:

- spełnienie wymagań *Konwencji w sprawie ochrony Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego*, w tym z decyzji Komitetu Światowego Dziedzictwa podjętych w sprawie Puszczy Białowieskiej,
- dążenie do wspólnego rozumienia przez interesariuszy, dlaczego wartość Obiektu Białowieża Forest jest wyjątkowa, wymaga ochrony i spójnego zarządzania oraz wzmacniania poczucia odpowiedzialności, wspólnego podejmowania decyzji i umożliwienia interesariuszom realnego udziału w zarządzaniu obszarem,
- zapewnienie spójności i ciągłości ochrony Obiektu poprzez określenie wizji Białowieża Forest w perspektywie 2050 roku oraz działań w obszarze Obiektu,

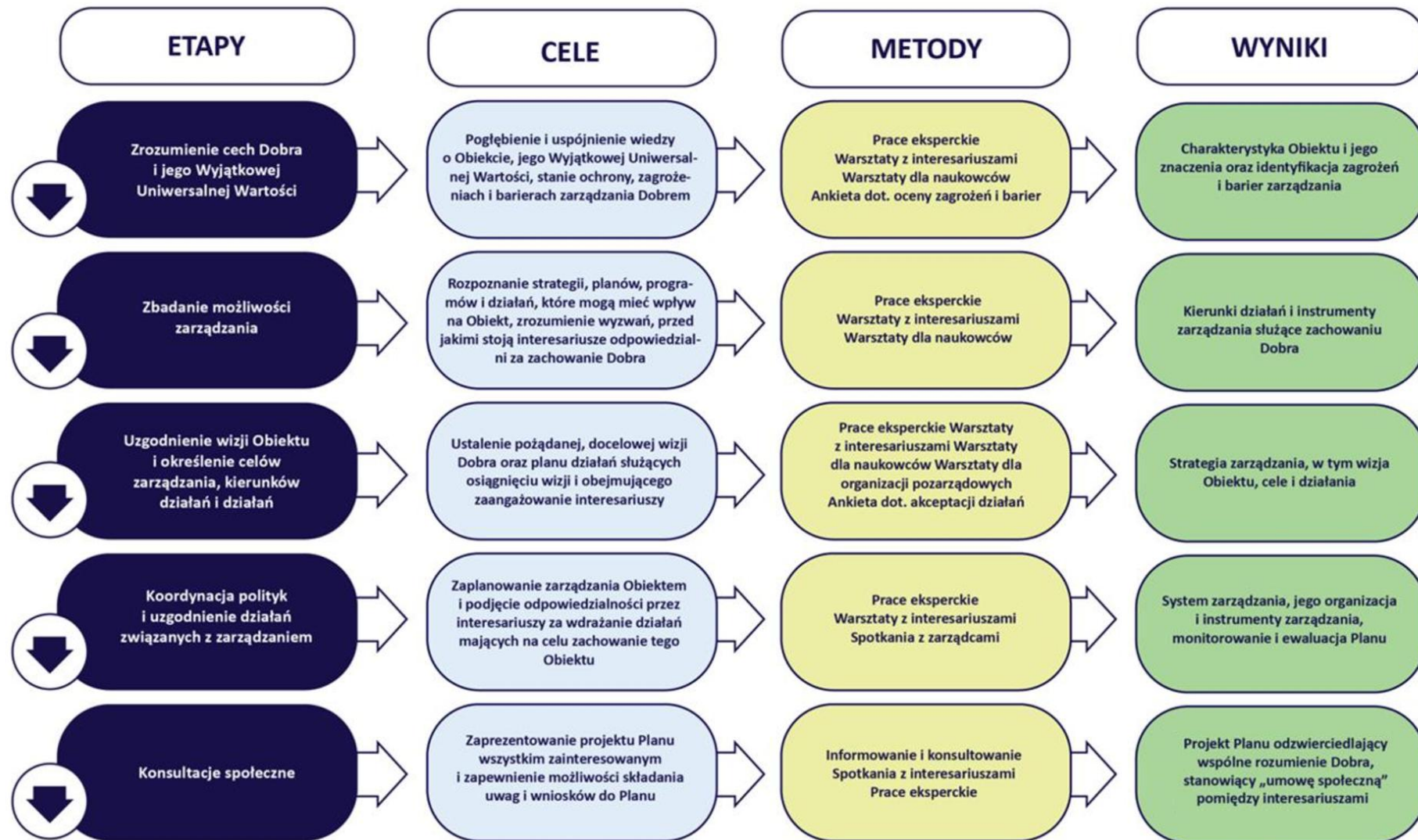
- obiektywizm i rzetelność informacji będących podstawą opracowania *Planu* zapewnione poprzez wykorzystanie fachowej wiedzy, której źródłem jest współczesna nauka, ale także wiedza przekazywana przez interesariuszy,
- zapewnienie planu działań na rzecz Obiektu Białowieża Forest i systemu zarządzania, które będą zrozumiałe dla interesariuszy i przez nich akceptowane (przez możliwie dużą część interesariuszy).

Niniejszy *Plan* stanowi rezultat wieloetapowego procesu (rys. 2).² Każdy etap był realizowany poprzez metody, dobrane odpowiednio do celów i oczekiwanych rezultatów.

Prace eksperckie obejmowały prace analityczne i warsztatowe Zespołu Projektowego IOŚ-PIB oraz przygotowanie specjalistycznych ekspertyz dotyczących ochrony Puszczy Białowieskiej i jej użytkowania. Analizy opierały się na przeglądzie literatury i materiałów źródłowych, których spis zamieszczono w *Planie*. Ekspertyzy dostarczają szczegółowych rekomendacji i wytycznych dotyczących skutecznej ochrony WUW Obiektu, co czyni je kluczowym narzędziem w procesie zarządzania, szczególnie w monitorowaniu stanu Obiektu. Pełny wykaz ekspertyz oraz skład Zespołu Projektowego znajduje się w załączniku 2.

Ponadto w ramach prac nad *Planem* zorganizowano warsztaty, podczas których interesariusze wspólnie wypracowywali poszczególne jego elementy. Łącznie odbyło się ponad 30 spotkań, których zestawienie znajduje się w załączniku 3. Dodatkowo przeprowadzono dwie ankiety. Pierwsza, skierowana do naukowców, miała na celu ocenę zagrożeń (w kontekście ich wpływu na WUW oraz możliwości przeciwdziałania ich skutkom), a także barier (z uwzględnieniem ich wagi dla zarządzania Obiektem i sposobów ich przezwyciężania). Natomiast druga ankieta była skierowana do interesariuszy uczestniczących w warsztatach, w tym przedstawicieli społeczności lokalnych, organizacji społecznych i środowiska naukowego. Jej celem było zbadanie poziomu akceptacji dla działań zaproponowanych w *Planie*.

² Proces ten został zaplanowany i przedstawiony w dokumencie *Opracowanie Planu Zarządzania dla Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. Metodyka*, dostępnym w zasobach IOŚ-PIB oraz na stronie internetowej projektu, która znajduje się pod adresem <https://ios.edu.pl/bialowieza-forest/>.



Rys. 2. Proces opracowania *Planu*: etapy, cele, metody, wyniki

1.3 Interesariusze

Plan zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa ma służyć skutecznej komunikacji pomiędzy podmiotami zarządzającymi na obszarze Białowieża Forest, a także nadzorowi i ocenie skuteczności zarządzania na obszarze. Istotnym elementem opracowywania Planu była współpraca, spotkania z różnymi grupami interesariuszy oraz z Zarządcami Obiektu. Zaangażowanie interesariuszy stanowi kluczowy element adaptacyjnego podejścia do zarządzania, ponieważ umożliwia identyfikację oraz omówienie konsekwencji różnych opcji zarządzania – zarówno dla gatunków i ekosystemów, jak i dla związanych z nimi usług ekosystemowych. Wczesne, przejrzyste i aktywne włączanie interesariuszy w proces decyzyjny sprzyja większej akceptacji dla działań, nawet jeśli wiążą się one z wprowadzeniem ograniczeń, takich jak zmiany w ochronie czynnej, gospodarce łowieckiej czy użytkowaniu terenów nieleśnych. Uczestnictwo interesariuszy na wczesnym etapie procesu zarządzania adaptacyjnego może znacząco zwiększyć skuteczność fazy wdrażania, podczas gdy aspekty partycypacyjne bywają często traktowane marginalnie lub jedynie jako uzupełnienie podejmowanych działań. Uwzględniając korzyści płynące z udziału interesariuszy w tworzeniu *Planu*, w procesie jego przygotowania, wykorzystano różne formy i narzędzia partycypacji. Podejście to miało na celu budowanie i wzmacnianie wiedzy na temat zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa, a także umożliwienie szczegółowego wyjaśnienia przyjętych decyzji, w tym powodów, dla których nie wszystkie pomysły i postulaty mogły zostać wdrożone, z uwagi na specyfikę chronionego Obiektu. Włączenie interesariuszy do procesu opracowywania *Planu* pozwoliło również na wspólne wskazanie potencjalnych korzyści dla lokalnego rozwoju społeczno-gospodarczego wynikających z funkcjonowania Obiektu.

Zgodnie z definicją, interesariusz to każda osoba lub organizacja, która ma wpływ na *Plan* lub może go wywierać, a także może przyczynić się do jego sukcesu lub niepowodzenia. Interesariusze nie stanowią jednolitej grupy, ponieważ posiadają różne „umocowanie” instytucjonalne oraz mogą dążyć do różnych celów. Dlatego kluczowe było ich zidentyfikowanie (zmapowanie) oraz określenie siły ich wpływu na cały proces opracowywania *Planu*, mając na uwadze, że mechanizm ich angażowania zaplanowano na każdym etapie jego sporządzania. W trakcie prac wskazano cztery główne grupy interesariuszy (tab. 1):

- interesariusze kluczowi, charakteryzujący się dużym wpływem i zaangażowaniem. Zgodnie z dobrymi praktykami partycypacji do tej grupy zaliczeni zostali interesariusze partnerów społecznych – także lokalnych;
- interesariusze wpływowi, posiadający potencjalnie duży wpływ (zarówno pozytywny, jak i negatywny). Uwzględniono również ich rolę w kształtowaniu opinii publicznej, zarówno lokalnej, jak i ponadlokalnej;
- potencjalni sojusznicy, mających mały wpływ, ale duże zaangażowanie i zainteresowanie;
- interesariusze uśpieni (potencjalnie obojętni), wykazujących mały wpływ i małe zaangażowanie.

Tab. 1. Mapa interesariuszy Planu

Interesariusze kluczowi	Interesariusze wpływowi
Białowiecki Park Narodowy PGL LP, w tym Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku (oraz Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Polski Komitet ds. UNESCO Ministerstwo Klimatu i Środowiska Narodowy Instytut Dziedzictwa Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Samorządy lokalne gmin Puszczy Białowieskiej (Rada Gminy oraz Wójt/Burmistrz) Samorząd woj. podlaskiego Rada i zarząd powiatu hajnowskiego Partnerzy społeczni: Organizacje ponadlokalne Najbardziej aktywne organizacje lokalne Liderzy lokalni (indywidualni – część lokalnych przewodników, sołtysi, szefowe KGW itp.)	Podlaski Zespół Parlamentarny Część organizacji społecznych, szczególnie ogólnopolskich Politechnika Białostocka Technikum Leśne w Białowieży Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku Lokalni przedsiębiorcy związani z sektorem leśnym: zakłady usług leśnych, tartaki, stolarnie Przedsiębiorcy z branży hotelarskiej i gastronomicznej Celebryci/ znane osoby związane z Puszczą Media lokalne i regionalne oraz ogólnopolskie Placówki Straży Granicznej: Białowieża, Dubicze Cerkiewne, Narewka, Czeremcha, Michałowo Jednostka wojskowa w Nieznanym Borze
Potencjalni sojusznicy	Uśpieni (potencjalnie obojętni)
Państwowa Rada Ochrony Przyrody Jednostki naukowe m.in.: Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieska Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego oraz Zakład Lasów Naturalnych Instytutu Badawczego Leśnictwa Rady młodzieżowe i senioralne gmin (dla tych gmin, w których funkcjonują) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku Organizacje ekologiczne szczebla krajowego, regionalnego i część lokalnych Część gospodarstw agroturystycznych, małe pensjonaty, które są nastawione na turystykę przyjazną dla środowiska itp.	Ogół społeczności lokalnej Koła Gospodyń Wiejskich Lokalne organizacje społeczne Część gospodarstw agroturystycznych, OSP Białowieża Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oddz. Hajnówka Podlaska Izba Rolnicza oddz. Hajnówka ARiMR oddz. w Hajnówce Komenda Powiatowa Policji w Hajnówce Zarząd Dróg Powiatowych LGD „Puszcza Białowieska” RZGW w Lublinie; RZGW w Białymstoku Kościoły i związki wyznaniowe Placówki edukacyjne (ogólnie, poza najaktywniejszymi) turyści indywidualni zagraniczni i krajowi Podlaski Klub Biznesu Lokalne stowarzyszenia przedsiębiorców (np. Stowarzyszenie Przedsiębiorców NASZA BIAŁOWIEŻA; Stowarzyszenie Kupców i Przedsiębiorców Powiatu Hajnowskiego) Związek Gmin Regionu Puszczy Białowieskiej

W uzgodnieniu z interesariuszami przyjęto następujące zasady partycypacji i prowadzenia konsultacji:

- powszechność – proces partycypacji i konsultacji jest otwarty dla wszystkich i każdy może wyrazić swój pogląd;
- przejrzystość – każdy ma dostęp do informacji o celu, zasadach oraz wynikach konsultacji;
- koordynacja – każdy może się dowiedzieć, kto i w jakim celu prowadzi konsultacje;
- komunikacja – pomiędzy gospodarzem procesu partycypacji i konsultacji oraz jego uczestnikami odbywa się wymiana informacji.

Należy pamiętać, iż *Plan zarządzania* jest dokumentem otwartym, pełniącym rolę narzędzia do zarządzania Obiektem. Jego realizacja oprócz dokumentów wskazanych w rozdziale 6.2 odbywa się na poziomie lokalnym przez Zarządców Obiektu tj. Dyrektora Białowieżskiego Parku Narodowego oraz Nadleśniczych Nadleśnictw Hajnówka, Białowieża i Browsk, jak i przy aktywnym zaangażowaniu społeczności, zwłaszcza mieszkańców gmin Puszczy Białowieżskiej. Ponadto Pełnomocnik, wykonując swoje zadania, współpracuje z Zarządcami Obiektu, Komitetem Sterującym oraz Radą Naukowo-Społeczną (szerzej opisane w rozdziale 6). Celem *Planu* jest ograniczanie, a nawet eliminowanie sporów, poprzez wspólne zrozumienie wartości Światowego Dziedzictwa, co umożliwi społeczności lokalnej aktywny udział w ochronie Puszczy Białowieżskiej i zarządzaniu tym Dobrem w zakresie swoich kompetencji.

1.4 Struktura Planu

Przyjęta struktura *Planu zarządzania* Obiektem Białowieża Forest ma na celu ułatwienie praktycznego wykorzystania zawartych w nim informacji oraz realizacji zaplanowanych działań. Dokument koncentruje się na kluczowych elementach, a w przypadku potrzeby rozszerzenia wiedzy, użytkownicy mogą zapoznać się z załącznikami, do których odwołania znajdują się w tekście.

Dokument składa się z 11 rozdziałów oraz załączników, które są jego integralną częścią i służą do poszerzenia treści w poszczególnych rozdziałach. W ramach prac nad *Planem* przeprowadzono szereg ekspertyz, które są dostępne w zasobach IOŚ-PIB, m.in. na stronie internetowej projektu. Zestawienie tych ekspertyz znajduje się w załączniku 2. Opracowanie tych materiałów umożliwiło lepsze zrozumienie specyfiki Obiektu oraz przygotowanie szczegółowych rekomendacji, które mają na celu skuteczniejszą ochronę jego kluczowych elementów.

Struktura Planu zarządzania

- **Rozdział 1:** Przedstawia formalne podstawy opracowania *Planu* oraz zastosowaną metodykę, w tym przyjęte podejście partycypacyjne. Natomiast szczegółowy opis dot. procesu planowania i dialogu publicznego znajduje się w dokumencie *Opracowanie Planu Zarządzania dla Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. Metodyka*, dostępnym w zasobach IOŚ-PIB.
- **Rozdział 2:** Przedstawia charakterystykę Obiektu, obejmującą jego unikalne cechy, dotychczasowe formy ochrony przyrody oraz opis Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Dobra ze szczególnym przedstawieniem kryteriów wpisu na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.
- **Rozdział 3:** Dokument zawiera szczegółową analizę kluczowych zagrożeń i barier związanych z funkcjonowaniem Obiektu. W odpowiedzi na zidentyfikowane problemy opracowano odpowiednie działania, zaprezentowane w rozdziale 5.1. W celu łatwiejszego powiązania działań z odpowiadającymi im zagrożeniami i barierami, opracowano matryce, które zostały zamieszczone w załącznikach 4 i 5 (odpowiednio dla zagrożeń oraz barier). Dodatkowo, Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk (IBS PAN) przeprowadził ocenę wpływu zapory granicznej na Obiekt. Szczegółowe wyniki tej analizy znajdują się w dokumencie *Oddziaływanie zapory granicznej na granicy polsko-białoruskiej na Obiekt Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest – Ssaki i rośliny inwazyjne*, dostępnym na stronie projektu. Główne zalecenia zawarte w tym dokumencie posłużyły do sformułowania rekomendacji zawartych w rozdziale 5.2.

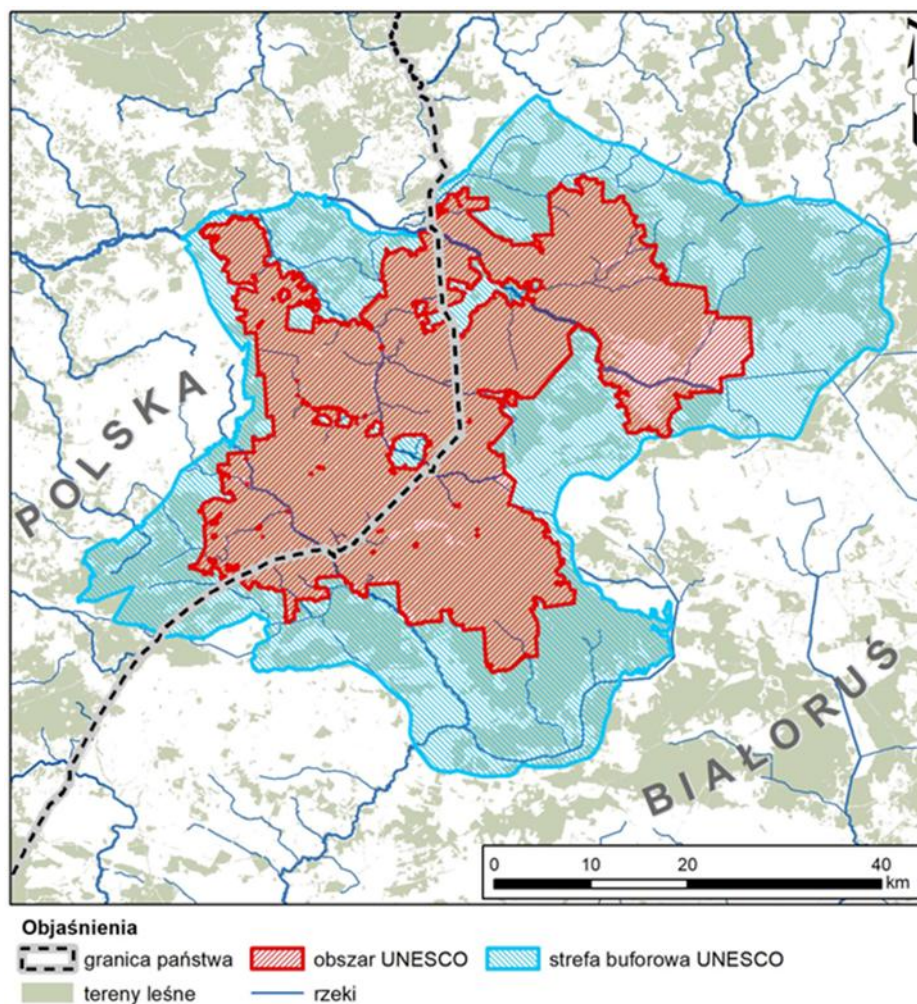
- **Rozdział 4:** Opisuje osiem celów strategicznych wspierających ogólną Wizję Obiektu oraz rezultaty, które chcemy osiągnąć poprzez odpowiednie zarządzanie do roku 2050. Wizja zakłada zachowanie Obiektu jako integralnego, unikalnego i naturalnego ekosystemu, chronionego i rozpoznawanego na całym świecie. Cele zarządzania obejmują m.in. ochronę różnorodności biologicznej, zachowanie nienaruszalności Obiektu oraz promowanie zrównoważonego rozwoju regionu. Rezultaty wskazują na skuteczne zarządzanie Obiektem, zapewnienie jego ochrony, edukację oraz rozpoznawalność, a także integrację społeczności lokalnej z procesami ochrony środowiska.
- **Rozdział 5:** Prezentuje katalog działań opracowanych w celu minimalizowania negatywnego wpływu zidentyfikowanych zagrożeń oraz barier, a jednocześnie wypełniających Wizję Obiektu. Ponownie w celu łatwiejszego powiązania działań z odpowiadającymi im zagrożeniami i barierami, zaleca się skorzystanie z opracowanych matryc, zamieszczonych w załącznikach 4 i 5 (odpowiednio dla zagrożeń oraz barier). Ponadto przedstawiono szereg rekomendacji eksperckich stanowiących syntezę wytycznych i zaleceń. Więcej zaleceń eksperckich dla poszczególnych składowych Dobra znajduje się w ekspertyzach umieszczonych na stronie internetowej projektu.
- **Rozdział 6:** Szczegółowo przedstawia system koordynacji działań, ramy prawne realizacji zapisów *Planu*, kwestie bezpieczeństwa granic, a także przyjęty system strefowania, który zarazem definiuje zakres dozwolonych działań w poszczególnych obszarach Obiektu. Katalog działań dopuszczonych w obrębie stref umieszczono w załączniku 6. Określono również obowiązki osoby odpowiedzialnej za koordynację wdrażania *Planu zarządzania*, tj. Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Puszcza Białowieska. Dodatkowo sformułowano zalecenia mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu działań Służb Granicznych na Wyjątkową Uniwersalną Wartość (WUW) Obiektu. Wskazano również elementy *Planu*, które powinny zostać uwzględnione przy opracowywaniu innych dokumentów, przez które realizowany jest *Plan*.
- **Rozdział 7:** Przedstawia założenia dla monitoringu prowadzonego na terenie Obiektu. Wskazano również wskaźniki, które pozwolą na sprawdzenie efektywności realizacji założeń *Planu* i procesu jego wdrażania.
- **Rozdział 8:** Stanowi zbiór wykorzystanej literatury na potrzeby opracowania *Planu*.
- **Rozdział 9:** Stanowi spis tabel i rysunków.
- **Rozdział 10:** Stanowi spis załączników.
- **Rozdział 11:** Zawiera słownik definicji pojęć wykorzystanych w *Planie*.

2. Obiekt i jego znaczenie

2.1 Charakterystyka Obiektu Białowieża Forest

2.1.1 Położenie

Obiekt Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest stanowi transgraniczny obszar, rozciągający się na pograniczu Polski i Białorusi (rys. 3).



Rys. 3. Położenie transgranicznego Obiektu Białowieża Forest
(opracowanie własne na podstawie danych GUGiK, BPN, OpenStreetMap)

W skład Obiektu wchodzi po stronie polskiej Białowieży Park Narodowy, Nadleśnictwo Białowieża oraz część obszaru Nadleśnictwa Browski i Hajnówka, zaś po stronie białoruskiej obszar Parku Narodowego „Puszcza Białowieża”. Powierzchnia Obiektu wynosi 141 885 ha, z czego w Polsce 59 576 ha i w Białorusi 82 309 ha. Ustanowiona wokół Obiektu strefa buforowa obejmuje 166 708 ha, z czego w Polsce 35 835 ha i w Białorusi 130 873 ha (Belovezhskaya Pushcha / Białowieża Forest World Heritage Site...2012).

Polska część Obiektu Białowieża Forest obejmuje położone na wschodzie kraju przygraniczne tereny województwa podlaskiego. Pod względem administracyjnym Obiekt położony jest w obszarze powiatu hajnowskiego, obejmując swym zasięgiem części obszarów gmin Białowieża, Dubicze Cerkiewne, Hajnówka, Narew i Narewka. Ustanowiona wokół Obiektu strefa buforowa obejmuje fragmenty powyższych gmin, a także gmin Czeremcha, Kleszczele, miasta Hajnówka z powiatu hajnowskiego oraz gminy Michałowo w powiecie białostockim (niewielki fragment w dolinie Narwi). W strefie buforowej Obiektu znajdują się grunty Skarbu Państwa jak i grunty prywatne, obejmujące przede wszystkim grunty rolne i lasy prywatne.

2.1.2 Środowisko naturalne

Klimat i zmiany klimatu

Obiekt Białowieża Forest jest położony w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Według regionalizacji klimatycznej Polski, Puszcza Białowieska leży w Mazursko-Podlaskim regionie klimatycznym (Woś 1997). Region ten charakteryzuje się występowaniem największej liczby dni z pogodą bardzo mroźną, ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej -15°C , a także największą częstotliwością występowania dni z typem pogody przymrozkowej, umiarkowanie zimnej. W rejonie Obiektu obserwuje się wzrost średniej rocznej wieloletniej temperatury powietrza do $8,1^{\circ}\text{C}$ w stosunku do $6,8^{\circ}\text{C}$ w latach 1950-2003. Średnia liczba dni wegetacyjnych³ w ostatniej dekadzie (2011-2020) wynosiła 228 dni w roku (Klimada2.0). Średnia długość leśnego okresu wegetacyjnego⁴ z wielolecia 1948-2018 wynosiła 149 dni (DGLP, 2019). Zaobserwowano wzrost średniej rocznej sumy opadów w ostatnim dziesięcioleciu. Wystąpił wzrost liczby dni bezopadowych przede wszystkim w okresie wegetacyjnym. Pokrywa śnieżna w wieloleciu utrzymuje się średnio przez 92 dni w roku przy znacznej zmienności rocznej. Średnia roczna suma promieniowania słonecznego w ostatniej dekadzie (2011-2020) wynosiła 1090 kWh/m^2 . Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich. Zaznacza się również stosunkowo duży udział wiatru z sektora wschodniego. Prognozuje się, że do 2050 r. średnia temperatura powietrza wzrośnie o $8,1\%$, a liczba dni upalnych aż o $21,3\%$.

Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

Obiekt Białowieża Forest jest położony we wschodniej przygranicznej części mezoregionu fizycznogeograficznego Równiny Bielskiej, pomiędzy doliną Górnej Narwi na północy i doliną Nurca na południu (Richling i in. 2021). Równina Bielska jest wysoczyzną polodowcową – typową na Nizinie Podlaskiej – zbudowaną z osadów zwałowych zlodowaceń środkowopolskich z morenowymi i kemowymi pagórami, przekształconą peryglacjalnie. Jest ona porozcinana dolinami rzek: Narewki i Leśniej oraz ich dopływów. Na północy sięga po dolinę Narwi. Pomiedzy wzniesieniami występują obniżenia terenu w postaci niecek wytopiskowych i nisz deflacyjnych.

Gleby występujące na obszarze Obiektu Białowieża Forest są silnie związane z budową geologiczną podłoża. Na obszarze falistej równiny morenowej dominują gleby płowoziemne i brunatnoziemne, w szczególności gleby płowe i brunatne. Rzadziej występują tam gleby glejoziemne – opadowo-glejowe i zaliczane do gleb brunatnoziemnych gleby rdzawe. Te ostatnie dominują wśród gleb wykształconych

³ Liczba dni z średnią temperaturą roczną większą 5°C .

⁴ Okres roku obejmujący czas trwałego występowania średniej temperatury dobowej na poziomie 10°C i wyższym (Dragańska i in. 2017).

z piaszczysto-żwirowych osadów pagórów morenowych i kemowych (Kabała i in. 2021). Z osadów tych wykształciły się również gleby bielicowe. Z kolei w mułkowych osadach pagórów kemowych wykształciły się gleby płowe. W dolinach rzecznych dominują gleby organiczne (torfowe, limnowe i murszowe), rzadziej występują gleby glejowe (gruntowo-glejowe), gleby bielicowe i czarne ziemie. Płaty piasków eolicznych i wydmy występujące w obrębie wysoczyzny morenowej stanowią podłoże dla ubogich w składniki pokarmowe gleb bielicowych.

Warunki hydrologiczne

Obiekt Białowieża Forest położony jest w strefie działu wodnego zlewni Narwi i Bugu. Jego białoruska część zlokalizowana jest natomiast w sąsiedztwie działu wodnego oddzielającego zlewisko Morza Bałtyckiego i Morza Czarnego. Taka lokalizacja ma bezpośredni wpływ na hydrologię tego obszaru – jest to obszar zasilania wód powierzchniowych i podziemnych, z którego odpływają one dalej do niżej położonych terenów.

Wśród najważniejszych cieków przepływających przez ten obszar należy wymienić rzeki Leśną wraz z głównymi dopływami Chwiszczej, Perebel oraz Narewkę wraz z głównymi dopływami Hwoźna, Łutownia, Braszcza, Jabłoniówka⁵.

Istotnym elementem hydrograficznym Obiektu poza ciekami są także mokradła. Stanowią one około 35% powierzchni Puszczy Białowieskiej. Obszary podmokłe koncentrują się w szczególności wzdłuż rzek Leśnej, Hwoźnej oraz częściowo Narewki (Kolendo i in. 2021). Tego typu obiekty pozwalają na naturalne oczyszczanie wód powierzchniowych. Potencjalnie stanowią również ważne obszary retencjonujące wodę.

Obserwowany na większości obszaru kraju proces zmniejszania się zasobów wodnych dotyczy także obszaru Obiektu (Grygoruk i in. 2021). W rzece Narewka w profilu Białowieża w ostatnich dekadach (2000-2019) wystąpiła nieistotna statystycznie malejąca tendencja średnich rocznych stanów wody oraz maksymalnych stanów rocznych. Odwrotną tendencję (również nieistotną statystycznie) stwierdzono w odniesieniu do stanów minimalnych rocznych. W rzece Narewka w profilu Narewka stwierdzono natomiast malejące trendy najniższych i najwyższych rocznych stanów wody oraz rosnący trend średnich stanów wody. Przepływy Narewki, zgodnie z wynikami badań, nie ulegały znaczącym zmianom (Grygoruk i Osuch 2022). W profilu Białowieża stwierdzono nieznacznie rosnący trend przepływów średnich oraz malejące trendy przepływów niskich i wysokich. Zmniejszenie najniższych rocznych przepływów jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym. Z dużym prawdopodobieństwem można powiedzieć, iż wynika ono m.in. ze zmniejszonego zasilania podziemnego cieków, a pośrednio z wydłużających się okresów suszy meteorologicznej (Grygoruk 2022). Wpływ na obserwowany spadek ma także długofalowy proces odwadniania krajobrazu doliny Narewki w wyniku przeprowadzonej niegdyś regulacji rzeki, jak również regularnie powtarzanych prac utrzymaniowych (w szczególności na odcinku poniżej m. Narewka).

Już obecnie notuje się okresowe zaniki przepływu w niektórych rzekach Puszczy Białowieskiej. Dotyczy to w szczególności takich rzek jak Braszcza, Łutownia, czy Hwoźna. Za prawdopodobne uważane są

⁵ Sieć rzeczna obszaru Puszczy Białowieskiej najprawdopodobniej nie jest wystarczająco dokładnie skartowana. Świadczy o tym znacznie mniejsza gęstość cieków uwzględnionych na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 w granicach Obiektu w porównaniu do terenów go otaczających. Zgodnie z wynikami analiz Kolendo i in. (2021) wskaźnik gęstości sieci rzecznej na przedmiotowym obszarze wynosi średnio 3,44 km/km².

również okresowe zaniki przepływu Narewki, szczególnie w jej górnym i środkowym biegu (Grygoruk 2022). Malejące niskie przepływy Narewki mogą być związane z intensywnie prowadzonymi pracami powtórnego uwadniania torfowisk Dzikoje i Dziki Nikar w białoruskiej części Obiektu – obszarze źródłiskowego Narewki (Grygoruk i Osuch 2022). W dłuższym horyzoncie czasowym proces ten może mieć korzystny wpływ dla zlewni Narewki, gdyż torfowiska te w przyszłości mogą zasilać Narewkę w wodę w okresach występowania niżówek.

W obszarze Obiektu obserwowane jest obniżenie poziomu zwierciadła wód podziemnych. Tym samym zmniejsza się możliwość zasilania wód powierzchniowych w okresach suszy meteorologicznej. Ingerencje w system hydrologiczny Puszczy Białowieskiej na przestrzeni minionych dwóch wieków spowodowały obniżenie zwierciadła wód podziemnych o około 0,4 m (Pierzgalski i in. 2002). W końcu XX w. rozpoczęto szereg działań renaturyzacyjnych, które mają służyć spowolnieniu odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz ochronie siedlisk bagiennych. Skutki tych działań będą widoczne za kilka-kilkanaście lat.

Nowym elementem, który może oddziaływać na zasoby wodne Obiektu Białowieża Forest, jest wybudowana w 2022 roku zapora na granicy państwowej. W niektórych przypadkach może ona potencjalnie znacząco wpływać na ograniczenie dopływu wody (np. rezerwat Wysokie Bagno zasilany z obszaru Białorusi; Grygoruk 2022)⁶. Pełna ocena wpływu tego obiektu na warunki hydrologiczne będzie możliwa do wykonania za kilka lat, na podstawie danych obserwacyjnych zebranych w tym okresie.

Siedliska przyrodnicze, flora, fauna i funga

W Puszczy Białowieskiej dominują zbiorowiska leśne, które zajmują około 96% powierzchni (Sokołowski 2004). Zbiorowiska roślin krzewiastych oraz zbiorowiska nieleśne wykształcają się głównie w dolinach rzecznych oraz na użytkowanych przez człowieka śródleśnych polanach. Puszcza Białowieska jest obszarem, w którym obecny układ typów lasów jest charakterystyczny dla równin denudacyjnych we wschodniej części polodowcowej Niziny Północnoeuropejskiej. W Puszczy występują wszystkie typy zbiorowisk leśnych możliwe w tym układzie geograficznym. Mozaika siedlisk składa się z eutroficznych i mezotroficznych grądów, mezo-oligotroficznych lasów dębowo-świerkowo-sosnowych oraz oligotroficznych borów sosnowych i świerkowych (Faliński 1986). Roślinność leśna Puszczy jest zdominowana przez grądy. Znaczny udział mają chronione w ramach Dyrektywy Siedliskowej łęgi jesionowo-olszowe występujące wzdłuż rzek i ich starorzeczy, jak również sosnowo-brzozowy las bagieny występujący w misach wytopiskowych i na zabagnionych tarasach rzecznych. Inne typy lasów to grąd miodownikowy, bór sosnowo-świerkowy i mozaika borów sosnowych (boru brusznikowego i boru bagiennego). Większe i mniejsze płyty olsów, dębowo-świerkowego boru mieszanego wilgotnego, trzcinnikowo-świerkowego boru mieszanego, sosnowo-dębowego boru mieszanego rozmieszczone są w całej Puszczy Białowieskiej.

⁶ Wpływ zapory na zasoby wodne Puszczy Białowieskiej na obecnym etapie nie może zostać wystarczająco szczegółowo oceniony ze względu na brak odpowiednich danych źródłowych. Wskazane jest przeprowadzenie kilkuletniego monitoringu, uwzględniającego typową zmienność warunków meteorologicznych i hydrologicznych w wieloleciu.

W ostatnich dziesięcioleciach gradacje kornika drukarza (*Ips typographus*) w lasach Puszczy Białowieskiej istotnie przyczyniły się do zmniejszenia udziału świerka w drzewostanach puszczańskich nadleśnictw.

Flora roślin naczyniowych Puszczy liczy 1017 gatunków. Ochroną ścisłą objętych jest 70 gatunków, a 52 częściową, natomiast 7 wpisanych jest do polskiej czerwonej księgi roślin (Zarzycki i Kaźmierczakowa 1993).

Puszcę Białowieską zamieszkuje wiele gatunków zwierząt, wśród których jest 59 gatunków ssaków, ponad 250 gatunków ptaków, 13 płazów, 7 gadów i niemal 12 tys. gatunków bezkręgowców (Gutowski i Jaroszewicz 2001). Obszar ten jest znany przede wszystkim z obecności dużych ssaków, takich jak żubr, jeleń czy wilk, jednak najliczniejszą grupą są gryzonie (18 gatunków). Nieco mniej liczne są nietoperze (14 gatunków), ssaki drapieżne (12 gatunków) i owadożerne (8 gatunków). Najmniej jest przedstawicieli zajęczaków (2 gatunki). W Puszczy odnotowano dotychczas 254 gatunki ptaków, z których ponad 170 to ptaki tu gniazdujące. W porównaniu z innymi europejskimi terenami leśnymi, Puszcę charakteryzuje niespotykane bogactwo gatunkowe. Obfituje ona szczególnie w ptaki drapieżne (15 gatunków), sowy (8 gatunków), dzięcioły (10 gatunków) i ptaki z rodziny świstunek (23 gatunki). Gady tego obszaru reprezentowane są przez 7 gatunków, wśród których najrzadszym jest żółw błotny. Najpospolitsze gatunki to zaskroniec zwyczajny i jaszczurka żyworodna. Występuje tu 13 gatunków płazów. Na omawianym terenie występują 32 gatunki ryb i smoczkoustych, reprezentujących 11 rodzin (Gutowski i Jaroszewicz 2001). W Puszczy Białowieskiej odnotowano dotychczas występowanie ponad 9 tys. gatunków owadów, ale szacuje się, że ich liczba sięga nawet 20 tys. Szacuje się również, że w Puszczy występuje niemal 500 gatunków porostów. Obszar ten uznawany jest za jedną z najważniejszych ostoi grzybów wielkoowocnikowych (makrogrzybów) nie tylko w Polsce, ale również w całym regionie hemiborealnym. Do roku 2018 odnaleziono co najmniej 1988 gatunków makrogrzybów (Kujawa i in. 2018).

2.1.3 Badania naukowe

Poniżej przedstawiono przekrój przez wybrane badania naukowe dot. przyrody Puszczy Białowieskiej. Zawarto w nim informacje obejmujące okres od końca XVIII w. do obecnych czasów. Należy podkreślić fakt, iż poniższy zbiór nie obejmuje wszystkich badań naukowych prowadzonych w Puszczy, a jedynie skupia się na kluczowych.

Pierwsze wzmianki o charakterze naukowym dot. przyrody Puszczy Białowieskiej pochodzą z końca XVIII i początku XIX wieku. Są to dane przypadkowe zebrane najczęściej w rezultacie krótkich wypraw badaczy na teren Puszczy. Dotyczą one głównie spisu roślin naczyniowych, niektórych grup owadów czy żubra. Obejmują także monograficzne dane o Puszczy Białowieskiej. Na przełomie wieku XIX i XX opublikowano zarys dziejów Puszczy wraz z opisem drzewostanów (Karcov 1903).

Pod koniec XIX w. prowadzone były bardziej szczegółowe badania flory obejmujące zarówno rośliny naczyniowe, jak i niektóre grupy roślin zarodnikowych (Błoński i in. 1888). Na początku XX w. prowadzono intensywne badania biologii i ekologii żubra, któremu wg ówczesnej opinii groziło wyginięcie (Wróblewski 1927), a także prace inwentaryzacyjne innych gatunków. Wyniki tych prac zostały opublikowane w latach 1917-1919 w serii pięciu zeszytów naukowych *Białowieś in Deutscher Verwaltung* wydanych w Berlinie.

W 1921 r. utworzone zostało leśnictwo „Rezerwat”, które stanowiło zaczątek parku narodowego – to zapoczątkowało systematyczne i bardziej intensywne badania. Szczególnie liczne były badania mające na celu zinwentaryzowanie poszczególnych grup systematycznych, które potem stanowiły podstawę dla badań ekologicznych i biocenotycznych. Prof. Józef Paczowski badał zróżnicowanie roślinności leśnej i stworzył podstawy nowej gałęzi wiedzy – fitosocjologii. Wyniki tych badań stały się także podstawą nowoczesnej gospodarczej klasyfikacji typów lasu. Opublikował monografię *Lasy Białowieży* (Paczowski 1930). Prof. Jan J. Karpiński (pierwszy kierownik Parku) skoncentrował swoje badania na faunie oraz ekologii kornikowatych (Karpiński 1935).

Do chwili wybuchu II wojny światowej stworzony został niemal kompletny zielnik roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej. Poszerzono znacznie wiadomości na temat grzybów występujących na tym terenie oraz wielu grup bezkręgowców. Poznano lepiej faunę ptaków, płazów i gadów. Zapoczątkowane zostały systematyczne badania klimatyczne. Rozpoczęto inwentaryzację przyrodniczo-leśną, w ramach której rozpoznano gleby. W roku 1936 Tadeusz Włoczewski założył pierwsze stałe powierzchnie badawcze – było to 5 transektów, na których śledzone były zmiany struktury przestrzennej oraz składu gatunkowego drzewostanów. W roku 1937 na terenie Parku Pałacowego zlokalizowany został stały punkt do badań zmian pola magnetycznego Ziemi.

W czasie II wojny światowej prace badawcze praktycznie nie były prowadzone. Zniszczeniu uległy materiały taksacyjne drzewostanów, zbiory dowodowe owadów, zielnik roślin naczyniowych zgromadzony przez prof. Paczoskiego, a także wyposażenie stacji meteorologicznej.

Po zakończeniu II wojny światowej nastąpił gwałtowny wzrost zainteresowania Puszczą Białowską, co pociągnęło za sobą rozwój badań na terenie parku narodowego. W latach 1948-1952 – prof. J.J. Karpiński prowadził szeroko zakrojony program badań bioekologicznych. Założono wówczas stałe powierzchnie badawcze, które funkcjonowały jeszcze do lat 70. XX w. (Karpiński 1949). Pod koniec lat 40. XX w. na podstawie badań prowadzonych przez prof. Dehnela opisane zostało zjawisko zmiany rozmiarów czaszek ssaków ryjówkowatych jako reakcja na sezonowe zmiany warunków klimatycznych, nazwane później „zjawiskiem Dehnela” (Dehnel 1949). Prowadzono Międzynarodowy Program Biologiczny – na terenie parku badano produkcję pierwotną grądów oraz produkcję wtórną drobnych ssaków. Realizowany był sukcesywnie projekt restytucji żubra, któremu towarzyszyły badania jego morfologii, anatomii, fizjologii, biologii i ekologii (Krasińska i Krasiński 2017).

W drugiej połowie XX wieku Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego podjęła nowatorskie badania nad rytmiką sezonową ekosystemów leśnych. Najbardziej znane i znaczące publikacje podsumowujące wieloletnie obserwacje terenowe to *Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forests* (Faliński 1986) i *Plant demography in vegetation succession* (Falińska 1991). Na uwagę zasługuje także 4-tomowa synteza z badań nad rolą roślin zarodnikowych w zbiorowiskach leśnych (Faliński i Mułenko red. 1992, 1995, 1996, 1997). Wydano także *Atlas obcych gatunków drzewiastych Puszczy Białowieskiej* (Adamowski 2002 – we współpracy ze stroną białoruską). Wieloletnie badania prof. Aleksandra Sokołowskiego, kierownika Zakładu Lasów Naturalnych IBL w Białowieży zaowocowały dwoma ważniejszymi publikacjami: *Flora roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej* (Sokołowski 1995) oraz *Lasy Puszczy Białowieskiej* (Sokołowski 2004). Zakład Lasów Naturalnych IBL prowadzi wieloletnie badania monitoringowe bezkręgowców (Gutowski 2004) z naciskiem na badania owadów zasiedlających martwe drewno (Gutowski i in. 2022). Obecnie tylko na terenie obszaru ochrony ścisłej rocznie prowadzonych jest około 70 projektów badawczych, spośród których większość

to badania wieloletnie. Od ponad 30 lat na terenie BPN funkcjonuje sieć schematycznie rozmieszczonych stałych powierzchni kontrolnych, na których systematycznie prowadzona jest inwentaryzacja drzew stojących, zarówno żywych jak i martwych, leżaniny jak również odnowienia naturalnego. Otrzymane wyniki zestawiane są z wynikami poprzednich inwentaryzacji z lat 50. oraz 90. XX w.

Ponad 40 lat temu założona została powierzchnia badawcza na porzuconych łąkach znajdujących się na granicy obszaru ochrony ścisłej, na której śledzono dynamikę przestrzenną populacji i zmiany składu gatunkowego. Wyniki badań pozwoliły na opisanie mechanizmów sukcesji oraz różnych dróg powrotu lasu do doliny rzeki, z której został on usunięty około 200 lat wcześniej (Falińska 1991).

Od niemal pół wieku na terenie obszaru ochrony ścisłej istnieją powierzchnie ornitologiczne, na których zespół ornitologów monitoruje każdego roku m.in. skład gatunkowy, zagęszczenie, sukces lęgowy ptaków. Bada ponadto ekologię oraz behavior wybranych gatunków, które tu ciągle wykazują cechy pierwotne. Badacze zwracają szczególną uwagę na gatunki ściśle związane ze starymi lasami oraz obecnością martwego drewna (Tomiałojć i Wesołowski 2004; Wesołowski i in. 2006).

W Puszczy Białowieskiej prowadzone były pionierskie badania naturalnej populacji rysia eurazjatyckiego z wykorzystaniem telemetrii, które umożliwiły poznanie ekologii i behavioru tego gatunku w warunkach całkowicie naturalnych. Z kolei badania wilków przy wykorzystaniu technik telemetrycznych umożliwiły poznanie struktury przestrzennej populacji oraz wpływ dużych drapieżników na populacje ssaków kopytnych (Schmidt i in. 1997, Jędrzejewski i in. 2001). Różne aspekty biologii i ekologii ssaków są przedmiotem szeroko zakrojonych badań nad tą grupą zwierząt prowadzonych przede wszystkim przez Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk (Jędrzejewska i Wójcik 2004).

Białowieski Park Narodowy ma ogromne znaczenie dla poznania różnorodności biologicznej naturalnych lasów o charakterze pierwotnym, niewystawionych na bezpośrednią ingerencję gospodarki człowieka, zwłaszcza chodzi tu o owady oraz grzyby saproksyliczne, a także awifaunę. Jest to idealny wręcz obszar, który pozwala na poznanie biologii oraz ekologii organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem. Prowadzony w latach 90. XX w. program badawczy dotyczący poznania roślin zarodnikowych na powierzchni zaledwie 144 ha przyniósł dane dotyczące występowania oraz preferencji siedliskowych 1961 gatunków, w tym 1380 gatunków grzybów (Faliński i Mułenko 1996). Ostateczna liczba gatunków występujących w parku ciągle jest niezamknięta. Niemal każdego roku opisywanych jest na tym terenie kilka nowych gatunków, zwłaszcza grzybów oraz bezkręgowców. Puszcza stała się także miejscem zakrojonych na szeroką skalę badań nad pozyskiwaniem i możliwościami zastosowań substancji czynnych grzybów i roślin, prowadzonych przez Instytut Nauk Leśnych Politechniki Białostockiej. Stan poznania fauny został opisany w publikacji *Katalog Fauny Puszczy Białowieskiej* (Gutowski i Jaroszewicz 2001), jednak od tego czasu opublikowano liczne materiały przedstawiające nowe dla Puszczy gatunki.

W latach 2010-2014 realizowano obszerny, interdyscyplinarny projekt pt. *Przyrodnicza historia Puszczy Białowieskiej w świetle badań paleoekologicznych*. Pozwolił on na odtworzenie historii roślinności Puszczy z uwzględnieniem dynamiki zbiorowisk leśnych i najważniejszych gatunków lasotwórczych, zakresu przemian antropogenicznych oraz zmian klimatu regulujących warunki wilgotnościowe na siedliskach leśnych na przestrzeni ostatnich kilku tysięcy lat (Latałowa i in. 2016).

W latach 2016-2018 na zlecenie Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych przeprowadzono Inwentaryzację Puszczy Białowieskiej. Szkieletem tych prac była sieć powierzchni badawczych, których na terenie Puszczy wyznaczono niemal 1400 po 400 m² każda. Na każdym badanym obszarze wykonano pomiar drzew (również tych już martwych, zarówno stojących jak i leżących), określano zawartości węgla w glebie, przeprowadzono badania fitosocjologiczne, badania populacji biegaczowatych oraz chronionych owadów saproksylicznych, a także inwentaryzacje ornitologiczną i herpetologiczną, badania stanu zachowania leśnych siedlisk Natura 2000 oraz badania archeologiczne.

W latach 2014-2022 realizowano nowatorski projekt *Kompleksowy monitoring dynamiki drzewostanów Puszczy Białowieskiej z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych*, którego celem było opracowanie i praktyczne zastosowanie systemu monitoringu lasów Puszczy Białowieskiej z wykorzystaniem naziemnych powierzchni monitoringowych oraz danych teledetekcyjnych. Wyniki prowadzonego przez Instytut Badawczy Leśnictwa projektu zostały przedstawione w publikacji *Aktualny stan Puszczy Białowieskiej na podstawie wyników projektu LIFE+ ForBioSensing* (Stereńczak red. 2022).

Na terenie Puszczy zrealizowano projekt *Dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze Puszczy Białowieskiej*, którego celem było udokumentowanie wszystkich stanowisk archeologicznych przy zastosowaniu metod nieinwazyjnych. Efektem tych prac jest trzutomowy Katalog obiektów *Dziedzictwo archeologiczne Puszczy Białowieskiej* (Urbańczyk i Wawrzeniuk 2021).

W Białowieży, w sercu Puszczy Białowieskiej, funkcjonują trzy instytucje naukowe: Zakład Lasów Naturalnych Instytutu Badawczego Leśnictwa (utworzony w 1930 roku), Instytut Biologii Ssaków (utworzony w 1952 roku) oraz Białowieska Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego (utworzona w 1952 roku). Również Białowieski Park Narodowy posiada pracownię naukową. W Hajnówce znajduje się także Instytut Nauk Leśnych Politechniki Białostockiej. Ponadto na terenie Puszczy badania prowadzą liczne jednostki naukowe z kraju i ze świata

2.1.4 Historia

Polską część Puszczy Białowieskiej tworzą pozostałości dawnych kompleksów leśnych: historycznej Puszczy Białowieskiej oraz Puszczy Bielskiej, z której ocalała północna część zwana Puszczą Ładzką. Pierwsza wzmianka źródłowa dotycząca Puszczy Białowieskiej związana jest z polowaniem Władysława Jagiełły w 1409 r. (Długosz 1997). Potwierdza ona jej status jako puszczy wielkoksiażącej i ostoi zwierzyny dla monarszych łowów. Dla ochrony tego kompleksu leśnego powołano specjalną administrację, która pilnowała przestrzegania wprowadzonych ograniczeń (Hedemann 1939). Dotyczyły one głównie zakazu wyrębu i polowań, zezwalając jednak na tradycyjne użytkowanie, obejmujące m.in. koszenie łąk, łowienie ryb czy bartnictwo. W 1589 r., za panowania Zygmunta III Wazy, Puszcza Białowieska została włączona do królewskich dóbr stołowych (Hedemann 1939). Restrykcyjne podejście do jej ochrony zmieniło się w 2. połowie XVII w., kiedy to z powodu wojen i idących za nimi zniszczeń konieczne było zasilenie skarbu nowymi dochodami. Znalazło to odzwierciedlenie w bardziej inwazyjnym sposobie eksploatacji, polegającym głównie na intensyfikacji produkcji towarów leśnych, takich jak węgiel drzewny, potaż i smoła. Pomimo to, do końca I Rzeczypospolitej, Puszcza Białowieska nadal w 90% pokryta była zwartym lasem, z czego 60% powierzchni miało charakter lasu pierwotnego lub naturalnego (Samojlik i in. 2013).

Działania na froncie I Wojny Światowej latem i jesienią 1915 r. spowodowały, że tereny Puszczy Białowieskiej poddawane były grabieżczej eksploatacji, polegającej na pozyskiwaniu drewna na potrzeby wojenne. Dla ułatwienia wywozu drewna wybudowano wówczas sieć kolejek leśnych, liczącą 228 km (Ciechański 2013). W czasie I wojny światowej dokonano największych zniszczeń w przyrodzie Puszczy. W ciągu trzech lat wycięto i wywieziono kilka milionów metrów sześciennych drewna stosując zazwyczaj metodę zrębów zupełnych. Chronione dotąd żubry stały się łatwym łupem. Jednocześnie, zdając sobie sprawę z wyjątkowości tego terenu w skali europejskiej prowadzono różnego rodzaju badania naukowe. Sprowadzono do Białowieży specjalistów, w tym geologów i prehistoryka Alfreda Götze. Wyniki prac naukowców ukazały się w publikacjach naukowych (Białowieś in deutscher Verwaltung 1917-1919). Utworzono także muzeum z preparatornią i laboratoriami.

W grudniu 1939 r. teren Parku Narodowego w Białowieży objęto ochroną ścisłą, natomiast pozostała część Puszczy była intensywnie eksploatowana. Wkroczenie wojsk niemieckich w 1941 r. zmieniło tę sytuację – cała Puszcza stała się obszarem polowań, na którym nie prowadzono wyrębu. W lipcu 1944 r. na te tereny wkroczyła Armia Czerwona, a Puszczę po raz pierwszy podzielono granicą państwową. Na terenie Polski pozostało ok. 60 000 ha wraz z najcenniejszym fragmentem chronionym w ramach parku narodowego. Po II wojnie światowej nasiliła się kolejna już fala nielegalnego pozyskiwania drewna oraz kłusownictwa. Po zakończeniu II wojny światowej Puszcza Białowieska, poza terenem Białowieskiego Parku Narodowego, podlegała intensywnej eksploatacji w ramach gospodarki leśnej. Dopiero w latach 70. XX w. podejście do zasobów Puszczy Białowieskiej uległo zmianie. Wówczas wydłużono wiek rębności dla poszczególnych gatunków drzew. W 1994 r. utworzono tu pierwszy w Polsce Leśny Kompleks Promocyjny, w którym wzrosło znaczenie funkcji pozaprodukcyjnych lasu, a w 1996 r. powiększono Białowieżski Park Narodowy.

Puszcza Białowieska po raz pierwszy została wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 1979 r. Wtedy Obiekt obejmował niewiele ponad 5 tys. ha terenu Białowieskiego Parku Narodowego. Wpis rozszerzono w 1992 roku o białoruską część Puszczy Białowieskiej, tworząc jeden obiekt transgraniczny. W 2014 r. niemal cała Puszcza Białowieska została wpisana na listę światowego dziedzictwa UNESCO ze względu na spełnienie kryterium IX – wyjątkowy reprezentatywny przykład trwających procesów ekologicznych i biologicznych, istotnych w ewolucji i rozwoju ekosystemów oraz zespołów zwierzęcych i roślinnych, a także kryterium X – obiekt obejmujący siedliska naturalne najbardziej reprezentatywne i najważniejsze dla ochrony in situ różnorodności biologicznej, włączając te, w których występują zagrożone gatunki o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości z punktu widzenia nauki lub ochrony przyrody.

2.1.5 Dziedzictwo kulturowe

Dziedzictwo kulturowe Obiektu i jego otoczenia jest wynikiem wydarzeń historycznych, głównie wpływów kulturowych polskich, ruskich, białoruskich i ukraińskich (Boryczka 2022). Przez wieki na tym terenie budowana była tożsamość kulturowa, dla której fundamentem było współistnienie różnych grup społecznych, etnicznych i religijnych. Obecnie obszar Dobra Białowieża Forest i jego otoczenie zaliczany jest do regionu kulturowo-historycznego nazywanego Podlasiem. Historycznie jest to pogranicze polsko-białorusko-litewskie, które nie ma ściśle określonej granicy etnicznego, kulturowego i religijnego wpływu. Współcześnie Podlasie utożsamiane jest najczęściej z województwem podlaskim. Współistnieją tu dwie główne tradycje: wschodnia i zachodnia oraz trzy główne kultury: białoruska, ukraińska i polska. Sfery wpływów i oddziaływania poszczególnych grup ludności zmieniały się w czasie,

ale także przesuwają w przestrzeni, a poszczególne grupy etnograficzne traciły lub zyskiwały na znaczeniu (Moroz-Keczyńska 2006a).

Wybrane elementy dziedzictwa kulturowego Puszczy Białowieskiej:

- Charakterystyczny krajobraz kulturowy wyróżniający się m.in. układem pól, toponimami czyli charakterystycznymi lokalnymi nazwami uroczysk i nazw miejscowości.
- Osadnictwo, w niektórych miejscach z drewnianą zabudową tj. osadnictwo polskie, osadnictwo białoruskie, osadnictwo ukraińskie, a także osadnictwo żydowskie, niemieckie i rosyjskie (Boryczka 2022).
- Miejsca kultu religijnego – dominują głównie murowane cerkwie prawosławne.
- Cmentarze, mogiły, pomniki pamięci – Występują tu obiekty rzymsko-katolickie, prawosławne, unickie, ewangelickie, a także cmentarze żydowskie, będące świadectwem życia na tym terenie również ludności żydowskiej (Boryczka 2022).
- Obiekty związane z Puszcą Białowieską – zabytkowe obiekty i parki, będące pozostałością po królewskich i carskich ogrodach (Boryczka 2022). Na terenie Puszczy Białowieskiej istnieją: drewniane dworce kolejowe, drewniane leśniczówki, drewniany dwór, Park Pałacowy.
- Obiekty archeologiczne – W polskiej części Puszczy Białowieskiej znanych jest obecnie 606 stanowisk archeologicznych (stan na koniec 2022 r.), z których zaledwie 38 wpisanych zostało do rejestru zabytków.
- Dziedzictwo niematerialne – Obszar Dobra Białowieża Forest to obszar o bardzo ciekawym i wyjątkowym dziedzictwie kulturowym, pełny unikatowych, zachowanych do dziś elementów dziedzictwa niematerialnego, które buduje lokalną tożsamość i wpływa na identyfikację mieszkańców z Puszcą Białowieską.
- Typologia krajobrazu – W granicach Obiektu krajobraz tworzy Puszcza Białowieska, gdzie dominują naturalne ekosystemy leśne. Natomiast w strefie buforowej wytworzyła się mozaika krajobrazów ukształtowanych w wyniku procesów przyrodniczych oraz wplecionych w nie krajobrazów związanych z działalnością człowieka – krajobrazów wiejskich i miejskich.

2.1.6 Społeczność lokalna

Powiat hajnowski⁷, w którym położony jest Obiekt, położony jest w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego, przy granicy kraju z Republiką Białoruską oraz stanowi część zewnętrznej granicy Unii Europejskiej. Ten czynnik geopolityczny ma znaczenie w kontekście kierunków rozwoju lokalnego oraz barier związanych z zarządzaniem Obiektem.

Powiat hajnowski to dziewięć gmin o zróżnicowanym charakterze administracyjnym: gmina miejska Hajnówka, gmina miejsko-wiejska Kleszczele oraz siedem gmin wiejskich: Białowieża, Czeremcha, Czyże, Dubicze Cerkiewne, Hajnówka, Narew i Narewka. Trzy gminy wiejskie tj.: Białowieża, Hajnówka oraz Narewka leżą częściowo na obszarze Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest, pozostałe gminy powiatu hajnowskiego leżą w strefie buforowej Obiektu.

⁷ Analizą został objęty powiat hajnowski. Do gmin Puszczy Białowieskiej, oprócz wszystkich gmin powiatu hajnowskiego zalicza się także gminę Michałowo, położoną w powiecie białostockim.

Aspekty demograficzne

Powiat hajnowski jest jednym z powiatów o najniższej gęstości zaludnienia w Polsce – na koniec 2021 r. średnia gęstość zaludnienia w powiecie wynosiła 25 os./km² (było to o 4 osoby mniej niż w 2011 r.). Niższa gęstość zaludnienia charakteryzowała w 2021 r. tylko powiat bieszczadzki (województwo podkarpackie) – 18 os./km² oraz powiat sejneński (województwo podlaskie) – 22 os./km². Gęstość zaludnienia w powiecie hajnowskim wykazuje znaczące zróżnicowanie, w mieście Hajnówka na koniec 2021 r. wyniosła 915 os./km², w gminie wiejskiej Czeremcha – 29 os./km², w gminie miejsko-wiejskiej Kleszczele – 16 os./km², zaś najmniej w gminie wiejskiej Dubicze Cerkiewne – 9 os./km² i w gminach Białowieża i Narewka – 10 os./km².

Infrastruktura

Na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, a także na kształtowanie kierunków lokalnej polityki rozwoju wpływ ma także dostęp do infrastruktury związanej z ochroną środowiska i jakością życia. Na terenie powiatu hajnowskiego ogółem na koniec 2021 r. 92,5% ludności ogółem korzystało z sieci wodociągowej (w 2011 r. było to 91,5%). Z sieci kanalizacyjnej w 2021 r. korzystało 63,7% (w 2011 r. było to 58,6%). Z gazu sieciowego na poziomie powiatu ogółem korzystało w 2021 r. 0,2% (w 2011 było to 0%). Dlatego też decydującym, lokalnym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z domów ogrzewanych indywidualnie (tzw. „niska emisja”). W najbliższym otoczeniu Puszczy Białowieskiej (gmin sąsiadujących z granicami Puszczy), węgiel stanowi od 50 do 70% miksu energetycznego, zaś biomasa od 14 do 20%. Węgiel i biomasa spalane są w blisko 10 tys. obiektów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie Puszczy Białowieskiej. Średnia liczba obiektów bezemisyjnych szacowana jest obecnie na ok 22% wszystkich budynków, zaś niskoemisyjne źródła, jak gaz lub olej opałowy, w tej okolicy wykorzystywane są odpowiednio w 6% i 1% budynków.

Układ komunikacyjny regionu tworzą przede wszystkim drogi wojewódzkie, łączące Hajnówkę z sąsiednimi miastami powiatowymi oraz miejscowościami gminnymi, w tym Białowieżą, Narewką i Kleszczelami. Na zachód od Puszczy przebiegają drogi krajowe stanowiące połączenie regionu z resztą kraju. Układ drogowy uzupełnia linia kolejowa przebiegająca wzdłuż zachodniej granicy kompleksu leśnego, łącząca region Puszczy z pozostałą częścią województwa i kraju oraz Białorusią poprzez kolejowe przejścia graniczne. W obszarze Obiektu i strefie buforowej znajdują się nieczynne tory kolejowe łączące Hajnówkę z Białowieżą, a także linie kolejki wąskotorowej, częściowo wykorzystywane w sezonie letnim w celach turystycznych.

Partycypacja społeczna

Rozwój społeczności lokalnej objawia się m.in. budowaniem wspólnoty samorządowej oraz zaangażowaniem społeczności w podejmowanie decyzji (czyli partycypacją społeczną). Jak wskazano w rozdziale dotyczącym interesariuszy *Planu*, w procesie przygotowania tego dokumentu zainteresowanymi są różne grupy aktorów lokalnych, których wymieniono w mapie interesariuszy (rozd. 1.3). Z punktu widzenia analizy społeczności lokalnej oraz możliwości wpływania na kształt polityki lokalnej kluczowe znaczenie mają funkcjonujące procedury partycypacji. Większość gmin powiatu hajnowskiego stosuje podstawowe formy partycypacji – jedynie gmina miejska Hajnówka wykorzystuje bardziej zaawansowane formy, w tym ma opracowane i udostępnione na stronie internetowej zasady konsultacji społecznych. Ponadto w ramach projektu *HajnówkaOdNowa Zielona Transformacja*, prowadziła regularne publiczne głosowania nad wyborem projektów do realizacji lub

głosowania nad wyborem lokalizacji danego przedsięwzięcia. Wszystkie gminy powiatu hajnowskiego prowadzą partycypację w zakresie: informowania o planowanym przyjęciu dokumentu dotyczącego rozwoju gminy; możliwości złożenia opinii w sprawie, której dotyczą konsultacje oraz organizacji spotkań, na których przedstawiane są plany gminy (możliwe jest także wyrażanie opinii o tych planach).

Użytkowanie terenu

W strukturze użytkowania terenu Obiektu Białowieża Forest dominują grunty leśne, zajmujące ponad 95% jego powierzchni. W powiecie hajnowskim lesistość wynosi 53,7% i wykazuje znaczące zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy wskaźnik lesistości charakteryzuje gminę Białowieża 87,8% i Narewka 67%, zaś najniższy wskaźnik lesistości odnotować należy w gminie miejskiej Hajnówka – 4% oraz gminie Czyże 10,4%. Pozostały, niewielki udział stanowią głównie tereny łąkowe i bagienne w dolinach rzek oraz śródleśne polany. Otaczająca Obiekt strefa buforowa obejmuje tereny leśne, których udział wynosi około 50%, grunty rolne stanowiące około 45% jej powierzchni oraz tereny zabudowane (w tym wiejskie). Na północy naturalną granicę kompleksu leśnego Puszczy Białowieskiej wyznacza dolina Narwi, znajdujący się w jej obrębie sztuczny zbiornik wodny Siemianówka i sąsiadujące tereny rolne. Rozwój przestrzenny rolnictwa i związanego z nim osadnictwa spowodował ograniczenie Puszczy od strony zachodniej i południowej.

Gminy regionu Puszczy Białowieskiej dostrzegają szanse i ograniczenia wynikające z położenia w sąsiedztwie Puszczy, dążąc do pogodzenia funkcji rozwojowych (w tym usługowych i produkcyjnych) oraz przyrodniczych w celu zapewnienia rozwoju lokalnego i zachowania środowiska przyrodniczego. Kształtowana przez gminy polityka przestrzenna uwzględnia obecność cennych terenów przyrodniczych, w tym szczególnie leśnych i dolin rzecznych, potrzebę zachowania ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego regionu i ochrony jego funkcjonowania.

Wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy gmin powiatu hajnowskiego ma obecność terenów przyrodniczych prawnie chronionych. Obejmują one 57,4% powierzchni powiatu. Najwyższe wartości wskaźnik ten przyjmuje w gminie Białowieża 99,9% powierzchni (w tym 29,8% to BPN) oraz Narewka 98,6% (w tym 13,2% to BPN), zaś najniższe w mieście Hajnówka 1,3% powierzchni i gminie Czeremcha 0,4% powierzchni.

Wysoki wskaźnik lesistości oraz wysoki odsetek powierzchni objętej różnymi prawnymi formami ochrony przyrody są czynnikami wpływającym na kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz sytuację na rynku pracy, stanowiąc z jednej strony szansę, ale i ograniczenia w prowadzeniu działalności gospodarczej.

Aktywność gospodarcza

Na koniec 2021 r. w powiecie hajnowskim odnotowano 911 podmiotów gospodarki narodowej⁸ (spadek w stosunku do 2011 r. o 69 podmiotów). Zdecydowana większość podmiotów działała w strefie

⁸ Analiza lokalnego rynku pracy wykonana przez GUS w Białymstoku. Wybrano początkowo 5 sekcji PKD istotnych z punktu widzenia wpływu Obiektu na lokalny rynek pracy, tj.:

- sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo,
- sekcja G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,
- sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi;
- sekcja R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją,

buforowej Obiektu tj. 645 (spadek w stosunku do 2011 r. o 91), zaś w gminach leżących na terenie Obiektu Białowieża Forest 266 (wzrost w stosunku do 2011 o 22).

Analizując lokalny rynek pracy warto zwrócić szczególną uwagę na zmiany jakie w latach 2011-2021 zaszły w trzech gminach wiejskich: Białowieża, Hajnówka oraz Narewka obejmujących swym zasięgiem Obiekt Białowieża Forest. Na obszarze tym w analizowanej grupie sekcji (A, G, I, R) najwięcej jednostek funkcjonowało w sekcji G, podobnie jak w powiecie hajnowskim. W stosunku do 2011 r. liczba podmiotów sekcji G wzrosła o 12,4%, a najwyższy odsetek podmiotów z sekcji G w ogólnej liczbie podmiotów wystąpił na terenie gminy wiejskiej Narewka (18,4%).

Największe zmiany odnotowano w sekcji I, czyli działalności związanej z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, stanowiących 12,9% ogólnej liczby podmiotów na analizowanym obszarze. Liczba podmiotów w obrębie tej sekcji w okresie objętym analizą wzrosła o 220,0% z 30 (2011 r.) do 96 (2021 r.).

O przemianach lokalnego rynku pracy w gminach leżących na terenie Obiektu Białowieża Forest świadczy odnotowany, w analizowanym okresie, znaczny spadek (o 55,6%) liczby podmiotów funkcjonujących w sekcji rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A) ze 108 jednostek w końcu 2011 r. do 48 podmiotów w końcu 2021 r.

Na koniec 2021 r. w powiecie hajnowskim 5,4% liczby ludności w wieku produkcyjnym stanowiły osoby bezrobotne – 5,3% w gminach w zakresie obszaru Białowieża Forest i 5,5% w gminach w strefie buforowej. Największą grupę wśród osób bezrobotnych stanowiły osoby powyżej 50 roku życia, długotrwale bezrobotne.

Programowanie rozwoju

Do uwarunkowań zarówno wynikających z charakteru obszaru, jak i aspektów społecznych tego terenu odnoszą się dokumenty strategiczne i planistyczne. Peryferyjne położenie regionu Puszczy Białowieskiej na tle województwa i kraju przekłada się na potrzebę rozwoju układu komunikacyjnego, co stanowi jeden z celów rozwojowych regionu. Przygraniczne położenie regionu podkreśla potrzebę podjęcia działań na rzecz rozwoju współpracy transgranicznej. Zakłada się także potrzebę zwiększenia odporności struktury przestrzennej województwa na potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego oraz zdolności obronnych i ochronnych.

Celem rozwoju regionu i województwa jest także wzmocnienie jego spójności w procesie zrównoważonego rozwoju terytorialnego i modernizacji zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich z wykorzystaniem ich potencjału wewnętrznego, specjalizacji regionalnej i położenia przygranicznego. Zakłada się potrzebę m. in. modernizacji i rozwoju rolnictwa, przetwórstwa rolno-spożywczego i otoczenia rolnictwa, rozwój zagospodarowania turystycznego i wypoczynkowego, a także rozwój obszaru funkcjonalnego przygranicza. W kontekście rozwoju turystyki podkreślono potrzebę dywersyfikacji ruchu turystycznego poprzez m. in. rozwój zróżnicowanej infrastruktury na obszarze całego regionu np. ścieżek rowerowych czy wiat turystycznych. Zauważono także potrzebę podejmowania działań na rzecz większego i efektywniejszego wykorzystania potencjału marki regionu

-
- sekcja T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby (w dalszej części analizy ta sekcja będzie pominięta, ponieważ nie odnotowano podmiotów gospodarki narodowej z tej sekcji w rejestrze REGON).

Puszczy Białowieskiej. W dokumentach strategicznych na poziomie powiatu i poszczególnych gmin podkreślana jest potrzeba zarządzania rozwojem turystyki, w tym ruchem turystycznym oraz tworzenie produktów turystycznych i ich promocja.

Walory przyrodnicze, w tym obszar Puszczy Białowieskiej, uznane zostały za istotne z punktu widzenia charakteru województwa i budowania jego przewagi konkurencyjnej. Puszcza Białowieska uznana jest za jeden z rejonów turystycznych województwa o znaczeniu międzynarodowym i predestynowana do rozwoju turystyki krajoznawczej, przyrodniczej i kulturowo-etnicznej oraz wypoczynku (Diagnoza strategiczna województwa podlaskiego, 2019). Równocześnie należy podkreślić, że Hajnówka w *Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju* (2017) zaliczona została do 122 miast (w skali kraju) tracących funkcje społeczno-gospodarcze. W *Strategii rozwoju województwa podlaskiego* (2020) wskazano jako jeden z obszarów strategicznej interwencji obszary wiejskie, w tym cenne przyrodniczo. Na obszarach tych postulowane jest koncentrowanie się na realizacji działań służących realizacji celów operacyjnych związanych z przestrzenią wysokiej jakości, a także rozwojem przedsiębiorczości w powiązaniu z aktywizacją mieszkańców. W obszarze przedsiębiorczości kluczowe znaczenie będzie miał rozwój ekologicznych i zrównoważonych form produkcji rolniczej i powiązany z nimi rozwój przetwórstwa żywności wysokiej jakości.

Wkład Białowieża Forest w życie lokalnej społeczności

Lasy przyczyniają się do stabilności środowiska, dobrobytu gospodarczego i oferują usługi produkcyjne, ekologiczne i społeczno-kulturowe. Puszcza Białowieska może zapewnić niezastąpione świadczenia przyrodnicze wspierające różnorodność biologiczną, sekwestrację węgla, równowagę wodną, kontrolę erozji, zwalczanie pustoszczenia i zapobieganie naturalnym zagrożeniom. Jak oszacowano, przy 100 tys. odwiedzin turystów rocznie, Puszcza przynosi korzyści z tytułu funkcji rekreacyjnych na poziomie 11,5 mln zł rocznie. Całkowitą rekreacyjną wartość Puszczy jako zasobu generującego wartość pieniężną wyceniono na 287 mln zł, przy założeniu stopy procentowej bliskiej 4% (Boćkowski i Rogowski 2018).

Zgodnie z podejściem Międzysz rządowej Platformy Naukowo-Politycznej ds. Różnorodności Biologicznej i Funkcjonowania Ekosystemów (IPBES), ekosystemy leśne, zarówno naturalne, jak i te zarządzane, dostarczają wielu świadczeń przyrodniczych, które są klasyfikowane w trzech kategoriach: wkład regulacyjny, wkład materialny, wkład niematerialny. W podejściu IPBES położono nacisk na wiedzę lokalną i tradycyjną oraz kulturowe świadczenia przyrodnicze.

W ramach partycypacyjnego procesu opracowania *Planu* omówiono z interesariuszami różne znaczenie Obiektu Białowieża Forest w opinii lokalnej społeczności (

tab. 2). Omówiono wkład o znaczeniu aktualnym oraz historycznym.

Tab. 2. Wkład Obiektu Białowieża Forest w życie lokalnych społeczności
(opracowanie własne na podstawie Vasseur i Siron 2019)

Wkład regulacyjny	
Zapewnienie siedlisk dla gatunków Pożywienie i odpoczynek dla gatunków wędrownych	Zapewnianie siedlisk, które są niezbędne do cyklu życiowego gatunków
Rozmnażanie i rozprzestrzenianie się gatunków Zapylanie i nasiona	Zapewnienie warunków dla procesu reprodukcji grzybów, roślin i zwierząt
Regulowanie jakości powietrza	Przechwytywanie pyłów, aerozoli, środków chemicznych z atmosfery
Regulowanie klimatu	Wychwytywanie i magazynowanie węgla z gazów cieplarnianych – wpływ na kształtowanie klimatu
Ochrona i oczyszczanie gleby	Zapobieganie erozji, gromadzenie materiału organicznego, wpływ na obieg składników
Ochrona i oczyszczanie zasobów wodnych	Filtrowanie i retencja wody
Ochrona przed zagrożeniami i zdarzeniami ekstremalnymi (powódzie, osuwiska)	Obniżenie skali zniszczeń powodowanych przez ekstremalne zdarzenia pogodowe poprzez tworzenie stref zabezpieczających przed klęskami
Ograniczenie szkodliwych organizmów i procesów biologicznych	Regulacja dynamiki populacji (np. relacje drapieżnik - ofiara), regulacja populacji gatunków uznawanych za szkodniki i gatunków inwazyjnych, a także gatunków przenoszących choroby
Wkład materialny	
Dostarczenie energii	Dostarczenie surowców do produkcji paliw na bazie biomasy
Dostarczenie żywności	Zapewnienie warunków do produkcji żywności (np. owoce runa leśnego, grzyby, miód) i pasz (śródleśne łąki)
Dostarczenie materiałów oraz pracy	Zapewnienie drewna, włókien, wody, zapewnienie miejsc pracy
Dostarczenie zasobów leczniczych	Dostarczenie grzybów i roślin, wykorzystywanych jako leki tradycyjne lub surowce w branży farmaceutycznej
Wkład niematerialny	
Nauka i inspiracja	Stworzenie warunków dla rozwoju edukacji, wiedzy i umiejętności, inspiracja dla sztuki
Doświadczenia psychiczne i fizyczne	Stworzenie możliwości dla sportu, rekreacji, wypoczynku, turystyki; radość z życia dzięki kontaktom z dziką przyrodą
Wspieranie tożsamości (duchowość)	Zapewnienie podstaw dla tworzenia doświadczeń religijnych, duchowych i społecznych
Stwarzanie możliwości wspierania dobrej jakości życia	Odporność ekosystemów w obliczu zmian środowiskowych (np. wzmocnienie adaptacji do zmian klimatu)

Uczestnicy warsztatów wskazali dodatkowe świadczenia m.in. ochrona przeciwpożarowa (regulacyjne), zaopatrzenie lokalnej ludności w drewno opałowe oraz zaopatrzenie w drewno potrzebne do budowy tradycyjnych domów (materialne), dziedzictwo kulturowe, język, religia (niematerialne). Żaden z rodzajów świadczeń przyrodniczych nie został oceniony przez interesariuszy jako kluczowy. Największą rangę przypisali świadczeniom związanym z doświadczeniami psychicznymi i fizycznymi (wkład w życie ludzi: niematerialny). Najniższą rangę przypisano następującym rodzajom świadczeń: ochrona przed zagrożeniami i zdarzeniami ekstremalnymi (powódzie, osuwiska – regulacyjny wkład w życie ludzi) oraz dostarczanie energii (wkład materialny).

2.2 Formy i sposoby ochrony przyrody

2.2.1 Białowiecki Park Narodowy

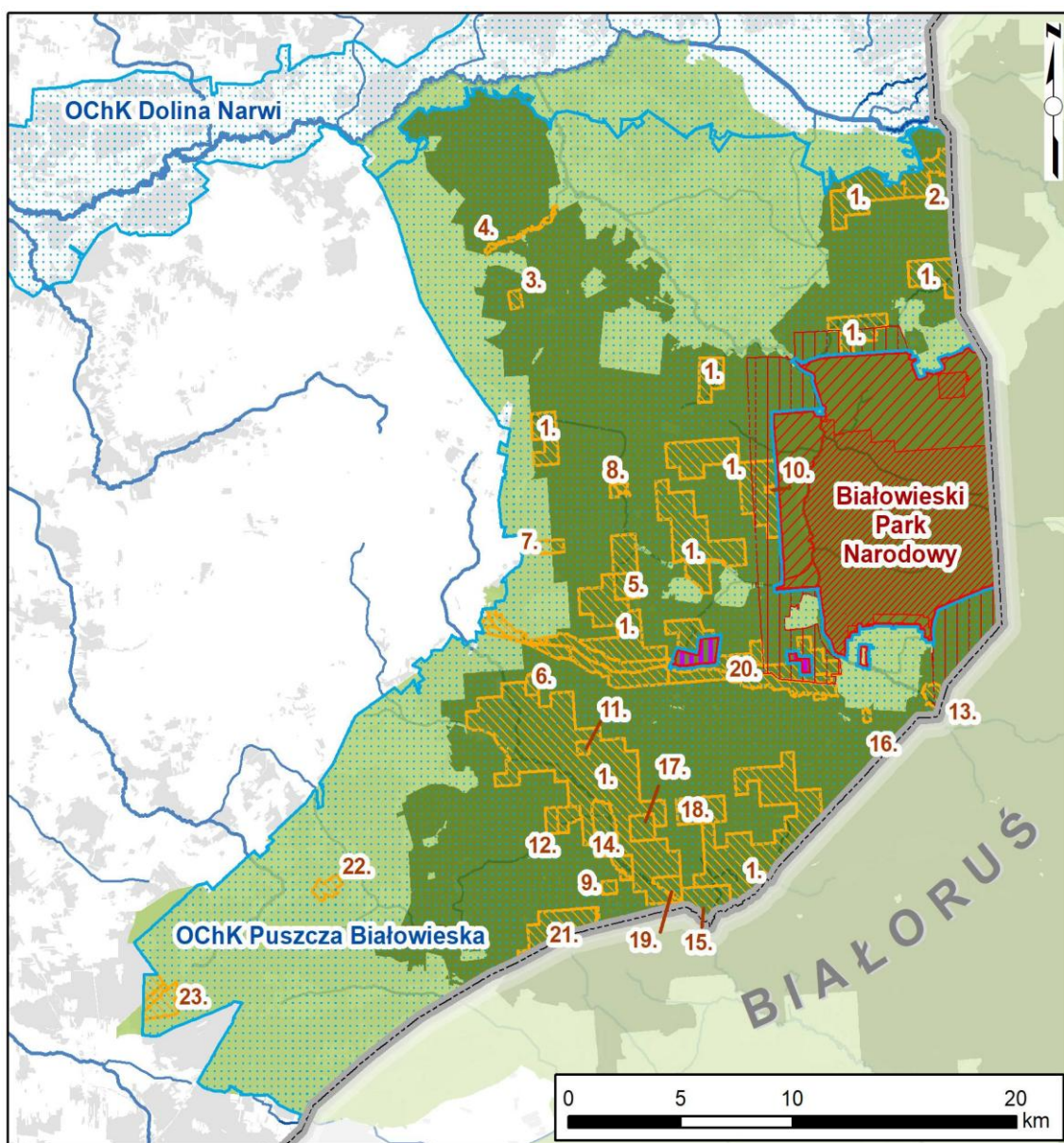
Białowiecki Park Narodowy (BPN) obejmuje środkową część Obiektu Białowieża Forest o powierzchni 10 517,27 ha, co stanowi 17,6% polskiej części powierzchni Obiektu. Wokół Parku ustanowiono otulinę o powierzchni 3 224,26 ha. Położenie Parku przedstawiono na mapie form krajowego systemu obszarów chronionych (rys. 4).

BPN został powołany w celu ochrony unikatowych w skali światowej naturalnych kompleksów leśnych o cechach pierwotnych. W granicach Parku znajduje się najcenniejszy pod względem przyrodniczym obszar polskiej części Puszczy Białowieckiej. Największą powierzchnię zajmują ekosystemy leśne – 9783,53 ha, ekosystemy lądowe nieleśne 534,58 ha, ekosystemy wodne 19,19 ha. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie ok 800 gatunków roślin naczyniowych, w tym 81 gatunków chronionych, ok 200 gatunków mchów, w tym 31 gatunków chronionych, ok. 350 gatunków porostów, w tym 63 gatunki chronione, ponad 3 tys. gatunków roślin zarodnikowych i grzybów. Faunę Parku stanowi ok. 10 500 gatunków bezkręgowców, w tym 84 gatunki chronione, ok. 25 gatunków ryb, w tym 4 gatunki chronione, 11 chronionych gatunków płazów, 8 chronionych gatunków gadów, ok. 120 gatunków ptaków lęgowych, w tym 108 gatunków chronionych oraz ok. 60 gatunków ssaków, w tym 37 gatunków chronionych.

W celu ochrony przyrody Parku został ustanowiony plan ochrony Białowieckiego Parku Narodowego, na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Białowieckiego Parku Narodowego (Dz. U. 2014 poz. 1735). *Plan* stał się jednocześnie planem ochrony dla części obszaru Natura 2000 PLC 2000 Puszcza Białowiecka pokrywającej się z granicami Parku. Główne cele ochrony przyrody w Parku są następujące:

W celu zachowania walorów Parku jego obszar został podzielony na trzy strefy ochronne:

- ochrony ścisłej (57,6%), gdzie ochrona polega na całkowitym zaniechaniu ingerencji człowieka, w celu zachowania w naturalnym stanie ekosystemów i zachodzących w nich procesów przyrodniczych. W obszarze dominują ekosystemy leśne z grądami, lasami dębowo-świerkowo-sosnowymi oraz nielicznymi borami sosnowymi i świerkowymi, natomiast wzdłuż rzek dominują łągi jesionowo-olszowe,
- ochrony czynnej (39%), gdzie dopuszczona jest ingerencja człowieka, a działania ukierunkowane są na przywrócenie stanu najbardziej zbliżonego do naturalnego ekosystemów i składników przyrody, zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt i grzybów,
- ochrony krajobrazowej (3,4%), gdzie ochronie podlega zachowanie walorów krajobrazowych, zbiorowisk nieleśnych oraz prowadzone są działania ochronne populacji żubra.



Objaśnienia

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| granica państwa | Białowieży Park Narodowy: |
| obszar UNESCO | strefa ochrony ścisłej |
| strefa buforowa UNESCO | strefa ochrony czynnej |
| rezerваты przyrody | strefa ochrony krajobrazowej |
| obszary chronionego krajobrazu | Otulina Białowieżskiego PN |

Rys. 4. Położenie form ochrony przyrody krajowego systemu obszarów chronionych (KSOCh) na tle Obiektu Białowieża Forest (opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ)

Oznaczenie rezerwatów: 1. Lasy Naturalne Puszczy Białowieżskiej; 2. Siemianówka; 3. Gnilec; 4. Dolina Waliczówki; 5. Dębowy Grąd; 6. Głęboki Kąt; 7. Lipiny w Puszczy Białowieżskiej; 8. Szczekotowo; 9. Sitki; 10. Pogorzelce; 11. Nieznanowo; 12. Michnówka; 13. Wysokie Bagno; 14. Olszanka Myśliszcze; 15. Kozłowe Borki; 16. Podolany; 17. Berezowo; 18. Podcerkwa; 19. Przewłoka; 20. Rezerwat Krajobrazowy Władysława Szafera; 21. Starzyna; 22. Czechy Orłańskie; 23. Jelonka

2.2.2 Rezerваты przyrody

W obrębie Obiektu Światowego Dziedzictwa znajduje się 21 rezerwatów przyrody (stanowiących 20,2% powierzchni polskiej części Obiektu). Ponadto dwa rezerваты znajdują się w strefie buforowej Obiektu. Mapa (rys. 4, w pkt 2.2.1) przedstawia położenie rezerwatów na tle Obiektu Białowieża Forest.

W granicach Obiektu Białowieża Forest znajdują się następujące rezerваты przyrody: Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej, Siemianówka, Gnilec, Dolina Waliczówki, Dębowy Grąd, Głęboki Kąt, Lipiny w Puszczy Białowieskiej, Szczekotowo, Sitki, Pogorzelce, Nieznanowo, Michnówka, Wysokie Bagno, Kozłowe Borki, Podolany, Berezowo, Podcerkwa, Przewłoka, Rezerwat Krajobrazowy Władysława Szafera, Starzyna, Olszanka Myśliszcze.

W granicach strefy buforowej Obiektu znajdują się rezerваты: Czechy Orlańskie oraz Jelonka.

Dla rezerwatów: Głęboki Kąt, Szczekotowo, Sitki, Pogorzelce, Nieznanowo, Michnówka, Kozłowe Borki, Podolany, Berezowo, Podcerkwa, Przewłoka, Olszanka Myśliszcze i Czechy Orlańskie ustanowione zostały plany ochrony. Dla rezerwatów: Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej, Dębowy Grąd, Lipiny w Puszczy Białowieskiej, Rezerwat Krajobrazowy Władysława Szafera i Starzyna ustanowione są zadania ochronne. W przypadku pozostałych rezerwatów (Gnilec, Siemianówka, Dolina Waliczówki, Wysokie Bagno i Jelonka) brak jest planów ochrony i nie ustanowiono dla nich zadań ochronnych.

2.2.3 Obszar Chronionego Krajobrazu

Obiekt Białowieża Forest, poza obszarem BPN, znajduje się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”. W obrębie tego obszaru znajduje się również znaczna część strefy buforowej Obiektu, z wyjątkiem niewielkiego fragmentu na północy, który znajduje się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi”. Obszary chronionego krajobrazu przedstawione są na mapie form ochrony krajowego systemu obszarów chronionych (rys. 4, w pkt 2.2.1).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” został utworzony 1.01.1986 r. Obejmuje powierzchnię 76 303,14 ha. Celem jego ustanowienia jest czynna ochrona ekosystemów Puszczy Białowieskiej, polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej jako obszaru stanowiącego ostoje naturalnych puszczy nizinnych oraz wyróżniającego się wysokimi walorami krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi. Aktualnie obszar ten jest objęty ochroną na mocy Uchwały Nr XXIII/203/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” (Dz. Urz. Woj. Podl z 2018 r. poz. 2911).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” również funkcjonuje od 1.01.1986 r. Jego powierzchnia wynosi 42 204,01 ha. Został ustanowiony w celu ochrony i zachowania różnorodności biologicznej doliny Narwi, z licznymi meandrami i starorzeczami jako obszaru wyróżniającego się wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi, a także pełniącego funkcję korytarza ekologicznego. Obszar ten uznany został również za wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Obecnie obszar jest objęty ochroną na mocy Uchwały Nr XLV/631/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 26 września 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” (Dz. Urz. Woj. Podl z 2022 r. poz. 4215, z późn. zm.).

2.2.4 Obszary Natura 2000

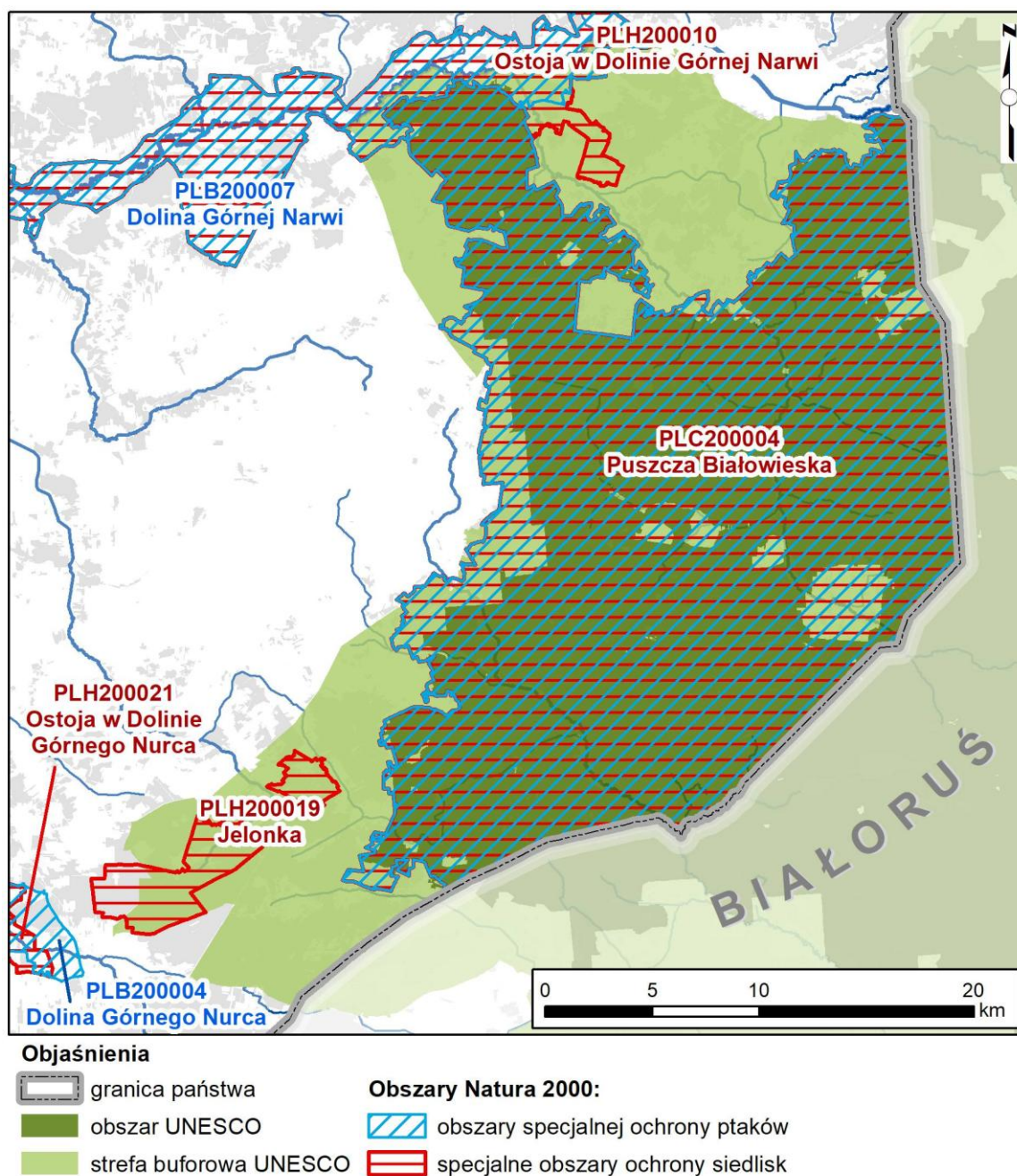
Obiekt Białowieża Forest wraz ze znaczną częścią strefy buforowej znajduje się w obrębie obszaru Natura 2000 PLC200004 Puszcza Białowieska. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków oraz specjalny obszar ochrony siedlisk. Ponadto w strefie buforowej Obiektu znajdują się fragmenty innych obszarów Natura 2000 PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, oraz PLH200019 Jelonka. Położenie ww. obszarów Natura 2000 przedstawiono na mapie (rys. 5).

PLC200004 Puszcza Białowieska

Obszar zajmuje powierzchnię 63 147,6 ha i obejmuje Białowieski Rezerwat Biosfery. W obszarze gniazduje około 240 gatunków ptaków, w tym co najmniej 45 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Prawie 80% obszaru Puszcza Białowieska zajmują siedliska ujęte w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występuje tu 12 typów siedlisk Natura 2000, z czego 10 stanowi przedmioty ochrony w obszarze.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC200004 (Dz. Urz. Woj. Podl. 2015 r. poz. 3600) ustanowiony został plan zadań ochronnych. W planie zadań ochronnych wskazano zagrożenia dla przedmiotów ochrony oraz działania ochronne. Jako główne zagrożenia (istniejące i potencjalne) wskazano: obce gatunki inwazyjne, ewolucję biocenotyczną, usuwanie martwych i umierających drzew, gospodarkę leśną i plantacyjną i użytkowanie lasów i plantacji, zmianę stosunków wodnych poprzez zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, sukcesję roślinną oraz biotyczne i abiotyczne procesy naturalne. Ograniczeniu skutków stwierdzonych zagrożeń służą działania ochronne mające na celu: utrzymanie właściwych stosunków wodnych, uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiotach ochrony, dostosowanie składu drzewostanu do zgodnego z siedliskiem, renaturalizacja drzewostanów, zachowanie co najmniej stwierdzonej w trakcie opracowania PZO powierzchni siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, a także liczebności gatunków oraz zapewnienie stałej obecności drzew martwych. Zgodnie z *Zarządzeniem*, dla obszaru Natura 2000 należy opracować plan ochrony.

W sierpniu 2024 r. odbyły się konsultacje społeczne projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC200004 z wyłączeniem Białowieskiego Parku Narodowego. Na moment opracowywania *Planu zarządzania...* plan ochrony dla ww. obszaru nie został ustanowiony.



Rys. 5. Położenie obszarów Natura 2000 na tle Obiektu Białowieża Forest (opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ)

PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi

Obszar obejmuje powierzchnię 19 090,18 ha, zajmując dolinę Narwi od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do tej doliny kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeki Lizy (dopływu Narwi). W omawianym obszarze koryto Narwi ma naturalny charakter – meandruje, a szerokość doliny wynosi od 0,3 do 3 km. Wschodnia część tego obszaru znajduje się w obrębie strefy buforowej obiektu.

Dla obszaru tego został ustanowiony plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań

ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010, Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 2339). W dokumencie tym wskazano główne zagrożenia (istniejące i potencjalne) przedmiotów ochrony. Należą do nich: gospodarka leśna i plantacyjna, usuwanie martwych i umierających drzew, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, wędkarstwo, modyfikowanie funkcjonowania wód i eutrofizacja lub zanieczyszczenie. W odpowiedzi na nie określono działania ochronne polegające na zachowaniu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w niepogorszonym stanie, poprawie stanu i funkcji siedlisk gatunków, zachowaniu właściwego stanu populacji gatunków, uzupełnieniu stanu wiedzy o przedmiotach ochrony.

PLB200007 Dolina Górnej Narwi

Obszar obejmuje teren o powierzchni 18 384,08 ha położony w dolinie Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Niewielki wschodni fragment tego obszaru pokrywa się ze strefą buforową Obiektu Światowego Dziedzictwa.

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Narwi PLB200007 – Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 2338). Jako główne zagrożenia wskazano: zmianę stosunków wodnych poprzez zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, sukcesję roślinną, wypalanie, zmianę użytkowania terenu w tym zaniechanie wypasania oraz drapieżnictwo. W odpowiedzi na nie określono działania ochronne polegające na uzupełnieniu stanu wiedzy o przedmiotach ochrony, utrzymaniu w niepogorszonym stanie siedlisk gatunków, w tym stanowisk lęgowych, zwiększenie i utrzymanie w drzewostanach umierających i martwych drzew.

PLH200019 Jelonka

Obszar obejmuje teren o powierzchni 2479,9 ha i w całości znajduje się w południowo-zachodniej części strefy buforowej Obiektu Białowieża Forest. Obejmuje rezerwat przyrody Jelonka położony na piaszczystych nieużytkach porolnych i rezerwat Czechy Orlańskie stanowiący pozostałość dawnej Puszczy Bielskiej.

Dla obszaru brak jest ustanowionego planu zadań ochronnych (dokumentacja do planu powstała w 2013 r., brak jednak zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku ustanawiającego PZO).

2.2.5 Ochrona gatunkowa

W obszarze Obiektu Białowieża Forest występuje 5 gatunków ptaków wymagających tworzenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków objętych ochroną gatunkową (orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny *Ciconia nigra*, włochatka *Aegolius funereus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*) oraz 1 gatunek porostu (granicznik płucnik *Lobaria pulmonaria*), dla którego zostały wyznaczone strefy ochronne stanowiska i ostoi. Strefy ochronne dla

ptaków podzielono na całoroczne i okresowe oraz wyznaczono terminy ochrony okresowej dla poszczególnych gatunków⁹.

2.2.6 Rezerwat Biosfery

Rezerwat Biosfery Białowieży Park Narodowy został powołany 17 stycznia 1977 roku w ramach międzynarodowego programu UNESCO-MAB. W czerwcu 2005 roku status rezerwatu biosfery został rozszerzony na obszar całej polskiej części Puszczy Białowieżskiej, obejmując jej otulinę chronioną od 1988 roku jako Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Białowieża. Rezerwat Biosfery Białowieża obecnie obejmuje obszar o pow. 92 399 ha (tj. 20-krotnie większy niż pierwotny).

Rezerwat Biosfery to miejsce o znaczących walorach przyrodniczych, gdzie ochrona biologicznej i kulturowej różnorodności winna iść w parze z rozwojem ekonomicznym i społecznym. Ma spełniać trzy powiązane ze sobą funkcje: chronić różnorodność kulturową i biologiczną, promować i wdrażać zrównoważony rozwój oraz wspierać badania, monitoring i edukację środowiskową.

2.2.7 Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Białowieża”

Leśny Kompleks Promocyjny (LKP) "Puszcza Białowieża" utworzono na mocy zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 grudnia 1994 roku. W jego skład weszła część Puszczy, którą zarządzają Lasy Państwowe (Nadleśnictwa: Białowieża, Browski i Hajnówka).

Do podstawowych celów utworzenia LKP „Puszcza Białowieża” należą:

- zachowanie naturalnych warunków środowiska leśnego w całym mezoregionie Puszczy,
- zachowanie lub odtworzenie właściwych siedlisk puszczańskich biocenoz leśnych o charakterze naturalnym oraz zapewnienie trwałości ekosystemów leśnych i ciągłości wielostronnego wykorzystania ich zasobów,
- stworzenie wzorca do objęcia polityką kompleksowej ochrony i restytucji oraz doskonalenia lasów większych kompleksów leśnych o podobnych warunkach geograficzno-przyrodniczych,
- prowadzenie prac badawczych i doświadczałości leśnego w celu wyciągnięcia wniosków dotyczących możliwości i warunków upowszechniania zasad ekorozwoju na całym obszarze Lasów Państwowych (RDLP w Białymstoku 2021).

Wyrazem zadań LKP „Puszcza Białowieża” w ochronie przyrody jest obecność na jego obszarze lasów ochronnych (chroniące specjalne funkcje lasów, gdzie użytkowanie zasobów drzewnych właściwe lasom gospodarczym jest ograniczone, oraz rezerwatów i innych form ochrony przyrody. Zadania ochrony przyrody (wielkopowierzchniowej i konserwatorskiej) są zawarte w planach urządzenia lasu.

Zgodnie z zasadami trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej¹⁰, w ostatnich dekadach funkcja produkcyjna (dochodowa) polskich lasów ulegała ograniczeniu na rzecz funkcji ochronnych i społecznych. Wdrożenie leśnictwa wielofunkcyjnego zalegalizowało udział społeczeństwa w zarządzaniu lasami, a utworzenie LKP „Puszcza Białowieża” pozwoliło powołać jego Radę Naukowo-

⁹ Rejestr stref ochrony prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1478).

¹⁰ Zgodnie z Ustawą o lasach oraz zobowiązaniami Polski w ramach Ministerialnego Procesu Ochrony Lasów w Europie (dawniej MPCFE, obecnie Forest Europe), którego Polska jest sygnatariuszem od 1993 roku.

Spółeczną ze znacznym udziałem przedstawicieli miejscowych samorządów, grup interesu, instytucji, organizacji gospodarczych i innych. W wyniku omawiania programów dotyczących Puszczy następują procesy integracyjne, ułatwiające przekazywanie informacji o celach wielofunkcyjnego leśnictwa i sposobów ochrony przyrody w lesie gospodarczym (Szujecki 2008).

Kształtowanie środowiska naturalnego LKP realizowane jest także poprzez szczególne formy ochrony, lasy ochronne ogólnego przeznaczenia, lasy ochronne specjalnego przeznaczenia oraz poprzez prowadzenie szkoleń służby leśnej i edukacji ekologicznej społeczeństwa.

By osiągnąć powyższe cele, lasy LKP „Puszcza Białowieża” zostały objęte gospodarstwem specjalnym I i II kategorii oraz trzema strefami o różnym stopniu ochronności, stosownie do walorów przyrodniczych.

Tab. 3. Kategorie lasów ochronnych na terenie nadleśnictw w Puszczy Białowieżskiej

Kategoria lasów	Nadleśnictwo Białowieża ^a	Nadleśnictwo Browsk ^b	Nadleśnictwo Hajnówka ^c
	Powierzchnia [ha]		
Rezerваты*			
-	4 134,22	1 875,63	5 152,25
Lasy ochronne**			
wodochronne	2023,94	5335,61	4083,22
glebochronne	-	1,71	-
stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	5616,66	9451,49	7289,31
badawcze	13,27	14,45	123,24
nasienne	-	40,49	53,80
stanowiące ostoje zwierząt	272,39	1020,73	767,75
w miastach i wokół miast	-	-	47,76
obronne	-	-	423,32
Lasy ochronne razem	7926,26	15864,48	12788,40

*Dane dot. powierzchni rezerwatów w poszczególnych nadleśnictwach pochodzą z a. PUL Nadleśnictwa Białowieża 2011; b. PUL Nadleśnictwa Browsk 2011; c. PUL Nadleśnictwa Hajnówka 2011

** Dane dot. powierzchni lasów ochronnych pochodzą z a. Decyzji MKiŚ znak: DLŁ-WGL.8101.15.2022.LP z dnia 11.08.2022 r.; b. Decyzji MKiŚ znak: DLŁ-WGL.8101.14.2022.LP z dnia 22.07.2022 r.; c. Decyzji MKiŚ znak: DLŁ-WGL.8101.13.2022.LP z dnia 22.07.2022 r.

2.3 Wyjątkowa Uniwersalna Wartość

Spośród 231 obiektów przyrodniczych wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa 89 z nich ma charakter leśny. Natomiast spośród wszystkich obiektów wpisanych na listę UNESCO (1226) około dwustu obejmuje unikalne ekosystemy leśne (stan na maj 2025 r.). Znaczna większość z nich znajduje się w strefie tropikalnej, podczas gdy tylko kilka w Krainie Palearktycznej. Puszcza Białowieża jest jednym z ostatnich istniejących i najlepiej zachowanych naturalnych kompleksów leśnych o charakterze pierwotnym na niżu Europy. Dzięki sześciusetletniej historii ochrony tego obszaru i ścisłej

ochronie ustanowionej w części kompleksu na początku XX w. zachował on swój unikalny charakter. Największą jego wartością jest różnorodność siedlisk i gatunków, jak również naturalne procesy zachodzące nieprzerwanie od tysięcy lat. Chociaż w Puszczy Białowieskiej zachowały się ślady ludzkiej obecności sprzed kilku tysięcy lat, to nie była ona intensywnie wykorzystywana, a środki administracyjne stosowane z uwagi na elitarnie wykorzystywanie łowieckie kompleksu przez kolejnych władców zapewniały konieczną ochronę i ustrzegły przed eksploatacją drzewostanów. Liczne badania potwierdziły, że Puszcza Białowieska zachowała pierwotny charakter (Faliński 2003, Wesołowski 2005, Latałowa i in. 2016), a wyjątkowość tego kompleksu na tle innych lasów Polski i Europy podkreślana była wielokrotnie (m.in. Sokołowski 1994, Brzeziecki 2017, Hilszczański i Jaworski 2018).

2.3.1 Białowieża Forest jako przykład wyjątkowych procesów ekologicznych (Kryterium IX)

Puszcza Białowieska stanowi unikatowy przykład ekologicznych i biologicznych procesów typowych dla naturalnych lasów nizinnych strefy klimatu umiarkowanego, trwających od czasu ostatniego zlodowacenia. Warunki klimatyczne i procesy biologiczne były podstawowymi czynnikami kształtującymi ekosystemy Puszczy Białowieskiej. Wpływ człowieka na te ekosystemy był znacznie ograniczony na przestrzeni wieków, aż do czasu I wojny światowej. Część Puszczy uniknęła zniszczeń wynikających z eksploatacji drewna w czasie I wojny światowej i została objęta ochroną ścisłą już w trzeciej dekadzie XX wieku. Na znacznym obszarze Puszczy gospodarka leśna była ograniczona i modyfikowana, co pozwoliło na utrzymanie ciągłości naturalnych procesów przyrodniczych. Badania palinologiczne wskazują na wyjątkowy charakter zachowania ekosystemów Puszczy na przestrzeni ostatnich kilku tysięcy lat, przejawiający się znikomym udziałem taksonów charakterystycznych dla siedlisk antropogenicznych w badanych osadach (Latałowa i in. 2016). Znikoma skala przekształceń antropogenicznych, zarówno w czasach prehistorycznych jak i historycznych, znajduje odzwierciedlenie w obecnym stanie Puszczy, która w znacznym stopniu zachowała naturalny charakter zbiorowisk leśnych. Praktykowane w przeszłości formy użytkowania Puszczy pozwoliły w dużej mierze na zachowanie ciągłości siedlisk leśnych oraz naturalną regenerację drzewostanów (Kujawa i in. 2016).

Drzewostany Puszczy Białowieskiej posiadają wielowarstwową i zróżnicowaną wiekowo strukturę. Dominujące procesy fluktuacji i regeneracji zapewniają istnienie stałego związku między poszczególnymi komponentami i środowiskiem, jak również aktywną, kluczową rolę czynników biotycznych. Te ostatnie obejmują wywracanie się drzew i pojawianie się nowej roślinności, buchtowanie dzików, bezpośredni wpływ na las zwierząt roślinożernych, takich jak jelenie, sarny, łosie i żubry oraz relacje między zwierzętami roślinożernymi i drapieżnikami. Wszystkie te czynniki wspomagają pojawianie się nowych nisz ekologicznych, szczególnie istotnych dla roślin zarodnikowych i bezkręgowców. Wyniki badań z obszaru ochrony ścisłej w porównaniu z danymi uzyskanymi podczas inwentaryzacji w latach 50. i 90. XX w. pokazują główne zmiany w procentowym składzie gatunkowym drzewostanów. Udział świerka uległ znacznemu zmniejszeniu. Udział powierzchniowy dębu pozostaje na mniej więcej stałym poziomie. Inne gatunki, takie jak lipa i grab, zwiększyły udział powierzchniowy. Zmniejszanie się udziału świerka jest bezpośrednio spowodowane przez bardziej intensywne i częste gradacje kornika drukarza. Jednakże należy mieć na uwadze, że gradacje kornika są czynnikiem wtórnym, ponieważ korniki atakują drzewa, które są już osłabione przez inne czynniki, takie jak długie okresy suszy, silne wiatry uszkadzające drzewa, wysokie temperatury lub obniżenie się poziomu wód gruntowych (Keczyński 2002).

Puszcza Białowieska jest siedliskiem bytowania całego zespołu zwierząt kopytnych występujących w Polsce (z wyjątkiem gatunków górskich), dużych drapieżników, takich jak ryś i wilk, jak również drobnych ssaków i ptaków typowych dla obszarów leśnych. Wszystkie te gatunki funkcjonują w złożonej i skomplikowanej sieci zależności. Puszcza jest jednym z nielicznych obszarów na świecie, gdzie zależności troficzne między roślinami, zwierzętami roślinożernymi i drapieżnikami mogą być obserwowane w formie nieprzekształconej przez działalność człowieka, równoległe z nakładaniem się nisz ekologicznych pokrewnych sobie gatunków. Wiele zjawisk cytowanych w literaturze naukowej zostało zaobserwowanych po raz pierwszy w Puszczy Białowieskiej, np. „efekt Dehnela”, zależności między liczebnością gryzoni a owocowaniem drzew leśnych, wpływ drapieżników na populacje kopytnych (Zub 2009). Możemy tu także zaobserwować efekt silnej presji roślinożerców na ekosystem leśny.

Nieocenionym zasobem naturalnym jest martwe drewno mające duże znaczenie dla dynamiki drzewostanów i obiegu pierwiastków w ekosystemach leśnych. Drewno występuje w różnych formach, rozmiarach oraz jest różnie usytuowane w ekosystemie – martwe drzewa leżące na ziemi, stojące obumarłe drzewa, czy obumarłe konary w koronach drzew. W lasach podlegających naturalnej dynamice zaburzeń, bez eksploatacji drewna przez człowieka, udział martwego drewna jest stabilny w odniesieniu do długości życia i zdolności rozprzestrzeniania się gatunków reducentów (Stokland 2001; Rouvinen i Kouki 2002). Ta względna przewidywalność i obfitość siedlisk martwego drewna zapewnia odpowiednie możliwości dla rozwoju rozmaitych zbiorowisk reducentów poprzez podział zasobów i specjalizację w ich wykorzystaniu (Junninen 2007). Podczas procesu rozkładu, reducenty zmieniają strukturę, wilgotność i chemię ulegających już procesom gnilnym drzew i w ten sposób tworzą nowe nisze dla kolejnych gatunków saproksylicznych. Również różnorodność ścieżek rozkładu obejmuje sukcesję różnych gatunków grzybów i to także przyczynia się do różnorodności mikrosiedlisk w pniach drzew w zaawansowanych stadiach dekompozycji (Renvall 1995).

2.3.2 Białowieża Forest jako obszar występowania najbardziej znaczących i istotnych siedlisk przyrodniczych dla ochrony różnorodności biologicznej in-situ (Kryterium X)

Puszcza Białowieska jest ostatnim nizinnym obszarem Europy, gdzie największy lądowy ssak naszego kontynentu przetrwał w naturze do początku XX w. Obecnie, w wyniku długotrwałego procesu restytucji gatunku prowadzonego właśnie na terenie Puszczy Białowieskiej, obszar ten zasiedlony jest przez największe wolne stado żubrów na świecie, liczące 870 osobników (stan na marzec 2025 r., tylko w polskiej części Puszczy). Cechą charakterystyczną tego kompleksu jest duża różnorodność biologiczna oraz znaczna liczba gatunków typowych dla lasów oraz reliktów lasów pierwotnych. Długa jest lista gatunków ptaków będących przedmiotem szczególnego zainteresowania naukowców. Przodują na niej te gatunki, których występowanie jest zdeterminowane obecnością martwych drzew w lesie. Są to głównie dzięcioł białostrzbiasty, dzięcioł trójpalczasty oraz muchołówki. Długoterminowe badania występowania dzięciołów w Puszczy pokazały, że najwyższe zagęszczenia występują w obszarze ochrony ścisłej BPN i jest to pozytywnie skorelowane z ilością martwego drzewa. Badania wykazały również dość duże zagęszczenie występowania dzięciołów białostrzbiastego i trójpalczastego w Obiekcie.

Wyniki wieloletnich obserwacji ornitologicznych na obszarze ochrony ścisłej parku znacząco różnią się od tych z innych kompleksów leśnych poddanych ludzkiej ingerencji, ale są zbieżne z wynikami uzyskanymi z lasów strefy tropikalnej. Podstawowe cechy awifauny parku to głównie wysoka różnorodność gatunkowa, niskie zagęszczenia i wysoka presja drapieżników. Są to cechy lasów pierwotnych, bez względu na strefę klimatyczną i mogą zostać wykorzystane jako wskaźniki dojrzałości lasu i braku zakłóceń ze strony człowieka (Wesołowski i in. 2006).

Pomimo stosunkowo dobrego rozpoznania w zakresie różnorodności biologicznej, prawie każdego roku odkrywane są nowe gatunki grzybów i bezkręgowców. Wiele grup systematycznych jest dobrze poznanych, inne wciąż czekają na syntetyczne opracowanie. To bogactwo jest dowodem niezwykłego znaczenia Puszczy Białowieskiej jako genetycznego rezerwuaru gatunków zagrożonych wyginięciem. Różnorodność rozmiarów i wieku wraz z występowaniem bardzo starych drzew oraz obecnością martwego drewna (stojącego lub powalonego) w różnych stadiach rozkładu rozmieszczonego w całej Puszczy stwarza możliwość ciągłego utrzymywania się gatunków saproksylicznych. Na szczególną uwagę zasługują owady związane z zamierającymi i martwymi drzewami, zwłaszcza relikty puszczańskie. Puszcza stanowi bowiem na niżu europejskim ostoję reliktovej entomofauny leśnej. Wiele gatunków ma tutaj jedyne lub jedno z kilku stanowisk w Europie Środkowej (Gutowski i Jaroszewicz 2004).

Pod względem grzybów, Puszcza Białowieża jest najbardziej wartościowym obszarem leśnym na półkuli północnej (Niemelä 2010). W lasach borealnych i boreo-nemoralnych grzyby poliporoidalne są najważniejszymi reducentami martwych drzew (Renvall 1995). Liczba gatunków grzybów poliporoidalnych Puszczy wynosi 210 (Karasiński i Wołkowycki 2015), podczas gdy całkowita lista europejska liczy 394 gatunki. To oznacza, że w Puszczy występuje ponad 50% grzybów poliporoidalnych z całej Europy, a jednocześnie stanowi to 90% taksonów tej grupy znanych z Polski (Kujawa i in. 2016). Lista nie jest jednak jeszcze zamknięta i nad niektórymi gatunkami nadal są prowadzone badania. Warto również nadmienić, że na tym niewielkim obszarze co jakiś czas odkrywane są gatunki nowe dla nauki – na przykład *Dentipratulum bialoviesense* (Domański 1965), *Aurantiporus priscus* (Niemelä i in. 2012), *Aporpium macroporum* (Miettinen i in. 2012).

2.3.3 Integralność Białowieża Forest

Niski stopień fragmentacji i rozczłonkowania granic, jak również wysoki udział lasów naturalnych z drzewostanami wielowarstwowymi i zróżnicowanymi wiekowo sprawiają, że w Puszczy Białowieskiej występują gatunki reliktovej. Wyjątkowy stan zachowania, liczne drzewa o wymiarach pomnikowych, mały udział gatunków inwazyjnych, specyficzna geograficzna i biogeograficzna lokalizacja razem z różnorodnością i bogactwem dzikiej przyrody oraz występowaniem żubra tworzą unikalny ekosystem (Faliński 1986). Tworzy go mozaika siedlisk leśnych i nieleśnych wzajemnie powiązanych siecią rzek. Doliny rzek Narew, Narewka, Leśna, Świsłocz, Roś, Jasiołda i ich dopływy integrują cały obszar, stanowiąc naturalne korytarze migracji dla zwierząt, ale także nasion i zarodników transportowanych przez wody tych rzek. Są one wykorzystywane nie tylko przez ssaki takie jak: łos, bóbr, wydra, ale również przez przedstawicieli innych grup. Służą jako trasy migracji dla ptaków wodnych. Integralność całego obszaru Puszczy jest dobrze widoczna na przykładzie rozmieszczenia dużych ssaków - żubra, rysia i wilka. Poznane w wyniku badań telemetrycznych terytoria dużych drapieżników pokazują, że zwierzęta te potrzebują dużych przestrzeni, a granice administracyjne obszarów chronionych nie stanowią granic ich terytoriów (Schmidt i in. 1997, Jędrzejewski i in. 2001). Integralność Puszczy

Białowieskiej podkreślają także wyniki obserwacji użytkowania siedlisk przez żubry. Zmiany klimatu, w szczególności temperatur i rozkładu opadów atmosferycznych, wpływają na wykorzystywanie poszczególnych typów siedlisk leśnych przez żubra. W suchych latach zwierzęta częściej są zauważane w olsach, podczas gdy w latach wilgotnych wzrasta korzystanie ze stanowisk w lasach iglastych (Daleszczyk i in. 2006).

Główne cechy świadczące o integralności i pierwotnym charakterze *Obiektu* to:

- obecność reprezentatywnych ekosystemów i zbiorowisk leśnych, typowych dla tej części Europy,
- naturalny skład i rozmieszczenie gatunków,
- złożone struktury drzewostanów (złożona struktura pionowa oraz układ mozaikowaty), zgodne ze stadiami rozwojowymi,
- różnorodność rozmiarów i wieku drzew (obecność bardzo starych drzew),
- obecność martwego drewna (stojącego lub powalonego), w różnych stadiach rozkładu.

3. Zagrożenia i bariery

3.1 Zagrożenia

Zagrożenia rozumiane są jako czynniki mogące wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikające z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka. Są to zarówno czynniki, których źródło jest na obszarze Obiektu (zagrożenia wewnętrzne), jak i w jego otoczeniu (zagrożenia zewnętrzne), a także zagrożenia istniejące i potencjalne¹¹.

Kluczowym wyzwaniem pozostaje identyfikacja głównych czynników zagrażających ekosystemom Białowieża Forest, z uwagi na ich wzajemne powiązania. Zagrożenia te często wzmacniają się nawzajem, a niekiedy jedno wynika bezpośrednio z drugiego. W ramach przeprowadzonych analiz wyodrębniono najistotniejsze źródła zagrożeń oraz określono ich konsekwencje. Za najważniejsze uznano zmiany klimatu i działalność człowieka, które mogą działać synergicznie. W związku z tym wyróżniono także kategorię zagrożeń wynikających z ich wspólnego oddziaływania. Szczegółowe zestawienie zidentyfikowanych zagrożeń przedstawiono w tabeli 4.

Warto podkreślić, że niektóre skutki są wynikiem złożonego oddziaływania różnych rodzajów zagrożeń. Przykładem może być fragmentacja siedlisk, powodowana zarówno przez działalność człowieka, taką jak budowa dróg, zaporę na granicy polsko-białoruskiej, czy też pozyskiwanie drewna (Mikusiński i in., 2018), a także przez pogarszające się warunki hydrologiczne, w tym obniżanie się poziomu wód gruntowych (Grygoruk, 2022).

Ponadto istotnym zagrożeniem dla wartości przyrodniczej Obiektu Światowego Dziedzictwa „Białowieża Forest”, wymagającym szerszego omówienia jest zaporę graniczna między Polską i Białorusią. W celu oceny jej wpływu Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy zlecił opracowanie ekspertyzy Instytutowi Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk (IBS PAN). Analizie poddano dane dotyczące rozmieszczenia wybranych gatunków ssaków w kontekście lokalizacji zapory oraz wyniki inwentaryzacji roślin inwazyjnych w strefie granicznej. Uwzględniono również wpływ zapory na zmienność genetyczną wybranych gatunków ssaków. Analiza wykazała, iż bariera wywiera zauważalny wpływ na rozmieszczenie ssaków, ich migracje oraz obecność inwazyjnych roślin na terenie Puszczy Białowieskiej. Zjawisko to obejmuje zmiany w rozmieszczeniu żubrów i jeleni, a także zwiększoną obecność lisów, jenotów i kotów domowych w okolicy granicy. Intensyfikacja aktywności małych drapieżników w pobliżu pasa granicznego prawdopodobnie wiąże się z obecnością wojskowych posterunków, będących źródłem odpadów spożywczych. Może to potencjalnie sprzyjać rozprzestrzenianiu chorób przenoszonych przez dzikie i domowe ssaki. Można również przypuszczać, że bariera znacząco wpłynie na pogłębienie izolacji populacji rysia w Puszczy Białowieskiej, prowadząc do dalszego spadku zmienności genetycznej i zwiększenia zagrożenia dla jej przetrwania. Szczegółowe informacje dot. oddziaływania zapory można znaleźć w zasobach IOŚ-PIB.

¹¹ Definicja na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i uwzględniająca podejście wyrażone w Wytycznych Operacyjnych UNESCO

Podkreślenia wymaga fakt, iż przy granicy po stronie Białorusi również znajduje się białoruski system ochrony granicy (tzw. sistema), którego budowę zaczęto w latach 80. XX wieku. Wzdłuż granicy z Polską jest to nieprzerwany system zabezpieczeń o długości około 365 km. Zasadniczą część systemu to zapora techniczna o szerokości ok. 25 m, składająca się z kilku ogrodzeń (w tym z drutu kolczastego) oraz pasa ziemi zaoranej. W przypadku uszkodzenia systemu w ostatnich latach była ona naprawiana za pomocą drutu żyłkowego (concertiny). W ekspertyzie dot. oddziaływania zapory opracowanej przez IBS PAN skupiono się na płocie granicznym znajdującym się po stronie polskiej.

Złożoność wszystkich oddziaływań zagrożeń wskazuje na konieczność zastosowania zintegrowanego podejścia do zarządzania nimi w obrębie Obiektu. W odpowiedzi na zidentyfikowane problemy opracowano zestaw działań (rozdział 5.1), których celem jest ograniczenie ich negatywnego wpływu oraz zapewnienie jak najlepszej ochrony Dobra. Dokładne zestawienie, które z działań prowadzi do minimalizowania negatywnego wpływ danego zagrożenia przedstawiono w macierzy będącej załącznikiem do *Planu* (załącznik 4).

Tab. 4. Zagrożenia dla Białowieża Forest

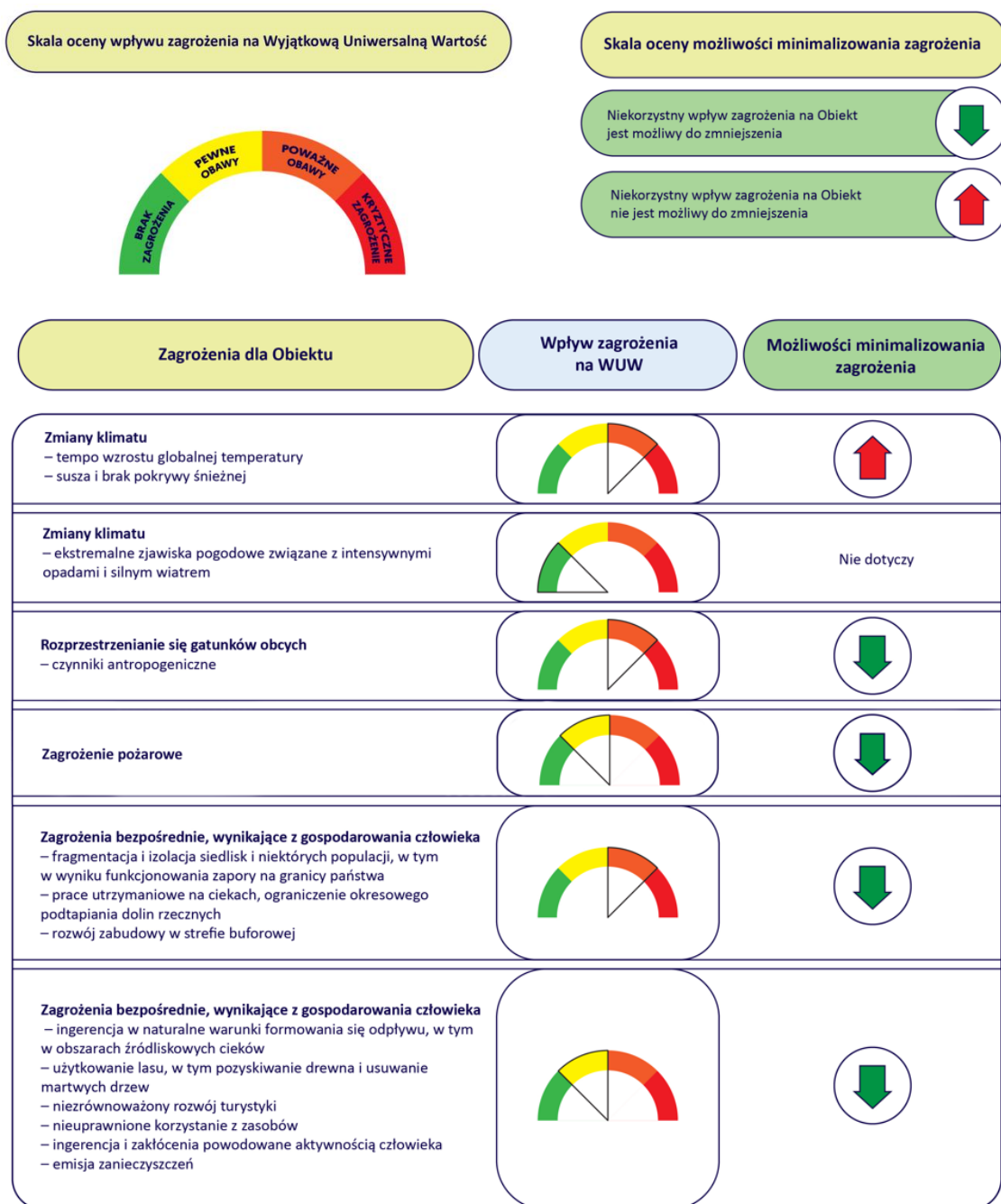
Czynniki	Zagrożenia	Skutki
Zmiany klimatu	Tempo wzrostu globalnej temperatury	Zmiany fenologii gatunków (np. zmiany w terminach kielkowania, kwitnienia, owocowania, zrzućcia liści u roślin), wydłużenie okresu wegetacyjnego, zmiany w cyklu rozwojowym owadów, w czasie lęgów i migracji ptaków
		Zmiany granic zasięgów gatunków budujących zespoły organizmów, które mogą doprowadzić do przebudowy ekosystemów i zaburzenia ich funkcjonowania
		Zmiany w dynamice gleby związane z rosnącą temperaturą gleby i brakiem przemarzania jej głębszych warstw
		Zwiększenie efektu eutrofizacji siedlisk (związanej z depozytem biogenów z atmosfery, zwłaszcza azotu)
		Zwiększenie prawdopodobieństwa masowego wystąpienia organizmów patogenicznych, w tym dotąd nieznanych oraz organizmów folio- i kambiofagicznych atakujących rośliny
	Susze i zmiany pokrywy śnieżnej	Systematyczne obniżanie się poziomu wód gruntowych
		Wysychanie małych zbiorników wodnych i cieków
		Zmniejszenie dostępności źródeł wody pitnej dla zwierząt
		Zagrożenie osiągnięcia sukcesu rozrodczego gatunków związanych z ekosystemami wodnymi (np. ważki, płazy)
		Deficyty wody w sezonie wegetacyjnym
		Zmniejszanie się arealu występowania niektórych gatunków drzew, a przez to zagrożenie występowania organizmów powiązanych z tymi gatunkami drzew
		Ubożenie zasobów wodnych, w tym obniżenie poziomu wód gruntowych, prowadzące do postępującego osuszania siedlisk oraz wzrostu żyzności siedlisk (w tym zwłaszcza hydrogenicznych) w związku z przyspieszeniem procesu rozkładu materii organicznej
		Zamieranie i zanikanie torfowisk
		Zmniejszanie się arealu leśnych siedlisk hydrogenicznych i związanych z nimi organizmów
		Mineralizacja gleb prowadząca do utraty materii organicznej i degradacji gleb
		Zwiększenie wrażliwości ekosystemów na oddziaływanie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych, które mogą powodować zaburzenia w naturalnych procesach adaptacyjnych
	Ekstremalne zjawiska pogodowe	Wzrost częstotliwości i arealu wiatrowałów i wiatrołomów, prowadzący do zaburzenia cyklu życiowego

Czynniki	Zagrożenia	Skutki
	związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem	lasu
Działalność człowieka	Fragmentacja i izolacja siedlisk i populacji	Ekspansja gatunków obcych (antropofitów) w otwartych i nasłonecznionych miejscach pozbawionych drzewostanu w wyniku wycinki
		Zakłócenie migracji dużych ssaków i przepływu genów pomiędzy populacjami w wyniku zbudowania zapory na granicy polsko-białoruskiej
		Izolacja starodrzewów oraz związanych z nimi reliktowych gatunków owadów (np. rozmiażg kolweński <i>Pytho kolwensis</i>)
		Zaburzenia w ekosystemach wpływające ujemnie na sukces reprodukcyjny gatunków; spadek liczebności populacji gatunków; lokalne wymieranie gatunków
		Zanikanie siedlisk i gatunków takich jak bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>), orlik krzykliwy, (<i>Aquila pomarina</i>), włochatka (<i>Aegolius funereus</i>), ryś (<i>Lynx lynx</i>), przeplatka maturna (<i>Euphydryas maturna</i>), rozmiażg kolwieński (<i>Phyto kolwensis</i>)
	Pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew	Zmiany w strukturze krajobrazu i funkcjonowaniu ekosystemów na poziomie krajobrazu
		Rozszerzanie się negatywnego wpływu na gatunki i siedliska poza obszarem użytkowania lasu (zwiększenie fragmentacji ekosystemów, efekt brzegowy powodujący wycofywanie się gatunków będących będącymi charakterystycznymi dla wnętrza lasu)
		Zmniejszenie zagęszczenia starych drzew (drzew – weteranów) w drzewostanach w wyniku zaburzenia demograficznej struktury ich populacji
		Odmłodzenie drzewostanów, zmniejszenie dostępności martwego drewna i usuwanie drzew bogatych w mikrosiedliska zagraża różnorodności grzybów, zwłaszcza nadrzewnych i nadrewnowych
		Zmiana składu gatunkowego przyszłych drzewostanów w wyniku ich sztucznego odnawiania (wzrost udziału gatunków pożądanych z gospodarczego punktu widzenia kosztem gatunków, które nie mają takiego znaczenia)
		Zmiany warunków mikroklimatycznych w siedliskach
		Dewastacja gleby i organizmów tam żyjących, niszczenie runa leśnego oraz drzew, zabijanie bezkręgowców i drobnych kręgowców na skutek używania ciężkiego sprzętu
		Niszczenie siedlisk ptaków np.: dzięcioła białogrzbietego (<i>Dendrocopos leucotos</i>), dzięcioła trójpalczastego (<i>Picoides tridactylus</i>), sóweczki (<i>Glaucidium passerinum</i>), włochatki (<i>Aegolius funereus</i>) w wyniku usuwania martwych drzew

Czynniki	Zagrożenia	Skutki
		Pozbawianie siedlisk owadów saproksylicznych w wyniku usuwania martwego drewna
		Zaburzenie funkcjonowania symbiontów roślinnych (np. grzybów ektomikoryzowych) i organizmów saprotroficznych wrażliwych na gospodarkę leśną – zagrażające trwałości ekosystemów leśnych
	Nie zrównoważony rozwój turystyki	Presja infrastruktury turystycznej (hotele, obiekty generujące nadmierny hałas i zanieczyszczenie światłem), wzmożony ruch samochodowy (hałas, zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód), organizacja imprez masowych
	Rozwój zabudowy w strefie buforowej	Pogłębiające się zmiany w strukturze przestrzennej krajobrazu i zwiększanie stopnia mozaikowości
		Zmniejszanie areálu siedlisk, degradacja gleb i ekosystemów
		Degradacja krajobrazu w wyniku budowy obiektów architektonicznie obcych regionowi Puszczy Białowieskiej
	Nieuprawnione korzystanie z zasobów	Zakłócenia stabilności siedlisk i zmniejszenie liczebności populacji w wyniku kłusownictwa, nielegalnego zbioru chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów oraz ruchu pojazdów mechanicznych i nie zrównoważonej eksploatacji zasobów wód podziemnych
		Zakłócenia funkcjonowania ekosystemów wodnych w wyniku prac utrzymaniowych na ciekach oraz wszelkich działań mających na celu ograniczenie naturalnego okresowego podtapiania dolin rzecznych
	Ingerencja i zakłócenia powodowane obecnością człowieka	Zakłócenia równowagi ekosystemów w wyniku penetracji, zaśmiecenia, niszczenia, wydeptywania, wandalizmu, a także płoszenia gatunków
	Emisja zanieczyszczeń	Zmiana funkcjonowania ekosystemów lądowych i wodnych w wyniku eutrofizacji wywołanej przez zrzut niedoczyszczonych ścieków, odprowadzanie wód opadowych z ulic bezpośrednio do cieków wodnych oraz na skutek zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego
	Kryzys migracyjny	Wzrost użytkowania strefy granicznej związany z aktywnością służb, jak i migrantów i związany z tym wzrost zaśmiecenia, niszczenia, wydeptywania, wandalizmu, a także płoszenia gatunków
		Zmniejszenie ruchu turystycznego i zainteresowania Obiektem Białowieża Forest
	Zapora na granicy polsko-białoruskiej	Izolacja populacji i blokowanie wędrówek dużych zwierząt, a w konsekwencji ograniczanie liczebności, przepływu genów i zmienności genetycznej populacji rzadkich gatunków
		Wymuszanie zmian kierunków i zasięgów przemieszczania się dużych ssaków
		Wzrost użytkowania strefy granicznej przez średniej wielkości drapieżniki jako potencjalnego źródła rozprzestrzeniania chorób zakaźnych wśród zwierząt i ludzi
		Rozprzestrzenianie inwazyjnych gatunków roślin wzdłuż pasa granicznego
		Zanieczyszczenie hałasem i światłem związanym z zaporą i aktywnością służb na terenie Obiektu

Czynniki	Zagrożenia	Skutki
Zmiany klimatu / Działalność człowieka	Tempo wzrostu globalnej temperatury / Susza i zmiany pokrywy śnieżnej / Działalność człowieka	Rosnące ryzyko pożarowe
	Rozprzestrzenianie się gatunków obcych	Wypieranie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez gatunki obce, uniemożliwienie namnażania się i rozprzestrzeniania gatunków rodzimych
		Powodowanie zamierania gatunków rodzimych np.: jesionu wyniosłego (<i>Fraxinus excelsior</i>) w wyniku infekcji inwazyjnym grzybem (<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>), wiązu w wyniku infekcji inwazyjnym grzybem (<i>Ceratocystis ulmi</i>)
		Wymieranie rodzimych gatunków w wyniku hybrydyzacji z gatunkami obcymi
		Zaburzanie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleby przez gatunki obce (gatunki nawłoci <i>Solidago spp.</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>)
		Zmiany w obiegu pierwiastków w ekosystemie i w jego charakterystykach hydrologicznych
		Zakłócenia sieci pokarmowych - wpływ na zwierzęta roślinożerne, organizmy żyjące w przypowierzchniowej części gleb (edafon), zespół zapylaczy
		Rosnąca presja na rodzime gatunki w związku ze zwiększającą się liczebnością populacji obcych i inwazyjnych gatunków zwierząt, takich jak norka amerykańska (wizon amerykański <i>Neogale vison</i>) i jenot (<i>Nyctereutes</i>) oraz pojawianiu się nowych gatunków (szop pracz <i>Procyon lotor</i> , szakal złocisty <i>Canis aureus</i>)
		Obniżenie zdrowotności w populacji żubrów i innych gatunków zwierząt w wyniku rozprzestrzeniania się obcych gatunków pasożytów i patogenów

Kluczowe znaczenie ma również fakt, że poszczególne zagrożenia różnią się stopniem oddziaływania na WUW Obiektu. W celu oceny wpływu zagrożeń wykorzystano metodykę rekomendowaną przez UNESCO. Należy pamiętać, iż w przypadku niektórych z nich np. zagrożeń wynikających ze zmian klimatu, trudno jest mówić o możliwości ich minimalizowania lokalnie, ponieważ oddziałują one w większej skali. Wyniki tej analizy, opracowane przez zespół ekspercki na podstawie najnowszych danych i wiedzy, zostały przedstawione na (rys. 6)¹².



Rys. 6. Ocena wpływu zagrożeń na Wyjątkową Uniwersalną Wartość

¹² Ocena została wykonana na podstawie literatury, w tym ocen IUCN (<https://worldheritageoutlook.iucn.org/>), ekspertyz opracowanych na potrzeby przygotowania Planu (wymienionych w załączniku 2) oraz z uwzględnieniem wyników ankiety przeprowadzonej wśród naukowców w październiku 2022 r.

3.2 Bariery

Bariery zarządzania to elementy systemu zarządzania utrudniające lub uniemożliwiające osiągnięcie celu, jakim jest zachowanie Obiektu. Odnoszą się do ram organizacyjnych, instrumentów wdrażania (legislacyjnych i finansowych), współpracy z interesariuszami oraz otoczenia prawno-politycznego. Bariery zarządzania są uwarunkowaniami systemowymi wpływającymi na skuteczność ochrony prawnej oraz przejrzystość, spójność i kompleksowość zarządzaniem obiektem Światowego Dziedzictwa¹³.

Zidentyfikowano cztery kategorie barier:

- w otoczeniu polityczno-prawnym,
- organizacyjne,
- finansowe,
- związane z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest.

Szczególną barierę, zarówno polityczno-prawną, jak i fizyczną, stanowi zaporą wybudowana na granicy Polski i Białorusi, która istotnie zmienia dotychczasowy charakter Puszczy Białowieskiej jako obszaru transgranicznego. Warto zaznaczyć, że zaporą nie tylko wyznacza granicę między dwoma państwami, lecz także pełni funkcję zewnętrznej granicy Unii Europejskiej, co ma kluczowe znaczenie dla zarządzania Obiektem oraz określania kierunków rozwoju lokalnego.

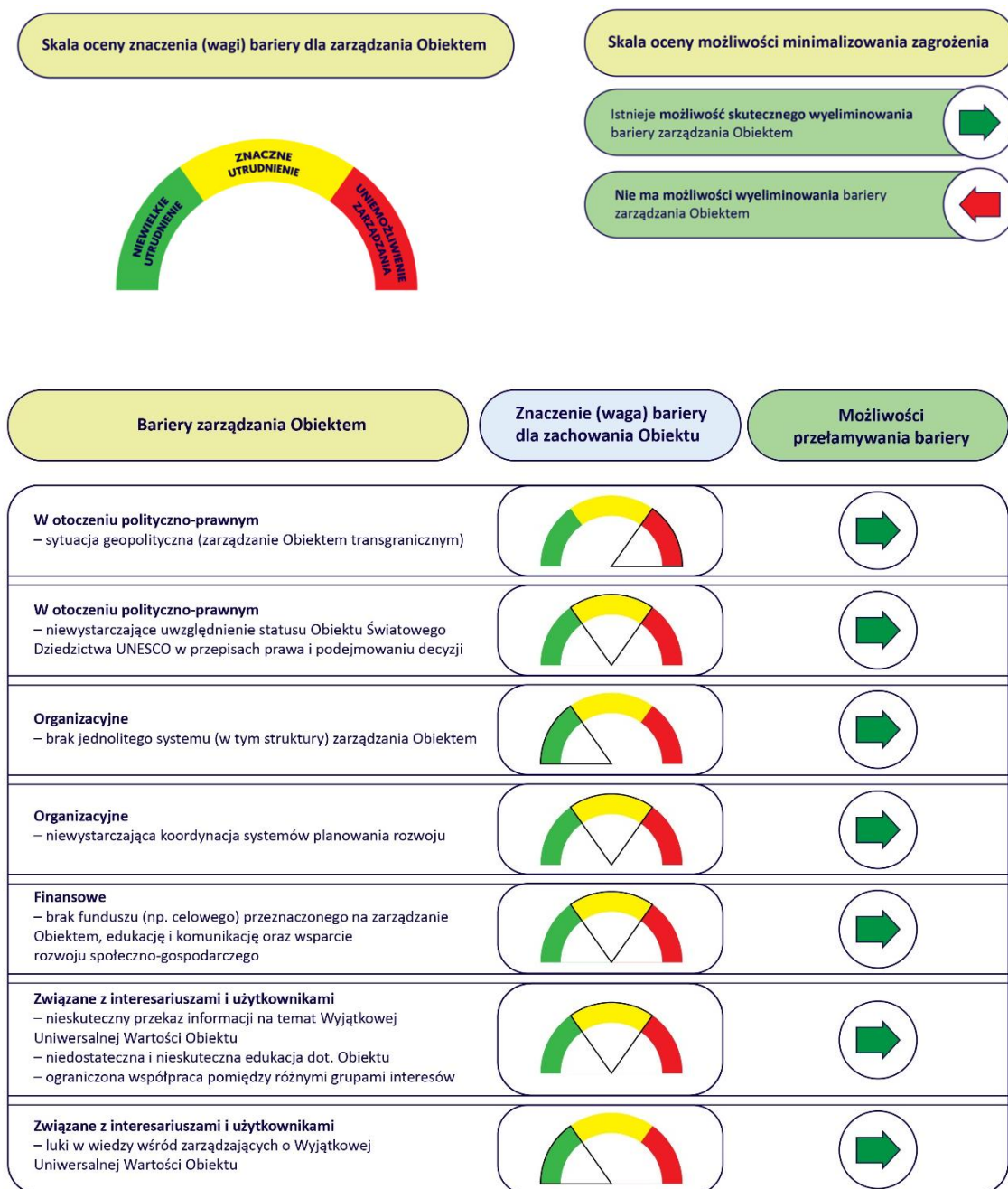
Podobnie jak w przypadku zagrożeń w odpowiedzi na zidentyfikowane bariery opracowano zestaw działań (rozdział 5.1). Podobnie, jak w przypadku zagrożeń opracowano szczegółową matrycę, wskazującą na konkretne działania, pomagające ograniczyć negatywne skutki związane z określonymi barierami. Dzięki niej można łatwo zidentyfikować najlepsze sposoby minimalizowania wpływu każdej z rozpoznanych barier (załącznik 5). Natomiast szczegółowe zestawienie zidentyfikowanych barier zaprezentowano poniżej (tab. 5). Ocenę ich wpływu na WUW zaprezentowano na poniższym rys. 7. Wykorzystano do tego celu tą samą metodykę, jak powyżej w odniesieniu do zagrożeń.

¹³ Definicja przyjęta na potrzeby opracowania *Planu* i uwzględniająca podejście wyrażone w Wytycznych Operacyjnych UNESCO oraz nawiązująca do podejścia IUCN – kryteria oceny Obiektów Światowego Dziedzictwa.

Tab. 5. Bariery zarządzania dla Białowieża Forest

Kategoria	Opis	Bariery
W otoczeniu polityczno-prawnym	Sytuacja geopolityczna	Zaprzestanie współpracy międzynarodowej z Białorusią Działania organów państwowych w strefie przygranicznej związane z kryzysem na granicy polsko-białoruskiej
	Niewystarczające uwzględnienie statusu Obiektu Światowego Dziedzictwa UNESCO w przepisach prawa i podejmowaniu decyzji	Brak krajowych przepisów prawa dotyczących Obiektów Światowego Dziedzictwa UNESCO, w tym w kontekście polityki rozwoju i polityki przestrzennej
		Pomijanie regulacji związanych ze statusem Światowego Dziedzictwa w zarządzaniu na obszarze Obiektu
		Powolna lub niepełna realizacja niektórych decyzji i zaleceń Komitetu UNESCO dotyczących zarządzania obiektem
Organizacyjna	Brak jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem	Brak systemowego podejścia do zarządzania Obiektem gwarantującego spójność i ciągłość zachowania Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości w długim horyzoncie czasu
		Podejmowanie, mających wpływ na Obiekt, decyzji ad hoc i bez wystarczającego uzasadnienia w aktualnej wiedzy
		Brak ustalonych (w sposób partycypacyjny) celów i działań służących zachowaniu Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu
		Brak struktury zarządzania Obiektem, w tym jasno określonych ról poszczególnych podmiotów
		Brak ustalenia formalnego udziału miejscowej ludności w procesie zarządzania Obiektem, np. sposobu wyznaczania przedstawicieli społeczności lokalnej do udziału w zarządzaniu Obiektem
		Brak skutecznej koordynacji pomiędzy trzema organami odpowiedzialnymi za zarządzanie obszarem – Parkiem Narodowym Puszcza Białowieża na Białorusi oraz Białowieżskim Parkiem Narodowym i administracją leśną w Polsce
		Brak spójnego programu monitorowania Obiektu, umożliwiającego wszechstronną ocenę skuteczności zarządzania
		Funkcjonowanie różnych systemów zarządzania na obszarze Obiektu
		Brak spójności celów i działań określonych w dokumentów strategicznych i planistycznych w zakresie ochrony przyrody, gospodarki leśnej, rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego obowiązujących na obszarze Obiektu i w strefie buforowej
		Niewystarczające uwzględnienie statusu Światowego Dziedzictwa UNESCO w dokumentach strategicznych i planistycznych w otoczeniu funkcjonalnym Białowieża Forest, które mają wpływ na zachowanie uniwersalnej wartości
	Niewystarczająca koordynacja systemów planowania rozwoju	Brak koordynacji planowania rozwoju regionalnego i lokalnego, mającego wpływ na zachowanie wyjątkowej uniwersalnej wartości Obiektu Niski stopień uwzględnienia Obiektu i jego wartości w rozwoju społeczności lokalnej Brak spójnego podejścia do budowania rozwoju lokalnego na podstawie korzyści wynikających z obecności

Kategoria	Opis	Bariery
		obiekту Światowego Dziedzictwa UNESCO Brak wspólnej, spójnej strategii oraz działań na rzecz rozwoju regionu i gmin białowieskich, której istotnym elementem jest Białowieża Forest
Finansowa	Brak funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego	Brak właściwego finansowania zarządzania Obiektem, blokujący rozwój instytucjonalizacji, skoordynowanie działań ochronnych i innej działalności na obszarze Obiektu - wdrażanych zgodnie z jego celami Brak funduszy na spójną interpretację i promocję Obiektu oraz edukację o potrzebach zachowania jego wyjątkowej uniwersalnej wartości Brak funduszu, który służyłby społeczności lokalnej i wspierał współdziałanie interesariuszy na rzecz zachowania Obiektu
Zawiązana z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest	Nieskuteczny przekaz informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa	Nieznajomość lub niejednolita interpretacja celów ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu Brak transparentności debaty i podejmowanych działań na rzecz ochrony Obiektu Brak długofalowej strategii komunikacji i informacji na temat Białowieża Forest jako naturalnego dziedzictwa ludzkości Niewystarczająca skala działań informacyjnych na temat Obiektu z wykorzystaniem specyficznych, dostosowanych do różnych grup interesariuszy i użytkowników kanałów komunikacyjnych Brak wspólnego podejścia do stosowanej terminologii w kontekście celów zachowania Obiektu dla obecnych i przyszłych pokoleń
		Niewystarczająca koordynacja działań edukacyjnych prowadzonych przez zarządzających Obiektem, tj. Lasy Państwowe oraz Białowieski Park Narodowy Nieskuteczna edukacja dotyczącej Obiektu (dostosowanej dla różnych grup wiekowych i różnego stopnia wiedzy nt. Światowego Dziedzictwa UNESCO) w wyniku braku jednostki/organizacji, która prowadziłaby sprofilowaną edukację dotyczącą Obiektu
	Luki wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu	Nieskuteczny przekaz wiedzy i informacji na temat Światowego Dziedzictwa oraz niewystarczająco dostosowane do potrzeb różnych grup użytkowników Białowieża Forest działania promocyjno-informacyjne Brak zachęt i wsparcia dla różnych organizacji i instytucji (w tym jednostek samorządowych) w zakresie działań związanych z podnoszeniem świadomości i niwelowaniem luk w wiedzy Brak kampanii informacyjnej obejmującej szkolenia, warsztaty, wykłady na temat możliwości wykorzystania Obiektu (jego rozpoznawalności i marki) w działaniach rozwojowych
		Niski poziom kapitału społecznego (diagnozowany także ogólnie w Polsce) „Silosowe” podejście do zarządzania rozwojem lokalnym, kultura konkurencji, zamiast współpracy Brak forum dialogu dla poszczególnych grup interesów, reprezentujących często sprzeczne podejścia, brak platformy poszukiwania kompromisowych rozwiązań i deliberacji
	Ograniczona współpraca pomiędzy różnymi grupami interesów	



Rys. 7. Ocena znaczenia (wagi) bariery dla zarządzania Obiektem

4. Strategia zarządzania

4.1 Zarządzanie adaptacyjne jako droga do osiągnięcia celów

Podczas pracy nad planem szczególną uwagę poświęcono zarządzaniu adaptacyjnemu, które stanowi skuteczne narzędzie umożliwiające integrację specjalistycznej wiedzy naukowej z nadrzędnymi celami ochrony Obiektu oraz jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości. Ze względu na charakter dokumentu, zdecydowano się zastosować tożsame podejście związane z rozumieniem pojęcia zarządzania adaptacyjnego z wytycznymi dot. zarządzania obszarami Natura 2000 opracowanymi przez Komisję Europejską (Guidelines on Climate Change. Dealing with the impact of climate change. On the management of the Natura 2000 Network of areas of high biodiversity value., 2013). Zarządzanie adaptacyjne w Obiekcie „Białowieża Forest” powinno opierać się na procesie ciągłego uczenia się i dostosowywaniu działań do zmieniających się warunków środowiskowych, politycznych czy geopolitycznych. Proces optymalnego podejmowania decyzji zarządzania powinien być oparty na monitorowaniu osiągnięcia określonych celów i postępów w ich realizacji oraz powinien być dostosowany do aktualnej/najnowszej wiedzy. Takie podejście ma na celu ciągłe doskonalenie zarządzania Obiektem, aby przyczynić się do złagodzenia istniejących i pojawiających się zagrożeń oraz lepszej ochrony WUW obiektu.

Wyzwanie w stosowaniu podejścia adaptacyjnego do zarządzania polega na znalezieniu odpowiedniej równowagi między zdobywaniem wiedzy w celu ulepszenia zarządzania w przyszłości a osiąganiem najlepszych krótkoterminowych rezultatów w oparciu o aktualną wiedzę (Allan i Stankey, 2009)

Pełne wykorzystanie i stałe wzbogacanie wiedzy przedstawionej w zarządzaniu adaptacyjnym często wymaga współpracy z grupami spoza samej organizacji zarządzającej (Charles, 2007). Dlatego integralnym elementem tego podejścia jest zaangażowanie interesariuszy, które umożliwia przedstawienie i omówienie skutków różnych opcji zarządzania m.in. dla gatunków i ekosystemów, z uwzględnieniem ich wpływu na usługi ekosystemowe. Wczesne, transparentne i aktywne zaangażowanie interesariuszy zwiększa akceptację dla działań adaptacyjnych, nawet jeśli wiążą się one z wprowadzaniem ograniczeń, takie jak zmiany w zakresie prowadzenia ochrony czynnej, gospodarki łowieckiej czy użytkowaniu terenów nieleśnych. Potwierdzeniem takiego podejścia jest przykład zaangażowania interesariuszy w proces adaptacyjnego zarządzania lasami dotkniętymi przez introdukowane jelenie w Nowej Zelandii. Analiza tego procesu zwraca uwagę, że udział interesariuszy we wcześniejszych etapach adaptacyjnego zarządzania może prowadzić do zwiększenia sukcesu w fazie „działania”, podczas gdy partycypacyjne aspekty adaptacyjnego zarządzania są często rozważane oddzielnie lub w najlepszym razie jako „dodatek” podczas podejmowania działań (Jacobson, 2007).

Dogłębne zrozumienie procesów zachodzących na obszarze Obiektu stanowi podstawę zarządzania. Jest ono możliwe tylko w przypadku zaplanowania odpowiedniego monitoringu zachodzących zmian na terenie Puszczy Białowieskiej. Kluczowe elementy tego podejścia obejmują identyfikację głównych zagrożeń, dostosowanie celów ochrony oraz dedykowanych im działań, opracowanie założeń spójnego monitoringu i wdrażanie jego wyników. W ramach zarządzania adaptacyjnego monitoring pełni kluczową rolę jako narzędzie systematycznego gromadzenia i analizowania danych dotyczących stanu obiektu, co pozwala na bieżące monitorowanie skuteczności wdrażanych interwencji. Nowe informacje naukowe, pozyskiwane zarówno z badań naukowych, jak działań monitorujących, umożliwiają

identyfikację nowych zagrożeń oraz ocenę aktualnych trendów przyrodniczych. Jak wskazują teoretyczne podstawy przedstawione przez Hollinga (1978) oraz rozwinięte przez Waltersa i Hollinga (1990), pozyskane dane stanowią fundament przy tworzeniu i dokumentowaniu decyzji o dostosowaniu zaleceń dotyczących wspólnego zarządzania, co umożliwia iteracyjne doskonalenie strategii ochrony Obiektu. Integracja wyników monitoringu z nowymi badaniami naukowymi jest zatem niezbędna do skutecznego łagodzenia istniejących i pojawiających się skutków negatywnych procesów, przyczyniając się do lepszej ochrony WUW obiektu i utrzymania długoterminowej równowagi funkcjonowania ekosystemu.

Potwierdzeniem dla powyższych ustaleń jest również fragment z książki *Adaptive Environmental Management* (Allan i Stankey, 2009) w której autorzy podkreślają znaczenie monitoringu w adaptacyjnym podejściu do zarządzania: *Monitoring is essential to adapt management decisions in the face of uncertainty, providing critical data for timely adjustments.*

Systematyczne zbieranie i analiza danych z monitoringu są nieodzowne dla podejmowania trafnych decyzji, pozwalając na szybką reakcję na zmieniające się warunki środowiskowe oraz na dostosowanie strategii ochrony w odpowiedzi na pojawiające się wyzwania. W rezultacie, podejście to umożliwia doskonalenie procesów zarządzania i jest podstawą do budowania elastycznych systemów ochrony przyrody, które potrafią skutecznie reagować na dynamiczne zmiany oraz nieprzewidziane zagrożenia.

W *Planie zarządzania* wskazano zalecenia do opracowania wieloletniego programu monitoringowego, który pozwoli na dokładniejsze poznanie Obiektu oraz interakcji zachodzących w jego obrębie. Dodatkowo opracowano system ewaluacji wdrażania założeń *Planu*, który umożliwi sprawdzenie, w jakim stopniu zbierane dane z monitoringu są wykorzystywane oraz na ocenę skuteczności podejmowanych działań.

4.2 Wizja

Puszcza Białowieska, rozciągająca się po obu stronach granicy polsko-białoruskiej, jest reprezentatywnym dla Niżu Środkowoeuropejskiego kompleksem leśnym z rozległymi fragmentami lasu naturalnego o pierwotnym charakterze. Procesy ekologiczne przebiegają tutaj naturalnie. Rośnie tu niespotykany nigdzie indziej wielogatunkowy starodrzew, bogaty w martwe drzewa, zarówno stojące, jak i leżące. Występuje tu niepowtarzalna różnorodność gatunków, zwłaszcza grzybów i bezkręgowców saproksylicznych. W Puszczy Białowieskiej bytuje największa na świecie wolnożyjąca populacja żubra, uratowanego od wyginięcia gatunku, który jest jej symbolem. Ze względu na swoją unikatowość, Puszcza jako Białowieża Forest, została wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa. Przyjmujemy, że realizacja *Planu zarządzania* jest podporządkowana osiągnięciu wizji, która zakłada, że światowe dziedzictwo naturalne Białowieża Forest jest zachowane dla przyszłych pokoleń.

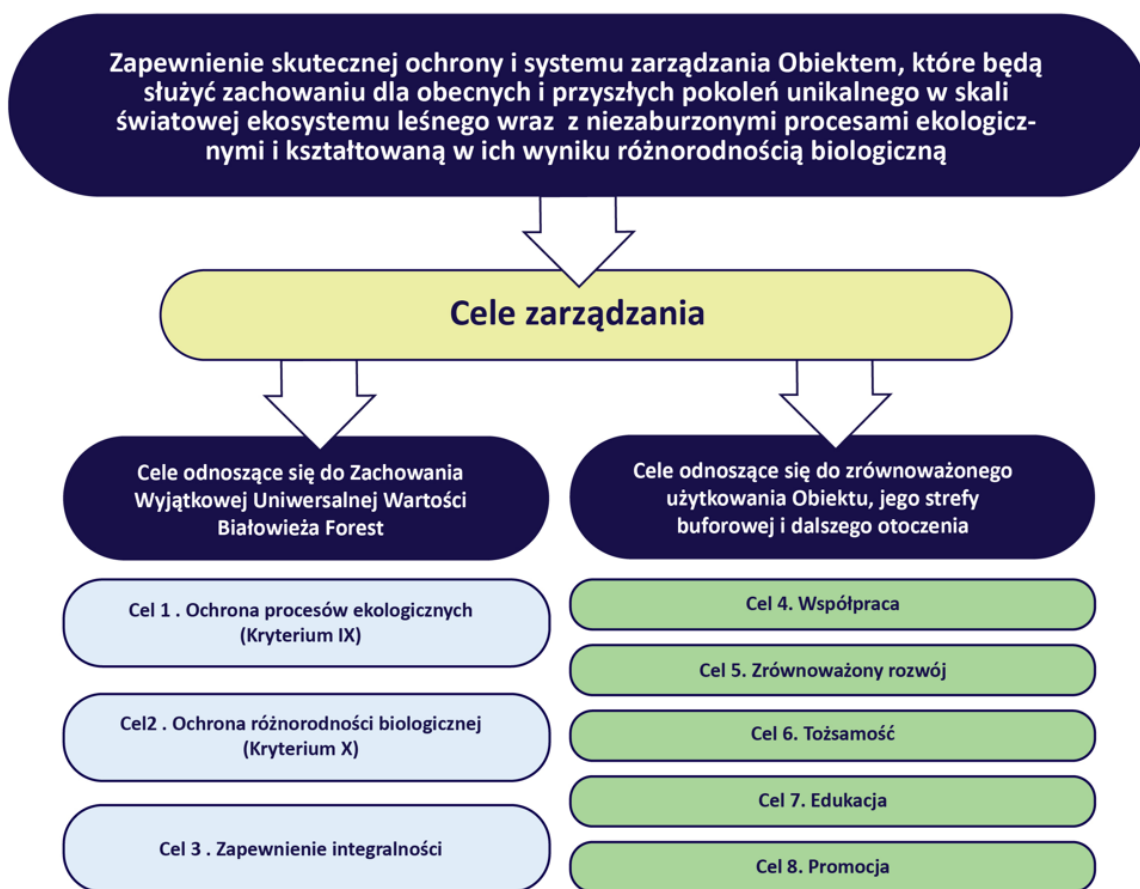
W roku 2050 Białowieża Forest jest:

- obszarem, w którym procesy ekologiczne przebiegają naturalnie i stanowią o jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości,
- obszarem, w którym siedliska przyrodnicze zapewniające zachowanie różnorodności biologicznej są chronione,

- integralnym Obiektem, którego nienaruszalność jako całości jest utrzymana poprzez obecność nieprzekształconych, rozległych ekosystemów leśnych, zachowanie ich różnorodności biologicznej oraz zapewnienie niezakłóconych procesów ekologicznych,
- miejscem ważnym dla ludzkości, obecnych i przyszłych pokoleń, które znają i rozumieją wartość materialną i niematerialną Obiektu oraz jego integralność,
- motywacją do współdziałania podmiotów międzynarodowych, krajowych i lokalnych na rzecz ochrony przyrodniczego dziedzictwa ludzkości,
- inspiracją do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju społeczności zamieszkującej rejon Puszczy Białowieskiej, w poczuciu odpowiedzialności za Obiekt,
- elementem tożsamości i więzi lokalnych, których podstawą są walory przyrodnicze, kulturowe i historyczne Puszczy Białowieskiej,
- miejscem edukacji przyrodniczej i kulturowej oraz rozpowszechniania wiedzy o obiektach Światowego Dziedzictwa,
- Obiektem rozpoznawalnym w skali świata, kraju, regionu i na poziomie lokalnym.

4.3 Cele

Dla osiągnięcia wizji Białowieża Forest do 2050 roku przyjęto osiem celów. Każdemu elementowi wizji odpowiada jeden cel. Trzy pierwsze cele odwołują się do kryteriów wpisu Puszczy Białowieskiej na Listę Światowego Dziedzictwa, pozostałe cele odnoszą się do zrównoważonego użytkowania Obiektu.



Rys. 8. Cele zarządzania Obiektem

Cele zostały wskazane na podstawie aktualnej wiedzy o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości i potrzebach jej ochrony oraz wypracowane z interesariuszami podczas warsztatów. Zadbano, aby cele były odpowiedzią na zagrożenia, które wpływają niekorzystnie na Wyjątkową Uniwersalną Wartość Białowieża Forest oraz na bariery, które utrudniają lub uniemożliwiają skuteczne zarządzanie Obiektem.

Cele zarządzania są następujące:

Cel 1. Zachowanie niezaburzonych procesów ekologicznych

Cel 2. Ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach (ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym) oraz istotnych dla niej siedlisk

Cel 3. Zachowanie nienaruszalności Obiektu jako całości

Cel 4. Promowanie i wspieranie współdziałania podmiotów międzynarodowych, krajowych i lokalnych

Cel 5. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej

Cel 6. Wzmacnianie tożsamości i dumy lokalnych wspólnot na bazie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych Puszczy Białowieskiej

Cel 7. Prowadzenie edukacji przyrodniczej i kulturowej oraz promowanie Światowego Dziedzictwa

Cel 8. Wykorzystanie wyjątkowej wartości Obiektu Światowego Dziedzictwa w promowaniu regionu Puszczy Białowieskiej

4.4 Rezultaty

Obiekt Białowieża Forest jest skutecznie zarządzany

Obiekt Białowieża Forest posiada *Plan* z określoną długofalową wizją i wyznaczonymi celami dla jej urzeczywistnienia oraz realnymi działaniami, na których wdrożenie zapewnione są środki finansowe. Ustalona jest czytelna struktura organizacyjna zarządzania, w tym podmiot powołany do koordynacji wdrażania *Planu*. Narzędzia prawne, regulacje oraz instrumenty strategiczne i planistyczne są spójne i służą ochronie Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest. Podmioty biorące udział w zarządzaniu znają i akceptują swoje role. Zasady komunikacji i współpracy są zrozumiałe i akceptowane przez wszystkich interesariuszy. Dostrzegany jest wspólny wysiłek na rzecz ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest dla obecnych i przyszłych pokoleń. Stosowane jest podejście zarządzania adaptacyjnego. Wpływ podejmowanych działań jest monitorowany, a w kolejnym etapie następuje ewaluacja tych działań zgodnie z nowo nabytą wiedzą. Cały proces polega na ciągłym uczeniu się i poznawaniu zachodzących procesów, tak aby skutecznie zarządzać Obiektem i chronić jego Wyjątkową Uniwersalną Wartość.

Obiekt Białowieża Forest jest właściwie chroniony

W obszarze Obiektu, w siedliskach leśnych strefy 1, 2, 3 i 4c (patrz rozdział 6.4) procesy ekologiczne i biologiczne są niezaburzone. Populacje gatunków decydujących o WUW Białowieża Forest kształtowane są przez czynniki naturalne. W niektórych przypadkach istotna jest również działalność człowieka.

Obiekt Białowieża Forest jest interpretowany oraz rozpoznawany w Polsce i na świecie

W obszarze Białowieża Forest prowadzone są badania naukowe służące jak najlepszemu poznaniu i opisaniu Dobra. Wiedza jest wciąż pogłębiana. Wyniki badań są publikowane i upowszechniane w Polsce i za granicą. Funkcjonuje baza danych i informacji o Puszczy Białowieskiej oraz fora wymiany wiedzy o Puszczy Białowieskiej. Prowadzone systematycznie badania społeczne na temat znajomości Obiektu udowadniają, że Obiekt wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa jest znany w różnych społecznościach w kraju i na świecie.

Przyszłe pokolenia mogą cieszyć się Dobrem

Dzięki sprawnemu zarządzaniu Dobrem, Wyjątkowa Uniwersalna Wartość jest zachowana dla przyszłych pokoleń. Zarządzający i interesariusze rozumieją zasadę sprawiedliwości międzygeneracyjnej, wiedzą że zachowanie Dobra ma kluczowe znaczenie nie tylko dla trwania procesów ekologicznych i różnorodności biologicznej, ale także dla zaspokojenia potrzeb kolejnych generacji oraz budowania ich tożsamości lokalnej i wiedzy o historii regionu.

Obecne pokolenie pogłębia wiedzę, kształtuje swoje postawy i zachowania dzięki Dobru

Obiekt Białowieża Forest jest rozpoznawany w kraju i na świecie. Wiedza o Obiekcie jest upowszechniana, a ludzie z różnych społeczności rozumieją Wyjątkową Uniwersalną Wartość Białowieża Forest i doceniają ją. Osoby odwiedzające Puszcę Białowieską dzięki doświadczeniu jej Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości oraz różnym formom edukacji prowadzonej w Obiekcie, rozumieją potrzebę troski o Dobro i przyrodę w kraju i na świecie. Dzięki wiedzy i doświadczeniu ludzie angażują się w ochronę Puszczy Białowieskiej i ochronę przyrody oraz są w stanie zmieniać swoje zachowanie.

Społeczność lokalna korzysta z naturalnego środowiska dzięki Dobru

Wysokiej jakości zasoby środowiska przyrodniczego Obiektu Białowieża Forest mają unikatowe walory dla społeczności lokalnej. Społeczność lokalna korzysta z wielu usług ekosystemowych świadczonych przez Puszcę Białowieską. Dobro dla społeczności lokalnej pełni różnorakie świadczenia, za kluczowe uznawane są te związane z wkładem niematerialnym w życie ludzi tj. zapewnieniem wysokiej jakości życia, dostarczaniem doświadczeń psychicznych i fizycznych oraz budowaniem tożsamości lokalnej.

Społeczność lokalna rozwija się w harmonii z Dobrem

Rozumiejąc Wyjątkową Uniwersalną Wartość Dobra oraz potrzebę jego zachowania dla przyszłych pokoleń, społeczność lokalna w procesach rozwojowych uwzględnia Dobro. Kierunki rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej są zrównoważone. Wysoka jakość życia (rozumiana także jako dostęp do usług publicznych i infrastruktury ochrony środowiska) jest łatwiejsza do osiągnięcia dzięki skierowanym dla tego regionu środkom finansowym. Rozwój lokalny jest możliwy dzięki sprawnie prowadzonemu marketingowi terytorialnemu, współpracy samorządów i innych interesariuszy w zakresie promocji. Marka Białowieża Forest jest rozpoznawalna w skali kraju i świata, a mieszkańcy regionu się z nią utożsamiają.

5. Kierunki i działania

5.1 Kierunki i działania wypracowane partycypacyjnie

Puszcza Białowieża, jako Obiekt wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, wymaga zrównoważonego podejścia do zarządzania, które uwzględnia zarówno ochronę jej WUW, jak i dynamicznie zmieniające się wyzwania, takie jak zmiany klimatu, presja turystyczna czy fragmentacja siedlisk. Kluczowym narzędziem w tym kontekście jest zarządzanie adaptacyjne, które pozwala na elastyczne planowanie działań, ich regularne monitorowanie i wprowadzanie dostosowań w odpowiedzi na nowe informacje i okoliczności. Proponowane działania, takie jak likwidacja zbędnej infrastruktury, renaturyzacja ekosystemów wodnych wpisują się w to podejście. Dzięki systematycznemu monitorowaniu i analizie skuteczności tych działań możliwe jest stopniowe doskonalenie strategii ochrony Puszczy, co nie tylko zwiększa efektywność działań, ale także umożliwia lepsze zarządzanie niepewnością i współpracę między instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę tego wyjątkowego miejsca.

Puszcza Białowieża charakteryzuje się szeregiem atrybutów, które razem definiują jej wyjątkową i uniwersalną wartość oraz wpływają na określenie kierunków i działań. Poniżej zestawiono wybrane atrybuty, którymi kierowano się określając kierunki i działania:

- **Różnorodność biologiczna i unikalne ekosystemy:** Puszcza Białowieża stanowi jeden z ostatnich fragmentów lasu o charakterze pierwotnym, w którym zachowały się naturalne procesy ekologiczne. Obszar ten jest miejscem występowania dla rzadkich gatunków roślin, grzybów i zwierząt, co czyni go niezwykle cennym pod względem biologicznym i genetycznym. Naturalna struktura lasu, obejmująca wiekowe drzewa, martwe drewno oraz zróżnicowane warstwy roślinności, sprzyja funkcjonowaniu kompleksowych sieci troficznych.
- **Wartość naukowa i edukacyjna:** Dzięki zachowaniu naturalnych procesów oraz bogactwu gatunkowemu, Puszcza Białowieża jest miejscem o ogromnym potencjale badawczym. Badania prowadzone na jej terenie umożliwiają lepsze zrozumienie dynamiki ekosystemów, procesów sukcesji oraz adaptacyjnych mechanizmów funkcjonowania przyrody, co ma kluczowe znaczenie dla globalnych strategii ochrony środowiska.
- **Znaczenie dla ochrony przyrody na skalę międzynarodową:** Unikalny charakter Puszczy Białowieżskiej został doceniony przez społeczność międzynarodową, czego dowodem jest jej wpis na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Status ten podkreśla nie tylko regionalne, ale i globalne znaczenie obiektu jako wzorca naturalnej przyrody.
- **Integralność ekologiczna i ciągłość procesów naturalnych:** Obiekt wyróżnia się wysoką integralnością ekologiczną – jest miejscem, gdzie naturalne procesy, takie jak cykle biogeochemiczne czy interakcje między gatunkami, zachowują się w sposób niemodyfikowany przez działalność człowieka. Ta ciągłość jest niezwykle cenna w kontekście adaptacyjnego zarządzania oraz ochrony różnorodności biologicznej.
- Działania te powinny być realizowane przez odpowiednie instytucje i organizacje, we współpracy z lokalną społecznością oraz ekspertami naukowymi. Poniżej przedstawiono propozycje wybranych działań.
- **Dziedzictwo kulturowe i historyczne:** Obiekt posiada głębokie znaczenie kulturowe, będąc miejscem związanym z długą historią interakcji między ludźmi a przyrodą. Tradycyjne metody

oraz lokalne legendy i opowieści nadają Puszczy Białowieskiej dodatkową warstwę wartości, co sprawia, że stanowi ona nie tylko rezerwar przyrodniczy, ale i kulturowy skarb regionu.

Przyjęte, przedstawione poniżej, kierunki i działania zostały wypracowane w sposób partycypacyjny, a każde z nich zostało poddane analizie pod kątem akceptacji przez różnych interesariuszy (rozdz. 1.2, 1.3). Kierunki są ściśle powiązane z wyznaczonymi działaniami, co pozwala na skuteczną realizację nadrzędnych celów. Przyjęte podejście umożliwia zarówno ograniczenie rozpoznanych zagrożeń i barier utrudniających zachowanie integralności Obiektu, jak i osiągnięcie planowanych rezultatów.

Skuteczna realizacja działań wymaga współpracy między różnymi poziomami administracji (krajową, regionalną, lokalną), organizacjami pozarządowymi, naukowcami oraz lokalną społecznością. Koordynacja działań powinna być nadzorowana przez odpowiednie ministerstwa, np. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, a wdrażanie wspierane przez instytucje ochrony przyrody i badawcze.

Cel 1. Zachowanie niezaburzonych procesów ekologicznych

Cel jest ukierunkowany na zachowanie naturalnego przebiegu procesów w ekosystemach na możliwie jak największym obszarze Obiektu Białowieża Forest. Odnosi się do kryterium IX, które za podstawę wpisu Białowieża Forest na Listę Światowego Dziedzictwa przyjmuje występowanie wyjątkowych trwających procesów ekologicznych istotnych w ewolucji i rozwoju lądowych ekosystemów oraz zespołów zwierzęcych i roślinnych. Pojęcie procesy ekologiczne obejmuje zarówno procesy fizyczne, jak i biologiczne, które wpływają na rozmieszczenie i stan ekosystemów, a także przyczyniają się do utrzymania ich integralności, różnorodności biologicznej i potencjału ewolucyjnego.

Narzędziem osiągnięcia celu jest **strefowanie** z wyznaczonymi obszarami przeznaczonymi do ochrony procesów naturalnych.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,
 - ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,
 - emisję zanieczyszczeń,
 - kryzys migracyjny,
 - zaporę na granicy polsko-białoruskiej,
- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **w otoczeniu polityczno-prawnym w tym:**
 - sytuacji geopolitycznej,
 - niewystarczającego uwzględnienia statusu Obiektu Światowego Dziedzictwa UNESCO w przepisach prawa i podejmowaniu decyzji,
- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 1.1.** Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest.
- **Kierunek działań 1.2.** Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest.
- **Kierunek działań 1.3.** Monitoring abiotycznych i biotycznych czynników wpływających na procesy ekologiczne.
- **Kierunek działań 1.4.** Uwzględnianie zmian klimatu i ich skutków w procesach decyzyjnych dotyczących Obiektu.

Kierunek działań 1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest

Działanie 1.1.1 Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w strefach Obiektu

Opis działania	
– Niezaburzone procesy ekologiczne stanowią podstawę Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu Białowieża Forest, toteż należy dążyć do maksymalnego ograniczenia ingerencji człowieka w ich przebieg – Zakres ingerencji człowieka w środowisko zależy od lokalizacji (strefy) i zasad w niej określonych zgodnie z treścią rozdziału 6.4	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest 1.3. Monitoring abiotycznych i biotycznych czynników wpływających na procesy ekologiczne 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych 3.1. Ustanowienie spójnego systemu prawnego służącego ochronie

	procesów ekologicznych oraz różnorodności biologicznej w Obiekcie			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowieży Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieży, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest			
Podmioty współpracujące	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Park Narodowy Puszczy Białowieżskiej (Białoruś) Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Białowieży Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieży, Browsk i Hajnówka Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieżskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieży Forest

Działanie 1.2.1 Opracowanie zasad eksploracji naukowej dla całego obszaru Obiektu, prowadzenie i wspieranie badań naukowych

Opis działania	
– Opracowanie Zasad Eksploracji Naukowej w obszarze całego Obiektu z uwzględnieniem: • ograniczeń obowiązujących w poszczególnych strefach Obiektu • zapewnienia kontynuacji długoterminowych projektów badawczych, w tym badań monitoringowych na obszarze Obiektu • ograniczenia do niezbędnego minimum presji na ekosystemy Puszczy, w tym pozyskiwania okazów przyrodniczych – Prowadzenie i wspieranie badań naukowych mających na celu wszechstronne poznanie elementów przyrody na obszarze Obiektu, zjawisk i procesów tu zachodzących, a także mechanizmów oddziaływania na przyrodę różnych form aktywności ludzkiej lub doskonalenie metod czynnej i konserwatorskiej ochrony przyrody – Zapewnienie procesu opiniowania projektów badawczych przez Radę Naukowo - Społeczną Obiektu lub Radę Naukową Białowieżskiego Parku Narodowego, lub Radę Naukowo-Społeczną Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszczy Białowieżskiej (w zależności od lokalizacji badań) – Dążenie do współpracy z Parkiem Narodowym Puszcza Białowieża (Białoruś)	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieży Forest
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest Białowieży Park Narodowy

	Rada Naukowa Białowieżskiego Parku Narodowego Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieża			
Podmioty współpracujące	Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka i Bielsk Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Park Narodowy Puszczy Białowieżskiej (Białoruś) Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Środowisko naukowe Ogół społeczeństwa			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieżskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 1.3. Monitoring abiotycznych i biotycznych czynników wpływających na procesy ekologiczne

Działanie 1.3.1 Monitoring czynników abiotycznych i biotycznych

Opis działania – Opracowanie programu i wdrożenie monitoringu dla Obiektu Białowieża Forest z uwzględnieniem: • elementów abiotycznych i biotycznych środowiska, w tym cech Obiektu - określonych w Deklaracji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości • czynników wpływających na procesy ekologiczne i różnorodność biologiczną, w tym związanych ze zmianami klimatu, turystyką i gospodarką leśną • zaburzeń w procesach ekologicznych i różnorodności biologicznej prowadzących do pogorszenia się stanu ekosystemów lub kondycji populacji zasiedlających Puszcze Białowieżską, ze szczególnym uwzględnieniem inwazyjnych gatunków obcych • stałych powierzchni badawczych – Zapewnienie koordynacji monitoringu w Białowieża Forest z monitoringiem o szerszym zasięgu (krajowym i międzynarodowym), tak aby uniknąć powielania badań i działań, w tym wzięcie pod uwagę wytycznych i poradników metodycznych obowiązujących w Państwowym Monitoringu Środowiska – Zapewnienie spójnego systemu gromadzenia danych i wyników monitoringu, w tym: • stworzenie bazy danych monitoringu prowadzonego na poziomie Obiektu i jego strefy buforowej • uwzględnienie w badaniach monitoringowych w Obiekcie zasad dot. zbierania i przekazywania danych zatwierdzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, • zapewnienie publicznego dostępu do zasobów danych i wyników monitoringu, zgodnie z przepisami prawa	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest 1.4. Uwzględnianie zmian klimatu i ich skutków w procesach

	decyzyjnych dotyczących Obiektu 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych 3.2. Podejmowanie działań na rzecz zapobiegania fragmentacji i izolacji siedlisk w Obiekcie			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka i Bielsk Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie Główny Inspektorat Ochrony Środowiska			
Podmioty współpracujące	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Park Narodowy Puszczy Białowieżskiej (Białoruś) Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Środowisko naukowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Środki instytucji prowadzących monitoring Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 1.4. Uwzględnianie zmian klimatu i ich skutków w procesach decyzyjnych dotyczących Obiektu

Działanie 1.4.1 Uwzględnianie zmian klimatu i ich skutków w procesach decyzyjnych dotyczących Obiektu

Opis działania – Identyfikacja zagrożeń wynikających ze zmian klimatu istotnych dla siedlisk i gatunków oraz przebiegu procesów na obszarze Obiektu – Kompleksowa analiza możliwości przeciwdziałania skutkom zmian klimatu z uwzględnieniem dalekosiężnej perspektywy – Uwzględnianie zmian klimatu i ich skutków w planowaniu działań na obszarze Obiektu, zwłaszcza w strefie 4, jak również w strefie buforowej	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest 1.3. Monitoring abiotycznych i biotycznych czynników wpływających na procesy ekologiczne
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku

	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Cel 2. Ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach (ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym) oraz istotnych dla niej siedlisk

Cel jest ukierunkowany na ochronę różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym na obszarze Obiektu Białowieża Forest. Odwołuje się do kryterium X, które za podstawę wpisu Białowieża Forest na Listę Światowego Dziedzictwa przyjmuje występowanie siedlisk naturalnych najbardziej reprezentatywnych i najważniejszych dla ochrony in situ różnorodności biologicznej, włączając te, w których występują zagrożone gatunki o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości z punktu widzenia nauki lub ochrony przyrody. W realizacji działań tego celu najważniejszą rolę odgrywają plany ochrony przyrody, to jest plany ochrony, plany zadań ochronnych, a także zadania ochronne, o których mowa w Ustawie o ochronie przyrody. Plany ochrony przyrody stanowią instrumenty wdrażania *Planu*.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,
 - ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,
 - emisję zanieczyszczeń,

- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **w otoczeniu polityczno-prawnym w tym:**
 - sytuacji geopolitycznej,
 - niewystarczającego uwzględnienia statusu Obiektu Światowego Dziedzictwa UNESCO w przepisach prawa i podejmowaniu decyzji,
- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 2.1.** Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie.
- **Kierunek działań 2.2.** Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych.
- **Kierunek działań 2.3.** Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych.

Kierunek działań 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie

Działanie 2.1.1 Realizacja Planu Ochrony Białowieskiego Parku Narodowego

Opis działania

- Wdrażanie zadań wynikających z aktualizowanego Planu ochrony Białowieskiego Parku Narodowego, ze szczególnym uwzględnieniem zadań dotyczących zarządzania populacją żubra na terenie Obiektu oraz zgodnie z ustanowionymi reżimami ochronnymi, tj.:
 - ochrona ścisła - pozostawienie siłom przyrody i zaniechanie bezpośredniej ingerencji człowieka
 - ochrona czynna - możliwa ingerencja człowieka, w postaci zabiegów ochronnych w celu przywrócenia stanu najbardziej zbliżonego do naturalnego ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt i grzybów; uwzględnienie wykaszania i odkrzaczania łąk w dolinach rzek, łąk śródlęśnych i terenów po dawnych składnicach drewna
 - ochrona krajobrazowa - zachowanie cech charakterystycznych danego krajobrazu, z uwzględnieniem krajobrazu Parku Pałacowego, kompozycji zadrzewień oraz zbiorowisk

łaskowych; prowadzenie cięć pielęgnacyjnych drzew i krzewów oraz wykaszanie łąk				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowieży Park Narodowy			
Podmioty współpracujące	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Park Narodowy Puszczy Białowieżykiej (Białoruś) Nadleśnictwa Białowieży, Browsk, Hajnówka			
Beneficjenci	Białowieży Park Narodowy Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieżykiego Parku Narodowego Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest (w trakcie wypracowywania)			

Działanie 2.1.2 Wdrażanie planów ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieżyka PLC 200004 (poza Białowieżykim Parkiem Narodowym)

Opis działania – Realizacja celów i działań ochronnych zapisanych w planach ochrony przyrody dla obszaru Natura 2000 – Aktualizacja planów ochrony przyrody zgodnie z najnowszą wiedzą i harmonogramem wynikającym z przepisów prawa – W nowo opracowanych planach ochrony lub planach zadań ochronnych kontynuacja przyjętych w aktualnym planie zadań ochronnych działań ochrony w odniesieniu do: - utrzymania niepomniejszonej ilości drzewostanów w wieku powyżej 100 lat (zgodnie z definicją drzewostanów ponad stuletnich przyjętą w niniejszym <i>Planie</i>) - zapewnienia w drzewostanach obecności drzew martwych zgodnie z wymogami planu zadań ochronnych – W nowo opracowanych planach ochrony lub planach zadań ochronnych uwzględnienie wpływu na procesy naturalne i różnorodność biologiczną ograniczenia zakresu polowań wyłącznie do inwazyjnych gatunków obcych				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieży Forest 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieży, Browsk i Hajnówka Białowieży Park Narodowy			
Podmioty współpracujące	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieży Forest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska			

	Minister właściwy ds. środowiska Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieżskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Działanie 2.1.3 Wdrażanie planów ochrony przyrody w rezerwach Puszczy Białowieżskiej

Opis działania – Realizacja celów i zadań ochronnych zapisanych w planach ochrony przyrody dla rezerwatów – Aktualizacja planów ochrony przyrody zgodnie z najnowszą wiedzą i harmonogramem wynikającym z przepisów prawa – Zapewnienie opracowania planów ochrony przyrody zgodnie z obowiązującymi przepisami				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka			
Podmioty współpracujące	Białowieżski Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Minister właściwy ds. środowiska Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych

Działanie 2.2.1 Opracowanie ekspertyzy identyfikującej pola możliwych niezgodności celów ochrony ustanowionych dla różnych form ochrony obszarowej i gatunkowej

Opis działania - Opracowanie ekspertyzy w odniesieniu do niezgodności wynikających z celów ochrony realizowanych przez różne podmioty, w kontekście: - zobowiązań Polski wynikających z ratyfikowanych międzynarodowych konwencji i porozumień oraz prawa Unii Europejskiej - Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu Białowieża Forest wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO - Przygotowanie projektu badawczego w zakresie rozwiązywania potencjalnych niezgodności w ochronie poszczególnych elementów ekosystemu Puszczy Białowieskiej, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń i możliwości wynikających z przyjętego strefowania Obiektu				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		
Potencjalne źródło finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych

Działanie 2.3.1 Ochrona zasobów wodnych w Puszczy Białowieskiej

Opis działania - Opracowanie planu działań w zakresie ochrony zasobów wodnych w Puszczy Białowieskiej, uwzględniającego następujące aspekty: - status Puszczy Białowieskiej jako światowego dziedzictwa oraz jej Wyjątkową Uniwersalną Wartość; - wyniki najnowszych badań naukowych i analiz; ograniczanie wpływu				
---	--	--	--	--

powierzchniowego przy wykorzystaniu rozwiązań opartych na naturze bazując w możliwie dużym stopniu na wykorzystaniu naturalnego lokalnego materiału (np. leżących pni drzew) – w strefach 2, 3, 4b i 4c wykorzystując wyłącznie lokalny materiał; • dbałość o nie pogorszenie warunków wodnych w innych siedliskach w wyniku realizowanych działań.				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś)			
Podmioty współpracujące	Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. zasobów wodnych Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. zasobów wodnych Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Budżet Białowieckiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku			

Działanie 2.3.2 Ochrona dzikich zapylaczy

Opis działania

- Opracowanie ekspertyzy obejmującej:
 - rozpoznanie zespołu dzikich zapylaczy zasiedlających Puszcę Białowieską
 - ocenę stanu zachowania ich populacji
 - identyfikację zagrożeń istniejących i potencjalnych, zwłaszcza tych wynikających ze zmian klimatu i rozprzestrzeniania się gatunków obcych
 - określenie podatności na zagrożenia wynikające z wprowadzania do ekosystemu Puszczy

Białowieskiej rodzin pszczoły miodnej - określenie poziomu i rozmieszczenia stałej i okresowej lokalizacji pasiek na terenie Puszczy Białowieskiej – Opracowanie planu ochrony dzikich zapylaczy, uwzględniającego: - status Puszczy Białowieskiej jako światowego dziedzictwa i jej Wyjątkową Uniwersalną Wartość - zapisy <i>Planu zarządzania</i> Obiektem Białowieża Forest ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń i możliwości wynikających z przyjętego strefowania Obiektu				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Białowiecki Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Polski Związek Pszczelarstwa Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		
Potencjalne źródło finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Cel 3. Zachowanie nienaruszalności Obiektu jako całości

Cel jest ukierunkowany na ochronę integralności Białowieża Forest, której utrzymanie przyczyni się do zachowania procesów naturalnych i różnorodności biologicznej w obszarze. Integralność jest miarą całości i nienaruszalności Obiektu oraz jego atrybutów i jest rozpatrywana pod kątem występowania w obiekcie wszystkich elementów niezbędnych do wyrażenia jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości, adekwatności rozmiaru obiektu dla zapewnienia pełnej reprezentacji cech i procesów świadczących o jego znaczeniu, a także w kontekście narażenia na niekorzystne skutki rozwoju lub zaniedbania. W odniesieniu do kryterium IX integralność Białowieża Forest uwzględnia jej wystarczającą rozległość i występowanie w jej obrębie niezbędnych elementów ukazujących kluczowe aspekty procesów, które są istotne dla długotrwałej ochrony ekosystemów oraz ich biologicznej różnorodności. W odniesieniu do kryterium X integralność charakteryzuje Białowieża Forest jako dobro o największym biologicznym zróżnicowaniu i reprezentatywności, będące środowiskiem życia dla różnorodnych form flory, fauny i fungi charakterystycznych dla danego regionu biogeograficznego i rozpatrywanych ekosystemów.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,

- ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,
 - emisję zanieczyszczeń,
 - kryzys migracyjny,
 - zaporę na granicy polsko-białoruskiej,
- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **w otoczeniu polityczno-prawnym w tym:**
 - sytuacji geopolitycznej,
 - niewystarczającego uwzględnienia statusu Obiektu Światowego Dziedzictwa UNESCO w przepisach prawa i podejmowaniu decyzji,
- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **finansowej w tym:**
 - braku funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 3.1.** Ustanowienie spójnego systemu prawnego służącego ochronie procesów ekologicznych oraz różnorodności biologicznej w Obiekcie.
- **Kierunek działań 3.2.** Podejmowanie działań na rzecz zapobiegania fragmentacji i izolacji siedlisk w Obiekcie.
- **Kierunek działań 3.3.** Utrzymanie łączności między Puszcą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi poprzez ochronę i kształtowanie korytarzy ekologicznych.

Kierunek działań 3.1. Ustanowienie spójnego systemu służącego ochronie procesów ekologicznych oraz różnorodności biologicznej w Obiekcie

Działanie 3.1.1 Przygotowanie projektu zmian w obowiązującym prawie krajowym w kierunku usprawnienia zarządzania Obiektem

Opis działania				
– Opracowanie projektu zmian w prawie krajowym (ustawa o lasach, ustawa o ochronie przyrody, prawo ochrony środowiska, prawo wodne i in.) w sposób zapewniający skuteczność działań Pełnomocnika w sprawach dotyczących Obiektu – Przeprowadzenie analiz w celu rozważenia wprowadzenia przepisów poświęconych Obiektowi (na zasadzie odstępstw w obowiązujących regulacjach lub stworzenie odrębnego prawa dla Obiektu), a w zależności od wyników analizy ewentualne przygotowanie ustawy wraz z przepisami wykonawczymi w celu uregulowania statusu prawnego obiektów Światowego Dziedzictwa w Polsce, w tym w kontekście polityki rozwoju i polityki przestrzennej – Opracowanie założeń prawnych funduszu na rzecz obiektów Światowego Dziedzictwa w Polsce – Uwzględnienie w powyżej wymienionych analizach i proponowanych zmianach w prawie kwestii wyznaczania i ochrony korytarzy ekologicznych (w tym dolin rzecznych) na wszystkich poziomach (krajowym, regionalnym, lokalnym) w celu zapewnienia łączności między obszarami cennymi przyrodniczo – Uwzględnienie wytycznych gospodarowania w korytarzach ekologicznych, w tym ograniczeń w zakresie zabudowy w celu zapewnienia drożności korytarzy oraz naturalnego charakteru obszarów cennych przyrodniczo				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Białowiecki Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			

finansowania	(w trakcie wypracowywania) Budżet Białowieżskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
--------------	--

Działanie 3.1.2 Wspieranie rozwoju narzędzi zarządzania przyrodniczymi obiektami Światowego Dziedzictwa na forum międzynarodowym

Opis działania				
– Współpraca z instytucjami międzynarodowymi – Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO i IUCN w celu uzyskania rekomendacji dotyczących zarządzania Obiektem, wymiany informacji i doświadczeń oraz opracowania programów dotyczących Obiektów Światowego Dziedzictwa, w tym systemu ich finansowania – Udział w projektach międzynarodowych dotyczących obszarów Światowego Dziedzictwa oraz wymiana informacji i doświadczeń między różnymi krajami dotyczących zarządzania dziedzictwem przyrodniczym – Podejmowanie działań na rzecz opracowania programów dotyczących Obiektów Światowego Dziedzictwa w skali Unii Europejskiej, w tym systemu ich finansowania – Wzmocnienie narzędzi współpracy polsko-białoruskiej regulującej prawa i obowiązki w ramach umowy wielostronnej odnoszącej się do Obiektu Białowieża Forest				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 2.1. Realizacja planów ochrony przyrody ustanowionych dla wszystkich form ochrony w Obiekcie 2.2. Planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków zgodnie z rekomendacjami regulacji krajowych i międzynarodowych 2.3. Planowanie i wdrażanie działań ochronnych na podstawie rzetelnej wiedzy i wyników najnowszych badań naukowych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Białowieżski Park Narodowy Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Minister właściwy ds. spraw zagranicznych Minister właściwy ds. obrony narodowej Minister właściwy ds. ochrony przyrody (Białoruś) Park Narodowy Puszczy Białowieżskiej (Białoruś) Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 3.2. Podejmowanie działań na rzecz zapobiegania fragmentacji i izolacji siedlisk w Obiekcie

Działanie 3.2.1 Zapobieganie fragmentacji i izolacji siedlisk w Obiekcie

Opis działania – Uwzględnianie w planach ochrony przyrody oraz planach urządzenia lasu z programami ochrony przyrody podejścia całościowego, akcentującego aspekty takie jak: • ochrona drzew biocenotycznych w drzewostanach wszystkich klas wieku • pozostawianie martwego drewna wielkowymiarowego (natomiast w przypadku obszarów znajdujących się w strefie 4a i 4b Obiektu: w ilości zgodnej z kryteriami oceny parametrów siedlisk przyrodniczych zgodnie z zasadami Państwowego Monitoringu Środowiska) • zatrzymywanie odpływu wody z siedlisk wodnych, podmokłych i wilgotnych • wyniki analiz ocen oddziaływania na środowisko w przypadku zadań o charakterze inwestycji • wykorzystanie takich metod zwalczania gatunków inwazyjnych, które w możliwie najmniejszy sposób szkodzą środowisku (tj. takich, które przyczyniają się do ochrony jego integralności i zmniejszają ryzyko fragmentacji środowiska) – Uwzględnienie celów i wskaźników <i>Planu zarządzania</i> w monitorowaniu planów ochrony przyrody i planów urządzenia lasu – Zapewnienie partycypacji społecznej w opracowaniu i monitorowaniu planów ochrony przyrody i planów urządzenia lasu				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 3.3. Utrzymanie łączności między Puszcą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi poprzez ochronę i kształtowanie korytarzy ekologicznych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku			
Podmioty współpracujące	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Minister właściwy ds. środowiska Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Białowieckiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Działanie 3.2.2 Opracowanie i promowanie wdrażania wytycznych dotyczących niwelowania istniejących i przewidywanych barier przyczyniających się do fragmentacji i izolacji siedlisk w Obiekcie

Opis działania – Przeprowadzenie analiz w celu identyfikacji czynników i barier przyczyniających się do fragmentacji i izolacji siedlisk występujących w obszarze Obiektu – Opracowanie wytycznych wskazujących sposoby minimalizacji lub całkowitego ograniczenia wpływu istniejących i projektowanych barier przyczyniających się do fragmentacji i izolacji siedlisk w obszarze Obiektu, z uwzględnieniem różnych grup docelowych, w tym Straży Granicznej, Wojska Polskiego oraz środowiska naukowego – Tworzenie zachęt do wdrażania wypracowanych wytycznych i prowadzenie działań edukacyjnych w tym zakresie.				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.1. Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest 3.3. Utrzymanie łączności między Puszcą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi poprzez ochronę i kształtowanie korytarzy ekologicznych 6.1. Wspieranie działań na rzecz wzmacniania lokalnych więzi społecznych, w tym inicjatyw społecznych związanych z zachowaniem krajobrazu obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku			
Podmioty współpracujące	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. spraw zagranicznych Minister właściwy ds. obrony narodowej Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej Jednostki naukowe Podlaski Oddział Straży Granicznej Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Kierunek działań 3.3. Utrzymanie łączności między Puszcą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi poprzez ochronę i kształtowanie korytarzy ekologicznych

Działanie 3.3.1 Uwzględnianie ochrony i funkcjonowania korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych i decyzjach administracyjnych gmin Puszczy Białowieskiej

Opis działania				
– Wzmocnienie ochrony korytarzy ekologicznych poprzez szersze uwzględnianie ich funkcjonowania i potrzeby zachowania przy aktualizowaniu i opracowywaniu dokumentów planistycznych gmin oraz przy wydawaniu decyzji administracyjnych w obszarze Obiektu i jego otoczeniu – Uwzględnienie celów i wskaźników <i>Planu</i> w monitorowaniu dokumentów planowania przestrzennego – Zapewnienie partycypacji społecznej w opracowaniu, wdrażaniu i monitorowaniu dokumentów planowania przestrzennego – Aktualizacja i opracowanie mapy korytarzy ekologicznych i spójności siedlisk w skali regionu Puszczy Białowieskiej, krajowej i kontynentalnej (na podstawie przeprowadzonych badań i analiz oraz interaktywnej mapy korytarzy ekologicznych w Polsce opracowanej w ramach projektu <i>Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce</i> (Jędrzejewski i in. 2011)) – Opracowanie i publikacja wytycznych dot. wyznaczania, ochrony i prawidłowego funkcjonowania korytarzy ekologicznych oraz zapewnienie dostępności zasobów (w tym interaktywnej mapy korytarzy ekologicznych)				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.1. Ustanowienie zasad korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej, zgodnych z prawem krajowym i międzynarodowym 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego			
Podmioty współpracujące	Białowieski Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 3.3.2 Promowanie zachowywania i tworzenia mozaikowatych struktur przyrodniczych sprzyjających migracji gatunków w strefie buforowej i szerszym otoczeniu Obiektu

Opis działania – Przeprowadzenie analiz ukazujących korzyści z utrzymania łączności obszaru Puszczy Białowieskiej z innymi obszarami leśnymi – Opracowanie materiałów edukacyjno-promocyjnych o potrzebie tworzenia i zachowania różnorodnych struktur przyrodniczych, w tym miedz i zadrzewień śródpolnych, mozaiki terenów o różnym przeznaczeniu (grunty orne, łąki, pastwiska, lasy i zadrzewienia) i ich roli w zapewnianiu łączności między Puszcą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi – Promowanie na terenach leśnych (także lasów prywatnych) pozostawiania drzew biocenotycznych w drzewostanach wszystkich klas wieku jak również pozostawiania określonej ilości martwego drewna w strefie buforowej oraz szerszym otoczeniu Obiektu – Promowanie zalesień (różnorodnych gatunkowo, z przewagą drzew liściastych) na obrzeżach dolin rzecznych w strefie buforowej oraz szerszym otoczeniu Obiektu – Utrzymywanie przestrzeni otwartych i promowanie ekstensywnej gospodarki łąkarskiej i ekstensywnego wypasu w strefie buforowej oraz szerszym otoczeniu Obiektu – Utrzymywanie zadrzewień śródpolnych oraz starych sadów i drzew owocowych w strefie buforowej oraz szerszym otoczeniu Obiektu – Promowanie tworzenia nowych sadów ze starymi odmianami drzew owocowych oraz kultywowania tradycyjnych upraw (zboża, len itp.) w otoczeniu Obiektu – Utrzymywanie mozaiki różnych upraw z miedzami – Zapobieganie ekspansji obcych gatunków inwazyjnych, w szczególności nawłoci kanadyjskiej oraz śliwy ałyczy – Promowanie oczek wodnych o naturalnym charakterze w strefie buforowej oraz szerszym otoczeniu Obiektu – Koordynacja planów gospodarowania wodami i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych w kontekście celów zarządzania obiektem UNESCO				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Białowieży Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Czyże, Kleszczewo i Michałowo Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie			
Beneficjenci	Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Działanie ciągłe	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe

				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Cel 4. Promowanie i wspieranie współdziałania podmiotów międzynarodowych, krajowych i lokalnych

Cel jest ukierunkowany na inicjowanie, wspieranie i promowanie różnych form współpracy na każdym poziomie. Odnosi się do wspólnego działania wszystkich podmiotów i interesariuszy na rzecz ochrony Białowieża Forest oraz Światowego Dziedzictwa.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - nie zrównoważony rozwój turystyki,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanych aktywnością człowieka,
 - emisje zanieczyszczeń,
 - kryzys migracyjny,
 - zaporę na granicy polsko-białoruskiej.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **w otoczeniu polityczno-prawnym w tym:**
 - sytuacji geopolitycznej,
- **finansowej w tym:**
 - braku funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 4.1.** Opracowanie i wdrażanie, pod auspicjami UNESCO, wieloletniego programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego dziedzictwa.
- **Kierunek działań 4.2.** Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest.
- **Kierunek działań 4.3.** Zapewnienie warunków do wzmocnienia dialogu i współpracy pomiędzy instytucjami lokalnymi i krajowymi a podmiotami międzynarodowymi.

Kierunek działań 4.1. Opracowanie i wdrażanie, pod auspicjami UNESCO, wieloletniego programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego dziedzictwa

Działanie 4.1.1 Opracowanie programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego światowego dziedzictwa

Opis działania – Opracowanie programu współpracy w sposób transparentny i partycypacyjny, we współpracy z kluczowymi interesariuszami – Wprowadzenie do programu zasad współpracy z Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO i IUCN, wynikających m.in. z Wytycznych Operacyjnych – Uwzględnienie współpracy z zarządcami obiektu Białowieża Forest po stronie białoruskiej w zakresie m.in. badań naukowych, monitoringu kluczowych atrybutów Obiektu (w szczególności warunków hydrologicznych), a także w zakresie działań na wypadek wystąpienia zagrożeń – Uwzględnienie w programie działań realizowanych we współpracy z Polskim Komitetem ds. UNESCO – Włączenie współpracy z zarządcami innych Obiektów Światowego Dziedzictwa w Polsce i na świecie w celu wspólnych działań na rzecz promocji światowego dziedzictwa i wymiany dobrych praktyk – Określenie pól współpracy podmiotów zarządzających ze społecznością lokalną i ustalenie ról poszczególnych podmiotów w głównych wspólnych działaniach – Powiązanie wdrażania programu z działalnością Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Polski Komitet ds. UNESCO
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Narodowy Instytut Dziedzictwa Minister właściwy ds. środowiska Białowiecki Park Narodowy Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Podlaski Oddział Straży Granicznej Minister właściwy ds. spraw zagranicznych Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Hajnówce Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna

Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Kierunek działań 4.2. Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest

Działanie 4.2.1 Opracowanie mechanizmu finansowego wsparcia w zakresie inicjatyw dotyczących współdziałania na rzecz Obiektu

Opis działania	
– Ustalenie priorytetów pól współpracy podmiotów w zakresie inicjatyw dotyczących współdziałania na rzecz Obiektu Światowego Dziedzictwa – Opracowanie zasad mechanizmu finansowego wsparcia w sposób transparentny i partycypacyjny, we współpracy ze zidentyfikowanymi kluczowymi interesariuszami, z uwzględnieniem zaleceń Komitetu Światowego Dziedzictwa UNESCO oraz Polskiego Komitetu ds. UNESCO – Rozpowszechnianie wiedzy na temat zasad mechanizmu finansowego wsparcia oraz inicjatyw dotyczących współdziałania na rzecz Obiektu Światowego Dziedzictwa	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest 5.4. Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Minister właściwy ds. środowiska
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Białowieży Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Minister właściwy ds. spraw zagranicznych Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe
Beneficjenci	Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Społeczność lokalna

Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 4.2.2 Opracowanie mechanizmów finansowego wsparcia podmiotów lokalnych w zakresie ochrony Obiektu i zrównoważonego rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej

Opis działania – Rozpoznanie inicjatyw podmiotów lokalnych w zakresie ochrony Obiektu i zrównoważonego rozwoju, dotyczących m.in.: • rozwoju turystyki zrównoważonej na obszarze Obiektu • wsparcia produktów lokalnych • ekologicznych metod ogrzewania nieruchomości i termomodernizacji budynków • ochrony i rewitalizacji krajobrazu kulturowego • kontynuacji programów wspierających rolników w zakresie ochrony żubrów i innych chronionych gatunków – Ustalenie priorytetów społeczności lokalnych w odniesieniu do inicjatyw dotyczących zrównoważonego rozwoju i ochrony obszaru i okolic Obiektu – Zaangażowanie instytucji posiadających kompetencje prawne do wdrażania inicjatyw – Opracowanie zasad mechanizmu finansowego wsparcia w sposób transparentny i partycypacyjny, we współpracy ze zidentyfikowanymi kluczowymi interesariuszami, z uwzględnieniem zaleceń Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO oraz Polskiego Komitetu ds. UNESCO – Rozpowszechnianie wiedzy na temat zasad mechanizmu finansowego wsparcia podmiotów lokalnych w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony obszaru Obiektu	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest 5.4. Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. funduszy i polityki regionalnej Minister właściwy ds. rolnictwa i terenów wiejskich
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Białowieski Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Jednostki naukowe

	Organizacje pozarządowe Parafie i związki wyznaniowe			
Beneficjenci	Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Kierunek działań 4.3. Zapewnienie warunków do wzmocnienia dialogu i współpracy pomiędzy instytucjami lokalnymi i krajowymi a podmiotami międzynarodowymi

Działanie 4.3.1 Organizowanie cyklicznych seminariów (konferencji) służących wzmocnianiu współpracy i wymianie doświadczeń

Opis działania – Wykorzystanie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest dla organizowania cyklicznych spotkań (o różnej randze i dla różnych grup interesariuszy) o charakterze praktycznym, związanych z wymianą doświadczeń – Animowanie współpracy (także na poziomie międzynarodowym) dla młodych aktywistów rozwoju lokalnego (np. poprzez Młodzieżowe Rady Gminy)				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Polski Komitet ds. UNESCO Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browski i Hajnówka			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Minister właściwy ds. środowiska Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 4.3.2 Powołanie i działanie forum na rzecz Obiektu

Opis działania				
– Stworzenie forum na rzecz Białowieża Forest (może mieć ono zróżnicowaną formułę zarówno stacjonarną jak i wymiar on-line) stanowiącego miejsce wymiany doświadczeń i generowania pomysłów na współpracę między różnymi grupami interesariuszy z różnych poziomów (lokalnego, krajowego, międzynarodowego) – Działania forum umożliwią bezpośrednie dyskusje, spotkania i współpracę różnych kręgów interesariuszy, przyczyniając się do lepszego zrozumienia możliwości włączenia do zarządzania rozwojem lokalnym statusu Obiektu Białowieża Forest				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.1. Opracowanie i wdrażanie, pod auspicjami UNESCO, wieloletniego programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego dziedzictwa ludzkości 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Minister właściwy ds. środowiska			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Białowieski Park Narodowy Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Minister właściwy ds. spraw zagranicznych Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Cel 5. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej

Cel służy wzmocnieniu działań na rzecz zrównoważonego rozwoju w otoczeniu Obiektu. Odnosi się do różnych form wsparcia samorządów rejonu Puszczy Białowieskiej, które powinny motywować społeczność do wysiłków na rzecz ochrony naturalnego dziedzictwa. Te formy wsparcia powinny

stwarzać warunki do współdziałania nie tylko podmiotów lokalnych, ale także krajowych i międzynarodowych.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,
 - ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,
 - emisję zanieczyszczeń,
 - kryzys migracyjny,
 - zaporę na granicy polsko-białoruskiej,
- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Dzięki realizacji celu zniwelowane zostaną następujące bariery (załącznik 5):

- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **finansowej w tym:**
 - braku funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 5.1.** Ustanowienie zasad korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej, zgodnych z prawem krajowym i międzynarodowym.
- **Kierunek działań 5.2.** Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest.
- **Kierunek działań 5.3.** Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej.

- **Kierunek działań 5.4.** Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych.

Kierunek działań 5.1. Ustanowienie zasad korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej, zgodnych z prawem krajowym i międzynarodowym

Działanie 5.1.1 Opracowanie zasad zrównoważonego użytkowania Obiektu i ich rozpowszechnianie

Opis działania – Opracowanie zasad zrównoważonego korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej wynikających z obowiązywania reżimów ochronnych w obrębie Obiektu – Ustanowienie Punktu kontaktowego i zapewnienie doradztwa w zakresie korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej – Opracowanie przejrzystych materiałów edukacyjno-promocyjnych zawierających najważniejsze informacje o zrównoważonym użytkowaniu obszaru Obiektu, w tym dopuszczalnych sposobach użytkowania Obiektu oraz korzyściach płynących z funkcjonowania Obiektu	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.2. Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest 5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest 5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 5.4. Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowieży Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Minister właściwy ds. środowiska Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej Podlaski Oddział Straży Granicznej Komenda Powiatowa Policji w Hajnówce Przedsiębiorcy Starosta Powiatu Hajnowskiego Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe, w tym w zakresie turystyki

Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
	X			X
Potencjałe źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Budżet Białowieżskiego Parku Narodowego Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Kierunek działań 5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieżskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest

Działanie 5.2.1 Wprowadzenie wsparcia eksperckiego dla administracji publicznej w procesach planowania rozwoju i podejmowania decyzji

Opis działania – Zorganizowanie systemu pomocy dla samorządów w procesach opracowania planów i programów, sporządzanych obligatoryjnie i fakultatywnie, poprzez: • zapewnienie udziału ekspertów weryfikujących jakość przygotowanych dokumentów i gwarantujących poprawne uwzględnienie w nich wymogów wynikających ze statusu Obiektu jako światowego dziedzictwa • zapewnienie wsparcia eksperckiego w procesach podejmowania decyzji, w tym w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz planów i programów – Pozyskanie funduszy służących pokryciu kosztów wsparcia eksperckiego				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.2. Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest 5.4. Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieżskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Minister właściwy ds. środowiska			
Podmioty współpracujące	Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 5.2.2 Doradztwo w zakresie przygotowania projektów służących zrównoważonemu rozwojowi społeczno-gospodarczemu gmin oraz ochronie środowiska

Opis działania				
– Wsparcie administracji publicznej w zakresie udziału w projektach poprzez organizowanie współpracy z innymi podmiotami administracji publicznej, nauki, biznesu i organizacjami pozarządowymi, budowanie sieci współpracy – Zapewnianie wsparcia eksperckiego w przygotowaniu wniosków o fundusze na projekty służące rozwojowi społeczno-gospodarczemu gmin oraz ochronie środowiska z programów UE, EOG i in. – Zapewnienie doradztwa w zakresie nowych instrumentów legislacyjnych oraz technologii możliwych do wdrożenia w gminach Puszczy Białowieskiej				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.2. Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest 5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Starosta Powiatu Hajnowskiego			
Podmioty współpracujące	Minister właściwy ds. środowiska Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Kierunek działań 5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej

Działanie 5.3.1 Opracowanie zintegrowanej strategii rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej

Opis działania				
– Ocena dotychczasowej polityki rozwoju gmin w obszarze Puszczy Białowieskiej w kontekście wykorzystania dla promocji i rozwoju terytorialnego Obiektu Białowieża Forest – Promowanie dobrych praktyk i korzyści dla rozwoju lokalnego wynikających z położenia na terenie lub w sąsiedztwie Białowieża Forest – Opracowanie wspólnego, ponadlokalnego dokumentu, w którym zapisane zostaną uzgodnione cele rozwoju zrównoważonego dla wszystkich gmin Puszczy Białowieskiej, uwzględniające cele i zasady funkcjonowania Obiektu – Partycypacyjne wypracowanie rekomendacji dla lokalnej polityki rozwoju w kontekście Białowieża Forest (tj. rekomendacje i cele do uwzględnienia w dokumentach lokalnych)				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna			
Podmioty współpracujące	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Białowiecki Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Organizacje pozarządowe Przedsiębiorcy			
Beneficjenci	Społeczność lokalna Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		
Potencjalne źródła finansowania	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Budżety samorządów lokalnych Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Fundusze Unii Europejskiej			

Działanie 5.3.2 Opracowanie ponadlokalnej strategii rozwoju turystyki dla obszaru Puszczy Białowieskiej

Opis działania – Zastosowanie instrumentu współpracy dla realizacji ponadlokalnej strategii zarządzania rozwojem turystyki na terenie gmin Puszczy Białowieskiej – Opracowanie spójnej polityki rozwoju turystyki w Puszczy Białowieskiej, uwzględniającej kierunki działań Ponadlokalnej Strategii Rozwoju Gmin Powiatu Hajnowskiego i Powiatu Hajnowskiego oraz konieczność ograniczenia presji na przyrodę wynikające z planów ochrony przyrody – Uwzględnienie w celach, kierunkach rozwoju i działaniach regulacji prawnych wynikających ze statusu Światowego Dziedzictwa i form ochrony przyrody – Uwzględnienie korzyści dla rozwoju społeczno-gospodarczego, a także zagrożenia dla zachowania unikalnej wartości Białowieża Forest – Zapewnienie współpracy między władzami samorządowymi i stowarzyszeniami, organizacjami i przedsiębiorstwami sektora turystyki w procesie wymiany informacji oraz opracowania i wdrażania dokumentu strategicznego – Zapewnienie współpracy z zarządcami obiektu Białowieża Forest po stronie białoruskiej w procesie wymiany informacji oraz opracowania i wdrażania dokumentu strategicznego – Uwzględnienie w Strategii działań realizowanych we współpracy z Polskim Komitetem ds. UNESCO – Uwzględnienie celów i wskaźników <i>Planu</i> w monitorowaniu strategii, w tym uwzględnienie aspektu presji turystycznej				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Minister właściwy ds. środowiska Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku Białowieżski Park Narodowy Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Kierunek działań 5.4. Wspieranie lokalnych społeczności obszaru Puszczy Białowieskiej poprzez zapewnienie dostępności do wysokiej jakości usług publicznych

Działanie 5.4.1 Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości środowiska w otoczeniu Puszczy Białowieskiej

Opis działania – Zidentyfikowanie potrzeb i potencjału gmin Puszczy Białowieskiej w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań ochrony środowiska w tym zaopatrzenia w ciepło, gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami – Uwzględnienie problematyki zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian w identyfikowaniu potrzeb i potencjału gmin Puszczy Białowieskiej w zakresie wdrażania systemowych rozwiązań ochrony środowiska (w tym w zakresie odejścia od wykorzystania paliw stałych w ogrzewaniu) – Podjęcie działań w zakresie rozszerzenia zakresu monitoringu jakości środowiska – Określenie priorytetowych działań mających na celu wzmocnienie infrastruktury ochrony środowiska w otoczeniu Puszczy Białowieskiej – Współpraca z gminami Puszczy Białowieskiej w zakresie wdrożenia rozwiązań gospodarki zeroemisyjnej i gospodarki o obiegu zamkniętym – Wsparcie i doradztwo eksperckie w pozyskiwaniu funduszy na inwestycje w zakresie ochrony środowiska	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.2. Tworzenie zachęt finansowych w zakresie współdziałania na rzecz Obiektu Białowieża Forest 5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. rozwoju Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku
Podmioty współpracujące	Samorząd Województwa Podlaskiego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Społeczność lokalna Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe
Beneficjenci	Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego

	Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 5.4.2 Integracja społeczna i międzypokoleniowe usługi czasu wolnego

Opis działania				
– Opracowanie oferty warsztatów międzypokoleniowych w oparciu o tematykę związaną z dziedzictwem kulturowym regionu Puszczy Białowieskiej – Zwiększanie wielofunkcyjnego wykorzystania obiektów edukacyjnych i obiektów związanych z kulturą (domy kultury, świetlice) jako miejsc spotkań międzypokoleniowych dotyczących Puszczy Białowieskiej, w tym włączenie ich do oferty turystyki dziedzictwa i powiązanie z ofertą warsztatową (dla mieszkańców i dla turystów) – Powołanie dziennych miejsc spotkań dla seniorów (w tym wykorzystanie możliwości tworzenia archiwów mówionych dla terenu Puszczy Białowieskiej) – Tworzenie sieci sąsiedzkiej pomocy w oparciu o banki czasu				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 6.1. Wspieranie działań na rzecz wzmacniania lokalnych więzi społecznych, w tym inicjatyw społecznych związanych z zachowaniem krajobrazu obszaru Puszczy Białowieskiej 7.1. Tworzenie i wdrażanie kompleksowej strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Instytucje kultury Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Podmioty współpracujące	Samorząd Województwa Podlaskiego Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna Rada Seniorów przy Marszałku Województwa Podlaskiego Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Parafie i związki wyznaniowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Działanie 5.4.3 Wdrażanie zielonych zamówień publicznych

Opis działania – Szkolenia dla administracji publicznej i innych podmiotów stosujących prawo zamówień publicznych w zakresie możliwości stosowania zielonych i społecznych klauzul (wdrażanie do administracji zasad organizacji odpowiedzialnej społecznie) – Stopniowe wdrażanie zielonych klauzul do zamówień publicznych – Promowanie lokalnych wytwórców i twórców których działalność bazuje na Puszczy Białowieskiej				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Przedsiębiorcy posiadający certyfikaty ekologiczne Minister właściwy ds. środowiska			
Beneficjenci	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Społeczność lokalna, w tym przedsiębiorcy			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej			

Cel 6. Wzmacnianie tożsamości i dumy lokalnych wspólnot na bazie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych Puszczy Białowieskiej

Cel ukierunkowany na włączanie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych Puszczy Białowieskiej w budowanie lokalnych więzi społecznych i tożsamości mieszkańców rejonu Puszczy Białowieskiej.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,
 - ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,

- emisję zanieczyszczeń,
- kryzys migracyjny,
- zaporę na granicy polsko-białoruskiej,
- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **finansowej w tym:**
 - braku funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 6.1.** Wspieranie działań na rzecz wzmacniania lokalnych więzi społecznych, w tym inicjatyw społecznych związanych z zachowaniem krajobrazu obszaru Puszczy Białowieskiej.
- **Kierunek działań 6.2.** Rozwijanie kompetencji administracji publicznej w zakresie uczestnictwa społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących obszaru Puszczy Białowieskiej.
- **Kierunek działań 6.3.** Promowanie działalności gospodarczej, w tym w zakresie turystyki, inspirowanej przyrodniczym i kulturowym dziedzictwem obszaru Puszczy Białowieskiej.
- **Kierunek działań 6.4.** Uwzględnienie celów ochrony światowego dziedzictwa oraz informacji o Białowieża Forest w programach nauczania w szkołach w rejonie Puszczy Białowieskiej.

Kierunek działań 6.1. Wspieranie działań na rzecz wzmacniania lokalnych więzi społecznych, w tym inicjatyw społecznych związanych z zachowaniem krajobrazu obszaru Puszczy Białowieskiej

Działanie 6.1.1 Ochrona dziedzictwa niematerialnego Puszczy Białowieskiej i upowszechnianie wiedzy o nim

Opis działania

- Identyfikacja zasobów niematerialnego dziedzictwa kulturowego Puszczy Białowieskiej
- Tworzenie zasobów wiedzy na temat dziedzictwa niematerialnego Puszczy Białowieskiej poprzez dokumentowanie tradycji, zwyczajów, obrzędów, umiejętności, a także relacji historii mówionej mieszkańców miejscowości w otoczeniu Puszczy Białowieskiej
- Włączenie tematyki dziedzictwa niematerialnego Puszczy Białowieskiej w działania edukacyjne

(edukacja formalna i nieformalna) – Upowszechnianie lokalnego dziedzictwa niematerialnego (m.in. poprzez projekty realizowane przez koła gospodyń wiejskich, organizacje pozarządowe, instytucje kultury) – Promowanie zasobów dziedzictwa niematerialnego poprzez wpis na krajową listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego lub do krajowego rejestru dobrych praktyk na rzecz ochrony niematerialnego dziedzictwa kulturowego – Integracja działań i wspieranie lokalnych ośrodków kultury, stowarzyszeń, indywidualnych interesariuszy w działaniach na rzecz ochrony niematerialnego dziedzictwa kultury oraz podtrzymania przekazu międzypokoleniowego – Zapewnienie doradztwa dla administracji publicznej w zakresie włączania zagadnień ochrony dziedzictwa niematerialnego do rozwoju społeczno-gospodarczego gmin Puszczy Białowieskiej				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Jednostki organizacyjne gmin – instytucje oświaty i kultury Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Samorząd Województwa Podlaskiego Narodowy Instytut Dziedzictwa Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Parafie i związki wyznaniowe Wojewódzki Konserwator Zabytków			
Beneficjenci	Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Budżet Ministra właściwego ds. kultury i dziedzictwa narodowego			

Działanie 6.1.2 Ochrona i promowanie dóbr kultury oraz krajobrazu Puszczy Białowieskiej

Opis działania				
– Tworzenie zasobów wiedzy na temat dziedzictwa materialnego Puszczy Białowieskiej, przeprowadzenie inwentaryzacji obiektów dziedzictwa kulturowego, w tym pełnego rozpoznania archeologicznego Puszczy Białowieskiej – Dokumentowanie zasobów dziedzictwa materialnego Puszczy Białowieskiej, w tym wprowadzenie stanowisk archeologicznych na mapy sytuacyjno-przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych oraz do programów ochrony przyrody planów urządzenia lasu – Opracowanie programów rewitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego – Wsparcie eksperckie w zakresie osiągania ładu przestrzennego oraz ochrony układów ruralistycznych, budownictwa lokalnego i stanowisk archeologicznych poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych gmin Puszczy Białowieskiej – Zapewnienie ochrony znanych stanowisk archeologicznych na obszarze Obiektu Białowieża Forest oraz jego strefy buforowej zgodnie z prawem krajowym – Promowanie zasobów dziedzictwa materialnego poprzez opracowanie i rozpowszechnianie materiałów edukacyjnych i informacji o obiektach dziedzictwa kulturowego, prowadzenie				

edukacji skierowanej na przeciwdziałanie penetracji terenów Puszczy przez tzw. poszukiwaczy skarbów – Włączenie tematyki ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego w programy szkolne w szkołach w gminach Puszczy Białowieskiej – Opracowanie programu i organizacja klas patronackich w zakresie lokalnej architektury i zawodów związanych z tradycyjną architekturą (Technikum Leśne w Białowieży) – Promowanie tradycyjnych sposobów użytkowania terenu Puszczy Białowieskiej w zakresie upraw, łąkarstwa i wypasu w terenach otwartych oraz promowania uprawy starych odmian drzew				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	3.3. Utrzymanie łączności między Puszczą Białowieską a innymi kompleksami leśnymi poprzez ochronę i kształtowanie korytarzy ekologicznych 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Jednostki organizacyjne gmin – instytucje oświaty i kultury Samorząd Województwa Podlaskiego Narodowy Instytut Dziedzictwa Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Parafie i związki wyznaniowe Wojewódzki Konserwator Zabytków			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna Samorządy lokalne Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele i Michałowo			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Budżet Ministra właściwego ds. kultury i dziedzictwa narodowego			

Kierunek działań 6.2. Rozwijanie kompetencji administracji publicznej w zakresie uczestnictwa społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących obszaru Puszczy Białowieskiej

Działanie 6.2.1 Szkolenia administracji publicznej i doradztwo w zakresie uczestnictwa społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji

Opis działania

- Przygotowanie i prowadzenie szkoleń z zakresu uczestnictwa społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dot. Obiektu i regionu Puszczy Białowieskiej

– Uwzględnienie zagadnień związanych z dostępem do informacji o środowisku, udziałem społeczeństwa w postępowaniach dotyczących ochrony środowiska (partycypacja w postępowaniu administracyjnym i postępowaniu uchwałodawczym) – Uwzględnienie podnoszenia kompetencji miękkich w zakresie wykorzystania metod i technik prowadzenia konsultacji społecznych – Zapewnienie doradztwa ekspertów komunikacji społecznej na potrzeby opracowania i wdrażania w gminach zasad partycypacji oraz planowania rozwoju i podejmowania decyzji w gminach Puszczy Białowieskiej				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Podmioty współpracujące	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Czyże, Kleszczele i Michałowo Narodowy Instytut Dziedzictwa Polski Komitet ds. UNESCO Wojewódzki Konserwator Zabytków			
Beneficjenci	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Kierunek działań 6.3. Promowanie działalności gospodarczej, w tym w zakresie turystyki, inspirowanej przyrodniczym i kulturowym dziedzictwem obszaru Puszczy Białowieskiej

Działanie 6.3.1 Lokalna platforma wymiany informacji o działalności gospodarczej, w tym turystyki inspirowanej przyrodniczym i kulturowym dziedzictwem obszaru Puszczy Białowieskiej

Opis działania:

- Zapewnienie ścisłej współpracy między sektorem publicznym i prywatnym oraz innymi organizacjami zainteresowanymi rozwojem działalności gospodarczej w regionie Puszczy Białowieskiej, w tym turystyki poprzez utworzenie struktury partnerskiej (zapewnienie odpowiedniej koordynacji działań w zakresie promocji i wymiany informacji)
- Opracowanie zbioru porad i działań (dobrych praktyk) w zakresie możliwości rozwoju działalności gospodarczej, związanych z obiektami UNESCO w Polsce i na świecie
- Opracowanie spójnego systemu promocji działalności gospodarczej, w tym turystyki dla regionu Obiektu
- Opracowanie systemu zbierania informacji i promocja lokalnych produktów sprzyjających ochronie i promocji Obiektu

Powiązanie z innymi kierunkami działań	4.1. Opracowanie i wdrażanie, pod auspicjami UNESCO, wieloletniego programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego dziedzictwa ludzkości 4.3. Zapewnienie warunków do wzmocnienia dialogu i współpracy pomiędzy instytucjami lokalnymi i krajowymi a podmiotami międzynarodowymi			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna Samorząd Województwa Podlaskiego Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Narodowy Instytut Dziedzictwa Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Przedsiębiorcy Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Białowiecki Park Narodowy Park Narodowy Puszczy Białowieskiej (Białoruś) Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne			
Beneficjenci	Społeczność lokalna, w tym przedsiębiorcy			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
	X			X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Fundusze na rozwój przedsiębiorczości i turystyki innych podmiotów współpracujących przy realizacji działania Fundusze Unii Europejskiej			

Działanie 6.3.2 Ustanowienie nagrody dla przedsiębiorcy przyjaznego ochronie i promocji Obiektu

Opis działania: – Podjęcie współpracy z Polską Organizacją Turystyczną (lub Regionalną Organizacją Turystyczną) oraz innymi organizacjami promującymi dziedzictwo Puszczy Białowieskiej na rzecz ustanowienia nagrody dla przedsiębiorców (mikro i małe przedsiębiorstwa) – Powołanie partycypacyjnie wybranej Kapituły Nagrody (z przedstawicielami zarządców Obiektu Światowego Dziedzictwa i organizacjami pozarządowymi) – Promocja konkursu i nagrody – Opracowanie znaku certyfikującego nagrodzonych (powiązane z identyfikacją wizualną gmin Puszczy Białowieskiej)				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			

	Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin			
Podmioty współpracujące	Polska i Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna Organizacje pozarządowe Samorząd Województwa Podlaskiego Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Przedsiębiorcy lokalni Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Narodowy Instytut Dziedzictwa			
Beneficjenci	Społeczność lokalna, w tym przedsiębiorcy			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
	X			X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Fundusze na rozwój przedsiębiorczości i turystyki innych podmiotów współpracujących przy realizacji działania			

Kierunek działań 6.4. Uwzględnienie celów ochrony światowego dziedzictwa oraz informacji o Białowieża Forest w programach nauczania w szkołach w rejonie Puszczy Białowieskiej

Działanie 6.4.1 Uwzględnienie celów ochrony światowego dziedzictwa oraz informacji o Białowieża Forest w programach nauczania w szkołach w rejonie Puszczy Białowieskiej

Opis działania	
– Zainicjowanie współpracy z Podlaskim Kuratorium Oświaty i Ministerstwem Edukacji i Nauki w celu uwzględnienia tematyki ochrony światowego dziedzictwa oraz informacji o Białowieża Forest w programach nauczania w szkołach w gminach Puszczy Białowieskiej – Opracowanie materiałów edukacyjnych o Obiekcie do wykorzystania przez nauczycieli szkół podstawowych i średnich, jako punkt wyjścia do rozwijania tematu ochrony światowego dziedzictwa Białowieża Forest – Opracowanie i wdrożenie platformy e-learningowej stanowiącej element uzupełniający podstawę programową – Stworzenie bazy materiałów edukacyjnych w wersji elektronicznej, przekazywanych przez nauczyciela podczas lekcji tradycyjnych lub w formie zadań do samodzielnej pracy uczniów – Wsparcie w powołaniu i organizacji prac kół zainteresowań w szkołach w rejonie Puszczy Białowieskiej	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.1. Tworzenie i wdrażanie kompleksowej strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest
Podmiot odpowiedzialny	Podlaskie Kuratorium Oświaty

za realizację działania	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Minister właściwy ds. edukacji i nauki Minister właściwy ds. środowiska Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Samorząd Województwa Podlaskiego Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Placówki edukacyjne Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalnych			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Cel 7. Prowadzenie edukacji przyrodniczej i kulturowej oraz promowanie Światowego Dziedzictwa

Realizacja celu ma za zadanie podnoszenie świadomości społecznej dot. wartości Obiektu Białowieża Forest, warunków niezbędnych do jego właściwego funkcjonowania oraz korzyści dla poszczególnych grup społecznych wynikających z jego istnienia. Adekwatne działania w tym zakresie powinny być prowadzone w różnych grupach wiekowych i społecznych (ze szczególnym uwzględnieniem Zarządców, władz samorządowych oraz społeczności lokalnej).

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **zmiany klimatu w tym:**
 - tempo wzrostu globalnej temperatury,
 - susze i zmiany pokrywy śnieżnej,
 - ekstremalne zjawiska pogodowe związane z intensywnymi opadami i silnym wiatrem,
- **działalność człowieka w tym:**
 - fragmentację i izolację siedlisk i populacji,
 - pozyskiwanie drewna i usuwanie martwych drzew,
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanymi aktywnością człowieka,
 - emisję zanieczyszczeń,
 - kryzys migracyjny,
 - zaporę na granicy polsko-białoruskiej,
- **zmiany klimatu oraz działalność człowieka:**
 - ryzyko pożarowe,
 - rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Realizacja celu przyczyni się do zniwelowania barier (załącznik 5):

- **w otoczeniu polityczno-prawnym w tym:**
 - sytuacji geopolitycznej,
 - niewystarczającego uwzględnienia statusu Obiektu Światowego Dziedzictwa UNESCO w przepisach prawa i podejmowaniu decyzji,
- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - niedostatecznej i nieskutecznej edukacji dot. Obiektu,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono następujące kierunki działań:

- **Kierunek działań 7.1.** Tworzenie i wdrażanie kompleksowej strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest.
- **Kierunek działań 7.2.** Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości.
- **Kierunek działań 7.3.** Podnoszenie poziomu wiedzy zarządców i innych interesariuszy Planu w zakresie Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu.

Kierunek działań 7.1. Tworzenie i wdrażanie kompleksowej strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest

Działanie 7.1.1 Opracowanie strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym Białowieża Forest

Opis działania

- Utworzenie sieci współpracy edukatorów oraz placówek zainteresowanych tematem ochrony środowiska, dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego w celu stworzenia wspólnej strategii działań
- Opracowanie materiałów edukacyjnych stanowiących poszerzenie i uzupełnienie wiedzy w zakresie ochrony światowego dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest
- Opracowanie i wdrożenie platformy e-learningowej, która będzie stanowiła bazę wiedzy dla zainteresowanych stron
- Stworzenie koncepcji działań z zakresu formalnej i pozaformalnej edukacji przyrodniczej i kulturowej
- Organizowanie wystaw czasowych w ramach działalności Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest

Powiązanie z innymi kierunkami działań	7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Podlaskie Kuratorium Oświaty			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Minister właściwy ds. środowiska Samorząd Województwa Podlaskiego Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Ośrodki kultury Placówki edukacji formalnej i pozaformalnej Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa - Państwowy Instytut Badawczy Narodowy Instytut Dziedzictwa Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Parafie i związki wyznaniowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Kierunek działań 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest

Działanie 7.2.1 Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa

Opis działania

- Utworzenie na terenie Puszczy Białowieckiej Centrum edukacyjnego w celu upowszechniania wiedzy o światowym dziedzictwie UNESCO
- Partycypacyjne wypracowanie programu działań Centrum, w tym określenie zasad funkcjonowania
- Mapowanie potencjalnych podmiotów współpracujących w zakresie pogłębiania i upowszechniania wiedzy o Białowieża Forest i światowym dziedzictwie UNESCO, w tym prowadzących edukację przyrodniczą na poziomie lokalnym
- Nawiązanie i prowadzenie współpracy z innymi podmiotami działającymi na rzecz UNESCO w celu wymiany doświadczeń i dobrych praktyk, a także realizacji wspólnych przedsięwzięć na zasadzie synergii w zakresie edukacji i partycypacji
- Prowadzenie edukacji obywatelskiej w zakresie ochrony światowego dziedzictwa UNESCO;
- Współpraca z jednostkami organizacyjnymi gmin, w tym oświatowymi i kulturowymi
- Utworzenie w centrum punktu konsultacyjnego oraz informacyjnego dla interesariuszy
- Gromadzenie zasobów wiedzy o Białowieża Forest i ich udostępnianie w formule OpenData
- Koordynowanie inicjatyw edukacyjnych podejmowanych na poziomie lokalnym

– Poszukiwanie i wykorzystanie niekonwencjonalnych metod edukacji o dziedzictwie przyrodniczym – Prowadzenie cyklicznych badań wiedzy i świadomości w zakresie Obiektów Światowego Dziedzictwa – Opracowanie popularno-naukowego wydawnictwa na temat dobrych praktyk w zarządzaniu transgranicznym obiektem UNESCO, uwzględniającego wiedzę z dotychczasowych badań naukowych po obu stronach granicy polsko-białoruskiej – Promowanie i rozpowszechnianie publikacji we współpracy z Polskim Komitetem UNESCO i Centrum Światowego Dziedzictwa				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest 4.1. Opracowanie i wdrażanie, pod auspicjami UNESCO, wieloletniego programu współpracy pomiędzy podmiotami lokalnymi, krajowymi oraz międzynarodowymi w zakresie zachowania przyrodniczego dziedzictwa ludzkości 4.3. Zapewnienie warunków do wzmocnienia dialogu i współpracy pomiędzy instytucjami lokalnymi i krajowymi a podmiotami międzynarodowymi			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Minister właściwy ds. środowiska Minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Samorząd Województwa Podlaskiego Ośrodki kultury Placówki edukacji formalnej i pozaformalnej Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa - Państwowy Instytut Badawczy Narodowy Instytut Dziedzictwa Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe Parafie i związki wyznaniowe			
Beneficjenci	Ogół społeczeństwa, w tym społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Działanie 7.2.2 Rozpowszechnianie wiedzy o Obiekcie i jego znaczeniu dla obecnych i przyszłych pokoleń

Opis działania
– Popularyzacja wyników badań poprzez opracowanie podręcznika na temat dziedzictwa przyrodniczego UNESCO na przykładzie Puszczy Białowieskiej, zawierającego słownik terminologii w j. polskim, angielskim i białoruskim oraz promocja wydawnictwa – Współpraca z Polskim Komitetem ds. UNESCO w zakresie promowania wyników badań o Puszczy Białowieskiej

– Promowanie wyników badań na międzynarodowych konferencjach i wydarzeniach poświęconych zrównoważonemu rozwojowi – Promocja wyników badań w ramach współpracy z instytucjami i osobami popularyzującymi naukę (wykorzystanie przemysłów kreatywnych do promocji wyników badań, np. gry komputerowe, gry planszowe, moda, wzornictwo)				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	1.2. Prowadzenie badań naukowych w Obiekcie Białowieża Forest 1.3. Monitoring abiotycznych i biotycznych czynników wpływających na procesy ekologiczne 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Centrum Światowego Dziedzictwa UNESCO Polski Komitet ds. UNESCO Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) Minister właściwy ds. środowiska Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Park Narodowy Puszczy Białowiejskiej (Białoruś) Jednostki naukowe (polskie i białoruskie) Organizacje pozarządowe (polskie i białoruskie)			
Beneficjenci	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk, Hajnówka Ogół społeczeństwa, przede wszystkim społeczność lokalna			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Kierunek działań 7.3. Podnoszenie poziomu wiedzy zarządców i innych interesariuszy Planu w zakresie Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu

Działanie 7.3.1 Prowadzenie edukacji dla pracowników administracji publicznej na temat Obiektu

Opis działania

- Opracowanie podręcznika dotyczącego Obiektów Światowego Dziedzictwa, w tym ochrony Białowieża Forest i możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego z uwzględnieniem ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu
- Opracowanie i prowadzenie cyklicznych szkoleń na temat Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu dla pracowników administracji publicznej wszystkich szczebli
- Opracowanie i prowadzenie cyklicznych szkoleń na temat Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu dla pracowników Straży Granicznej
- Opracowanie narzędziownika dot. zarządzania na obszarze Obiektu oraz w jego otoczeniu uwzględniającego dobre praktyki z Polski i Świata, oraz jego promowanie

Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.2. Zapewnienie samorządom gmin Puszczy Białowieskiej wsparcia i pomocy eksperckiej w zrównoważonym użytkowaniu otoczenia Obiektu Białowieża Forest 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Minister właściwy ds. środowiska Narodowy Instytut Dziedzictwa Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Białowieżski Park Narodowy Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Jednostki naukowe Organizacje pozarządowe			
Beneficjenci	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Kleszczele, Czeremcha, Czyże i Michałowo Społeczność lokalna Podlaski Oddział Straży Granicznej			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
	X			X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Działanie 7.3.2 Utworzenie i utrzymanie ścieżki edukacyjnej poświęconej Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości

Opis działania				
– Wytyczenie ścieżki edukacyjnej na terenie Obiektu prezentującej Wyjątkową Uniwersalną Wartość i kryteria wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – Opracowanie tablic informacyjnych i aplikacji mobilnej o WUW Obiektu i oznakowanie ścieżki edukacyjnej – Zapewnienie trwałości funkcjonowania ścieżki edukacyjnej – Współpraca z edukatorami, w tym organizacjami pozarządowymi, w zakresie zajęć tematycznych – Szkolenie przewodników o WUW Obiektu				
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest			
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Białowieżski Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest			
Podmioty współpracujące	Polski Komitet ds. UNESCO Narodowy Instytut Dziedzictwa Organizacje pozarządowe Jednostki naukowe			

Beneficjenci	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Społeczność lokalna Turyści			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
	X			X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Fundusze Unii Europejskiej			

Cel 8. Wykorzystanie wyjątkowej wartości Obiektu Światowego Dziedzictwa w promowaniu regionu Puszczy Białowieskiej

Cel jest ukierunkowany na promowanie regionu, marketing terytorialny oraz wykorzystanie marki Białowieża Forest dla rozwoju lokalnego i regionalnego. Ważnym elementem promocji i informacji o Puszczy Białowieskiej musi być upowszechnianie (w sposób dostosowany do różnych grup odbiorców) wyników badań naukowych. Rozpowszechnianie wiedzy naukowej na temat Puszczy Białowieskiej służy zapewnieniu rozpoznawalności Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest w skali świata, kraju, regionu i na poziomie lokalnym. Poprzez zapewnienie wsparcia UNESCO i IUCN oraz międzynarodową współpracę w dziedzinie ochrony przyrody możliwa będzie poprawa współpracy z interesariuszami z Białorusi.

Cel stanowi odpowiedź na zagrożenia powodowane przez (załącznik 4):

- **działalność człowieka w tym:**
 - niezrównoważony rozwój turystyki,
 - rozwój zabudowy w strefie buforowej,
 - nieuprawnione korzystanie z zasobów,
 - ingerencje i zakłócenia powodowanych aktywnością człowieka,
 - kryzys migracyjny.

Dzięki realizacji celu zniwelowane zostaną następujące bariery (załącznik 5):

- **organizacyjnych w tym:**
 - braku jednolitego systemu (w tym struktury) zarządzania Obiektem,
 - niewystarczającej koordynacji systemów planowania rozwoju,
- **finansowej w tym:**
 - braku funduszu (np. celowego) przeznaczonego na zarządzanie Obiektem, edukację i komunikację oraz wsparcie rozwoju społeczno-gospodarczego,
- **związanej z interesariuszami i użytkownikami Białowieża Forest w tym:**
 - nieskutecznym przekazem informacji na temat celów ochrony wartości Światowego Dziedzictwa,
 - lukach wiedzy wśród zarządzających i użytkowników w zakresie celów i wartości Obiektu,
 - ograniczonej współpracy pomiędzy różnymi grupami interesów.

Dla realizacji celu ustalono jeden kierunek działań:

- **Kierunek działań 8.1.** Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej.

Kierunek działań 8.1. Kreowanie i zarządzanie marką terytorialną Obiektu Białowieża Forest, w tym opracowanie i skuteczne wdrożenie identyfikacji wizualnej obszaru Puszczy Białowieskiej

Działanie 8.1.1 Opracowanie wizualnej identyfikacji dla gmin Puszczy Białowieskiej oraz tworzenie zachęt dla przyjęcia uchwał krajobrazowych

Opis działania – Promowanie Obiektu Światowego Dziedzictwa jako atrakcji turystycznej – Opracowanie identyfikacji wizualnej dla Obiektu jako całości (nie dla poszczególnych gmin) obejmującej: • Znak (odpowiednik herbu) dla całego rejonu Puszczy Białowieskiej • Oznaczenie projektów realizowanych jako elementy działań prorozwojowych • Oznaczenie szlaków i atrakcji turystycznych • Wzory małej architektury (w tym szczególnie turystycznej i rekreacyjnej) • Wzory szyldów i reklam wraz z programem wspierania przedsiębiorców (np. granty), którzy będą wytwarzali szyldy i reklamy dostosowane do wymogów – Uwzględnienie tożsamości krajobrazu Puszczy Białowieskiej w identyfikacji wizualnej – Zapewnienie współpracy ponadgminnej i wspólne wypracowanie rozwiązań wraz ze społecznością lokalną – Wykorzystanie identyfikacji wizualnej w promocji regionu – Promowanie opracowania i przyjęcia uchwał krajobrazowych w gminach Puszczy Białowieskiej oraz zapewnienie wsparcia eksperckiego samorządom w ich opracowaniu	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin
Podmioty współpracujące	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Białowieski Park Narodowy Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwa Białowieża, Browski i Hajnówka Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne Przedsiębiorcy Narodowy Instytut Dziedzictwa
Beneficjenci	Społeczność lokalna, w tym przedsiębiorcy branży turystycznej

	Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
		X		X
Potencjalne źródła finansowania	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Budżety samorządów lokalnych Fundusze Unii Europejskiej Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania)			

Działanie 8.1.2 Promocja i rozwój turystyki na terenie gmin Puszczy Białowieskiej z wykorzystaniem identyfikacji wizualnej

Opis działania – Uzgodnienie wspólnej strategii promocji obszaru, w tym rozpoznanie dotychczasowych lokalnych działań, z wykorzystaniem identyfikacji wizualnej – Prowadzenie wspólnego kalendarza imprez i atrakcji dla całego terenu (przyjęcie zasady uzupełniania oferty zamiast konkurencji) – Wspólne, z wszystkimi zainteresowanymi stronami, wypracowanie sieciowych produktów turystycznych (zróżnicowanych tematycznie) i ich promowanie – Większe wykorzystanie dziedzictwa kulturowego (szczególnie niematerialnego) w promocji – Uwzględnienie w promocji obszaru Puszczy Białowieskiej marki Światowego Dziedzictwa	
Powiązanie z innymi kierunkami działań	5.3. Opracowanie i wdrożenie ponadlokalnych strategii dla rozwoju gmin Puszczy Białowieskiej 6.1. Wspieranie działań na rzecz wzmacniania lokalnych więzi społecznych, w tym inicjatyw społecznych związanych z zachowaniem krajobrazu obszaru Puszczy Białowieskiej 7.2. Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa poświęconego interpretacji Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest
Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Podmiot ponadlokalny – Powiat lub Struktura dla Obszaru Funkcjonalnego, lub Związek Gmin Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest Białowieżski Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego
Podmioty współpracujące	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne i przewodnickie Przedsiębiorcy Narodowy Instytut Dziedzictwa Parafie i związki wyznaniowe Stowarzyszenie Euroregionu Puszczy Białowieskiej Lokalna Grupa Działania

Beneficjenci	Społeczność lokalna, w tym przedsiębiorcy branży turystycznej Samorządy lokalne: Białowieża, Hajnówka, m. Hajnówka, Narew, Narewka, Dubicze Cerkiewne, Czeremcha, Kleszczele, Czyże i Michałowo Samorząd Województwa Podlaskiego Organizacje pozarządowe Organizacje turystyczne			
Termin realizacji	Pierwszy rok	Do pięciu lat	Do dziesięciu lat	Działanie ciągłe
				X
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Budżet Białowieskiego Parku Narodowego Budżety samorządów lokalnych Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (w trakcie wypracowywania) Fundusze Unii Europejskiej Środki organizacji turystycznych (np. regionalnej)			

5.2 Podsumowanie rekomendacji eksperckich

Rekomendacje stanowią syntezę wytycznych i zaleceń, sformułowanych na podstawie wiedzy eksperckiej, wyników badań oraz ogólnych analiz związanych z ochroną Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu, zaś część z nich przedstawiono w ekspertyzach (wykaz ekspertyz załącznik 2). Ich zbiór zestawiono w poniższej tabeli (tab. 6 i tab. 7) z podziałem na dwie części poświęcone odpowiednio zachowaniu Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości oraz zrównoważonemu użytkowaniu Obiektu z uwzględnieniem jego strefy buforowej oraz szerszego otoczenia. Należy pamiętać, iż rekomendacje pełnią rolę wytycznych, określających istotne aspekty do uwzględnienia w dokumentach określonych w rozdziale 6.2.

Tab. 6. Zestawienie rekomendacji eksperckich w zakresie zachowania Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu

Odniesienie		Zalecenia
Siedliska przyrodnicze	Grąd subkontynentalny (9170)	W strefie 4a i 4b kształtowanie drzewostanów wielogeneracyjnych o zróżnicowanej strukturze i pozostawianie martwego drewna wielkowymiarowego (w ilości zgodnej z kryteriami oceny parametrów siedlisk przyrodniczych zgodnie z zasadami Państwowego Monitoringu Środowiska) oraz stopniowe wyłączenie z użytkowania drzewostanów po osiągnięciu naturalnych składów gatunkowych (proponowanych w planach urządzenia lasu).
	Bory i lasy bagienne (91D0)	Ograniczenie zagrożenia, wynikającego ze zmiany stosunków wodnych i zapewnienie w ramach oceny oddziaływania na środowisko dogłębnej oceny wpływu na siedlisko działań związanych z budową lub modernizacją dróg.
	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0)	Zapewnienie ochrony przed zagrożeniami występującymi w dolinach rzek i cieków puszczańskich oraz w źródłiskach poprzez uwzględnienie w ramach oceny oddziaływania na środowisko dogłębnej oceny wpływu modernizacji i budowy dróg na siedlisko.
	Łęgowe lasy dębowo-jesionowo-wiązowe (91F0)	Nieprzewodzenie zabiegów hodowlanych w płatach i zapewnienie warunków do wytworzenia naturalnej struktury łągi z dużą ilością martwego drewna.
	Cieplolubne dąbrowy (91I0)	Utrzymanie płatów siedliska lub poprawa ich stanu.
	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> (3150)	- Zachowanie powierzchni siedlisk i zadbanie o poprawę ich stanu ochrony poprzez utrzymanie właściwych stosunków wodnych w zlewniach puszczańskich cieków (spowolnienie spływu), w tym ochronę bobrów, których aktywność (w szczególności budowa tam) sprzyja tworzeniu się siedliska. - Poszerzanie wiedzy o stanie ochrony istniejących płatów oraz o występowaniu siedliska na nowych stanowiskach.
	Niżowe i górskie murawy bliźniczkowe (6230)	- Przywrócenie właściwego stanu ochrony poprzez wypas zwierząt gospodarskich lub koszenie mechaniczne łąki jednokrotnie w ciągu roku z dopuszczeniem koszenia raz na dwa lata: - w terminie od lipca do sierpnia; - z częściowym zebraniem biomasy i wywiezieniem lub ze złożeniem w bróg na miejscu; - pozostawienie 10-20% niedokosów; - Zapewnienie ochrony płatów siedliska przy modernizacji dróg i dojazdów pożarowych oraz punktów czerpania wody (nieprzewodzenie prac w obrębie płatów).
	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510)	- Przywrócenie właściwego stanu ochrony poprzez koszenie mechaniczne łąki jednokrotnie w roku, z dopuszczeniem koszenia raz na dwa lata na części powierzchni: - w terminie od czerwca do sierpnia, z zebraniem i wywiezieniem biomasy lub ze złożeniem w bróg na miejscu; - ewentualne lokalne (punktowe) równanie powierzchni łąk (ręczne lub mechaniczne przez włókowanie); - pozostawienie 10-20% niedokosów; - wykaszenie może być wspomagane wypasem zwierząt.
	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Objęcie monitoringiem płatów siedliska.

Odniesienie		Zalecenia
	(7140)	
Gatunki roślin	<i>Buxbaumia viridis</i> (bezlist okrywowy)	• Utrzymanie ochrony biernej. • W przypadkach warunkowego usuwania drzew w strefie 4 ze względu na bezpieczeństwo (zgodnie z <i>Planem przeciwpożarowego zabezpieczenia lasu i przeciwdziałania pożarom</i>), proponuje się każdorazowo upewnienie się, czy dany gatunek nie występuje na pniu.
	<i>Dicranum viride</i> (widłoząb zielony)	• Utrzymanie ochrony biernej. • Na stanowiskach gatunku w strefie 4a i 4b zapewnienie ochrony i ograniczenie działań gospodarczych wokół stanowiska, tak aby nie zmienić warunków świetlnych i wilgotnościowych. • Przy usuwaniu drzew w strefie 4 ze względów bezpieczeństwa przeciwpożarowego lub publicznego usuwanie jedynie górnej części kłody z pozostawieniem możliwie jak najwyższego pnia.
	<i>Thesium ebracteatum</i> (leniec bezpodkwiatkowy)	• Ograniczenie konkurencji roślin runa oraz drzew i krzewów poprzez wypas bądź wykaszanie w strefie 4a i 4b.
	<i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta)	• Prowadzenie czynnej ochrony gatunku poprzez ograniczanie sukcesji roślinności przydroży w strefie 4a i 4b.
	<i>Agrimonia pilosa</i> (rzepik szczeciniasty)	• Wykaszanie ograniczające ekspansję roślin konkurencyjnych na przydrożnych stanowiskach w strefie 4a i 4b.
Gatunki inwazyjne		• Prowadzenie monitoringu gatunków obcych. • Wypracowanie spójnych działań w zakresie postępowania z inwazyjnymi gatunkami obcymi, poprzedzonych dogłębną analizą i oceną, obejmujących działania w strefach 2-4 Obiektu i jego strefy buforowej.
Grzyby		• Wyłączenie z działań gospodarki leśnej wszystkich drzewostanów w wieku 100 i więcej lat (wg definicji drzewostanu stuletniego przyjętej w niniejszym Planie). • Zapewnienie ochrony drzew martwych; w drzewostanach strefy 4b i 4c oraz buforowej pozostawianie wszystkich ponad 100-letnich martwych drzew do całkowitej mineralizacji (z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu). • Pozostawianie podczas zabiegów gospodarczych w niezależnie od klas wieku wszystkich drzew biocenotycznych tj. z wadami, uszkodzeniami, licznymi mikrosiedliskami (z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu). • Zapewnienie ochrony grzybów pirofilnych poprzez kontrolowane rozpalanie ognisk lub wypalenia niewielkich powierzchni leśnych (1-2 arowych) w strefie 4a i 4b. • Poszerzanie stanu wiedzy o różnorodności gatunkowej grzybów poprzez rozwój badań naukowych i utworzenie aktualizowanej na bieżąco bazy danych mykologicznych Puszczy Białowieskiej. • Tworzenie banków genów ex situ oraz czystych kultur gatunków grzybów.
Gatunki zwierząt		• Ograniczenie lub likwidację grodzień upraw leśnych, w uzasadnionych przypadkach stosowanie wyłącznie grodzień z żerdzi. • Na obszarach z dopuszczoną gospodarką leśną wspieranie gatunków drzew, które w Puszczy słabo się odnawiają, bądź występują w niedomiarze z uwagi na ich dyskryminowanie w przeszłości, np. wiązy, lipy, klony.

Odniesienie	Zalecenia
	• Zapewnienie ochrony chrząszczy poprzez utrzymanie w otoczeniu stwierdzonych stanowisk gatunków (oraz pomiędzy nimi) ciągłości pokoleniowej skupisk drzew, które w dłuższej perspektywie czasowej będą mogły być zasiedlone przez kolejne generacje chrząszczy. • Ograniczenie zabiegów z zakresu chirurgii drzew w przypadku drzew dziuplastych rosnących poza zwartymi lasami, w pobliżu osad ludzkich, (przycinanie zamierających fragmentów, wypełnianie ubytków itp.); każdorazowo przed podjęciem decyzji o zabiegach pielęgnacyjnych przeprowadzenie inwentaryzacji chronionych gatunków (wskazanych w ekspertyzie) i ocena zagrożeń dla gatunku wynikających z planowanych zabiegów pielęgnacyjnych. • Minimalizowanie zagrożenia wynikającego z wpadania do pułapek na korniki chronionych gatunków saproksylicznych, poprzez rezygnację ze stosowania mało selektywnych pułapek szczelinowych, lejkowych itp.; w przypadku odłowy korników stosowanie pułapek rurowych (np. rury Borregardha na kornika drukarza). • Prowadzenie działań zmierzających do poprawy łączności populacji zwierząt, w tym np. rysia z Puszczy Białowieskiej z populacjami sąsiednimi.
Zasoby wodne	• Zapewnienie odpowiedniego stanu ekosystemów wodnych oraz zależnych od wód poprzez realizację przedsięwzięć wpływających na spowolnienie lub zatrzymanie procesu pogarszania stanu tych ekosystemów w strefach 2-4 Obiektu w tym: — realizacja jednostkowych i lokalnych prac technicznych bazujących na rozwiązaniach przyjaznych naturze polegających na wprowadzeniu działań mogących doprowadzić do podniesienia rzędnych dna cieków przy równoczesnym utrzymaniu ciągłości podłużnej ich continuum (np. budowa bystrotoków, przebudowa/udrożnienie piętrzeń), które w efekcie powinny pozwolić na ograniczenie drenującej roli cieków względem wód podziemnych, a w dłuższej perspektywie czasowej wpłyną na skrócenie okresów braków wody w rzekach przepływających przez Puszcze Białowieską; — odtwarzanie bagiennych stref buforowych, ograniczenie odmulania do działań punktowych, renaturyzacja koryt rzecznych pod warunkiem przeprowadzenia badań modelowych pozwalających określić ryzyka oraz prawdopodobieństwo skuteczności działań względem potrzeb poprawy zasobów wodnych; — podejmowanie działań na rzecz zwiększenia retencji krajobrazowej (m.in. przemieszczanie, odpowiednie ułożenie rumoszu drzewnego powodujące lokalne ograniczenie odpływu powierzchniowego) w celu poprawy warunków infiltracji oraz spowolnienia odpływu powierzchniowego. Do realizacji powyższych zadań powinien być wykorzystywany lokalny materiał, np. Leżące pnie drzew. • Prowadzenie prac utrzymaniowych zgodnie z <i>Katalogiem Dobrych Praktyk Robót Hydrotechnicznych i Prac Utrzymaniowych</i> (KDP; Biedroń i in., 2018) w strefach 2-4 Obiektu, w szczególności ograniczenie prac polegających na odcinkowym odmulaniu oraz całkowitym wykaszaniu roślinności.

Odniesienie		Zalecenia
		• Uwzględnienie w planach urządzenia lasu zadań mających na celu odtworzenie lokalnej retencji zlewniowej w granicach zagłębień bezodpływowych oraz wypracowanie zasad prowadzenia działań renaturyzacyjnych na etapie aktualizacji planów ochrony przyrody. • Przywrócenie właściwych dla rzek nizinnych reżimów przepływu z nastawieniem na przywrócenie okresowego podtapiania dolin rzecznych. • Rozwijanie systemu monitoringu hydrologicznego i hydrogeologicznego, w tym: – instalacja czujników oraz prowadzenie ciągłych pomiarów stanów wody w rzekach przepływających przez Puszcę Białowieską; – rozbudowa oraz integracja monitoringu wód podziemnych prowadzonego przez Białowieski Park Narodowy oraz na obszarach RDLP w Białymstoku; – rozpoczęcie monitoringu hydrologicznego wód podziemnych oraz cieków referencyjnych, położonych poza zasięgiem oddziaływania podejmowanych działań poprawiających stan ilościowy i jakościowy zasobów wodnych Białowieża Forest w celu umożliwienia pełnej oceny efektów podejmowanych działań; – prowadzenie regularnych (co kilka lat), kompleksowych analiz zmian zasięgów występowania roślin oraz hydromorfologii rzek w celu zgromadzenia danych referencyjnych pozwalających na obiektywną ocenę zachodzących zmian.
Zapora na granicy polsko-białoruskiej	Działania wspierające populację rysia	• Dopóki nie zostaną otwarte przejścia dla zwierząt, należy rozważyć możliwość wprowadzenia dodatkowych udogodnień umożliwiających przekraczanie przez zwierzęta zapory (np. dodatkowe, odpowiednio zabezpieczone otwory o rozmiarach dostosowanych do rysia lub wilka) o średnicy ok. 30 cm. • Ograniczenie polowań jedynie do inwazyjnych gatunków obcych pozwoleń m.in. na zapewnienie wysokiego sukcesu łowieckiego drapieżnikom. • Monitorowanie stanu populacji ssaków kopytnych, by z wyprzedzeniem móc reagować na obniżenie się dostępności ofiar rysia. • Zaniechanie stosowania nowych i likwidacja istniejących grodzień z siatki leśnej związanych z ochroną sztucznych i naturalnych odnowień lasu. • Ochrona naturalnego zróżnicowania struktury lasu, w tym: – martwych, przewróconych drzew, – naturalnej, różnorodnej struktury wiekowej drzewostanów, – w przypadku przebudowy drzewostanów zmienionych w wyniku wcześniejszej gospodarki leśnej, dbałość o przywrócenie naturalnego składu gatunkowego i wiekowego lasu oraz stosowanie cięć możliwie małoskalowych, o charakterze przerębowym. • Regularny (coroczny) monitoring populacji dużych drapieżników (przy pomocy fotopułapek i/lub tropień na śniegu). • Przeprowadzenie badań na temat wpływu bariery na organizację przestrzenną populacji i przeżywalność rysia oraz możliwości przekraczania strefy granicznej (na odcinkach zabagnionych, gdzie stała bariera zastąpiona jest concertiną).

Odniesienie		Zalecenia
	Działania związane z inwazyjnymi gatunkami roślin	- Usunięcie dodatkowych barier (ogrodzenia z siatki leśnej i zasieków z drutu żyłkowego umiejscowionych wzdłuż głównej zapory). - Regularne kontrolowanie i mechaniczne usuwanie (poprzez wrywanie z bryłą korzeniową) gatunków roślin inwazyjnych z pasa granicznego przez służby leśne (Nadleśnictwa: Białowieża, Hajnówka i Białobok) oraz Białowieży Park Narodowy. - Inwentaryzacja roślin na transektach wzdłuż granicy do 50 m w głąb lasu w celu wczesnego wykrywania gatunków inwazyjnych i zapobiegania ich dalszemu rozprzestrzenianiu oraz monitorowania efektywności działań związanych z ich usuwaniem. - Zakaz stosowania środków chemicznych (takich jak glifosat) do zwalczania roślin.
	Działania związane z ryzykiem przenoszenia chorób przez średnie drapieżniki	- Zakaz dokarmiania zwierząt (dzikich i domowych) przez służby mundurowe i kontrola jego przestrzegania. - Wyposażenie granicznych posterunków wojskowych w zamknięte kontenery umożliwiające skuteczne zabezpieczenie odpadów spożywczych przed dostępem zwierząt oraz zapewnienie ich regularnego opróżniania. - Wydanie rozkazów służbom mundurowym zobowiązujących do ścisłego przestrzegania reżimów sanitarnych podczas służby w pasie granicznym. - Edukacja służb mundurowych na temat Obiektu i zasad przebywania na jego terenie.
	Działania w celu łagodzenia zanieczyszczenia hałasem i światłem związanym z zaporą	- Nie wprowadzanie stałego oświetlenia pasa granicznego. W przypadku konieczności doraźnego doświetlania bariery, oświetlenie powinno się uruchamiać czasowo, przy pomocy czujników ruchu, najlepiej połączonych z systemami automatycznego odróżniania ludzi od zwierząt, które aktywowałyby oświetlenie wyłącznie w przypadku detekcji ludzi. - Ograniczenie ruchu pojazdów wzdłuż drogi granicznej i wszystkich dróg leśnych, zwłaszcza w porze nocnej, do niezbędnego minimum. - Ograniczenie dostępności niektórych odcinków dróg leśnych na terenie Obiektu. - Wytypowanie niektórych fragmentów dróg, nieistotnych z perspektywy pracy służb granicznych i utrzymania obiektu, do ewentualnej likwidacji (pozostawienie bez utrzymywania do naturalnej sukcesji).
	Działania dotyczące zwiększenia zdolności w zakresie monitorowania ekosystemów i zarządzania adaptacyjnego	- Utworzenie lub wyznaczenie jednostki odpowiedzialnej za planowanie i prowadzenie monitoringu oraz analizę i interpretację danych. - Zagwarantowanie w budżecie Państwa odpowiedniej kwoty na pokrycie kosztów monitoringu. - Utworzenie stałych punktów monitoringu fotopułapkowego na terenie całego Obiektu, bazując na wzorcach wypracowanych przez Instytut Biologii Ssaków PAN oraz Białowieży Stację Geobotaniczną UW, gwarantujących wiarygodny materiał referencyjny. - Sporządzenie szczegółowego planu monitoringu, który powinien zapewniać gromadzenie danych umożliwiających wieloletnie śledzenie wskaźników stanu populacji różnych gatunków zwierząt (gatunków rzadkich i zagrożonych, jak ryś, żubr, łos, a także gatunków obecnie pospolitych, jak jelen, lis, jenot): relatywna

Odniesienie	Zalecenia
	częstość występowania, struktura płciowa i wiekowa, obecność osobników rozmnażających się, przeżywalność, czynniki śmiertelności, różnorodność genetyczna. • Zbieranie danych dotyczących zwierząt pojawiających się na pasie granicznym i w bezpośrednim sąsiedztwie bariery, podczas prób jej przekraczania lub wykorzystujących ją w inny sposób. Zbieranie na bieżąco takich danych pozwoliłoby docelowo minimalizować wpływ zapory na faunę Obiektu. Taki monitoring nie jest łatwy do organizacji, jednak mógłby być realizowany we współpracy z odpowiednimi służbami, które obsługują graniczny monitoring wideo, a zatem gromadzą również znaczne ilości danych biologicznych. • Utworzenie centralnego rejestru i monitoring śmiertelności ssaków rzadkich i zagrożonych gatunków, w celu analizowania przyczyny ich śmierci. Tkanki padłych zwierząt (ewentualnie odchody, bądź włosy znajdowane przez służby terenowe) należy deponować w banku/ach tkanek w celu kontrolowania statusu genetycznego osobników i późniejszej oceny różnorodności genetycznej populacji. • Prowadzenie regularnych inwentaryzacji inwazyjnych gatunków roślin w pasie granicznym.
Plan przeciwpożarowego zabezpieczenia lasu i przeciwdziałania pożarom	• Prowadzenie działań edukacyjnych, mających na celu uświadomienie społeczności lokalnej i turystom zagrożenia pożarowego w Puszczy Białowieskiej oraz popularyzację zasad bezpiecznego korzystania z lasu. • Prowadzenie długotrwałego monitoringu zagrożenia pożarowego Obiektu uwzględniającego zachodzące zmiany klimatu i ich wpływ na efekt rozpadu drzewostanów świerkowych (martwe drewno, pokrywa trawiasta). • Ze względów bezpieczeństwa dla sił ratowniczych na dojazdach pożarowych, postuluje się obalanie martwych drzew (z pozostawieniem na gruncie) w pasie 50 m od dojazdu pożarowego, a także wykaszanie pokrywy trawiastej w pasie 2 m wzdłuż dojazdów pożarowych. • W bliskim sąsiedztwie linii energetycznych zaleca się obalanie martwych drzew (z pozostawieniem na gruncie) w strefach 1 – 3, a w strefie 4 w zależności od potrzeb obalanie (z pozostawieniem na gruncie) lub usuwanie oraz rozważenie możliwości prowadzenia energetycznych linii przesyłowych pod ziemią. • W pasie szerokości do 50 m przy drogach publicznych, drogach leśnych dopuszczonych do ruchu publicznego, szlakach turystycznych i elementach infrastruktury turystycznej, zgodnie z procedurą oceny ryzyka stosowaną przez Zarządców Obiektu dopuszcza się obalanie martwych drzew (z pozostawieniem na gruncie) w strefie 1-3, a w strefie 4 w zależności od potrzeb wynikających ze względów bezpieczeństwa również ich usuwanie. • Prowadzenie działań uwzględniających uwarunkowania miejscowe w zakresie małej retencji wody, co może w pewnym stopniu lokalnie zmniejszyć zagrożenie pożarowe. • Stosowanie chemicznych środków gaśniczych powinno być ograniczone tylko do środków biodegradowalnych i koniecznych do likwidacji pożaru, którego ugaszenie wodą jest trudne, np. pożarów podpowierzchniowych (mursz, torf), leżących kłód.

Tab. 7. Zestawienie rekomendacji eksperckich w zakresie zrównoważonego użytkowania Obiektu, jego strefy buforowej oraz szerszego otoczenia.

Odniesienie	Zalecenia
Plany zagospodarowania przestrzennego	• Zaktualizowanie lub uchwalenie nowych dokumentów polityki przestrzennej gmin Puszczy Białowieskiej z uwzględnieniem Obiektu Białowieża Forest oraz innych obszarów przyrodniczo cennych, w tym określenie zasad prowadzenia działalności i gospodarowania w obrębie tych obszarów. • Uwzględnienie występowania cennych obszarów przyrodniczych, gatunków objętych ochroną oraz potrzeby zachowania ciągłości lokalnych korytarzy ekologicznych przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin. • Zapewnienie ochrony przed zainwestowaniem obszarów otwartych, utrzymanie ich naturalnego charakteru i zachowanie funkcji rolniczych w sąsiedztwie Obiektu Białowieża Forest z wykorzystaniem dokumentów planistycznych. • Zahamowanie rozwoju zabudowy ograniczającej łączność ekologiczną Puszczy Białowieskiej z otoczeniem (w miejscowościach Istok, Orzeszkowo, Pasieczniki Duże) poprzez ustalenie zasięgów dopuszczalnej zabudowy w planach miejscowych. • Zatrzymanie nadmiernego rozwoju zabudowy rekreacyjnej (wykraczającego poza zapisy studiów w miejscowości Topiło) poprzez precyzyjne określenie terenów jej przeznaczenia w planach miejscowych. • Dostosowanie wielkości terenów przeznaczonych pod zabudowę do wyników analizy sytuacji demograficznej, w tym prognoz demograficznych (bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę); • Zrewidowanie planowanych terenów przeznaczonych pod zabudowę rekreacyjną, pod kątem zapewnienia łączności ekologicznej Puszczy Białowieskiej z otoczeniem. • Zrewidowanie dokumentów w zakresie rolniczego i pozarolniczego wykorzystania gruntów rolniczych pod kątem zachowania obecnej kompozycji i konfiguracji (precyzyjne określenie obszarów ewentualnego zalesienia, rezygnacja z melioracji odwadniających i intensyfikacji użytkowania oraz związanego z nią usuwania pojedynczych drzew i zarośli). • Wprowadzenie lub utrzymanie zakazu budowy elektrowni wiatrowych (niezależnie od innych uwarunkowań prawnych) oraz uwzględnienie w lokalizowaniu farm fotowoltaicznych ich roli barierowej w przemieszczaniu się dużych i średnich ssaków, a także ograniczającej dostępność siedlisk naturalnych dla występowania i żerowania gatunków roślin i zwierząt. • Promowanie zachowania cech tradycyjnego budownictwa drewnianego regionu Puszczy Białowieskiej w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin. • Uwzględnienie w istniejących i nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin występujących w rejonie Puszczy Białowieskiej obiektów zabytkowych i archeologicznych w celu ich zachowania i ochrony.

Odniesienie	Zalecenia
Ochrona krajobrazu	- Zapewnienie ochrony tradycyjnego krajobrazu polan: białowieskiej, masiewskiej, pogorzeleckiej oraz agrocenoz (Pogorzelce, Budy, Budy Leśne, Teremiski, Stare Masiewo) poprzez rewitalizację i utrzymanie punktów i ciągów widokowych na przedpolu parku. - Promowanie tradycyjnej architektury. - Propagowanie tradycyjnych form upraw rolnych ekstensywnego użytkowania łąk. - Wprowadzanie nowej zabudowy Polany Białowieskiej jedynie na zasadzie dopełniania istniejącego układu osadniczego. - Zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego Parku Pałacowego oraz Parku Dyrekcyjnego w Białowieży poprzez ich rewitalizację. - Zapewnienie ochrony walorów estetycznych i kulturowych zabytków (w miejscowościach: Białowieża, Narewka, Stoczek, Eliaszki, Michnówka, Lewkowo Stare, Lewkowo Nowe, Pasieki, Siemianówka) przez odpowiednią zabudowę otoczenia; ścisłe przestrzeganie zaleceń konserwatorskich, odpowiednie planowanie miejscowe oraz stosowanie właściwych standardów urbanistyczno-architektonicznych.
Rolnictwo	- Wypracowanie nowego paradygmatu rolnictwa w gminach Puszczy Białowieskiej, rozważenie wprowadzenia modelu „rolnictwa zachowawczego” dla ochrony krajobrazu wsi Pogorzelce, Budy, Budy Leśne, Nowe Masiewo, Stare Masiewo i Teremiski. Model taki polegałby na prowadzeniu działalności rolniczej według tradycyjnych metod i wprowadzeniu systemowych rozwiązań promowania tej działalności i jej produktów, w tym poprzez instrumenty finansowe. - Przeprowadzanie oceny instrumentów polityki rolnej (miejscowości Kapitańszczyzna, Ochrymy, Podlekwowie, Planta) pod kątem ich efektywności dla ochrony zbiorowisk zielnych oraz dostosowanie tych instrumentów do wyników oceny, tak, aby przeciwdziałały zanikowi roślinności zielnej.
Turystyka	- Opracowanie spójnego systemu zarządzania i sterowania ruchem turystycznym w regionie Puszczy Białowieskiej; opracowanie koncepcji „Bram do Puszczy Białowieskiej” jako ośrodków turystycznych (miejscowości) z centrum obsługi ruchu turystycznego “Główną Bramą do Puszczy Białowieskiej” i Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa. - Opracowanie koncepcji tras turystycznych z jednym lub kilkoma głównymi szlakami, które tworzyłyby czytelną oś całego regionu wraz ze szlakami uzupełniającymi w dotąd mniej popularnych fragmentach Puszczy Białowieskiej i w jej otoczeniu. - Inicjowanie i wspieranie powstawania atrakcji turystycznych i edukacyjnych oraz rozwoju zrównoważonych form turystyki specjalistycznej i aktywnej w strefie buforowej i szerszym otoczeniu Obiektu np. ścieżki rowerowej łączącej Białowieżę z Hajnówką pod warunkiem, że inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i z poszanowaniem istniejących form ochrony przyrody. - Przeprowadzenie mapowania i wyceny usług ekosystemowych świadczonych przez Obiekt na rzecz społeczności lokalnych i ogółu społeczeństwa.

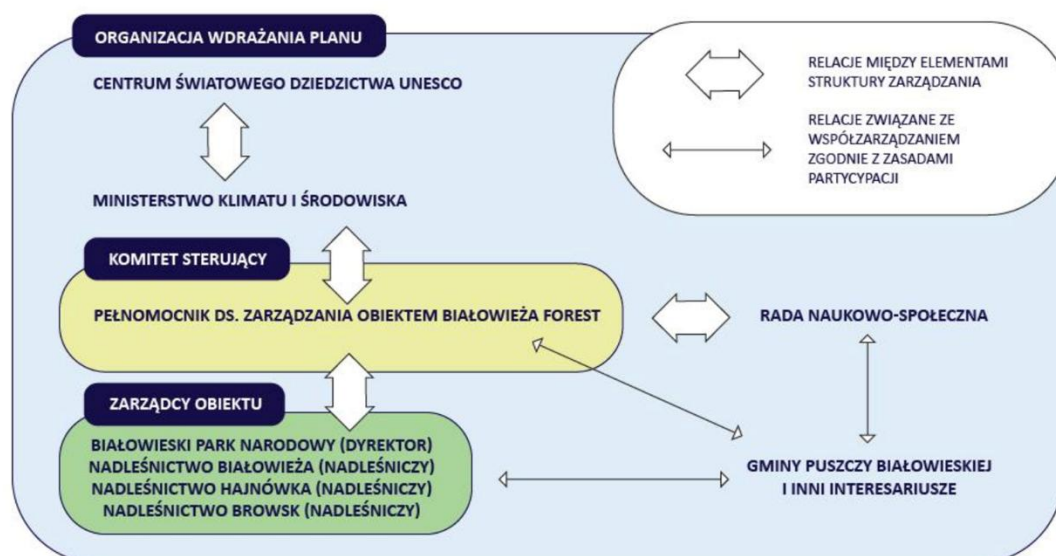
6. Instrumenty zarządzania

6.1 System koordynacji działań

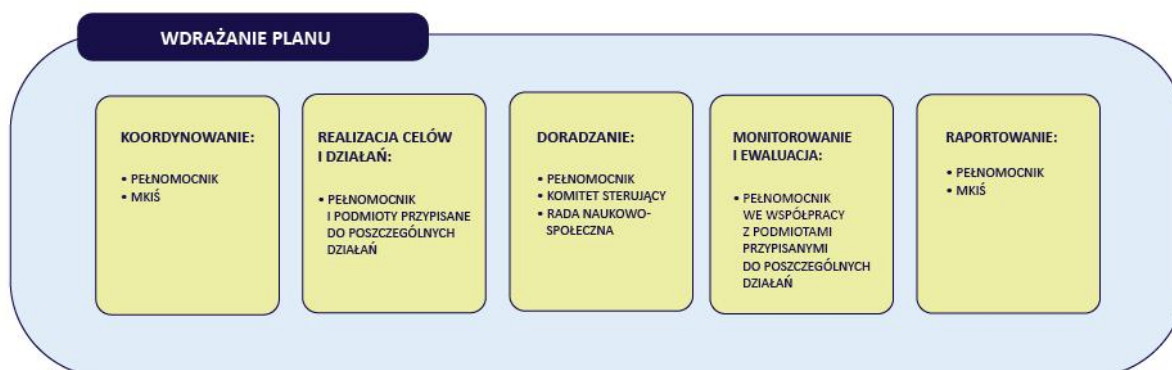
Celem systemu zarządzania jest zapewnienie skutecznej ochrony Białowieża Forest dla obecnych, jak i przyszłych pokoleń. Zarządzanie powinno zagwarantować utrzymanie oraz wzmocnienie WUW Białowieża Forest.

System opiera się na ścisłej współpracy pomiędzy zarządcami terenu, władzami lokalnymi oraz innymi interesariuszami. Koordynacją wdrażania *Planu* zarządza Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest, który współpracuje z Dyrektorem Białowieskiego Parku Narodowego, Nadleśniczymi Nadleśnictw Hajnówka, Białowieża i Browsk, a także z Komitetem Sterującym i Radą Naukowo-Społeczną. Pełnomocnik rozpoczyna swoją pracę z chwilą powołania przez Ministra Klimatu i Środowiska.

Poniższy schemat prezentuje strukturę zarządzania Obiektem (rys. 9) oraz podmioty odpowiedzialne za wdrażanie *Planu* (rys. 10).



Rys. 9. Struktura zarządzania Obiektem Białowieża Forest



Rys. 10. Podmioty odpowiedzialne za wdrażanie Planu

Komitet Sterujący

Zespół o charakterze konsultacyjno-doradczym, powoływany przez Ministra Klimatu i Środowiska po zatwierdzeniu *Planu zarządzania*, w skład którego wchodzi:

- Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest (dalej Pełnomocnik),
- Dyrektor Białowieskiego Parku Narodowego,
- Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku,
- Dyrektor Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Dyrektor Departamentu Ochrony Przyrody MKiŚ,
- Dyrektor Departamentu Leśnictwa i Łowiectwa MKiŚ,
- Przedstawiciel Polskiego Komitetu ds. UNESCO.

Do zakresu działania Komitetu Sterującego (dalej KS) należy w szczególności:

- sprawowanie kontroli nad realizacją *Planu*, ocena i akceptacja sprawozdań i raportów z wdrażania *Planu*,
- podejmowanie decyzji w sytuacjach kryzysowych.

Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest

Powoływany przez Ministra Klimatu i Środowiska, Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest koordynuje wdrażanie *Planu*.

Do zakresu działań Pełnomocnika należy w szczególności:

- koordynowanie wdrażania *Planu zarządzania* Białowieża Forest,
- przygotowywanie sprawozdań i raportów dla właściwych organów i instytucji w Polsce oraz organów UNESCO,
- prowadzenie bieżącego monitoringu i koordynacji współpracy zarządców i innych interesariuszy we wzajemnych kontaktach oraz w kontaktach z organizacjami międzynarodowymi, organami i instytucjami ochrony środowiska w Polsce i zagranicą,
- wspieranie opracowywania planów i strategii dotyczących Białowieża Forest we współdziałaniu z jednostkami samorządu terytorialnego,
- udział w pracach zmierzających do wypracowania i budowania świadomości społecznej marki Białowieża Forest oraz związanych z nią działań promocyjnych (jak strategie promocyjne i komunikacyjne, licencje, działania edukacyjne),
- współpraca z biznesem i jego otoczeniem wzmacniająca prawidłowe utrzymanie lub wzmocnienie wyjątkowej uniwersalnej wartości Białowieża Forest,
- monitoring dostępności pozyskiwania środków z różnych źródeł na bieżące inicjatywy związane z Białowieża Forest, w tym na rzecz jej interesariuszy,
- podejmowanie działań mających na celu wspieranie rozwiązywania sporów w drodze mediacji, bez naruszania kompetencji organów właściwych do ich rozstrzygania,
- przekazywanie informacji o Białowieża Forest oraz o konsultacjach związanych z Obiektem,
- prowadzenie dialogu z instytucjami i organizacjami międzynarodowymi oraz z innymi państwami w sprawach związanych z Białowieża Forest,

- wsparcie systemu zarządzania kryzysowego w ramach dostępnych zasobów i środków (opracowanie procedur postępowania umożliwiających włączenie Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest w lokalny system zarządzania kryzysowego, w nastawieniu na zbieranie, dokumentowanie i przekazywanie informacji)
- opracowanie planu ochrony Puszczy Białowieskiej na wypadek konfliktu zbrojnego i sytuacji kryzysowych dla całego obszaru wpisu,
- podjęcie działań na rzecz ustanowienia spójnego systemu służącego ochronie procesów ekologicznych oraz różnorodności biologicznej w Obiekcie, w tym przygotowanie projektu zmian w obowiązującym prawie krajowym w kierunku usprawnienia zarządzania Obiektem oraz wspieranie rozwoju narzędzi zarządzania przyrodniczymi obiektami Światowego Dziedzictwa na forum międzynarodowym,
- podejmowanie działań na rzecz współpracy transgranicznej, w tym dążenie do powołania komitetu zarządzającego lub podobnego organu wspólnego ze stroną białoruską w celu zarządzania całością Białowieża Forest (o ile sytuacja geopolityczna to umożliwi).

Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Białowieża Forest

Rada Naukowo-Społeczna stanowi organ opiniodawczy i doradczy Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest w zakresie ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Dobra i realizacji *Planu zarządzania*, którego skład tworzą (maksymalnie 21 osób):

- przedstawiciele każdego z samorządów: gmin Białowieża, Hajnówka i Narewka oraz powiatu hajnowskiego,
- przedstawiciele organizacji pozarządowych (w tym przedstawiciele organizacji lokalnych oraz przedstawiciele organizacji o zasięgu krajowym),
- przedstawiciele nauki – m.in. przedstawiciele instytucji naukowych zlokalizowanych na terenie Puszczy Białowieskiej (np. Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Biologii Ssaków PAN, Zakład Lasów Naturalnych Instytutu Badawczego Leśnictwa, Politechniki Białostockiej) oraz naukowcy prowadzący badania na terenie Puszczy Białowieskiej.
- przedstawiciel Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- przedstawiciel Narodowego Instytutu Dziedzictwa,
- przedstawiciel Polskiego Komitetu ds. UNESCO.

Rada jest powoływana przez Ministra Klimatu i Środowiska na okres pięciu lat. Kompetencje Rady zostaną określone w akcie jej powołania. Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Białowieża Forest współpracuje z Radą Naukową BPN, Radą Naukowo-Społeczną LKP „Puszcza Białowieska” i Radą Naukową Parku Narodowego Puszczy Białowieskiej (Białoruś).

6.2 Instrumenty prawne

Ramy prawne dotyczące obszaru Białowieża Forest zostały określone w Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjętej w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury (UNESCO) na jej siedemnastej sesji (Dz.U. 1976 32 poz. 190). Uzupełniają je przepisy polskiego prawa, które wskazują obowiązki Zarządców Obiektu oraz samorządów lokalnych w zakresie ochrony i zarządzania tym terenem. Cele i działania służące ochronie lub zrównoważonemu gospodarowaniu

na obszarze Puszczy Białowieskiej muszą służyć jednocześnie ochronie Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest. Zapisy *Planu zarządzania* tj. cele, działania i rekomendacje powinny być uwzględnione w wszystkich dokumentach odnoszących się do obszaru Obiektu oraz być z nim zgodne.

Działania Zarządców Obiektu

Ramy prawne dla działań na obszarze Białowieża Forest wytyczają m.in.:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 567),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 539),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 54),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1478),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 2187),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1112),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1087),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 1589).

Wdrażanie wymienionych ustaw w odniesieniu do Obiektu odbywa się poprzez instrumenty prawne – plany ochrony przyrody oraz plany urządzenia lasu.

Plany ochrony przyrody

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody, plany ochrony przyrody są opracowywane dla parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000. Ich zawartość powinna być zgodna zarówno z wymaganiami tej ustawy, jak i z założeniami niniejszego *Planu*, co zapewnia spójność działań realizowanych na całym obszarze m.in.:

- wskazane w planie ochrony cele działań ochronnych muszą być zgodne z wskazanymi w *Planie zarządzania* oraz muszą umożliwiać zachowanie dla obecnych i przyszłych pokoleń unikalnego w skali światowej ekosystemu leśnego, nienaruszonych procesów ekologicznych oraz powstałej dzięki nim różnorodności biologicznej (rozdział 4.2),
- wskazane w *Planie zarządzania* zagrożenia i bariery (rozdziały 3.1 oraz 3.2) dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk powinny mieć odzwierciedlenie w przygotowywanych dokumentach,
- proponowane metody minimalizacji tych zagrożeń powinny być zgodne z działaniami i rekomendacjami zawartymi w rozdziale 5,
- w planach ochrony przyrody powinny zostać zawarte elementy określone w rozdziale 7 dot. monitoringu jako narzędzia do pozyskiwania danych dla zorganizowania skutecznej ochrony gatunków i układów ekologicznych.

Dodatkowo, plany ochrony przyrody powinny zawierać szczegółowe wytyczne w zakresie ochrony przyrody, które będą uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego. W ich treści powinny znaleźć się również wyniki audytu krajobrazowego, zgodne z wymaganiami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Na terenie Białowieża Forest obecnie przyjęto plany ochrony przyrody dla Białowieskiego Parku Narodowego (obowiązujący w latach 2015–2034) oraz dla części rezerwatów. W przypadku ich braku Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ) określa zadania ochronne w drodze zarządzenia. Niemniej, niektóre rezerwaty nie posiadają ani planów ochrony, ani zadań ochronnych. Na terenie Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC 200004 obecnie realizowany jest plan zadań ochronnych, który w przyszłości zostanie zastąpiony planem ochrony.

Plany urządzenia lasów

Każde nadleśnictwo powinno posiadać plan urządzenia lasu (PUL) zatwierdzany przez ministra właściwego do spraw środowiska. PUL określają wszystkie działania podejmowane w ramach urządzenia lasu, w tym gospodarkę leśną, ochronę przyrody i ocenę ilości drewna, które może być poddane pozyskaniu. Integralną częścią PUL jest program ochrony przyrody, który zawiera szeroki opis stanu przyrody i jej ochrony oraz zadań i metod realizacji tej ochrony. Podobnie jak w przypadku planów ochrony przyrody wskazane elementy powinny być zgodne z zapisami niniejszego *Planu*, w szczególności działania podejmowane w zakresie ochrony czynnej oraz zadania i metody realizacji ochrony, powinny zawierać zapisy w wyżej wymienionych rozdziałach. Wytyczne dla planów urządzenia lasu:

- wspomaganie naturalnych procesów odnowień dozwolone jest tylko we wskazanych obszarach strefy 4b,
- programy ochrony tworzone w ramach planów urządzenia lasu muszą być zgodne z wytycznymi dotyczącymi każdej strefy Obiektu (wytyczne zostały opisane w rozdziale 6.4),
- zadania takie jak pozyskanie drewna (jako efekt uboczny prowadzonych działań ochronnych), wspomaganie naturalnych odnowień, pielęgnacja i ochrona lasu, gospodarka łowiecka oraz potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej muszą być realizowane zgodnie z przyjętymi zasadami w *Planie zarządzania* tj. być zgodne ze wskazanymi działaniami oraz spełniać wymogi strefy, w której są planowane,
- cele i zasady ochrony czynnej muszą odpowiadać celom wskazanym w *Planie zarządzania*.

Wzmacnianie bezpieczeństwa granic

Kwestie bezpieczeństwa granic na obszarze Polski regulują:

- Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o ochronie granicy państwowej (tekst jedn. Dz. U. 2025 poz. 184),
- Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (tekst jedn. Dz. U. 2024 poz. 915),
- Ustawa z dnia 29 października 2021 r. o budowie zabezpieczenia granicy państwowej (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 1390).

Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o ochronie granicy państwowej reguluje kwestie związane z przebiegiem, ochroną oraz kontrolą granicy Rzeczypospolitej Polskiej. Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej określa organizację, zadania i uprawnienia Straży Granicznej jako formacji powołanej do ochrony granicy państwowej oraz kontroli ruchu granicznego. Ustawa z dnia 29 października 2021 r. o budowie zabezpieczenia granicy państwowej wzmacnia znaczenie infrastrukturalnych rozwiązań w zarządzaniu ochroną granicy w obliczu zagrożeń, takich jak kryzys migracyjny.

Biorąc pod uwagę wyjątkowe znaczenie Obiektu, należy dążyć do osiągnięcia celów bezpieczeństwa z poszanowaniem unikalnego charakteru Puszczy Białowieskiej, a w procesie ochrony granicy zadbać o:

- korzystanie z rozwiązań minimalizujących ingerencję w WUW Obiektu, tj. monitorowanie bezpieczeństwa granicy z pomocą rozwiązań nieinwazyjnych,
- zachowanie ostrożności podczas monitorowania bezpieczeństwa granic Obiektu,
- przeprowadzenie szkoleń w zakresie odpowiedzialnego poruszania się po obszarze Obiektu i stosowania alternatywnych tras tam, gdzie to możliwe,
- współpracę z instytucjami zajmującymi się Puszczą Białowieską, w celu lepszego zrozumienia oraz dostosowanie działań operacyjnych do wymogów ochrony.

Działania samorządów lokalnych

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, wójt, burmistrz lub prezydent miasta oraz starosta pełnią funkcje organów odpowiedzialnych za ochronę przyrody. Ramy prawne dla działań samorządu terytorialnego określają trzy ustawy:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1465),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 107),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 581).

Wymienione akty prawa regulują między innymi kwestie związane z formułowaniem polityki rozwoju, strategii, planów i programów opracowywanych przez samorządy lokalne.

Szczególną rolę w zarządzaniu w strefie buforowej i szerszym otoczeniu Obiektu pełni system planowania przestrzennego uregulowany w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1130), w ramach której:

- w kompetencjach organów samorządu województwa pozostaje sporządzanie planu zagospodarowania przestrzennego województwa, a także sporządzenie audytu krajobrazowego, wskazującego lokalizacje i granice obiektów znajdujących się na listach Światowego Dziedzictwa UNESCO, obszarów Sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO (MaB), którego wyniki będą szczególnie istotne w kontekście ochrony krajobrazu Puszczy Białowieskiej,
- do zadań własnych gminy należy uchwalenie planu ogólnego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu następuje w drodze decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Ostatnia nowelizacja ustawy wprowadziła kluczowe zmiany w przygotowywaniu dokumentów planistycznych. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zastąpiono planem ogólnym, który zyskał rangę aktu prawa miejscowego. Plan ogólny pełni nadrzędną rolę wobec miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP), co oznacza, że jego ustalenia są wiążące zarówno przy uchwalaniu MPZP, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy, ograniczając w ten sposób zabudowę do wskazanych w nim obszarów. Gminy muszą uchwalić plany

ogólne do końca 2025 roku, bazując na strategiach rozwoju lokalnego i ponadlokalnego. Według zapisów ustawy w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględnia się przede wszystkim wymagania dotyczące ładu przestrzennego, walorów krajobrazowych oraz ochrony środowiska. W przypadku gmin położonych w obrębie Dobra, plany ogólne powinny uwzględniać postanowienia niniejszego Planu.

Działania w przypadku katastrofy naturalnej

Ramy prawne dla działań w przypadku wystąpienia katastrof naturalnych określają m.in.:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 188),
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 112),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 122).

Głównymi zagrożeniami o charakterze naturalnym dla Obiektu Białowieża Forest jest silny wiatr i pożary. Zgodnie z zapisami *Wniosku renomacyjnego* silny wiatr może być uznawany za katastrofę naturalną, ale również postrzegany jako część procesów naturalnych.

Podstawowym dokumentem regulującym zabezpieczenie przeciwpożarowe jest *Plan przeciwpożarowego zabezpieczenia i gaszenia pożarów lasu dla polskiej części Transgranicznego Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest* (załącznik 7). Wskazany dokument oparto na obowiązujących krajowych normach i przepisach z zakresu ochrony przeciwpożarowej i ochrony przeciwpożarowej lasu.

W nadleśnictwach Puszczy Białowieskiej kwestie ochrony przeciwpożarowej lasu podejmują również *Plany urządzenia lasu* oraz *Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu*. Natomiast w Białowieżskim Parku Narodowym są to *Plan ochrony* oraz *Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu dla obszarów leśnych obrębu ochronnego Rezerwat*.

Analiza przeprowadzona na potrzeby *Planu przeciwpożarowego...* wskazała, że latach 2000 – 2024 w Puszczy Białowieskiej powstało 138 pożarów na powierzchni 51,20 ha. Główną przyczyną większości pożarów była antropopresja. Analiza zagrożenia pożarowego Puszczy Białowieskiej, uwzględniająca zmiany na jej obszarze przede wszystkim w wyniku zamierania świerka w następstwie gradacji kornika drukarza, wykazała wzrost potencjalnego ryzyka, szczególnie w latach 2016 – 2018 (załącznik 7). Od 2020 r. tempo rozpadu drzewostanów wyraźnie zmalało, a rozkład martwej drobnicy oraz pojawianie się naturalnych odnowień w prześwietlonych miejscach spowodowały zmniejszenie się zagrożenia pożarowego, chociaż w miejscach, gdzie występują odkryte powierzchnie porośnięte trawami, maliną czy paprociami to zagrożenie będzie występować przed rozpoczęciem wegetacji lub o okresie długotrwałych susz. Ocenia się, że około 2029 r. zagrożenie pożarowe w Puszczy może wrócić do stanu przed wystąpieniem gradacji kornika drukarza, o ile nie zajdą inne nieprzewidywane zaburzenia (załącznik 7).

Powołany Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest powinien wspierać służby i organy zarządzania kryzysowego w poszczególnych fazach zarządzania kryzysowego. Jednocześnie powinien być powiadamiany przez Zarządców, służby i organy zarządzania kryzysowego oraz innych interesariuszy o zagrożeniach, które zaistniały lub mogą zaistnieć w odniesieniu do Obiektu.

Odpowiednia procedura w ramach istniejącego systemu, która pozwoli Pełnomocnikowi na zbieranie informacji i dokumentowanie, powinna być wypracowana w ciągu roku od przyjęcia *Planu*.

6.3 Instrumenty finansowe

Zapewnienie skutecznego finansowania stanowi warunek realizacji działań służących zachowaniu Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Białowieża Forest. Obecnie działania ochronne na obszarze Obiektu i zarządzanie nim jest finansowane w ramach środków poszczególnych Zarządców – Białowieskiego Parku Narodowego oraz PGL Lasów Państwowych, a także z krajowych i europejskich środków pozostających w dyspozycji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Ocenę kosztów realizacji działań wskazanych w *Planie* przeprowadzono w oparciu o metodę oceny przez analogię oraz metodę oceny kosztów poszczególnych czynności, w zależności od dostępności danych. Do kalkulacji wykorzystano dane pozyskane na podstawie rozeznania rynku, konsultacji eksperckich, dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz *Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych* publikowane przez Ministerstwo Finansów. W szacunkach uwzględniono m.in. pracochłonność, koszty inwestycji związanych z utworzeniem Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa, koszty ekspertyz i opracowań.

Długofalowość działań wskazanych w *Planie* wiąże się z niepewnością co do ich zakresu oraz wysokości nakładów potrzebnych na ich realizację. Z tego powodu wskazane koszty należy traktować jako wielkości szacunkowe. Szacuje się, że realizacja działań zawartych w *Planie* w okresie do 2030 wyniesie około 61 mln zł, a w latach 2031-2035 może wymagać nakładów w wysokości około 46 mln zł. Najbardziej kosztowną część *Planu* stanowi realizacja działań w ramach *Celu 2 Ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach (ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym oraz istotnych dla niej siedlisk)*. W ramach celu uwzględniono szacunkowe koszty, które będą ponoszone przez Zarządców w związku z realizacją Planu ochrony Białowieskiego Parku Narodowego oraz szacunkowe koszty związane z wdrażaniem planów ochrony przyrody dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC 200004 (poza obszarem BPN) oraz rezerwatów.

Wdrażanie *Planu* będzie finansowane jak dotychczas ze środków Zarządców – Białowieskiego Parku Narodowego oraz PGL Lasów Państwowych, a także z krajowych i europejskich środków pozostających w dyspozycji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Wdrożenie *Planu* wymaga również dodatkowych nakładów finansowych. Przewiduje się utworzenie funduszu Pełnomocnika ds. Obiektu Białowieża Forest, który będzie pokrywał koszty działań związanych z zarządzaniem. Szacuje się, że do 2035 roku całkowite nakłady na funkcjonowanie Pełnomocnika wyniosą około 9,5 mln złotych. Dodatkowo planowana inwestycja w rozwój infrastruktury edukacyjnej w postaci Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa zlokalizowanego na terenie Puszczy Białowieskiej, która według szacunków wyniesie około 4 mln zł.

Szacunkowe wartości przedstawione w *Planie* powinny zostać zweryfikowane na etapie opracowywania szczegółowych projektów przedsięwzięć, ponieważ wstępne szacunki kosztów, zwłaszcza w przypadku strategii i planów obejmujących znaczący horyzont czasowy, obarczone są istotnym poziomem niepewności.

Lista potencjalnych źródeł finansowania przedstawiona w tabeli (tab. 8) ma charakter otwarty, w przyszłości mogą wystąpić inne, dodatkowe źródła, ale też obecne mogą zostać wykorzystane lub zamknięte. Należy weryfikować informacje na temat programów i konkursów.

Tab. 8. Potencjalne źródła finansowania działań wskazanych w *Planie*

Rodzaj	Nazwa źródła	Opis
PODSTAWOWE	Budżet Pełnomocnika ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Środki wygospodarowane w ramach rezerwy celowej, skierowane na działania związane z realizacją zadań Pełnomocnika ds. Zarządzania Obiektem Białowieża Forest, uwzględnione w Planie
	Budżet Białowieskiego Parku Narodowego	Środki na działania związane m.in. z realizacją Planu ochrony Białowieskiego Parku Narodowego
	Budżet PGL Lasy Państwowe	Środki przeznaczone na aktywną ochronę, w ramach Funduszu Leśnego
	Budżet Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku	Środki na działania związane m.in. z realizacją planów ochrony i planów zadań ochronnych w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieska (poza BPN), planów ochrony przyrody dla rezerwatów Puszczy Białowieskiej
	Środki innych podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań w <i>Planie</i> w tym pozyskane przez JST w ramach subwencji z budżetu państwa (Ustawa z dnia 1 października 2024 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego)	Środki podmiotów odpowiedzialnych, przypisanych do poszczególnych działań, przeznaczone przede wszystkim na pokrycie kosztów pracochłonności pracowników, środki na realizację potrzeb ekologicznych wynikających z występowania obszarów chronionych
ZEWNĘTRZNE	Fundusze Unii Europejskiej	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego - Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 - Interreg Europa 2021-2027 - Krajowy Plan Odbudowy
	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Środki przeznaczone na działania dotyczące edukacji ekologicznej, różnorodności biologicznej i krajobrazowej, a także kształcenie kadr administracji publicznej oraz upowszechnianie wiedzy z zakresu klimatu
	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku	Środki na działania z zakresu edukacji ekologicznej w ramach Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej, ochrony różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, przeciwdziałaniu i likwidacji zagrożeń środowiska
	Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju	Środki możliwe do pozyskania poprzez konkursy na projekty z zakresu badań podstawowych dotyczących Obiektu oraz związane z realizacją projektów badawczo-rozwojowych
	Horyzont Europa	Środki możliwe do pozyskania przez konkursy na projekty z zakresu wdrażania w dużej skali np. innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie zachowania, odnowy i przywracania ekosystemów, szczególnie na terenach

Rodzaj	Nazwa źródła	Opis
		zdegradowanych
	Program LIFE	Środki na działania związane z wdrażaniem wspólnotowego prawa ochrony środowiska i polityki w tym zakresie oraz identyfikacją i promocją nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska i klimatu

6.4 Strefowanie

Podział Obiektu na strefy ma przede wszystkim na celu wsparcie ochrony jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości. Dla każdej z wydzielonych stref określono działania adekwatne do specyfiki danego obszaru, które prowadzą do utrzymania WUW obecnie i w przyszłości. Kryteria podziału na poszczególne strefy zostały zatwierdzone na etapie wpisu Obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa. Wynikają one również z rekomendacji ekspertów przedstawionych w Raporcie z misji monitoringu UNESCO/IUCN, która miała miejsce w 2024r. W dokumencie tym zalecono m.in. podział strefy 4 na podstrefy.

W obrębie Obiektu wydzielono (Załącznik 9):

- Strefę 1, tj. strefę ochrony ścisłej,
- Strefę 2, tj. strefę ochrony częściowej I,
- Strefę 3, tj. strefę ochrony częściowej II,
- Strefę 4 podzieloną na podstrefy:
 - 4a: aktywnej ochrony gatunków i siedlisk,
 - 4b: aktywnej przebudowy drzewostanów,
 - 4c: biernej przebudowy drzewostanów.

Metodyka opracowania korekty strefowania

Strefowanie opiera się na najnowszych, szczegółowo przeanalizowanych danych przyrodniczych oraz merytorycznych kryteriach wyznaczania obszarów ochronnych. Propozycja strefowania zintegrowana jest z zaleceniami ekspertów UNESCO/IUCN oraz założeniami projektu Planu Ochrony obszaru Natura 2000 „Puszcza Białowieża”. Podstawę do opracowania korekty strefowania stanowią dane przestrzenne zawierające opis wydzieleń drzewostanowych (Bank Danych o Lasach; Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej) oraz dane przestrzenne zawierające informacje o strefach ochrony wybranych gatunków udostępnione przez RDOŚ w Białymstoku. Opracowana korekta strefowania bazuje na założeniach metodycznych zaproponowanych przez dr. hab. Michała Żmihorskiego. Charakterystykę terenów zaliczonych do poszczególnych stref przedstawiono w poniższej tabeli (tab. 9).

Tab. 9. Zasady przyporządkowania obszarów Białowieża Forest do poszczególnych stref

Strefa	Obszary zlokalizowane w granicach strefy
Strefa 1, tj. strefa ochrony ścisłej	Strefa ochrony ścisłej BPN
Strefa 2, tj. strefa ochrony częściowej I	- Rezerваты przyrody; - Część BPN nieobjęta strefą ścisłej ochrony (poza Rezerwatem Pokazowym i Hodowlanym Żubrów)

Strefa 3, tj. strefa ochrony częściowej II		• Drzewostany stuletnie i starsze (załącznik nr 8); • Drzewostany pionierskie, tj. drzewostany z dominującą brzozą i osiką (stanowiącą ponad 50% drzewostanu) starsze niż 60 lat, • Pozostałe lasy niewymagające przebudowy, których skład gatunkowy jest zgodny z siedliskiem, • Strefy ochrony gatunków orlika krzykliwego, bociana czarnego oraz granicznika płucnika (ze względu na nie wyznaczenie przez RDOŚ w Białymstoku strefy ochrony włośchatki obszary takie nie zostały uwzględnione), • Obszary objęte ochroną bierną wg projektu Planu ochrony Natura 2000
Strefa 4	4a: podstrefa aktywnej ochrony gatunków i siedlisk,	• Obszary nieleśne (tereny techniczne związane z utrzymaniem i udostępnieniem obiektu), • Obszary objęte ochroną czynną wg projektu Planu ochrony Natura 2000, • Rezerwat Pokazowy i Hodowlany Żubrów (ze względu na specyfikę działań prowadzonych na tych obszarach), • Obszary kulturowe, które nie znajdują się w obrębie strefy 2, • Pas graniczny o szerokości 15 m (ze względu na obecną sytuację geopolityczną)
	4b: podstrefa aktywnej przebudowy drzewostanów,	• Drzewostany, w których udział drzew iglastych (sosna, świerk) wynosi > 50%, rosnące na siedliskach lasowych (las, las mieszany, ols), w wieku poniżej 100 lat (drzewostany, na siedliskach zdegradowanych)
	4c: podstrefa biernej przebudowy drzewostanów	• Drzewostany, w których udział drzew iglastych (sosna, świerk) wynosi > 80%, rosnące na siedliskach borów mieszanych, w wieku poniżej 100 lat (drzewostany, na siedliskach zdegradowanych)

Wokół Obiektu utrzymano strefę buforową w granicach określonych we Wniosku renomacyjnym.

Strefowanie Obiektu, poza strefą 1 i 2 oraz pasem granicznym, zostało opracowane w siatce 100 x 100 m. Powierzchnia oczka siatki (poła) wynosi zatem 1 ha. Taki zabieg ma zapobiec nadmiernemu rozdrobnieniu. Przyjęta wielkość siatki pozwala na odzwierciedlenie zróżnicowania poszczególnych obszarów Puszczy Białowieskiej, a jednocześnie jest powierzchnią większą od powierzchni szeregu wydziałów leśnych. Siatka o większym oczku nie pozwoliłaby odzwierciedlić zróżnicowanych ekosystemów Puszczy Białowieskiej.

Zgodnie z przedstawionymi zasadami powierzchnia poszczególnych stref wynosi:

- Strefa 1: 6 066,64 ha (10,74%);
- Strefa 2: 15 989,20 ha (28,30%);
- Strefa 3: 32 339,90 ha (57,34%);
- Strefa 4a: 1 796,59 ha (3,18%);
- Strefa 4b: 85,87 ha (0,15%);
- Strefa 4c: 216,12 ha (0,38%).

Należy podkreślić, iż powierzchnia Obiektu Białowieża Forest nie zmieniła się w związku z opracowaniem niniejszego *Planu*. Różnice w danych, w odniesieniu do niektórych źródeł wynikają m.in. ze stosowania różnych kartograficznych układów odniesienia oraz z korekty przebiegu granic Obiektu na granicy Państwowej (dostosowanie granic do Państwowego Rejestru Granic). Ponadto niewielkie ograniczenie powierzchni strefy 1 i 2 związane jest z wydzieleniem pasa granicznego o szerokości 15 m, co wynika z aktualnej sytuacji geopolitycznej oraz związanymi z nią nadrzędnymi przepisami (np. Ustawa z dn. 12 października 1990 r. o ochronie granicy państwowej, Dz. U. 2025.184 t.j.).

Działania dozwolone w poszczególnych strefach

Jak zaznaczono powyżej, określone zostały zasady funkcjonowania poszczególnych stref odnoszące się do dozwolonych działań oraz pewnych ograniczeń. Mają one prowadzić do utrzymania WUW obecnie i w przyszłości. Uzupełnieniem informacji przedstawionych poniżej jest opis dozwolonych działań ochronnych ujęty w katalogu stanowiącym załącznik nr 6 do *Planu*.

Strefa 1. Ścisła ochrona

Zgodnie z definicją, zasadą ochrony ścisłej jest pozostawienie określonego obszaru całkowicie we władaniu sił przyrody, gdzie człowiek nie ma możliwości bezpośredniej ingerencji (tab. 10). Ochrona ścisła umożliwia swobodny, niezakłócony przebieg procesów ekologicznych, zmiany w składzie gatunkowym i strukturze zbiorowisk leśnych, które są wynikiem naturalnego rozwoju drzewostanów i procesów sukcesji. Prowadzenie badań oraz edukacji w tej strefie realizowane jest zgodnie z zasadami eksploracji naukowej w Białowieskim Parku Narodowym. Dozwolone jedynie jest utrzymywanie istniejących dróg. Wejście do tej najcenniejszej strefy możliwe jest wyłącznie w towarzystwie licencjonowanego przewodnika (tab. 10).

Strefa 2. Ochrona częściowa I

W obszarze strefy 2 dozwolone jest zbieranie grzybów, jagód i ziół (o ile dopuszczają to przepisy określające zasady funkcjonowania danego rezerwatu oraz nie zastosowano ograniczenia w związku z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) dla celów indywidualnych oraz działania rekreacyjne (tab. 10). Podobnie jak w strefie 1 dozwolone jest również utrzymywanie dróg. Prowadzenie badań i działania edukacyjne są w tym obszarze dozwolone, jednak muszą być one prowadzone w zgodzie z zasadami ustanowionymi dla poszczególnych rezerwatów.

Strefa 3. Ochrona częściowa II

W tej strefie, zbieranie jagód, grzybów i ziół (o ile Ustawa o ochronie przyrody nie wprowadza ograniczeń w tym zakresie), działania rekreacyjne oraz edukacyjne są dozwolone. Dostęp publiczny jest ograniczony jedynie w strefach ochrony gatunków (tab. 10). W strefie tej możliwe jest prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych.

Strefa 4a. aktywnej ochrony gatunków i siedlisk

Na tym obszarze niezbędne są aktywne działania dla ochrony gatunków i siedlisk lub krajobrazu. Dozwolone są działania związane z pozyskiwaniem drewna (jako efekt uboczny prowadzonych działań ochronnych), zbieraniem jagód, grzybów i ziół (o ile Ustawa o ochronie przyrody nie wprowadza ograniczeń w tym zakresie), a także rekreacja, badania i edukacja (tab. 10). Możliwe jest prowadzenie

polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych. Na tym obszarze nie funkcjonują ograniczenia w dostępie publicznym. Wyjątek stanowią tutaj Rezerwat Pokazowy i Rezerwat Hodowlany Żubrów. W tych obszarach obowiązują zasady określone odrębnymi przepisami. Istotnym wyjątkiem stanowi również pas graniczny. Ograniczenia w dostępie do obszaru położonego najbliżej granicy wynikają z nadrzędnych przepisów i są uzależnione przede wszystkim od bieżącej sytuacji geopolitycznej.

Strefa 4b aktywnej przebudowy drzewostanów

W obszarze dozwolone jest pozyskiwanie drewna (jako efekt uboczny prowadzonych działań ochronnych), zbieranie jagód, grzybów i ziół (o ile Ustawa o ochronie przyrody nie wprowadza ograniczeń w tym zakresie), rekreacja, prowadzenie badań oraz działania edukacyjne (tab. 10). Dostęp dla społeczeństwa nie jest ograniczony. Możliwe jest prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych.

Strefa 4c biernej przebudowy drzewostanów

W zasięgu podstrefy zabronione jest pozyskiwanie drewna. Bez ograniczeń można natomiast zbierać jagody, grzyby i zioła (o ile Ustawa o ochronie przyrody nie wprowadza ograniczeń w tym zakresie), prowadzić działania rekreacyjne, działalność edukacyjną i badawczą (tab. 10). Dostęp publiczny do terenów ww. strefy nie podlega ograniczeniom. Możliwe jest prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych.

Strefa buforowa obejmująca siedliska leśne (obszar poza Obiektem Białowieża Forest)

Zarządzanie tym obszarem, z wyjątkiem terenu wojskowego, określa ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1130) i sporządzone na jej mocy odpowiednie plany zagospodarowania przestrzennego, wskazane w rozdziale 6.2. W tej strefie dozwolone jest zbieranie grzybów, jagód i ziół (o ile Ustawa o ochronie przyrody nie wprowadza ograniczeń w tym zakresie), rekreacja, gospodarka łowiecka, pozyskiwanie drewna (jedynie jako efekt uboczny związany np. z prowadzeniem działań ochronnych), prowadzenie badań i edukacja. Nie ma natomiast możliwości budowy nowych dróg (tab. 10).

Strefa buforowa poza lasem (obszar poza Obiektem Białowieża Forest)

Sposób funkcjonowania i zarządzania tym obszarem określa ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1130) i sporządzone na jej mocy odpowiednie plany zagospodarowania przestrzennego, wskazane w rozdziale 6.2. W strefie buforowej poza lasem tak samo jak w przypadku strefy buforowej obejmującej siedliska leśne, nie wprowadzono dodatkowych ograniczeń w użytkowaniu (tab. 10). Dozwolona jest również budowa dróg, zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Tab. 10. Działania dozwolone w poszczególnych strefach

Strefa		Opis strefy	Pozyskanie drewna	Polowanie	Zbieranie jagód, grzybów i ziół	Działania rekreacyjne	Dostęp publiczny	Budowa dróg	Inne
Strefy w granicach Obiektu Białowieża Forest									
1		Ścisła ochrona	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone	Ograniczone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Ograniczone badania i edukacja
2		Ochrona częściowa I	Niedozwolone	Niedozwolone	Dozwolone**	Dozwolone	Ograniczone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Ograniczone badania i edukacja, usuwanie gatunków obcych, utrzymanie otwartych siedlisk
3		Ochrona częściowa II	Niedozwolone	Możliwe prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych	Dozwolone**	Dozwolone	Ograniczone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Dozwolone badania i edukacja
4	4a	Aktywna ochrona gatunków i siedlisk	Dozwolone*	Możliwe prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych	Dozwolone**	Dozwolone	Dozwolone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Dozwolone badania i edukacja
	4b	Aktywna przebudowa drzewostanów	Dozwolone*	Możliwe prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do	Dozwolone**	Dozwolone	Dozwolone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Dozwolone badania i edukacja

Strefa		Opis strefy	Pozyskanie drewna	Polowanie	Zbieranie jagód, grzybów i ziół	Działania rekreacyjne	Dostęp publiczny	Budowa dróg	Inne
				inwazyjnych gatunków obcych					
	4c	Bierna przebudowa drzewostanów	Niedozwolone	Możliwe prowadzenie polowań i działań zaradczych w odniesieniu do inwazyjnych gatunków obcych	Dozwolone**	Dozwolone	Dozwolone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Dozwolone badania i edukacja
Strefa buforowa (obszar poza Obiektem Białowieża Forest)									
Strefa buforowa		Obszary zalesione	Dozwolone*	Dozwolone	Dozwolone**	Dozwolone	Dozwolone	Niedozwolone, utrzymanie dozwolone	Dozwolone badania i edukacja
		Obszary poza lasem	Dozwolone	Dozwolone	Dozwolone**	Dozwolone	Dozwolone	Dozwolone zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	Dozwolone badania i edukacja; Rozwój zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

*Pozyskiwanie drewna jest dozwolone wyłącznie jako efekt uboczny prowadzonych działań ochronnych.

** Zbieranie jagód, grzybów i ziół jest dozwolone o ile przepisy prawa polskiego nie wprowadzają ograniczeń w tym zakresie.

7. Monitoring

7.1 Wieloletni program monitoringowy

Jednym z kluczowych wyzwań, które zidentyfikowano w trakcie prac nad *Planem*, jest brak spójnego programu monitorowania Obiektu, umożliwiającego wszechstronną ocenę skuteczności zarządzania. Uznano to za barierę utrudniającą osiągnięcie celu, jakim jest trwałe zachowanie Obiektu (rozdział 3.2).

W odpowiedzi na to wyzwanie, należy szczególnie podkreślić konieczność wdrożenia działania 1.3.1, którego celem jest opracowanie i realizacja programu monitoringu dla Obiektu „Białowieża Forest”, uwzględniającego wszystkie czynniki wskazane w jego opisie. Kluczowym elementem osiągnięcia założeń tego działania jest współpraca wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za jego realizację, jak również podmiotów współpracujących. Ponadto, istotne założenia dotyczące skutecznego monitoringu zostały zawarte w działaniach 4.1.1 i 5.4.1. Dodatkowo, rekomendacje dotyczące ochrony WUW zawarto w ekspertyzie dotyczącej wpływu zapory granicznej na granicy polsko-białoruskiej na Obiekt Światowego Dziedzictwa „Białowieża Forest”, które przedstawiono w rozdziale 5.2.

Regularne zbieranie danych o stanie środowiska, obejmujących zarówno elementy abiotyczne, jak i biotyczne, w tym cechy Obiektu określone w Deklaracji WUW oraz inne czynniki wskazane powyżej, wymagają ustanowienia jednostki odpowiedzialnej za planowanie, prowadzenie monitoringu oraz analizę i interpretację danych. Program wieloletniego monitoringu Puszczy Białowieskiej zakłada systematyczne gromadzenie i analizę danych dotyczących kluczowych wskaźników, m.in. takich jak zmiany klimatu, presja turystyczna, migracja gatunkowa oraz fragmentacja siedlisk. Konieczne jest wyznaczenie stałych powierzchni badawczych, np. punktów monitoringu fotopułapkowego, rozmieszczonych na terenie całego Obiektu, zapewniając w ten sposób wiarygodny materiał referencyjny. Równocześnie, monitoring presji turystycznej powinien obejmować systematyczne szacowanie liczby odwiedzających oraz identyfikację głównych tras i obszarów o zwiększonym natężeniu ruchu, co pozwoli na ocenę wpływu turystyki na delikatne ekosystemy Puszczy Białowieskiej. W obszarze badań migracji gatunkowej powinno się stosować nowoczesne technologie, takie jak urządzenia GPS i pułapki fotograficzne, które umożliwiają mapowanie korytarzy migracyjnych oraz identyfikację barier wpływających na przepływ zwierząt między fragmentami siedlisk. Analiza fragmentacji siedlisk, realizowana przy pomocy systemów GIS oraz zdjęć satelitarnych, umożliwia ocenę zmian krajobrazowych, wskazując obszary, w których degradacja środowiska prowadzi do izolacji populacji i utraty różnorodności biologicznej. Szczególny nacisk należy położyć na działania mające na celu poprawę zarządzania dziką przyrodą na podstawie wyników najnowszych badań. Przykładem może być przeprowadzenie nowej naukowej oceny pojemności ekologicznej żubrów, jeleni szlachetnych czy rysi.

Dzięki wieloletniemu programowi, decyzje dotyczące zarządzania Puszczą Białowieską będą podejmowane na podstawie aktualnych i kompleksowych danych, co przyczyni się do lepszej ochrony unikalnych ekosystemów i umożliwi wdrażanie działań korygujących, dostosowanych do zmieniających się warunków środowiskowych.

7.2 Nadzór nad wdrażaniem Planu

Istotnym elementem zarządzania adaptacyjnego pozwalającym nadzorować efektywność wdrażanych działań i wyników monitoringu, jest system ewaluacji celów i działań wskazanych w *Planie zarządzania*.

Wskaźniki ewaluacyjne zostały przypisane do celów zarządzania, uwzględniając zarówno kierunki działań, jak i konkretne działania. System ewaluacji wdrażania i realizacji Planu jest zgodny ze strukturą zarządzania wdrażaniem *Planu* (rozdział 6.1). Kluczową rolę w koordynowaniu tego procesu pełni Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem „Białowieża Forest”. Do jego zadań należy gromadzenie danych, koordynowanie współpracy między podmiotami dostarczającymi informacje oraz przygotowywanie raportów ewaluacyjnych (rozdział 6.1). Raporty te będą opracowywane na podstawie wskaźników monitorowania (tab. 11).

Ponieważ na etapie opracowania *Planu*, Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest jeszcze nie został powołany i trwają prace nad zakresem jego kompetencji oraz umocowaniem prawnym, zakłada się następujący harmonogram czasowy dla ewaluacji.

Harmonogram

Pierwszy rok po przyjęciu *Planu Zarządzania* zostanie poświęcony tworzeniu struktury organizacyjnej oraz opracowaniu zasad zbierania informacji i danych (w tym działanie 1.3.1). Wiele działań zaplanowanych w *Planie* będzie realizowanych przy współpracy różnych grup interesariuszy, zaś Pełnomocnik będzie pełnił rolę koordynującą zbieranie danych z różnych źródeł. Planowane Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa „Białowieża Forest” (działanie 7.2.1) powinno stanowić zaplecze organizacyjne i techniczne do zbierania oraz przetwarzania danych niezbędnych do monitoringu i ewaluacji wdrażania *Planu*.

Pierwszy raport ewaluacyjny dotyczący wdrażania i realizacji założeń *Planu* powinien powstać po 3 latach od jego przyjęcia. Kluczowym elementem tego raportu będzie wskazanie, które działania, przewidziane jako jednorazowe, zostały już zrealizowane (w tab. 11 zestawiono wskaźniki, zaznaczając działania jednorazowe). Po zrealizowaniu tych działań będzie możliwe zastąpienie wskaźników dla działań jednorazowych nowymi, odnoszącymi się do dalszych działań wynikających z opracowania np. strategii, planów, ekspertyz, wytycznych itp.

Tab. 11. Wskaźniki monitorowania *Planu*

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
Cel 1. Zachowanie niezaburzonych procesów ekologicznych		
Zapewnienie ochrony biernej procesom ekologicznym w Obiekcie Białowieża Forest	Zarządzający poszczególnymi formami ochrony przyrody	Udział powierzchni obszaru objęty ochroną ścisłą i ochroną bierną w powierzchni Obiektu
Opracowanie dokumentu Zasady Eksploracji Naukowej w obszarze całego Obiektu	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu, Rada Naukowa Białowieskiego Parku Narodowego, Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieska Pełnomocnik ds. zarządzania	Wskaźnik jednorazowy (Zasady Eksploracji Naukowej zostały opracowane TAK, NIE)

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
	Obiektem Białowieża Forest	
Liczba projektów naukowych zaopiniowanych zgodnie z opracowanymi zasadami eksploracji naukowej/rok	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu, Rada Naukowa Białowieckiego Parku Narodowego, Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieńska Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Źródła danych zależą od miejsca planowanych badań
Opracowanie programu monitoringu dla Obiektu Białowieża Forest	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu, Rada Naukowa Białowieckiego Parku Narodowego, Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieńska Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (program został opracowany TAK, NIE)
Cel 2. Ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach (ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym) oraz istotnych dla niej siedlisk		
Odsetek form ochrony przyrody funkcjonujących w Obiekcie posiadających aktualne plany ochrony przyrody	Zarządzający poszczególnymi formami ochrony przyrody	Wskaźnik powinien mieć wartość 100%
Opracowanie ekspertyzy identyfikującej pola możliwych niezgodności celów ochrony ustanowionych dla różnych form ochrony obszarowej i gatunkowej	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (ekspertyza została opracowana TAK, NIE)
Opracowanie planu działań w zakresie ochrony zasobów wodnych w Puszczy Białowieckiej	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (<i>Plan</i> został opracowany TAK, NIE)
Opracowanie planu ochrony dzikich zapylaczy	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (<i>Plan</i> został opracowany TAK, NIE)
Cel 3. Zachowanie nienaruszalności Obiektu jako całości		
Liczba zaproponowanych zmian w prawie krajowym zapewniająca skuteczność działań Pełnomocnika w sprawach dotyczących Obiektu	Minister właściwy ds. środowiska	Wskaźnik powinien być monitorowany w pierwszych 2 latach, po tym okresie kompetencje Pełnomocnika powinny być już w pełni ugruntowane w prawie krajowym
Liczba planów ochrony przyrody oraz planów urządzenia lasu z programami ochrony przyrody, w których uwzględniono cele i wskaźniki <i>Planu zarządzania</i>	Białowiecki Park Narodowy Nadleśnictwa Białowieża, Browsk i Hajnówka	
Opracowanie wytycznych wskazujących sposoby minimalizacji lub całkowitego ograniczenia wpływu istniejących i projektowanych barier	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu, Rada Naukowa Białowieckiego Parku Narodowego,	Wskaźnik jednorazowy (wytyczne zostały opracowane TAK, NIE). W kolejnych latach wdrażania <i>Planu</i> ten wskaźnik może być

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
przyczyniających się do fragmentacji i izolacji siedlisk w obszarze Obiektu	Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieska, Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	zastąpiony wskaźnikiem: Liczba wdrożonych wytycznych
Opracowanie i publikacja wytycznych dot. wyznaczania, ochrony i prawidłowego funkcjonowania korytarzy ekologicznych w obszarze Obiektu	Rada Naukowo-Społeczna Obiektu, Rada Naukowa Białowieskiego Parku Narodowego, Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieska, Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (wytyczne zostały opracowane TAK, NIE).
Liczba dokumentów planowania przestrzennego, w których uwzględniono założenia i wskaźniki <i>Planu zarządzania</i> Obiektem	Samorządy lokalne	
Liczba opracowanych materiałów edukacyjno-promocyjnych o potrzebie tworzenia i zachowania różnorodnych struktur przyrodniczych	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z zarządzającymi Obiektem	
Liczba działań edukacyjnych i informacyjnych o potrzebie tworzenia i zachowania różnorodnych struktur przyrodniczych	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z zarządzającymi Obiektem	Wskaźnik powinien być generowany corocznie
Cel 4. Promowanie i wspieranie współdziałania podmiotów międzynarodowych, krajowych i lokalnych		
Opracowanie programu współpracy w sposób transparentny i partycypacyjny, we współpracy z kluczowymi interesariuszami	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	Wskaźnik jednorazowy (program został opracowany TAK, NIE).
Opracowanie mechanizmu finansowego wsparcia w zakresie inicjatyw dotyczących współdziałania na rzecz Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (mechanizm został opracowany TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem Liczba inicjatyw/projektów wspieranych finansowo w ramach opracowanego mechanizmu wsparcia
Liczba seminariów (konferencji) służących wzmocnieniu współpracy i wymianie doświadczeń w zakresie współpracy pomiędzy instytucjami lokalnymi i krajowymi a podmiotami międzynarodowymi	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik powinien wyróżniać seminaria (konferencje) cykliczne
Stworzenie (powołanie) forum na rzecz Białowieża Forest	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (forum zostało powołane TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem Liczba inicjatyw

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
		odbywających się w ramach forum.
Cel 5. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej		
Opracowanie zasad zrównoważonego korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej wynikających z obowiązywania reżimów ochronnych w obrębie Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	Wskaźnik jednorazowy (zasady zostały opracowane TAK, NIE).
Liczba materiałów edukacyjno-promocyjnych zawierających najważniejsze informacje o zrównoważonym użytkowaniu obszaru Obiektu, w tym dopuszczalnych sposobach użytkowania Obiektu, a także rekompensatach z tytułu strat ponoszonych w związku z występowaniem obszarów i obiektów chronionych w Puszczy Białowieskiej oraz korzyściach płynących z funkcjonowania Obiektu <i>jako wskaźnik dodatkowy:</i> Liczba osób i podmiotów, które skorzystały z doradztwa w zakresie korzystania z zasobów Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	
Liczba przygotowanych wniosków o fundusze na projekty służące rozwojowi społeczno-gospodarczemu gmin oraz ochronie środowiska	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami lokalnymi	
Opracowanie zintegrowanej strategii rozwoju zrównoważonego gmin Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami lokalnymi	Wskaźnik jednorazowy (strategia została opracowana TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem Liczba rekomendacji wynikających ze strategii wdrożona do lokalnych dokumentów programowania
Opracowanie ponadlokalnej strategii rozwoju turystyki dla obszaru Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami lokalnymi	Wskaźnik jednorazowy (strategia została opracowana TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem Liczba projektów / inicjatyw realizowanych w ramach strategii
Liczba oferowanych przez różne jednostki edukacyjne i kulturalne warsztatów międzypokoleniowych w oparciu o tematykę związaną z dziedzictwem kulturowym regionu Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	
Liczba odbiorców szkoleń dla administracji publicznej i innych podmiotów stosujących prawo	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami	

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
zamówień publicznych w zakresie możliwości stosowania zielonych i społecznych klauzul	lokalnymi	
Cel 6. Wzmacnianie tożsamości i dumy lokalnych wspólnot na bazie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych Puszczy Białowieskiej		
Liczba działań identyfikujących i dokumentujących lokalne dziedzictwo materialne i niematerialne Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy ze środowiskiem naukowym oraz rzemieślnikami i twórcami ludowymi	
Liczba odbiorców działań promujących dziedzictwo kulturowe Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	
Liczba materiałów edukacyjnych i informacji o obiektach dziedzictwa kulturowego oraz o dziedzictwie niematerialnym na terenie Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z instytucjami kultury i edukacji oraz interesariuszami prowadzącymi działania w zakresie dziedzictwa kulturowego	
Liczba szkoleń (i liczba uczestników tych szkoleń) z zakresu uczestnictwa społeczeństwa w podejmowaniu decyzji	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami lokalnymi	
Liczba działań / inicjatyw (lub odbiorców działań/inicjatyw) promujących działalność gospodarczą w tym turystykę dla regionu Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	
Liczba działań informacyjnych i promocyjnych o lokalnych produktach sprzyjających ochronie Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	
Ustanowienie nagrody dla przedsiębiorcy przyjaznego ochronie i promocji Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	Wskaźnik jednorazowy (nagroda została ustanowiona TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem Liczba laureatów (z podziałem na branże)
Liczba szkół w rejonie Puszczy Białowieskiej wdrażających w programach nauczania edukację o celach ochrony światowego dziedzictwa Białowieża Forest	Podlaskie Kuratorium Oświaty Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	
Cel 7. Prowadzenie edukacji przyrodniczej i kulturowej oraz promowanie Światowego Dziedzictwa		
Opracowanie strategii edukacji przyrodniczej i kulturowej w kontekście celów ochrony Światowego Dziedzictwa, w tym Białowieża Forest	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z interesariuszami	Wskaźnik jednorazowy (strategia została opracowana TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikami: Liczba materiałów edukacyjnych (w różnej formie i wykorzystywanych w różnych schematach edukacji) stanowiących poszerzenie i uzupełnienie wiedzy w zakresie

Proponowane wskaźniki	Źródła danych	Komentarz
		ochrony światowego dziedzictwa, w tym szczególnie Białowieża Forest
Utworzenie Centrum Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest	Wskaźnik jednorazowy (Centrum powstało TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikami: Liczba podmiotów współpracujących z Centrum; Formy udostępniania zasobów wiedzy o Białowieża Forest (w tym zasoby dostępne w formule OpenData); Liczba przeprowadzonych badań wiedzy i świadomości w zakresie Obiektów Światowego Dziedzictwa; Liczba publikacji popularno-naukowych o Obiektach Światowego Dziedzictwa
Liczba szkoleń (i liczba ich uczestników) dla pracowników administracji publicznej na temat Obiektu	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z jednostkami samorządu lokalnego	
Wytyczenie ścieżki edukacyjnej na terenie Obiektu prezentującej Wyjątkową Uniwersalną Wartość i kryteria wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z Białowieskim Parkiem Narodowym, Nadleśnictwami Białowieża, Browsk i Hajnówka oraz samorządami lokalnymi	Wskaźnik jednorazowy (ścieżka edukacyjna powstała TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikiem: Liczba przewodników i edukatorów korzystających ze ścieżki edukacyjnej
Cel 8. Wykorzystanie wyjątkowej wartości Obiektu Światowego Dziedzictwa w promowaniu regionu Puszczy Białowieskiej		
Opracowanie wizualnej identyfikacji dla gmin Puszczy Białowieskiej	Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem Białowieża Forest we współpracy z samorządami lokalnymi	Wskaźnik jednorazowy (identyfikacja wizualna powstała TAK, NIE). W kolejnych latach wskaźnik ten powinien zostać zastąpiony wskaźnikami: Liczba obiektów oznaczonych znakami identyfikacji wizualnej; Liczba inicjatyw / działań promujących region Puszczy Białowieskiej wykorzystujących identyfikację wizualną

W kolejnych latach raporty ewaluacyjne z wdrażania *Planu zarządzania* powinny być opracowywane co trzy lata. Pełnomocnik będzie je przedkładał Radzie Naukowo-Społecznej Obiektu, a po uzyskaniu pozytywnej opinii raporty będą upowszechniane.

Istotnym elementem będzie zapewnienie jak najszerzego upowszechniania wyników ewaluacji oraz umożliwienie dyskusji z różnymi grupami interesariuszy na temat ewentualnych zmian w *Planie*

wynikających z monitoringu, ewaluacji czy innych okoliczności. W tym celu można wykorzystać planowane forum na rzecz Białowieża Forest (działanie 3.1.2).

Po 10 latach wdrażania *Planu* zarządzania powinna zostać przeprowadzona ewaluacja *on-going*, której zadaniem będzie odpowiedzenie na pytania i wyciągnięcie z nich wniosków:

- Na ile cele i działania zapisane w *Planie* są trafne i adekwatne do zmian, jakie zaszły w Obiekcie i jego otoczeniu?
- Jak różne grupy interesariuszy oceniają skuteczność wdrożenia celów i działań zapisanych w *Planie*?
- Czy zapewniona jest spójność i przenikanie treści *Planu* do innych dokumentów związanych z ochroną przyrody i dokumentów strategicznych, zwłaszcza tych, które zostały opracowane po przyjęciu *Planu*?
- Czy pojawiły się nowe wcześniej niediagnozowane zagrożenia i bariery w zarządzaniu Obiektem, do których *Plan* się nie odnosi?
- Czy zmieniła się sytuacja międzynarodowa, a jeśli tak, to czy istnieje możliwość współpracy międzynarodowej z Białorusią?

W pracach nad raportem ewaluacyjnym oprócz niezależnego grona ekspertów powinien brać udział Pełnomocnik ds. zarządzania Obiektem „Białowieża Forest” oraz przedstawiciel zespołu ekspertów opracowujących *Plan zarządzania*. W roku, w którym zostanie przeprowadzona ewaluacja, jej wyniki będą upowszechniane jako część sprawozdania Pełnomocnika. Takie podejście pozwoli uwzględnić specyfikę dokumentu i systemu zarządzania Obiektem w procesie zarządzania adaptacyjnego.

8. Literatura i wykorzystane materiały

8.1 Literatura

- Adamowski W., Dvorak L., Romanjuk I. 2002. Atlas of alien woody species of the Białowieża Primeval Forest. Phytocoenosis Supplementum Cartographiae Geobotanicae. 14: 1-304.
- Albert M.T., Richon M.J., Viñals M., Witcomb A. (ed.) 2012. Community Development through World Heritage. UNESCO World Heritage Centre.
- Albrycht A. 2011a, Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1: 50 000. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i Hydrodynamika, Arkusz L. Podcerkwa, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Albrycht A. 2011b, Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1: 50 000. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i Hydrodynamika, Arkusz Witowo, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Allan, C. i Stankey, G. (2009). Adaptive Environmental Management. A Practitioner's Guide. Springer.
- Arnstein S.R. 1969. A ladder of citizen participation. Journal of the American Institute of Planners 35(4): 216-224
- Belovezhskaya Pushcha / Białowieża Forest World Heritage Site (33 bis). Proposed modification of the criteria and boundaries. Change of the name of the property. 2012.
- Białowieża in Deutscher Verwaltung. 1917 – 1919. Berlin.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. w Białymstoku, 2011. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Białowieża na okres 01.01.2012-31.12.2021. Białystok.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. w Białymstoku, 2011. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Hajnówka na okres 01.01.2012-31.12.2021. Białystok.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. w Białymstoku, 2012. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Browsk na okres 01.01.2012-31.12.2021. Białystok.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. 2020. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Białowieska”. Charakterystyka fitosocjologiczna. Białystok. Za: Prognoza oddziaływania na środowisko Planu przeciwpożarowego zabezpieczenia i gaszenia pożarów lasu dla polskiej części transgranicznego Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. BULIGL O. Białystok, 2021.
- Blicharska M., Angelstam P.M., Giessen L., Hilszczański J., Hermanowicz E., Holeksa J., Jacobsen J.B., Jaroszewicz B., Konczal A., Konieczny A., Mikusiński G., Mirek Z., Mohren F., Muys B., Niedziałkowski K., Sotirov M., Stereńczak K., Szwagrzyk J., Winder, G.M., Witkowski, Z., Zapłata R. 2020. Between biodiversity conservation and sustainable forest management – A multidisciplinary assessment of the emblematic Białowieża Forest case. Biological Conservation 248 (2020) 108614. Elsevier Ltd.
- Błoński F., Drymmer K., Ejsmond A. 1888. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej do Puszczy Białowieskiej w lecie 1887. Pam. Fizjogr. 9: 96-101.
- Bobiec A. 2016. Do czego służą badania na stałych powierzchniach w Białowieskim Parku Narodowym? Leśne Prace Badawcze. Vol. 77 (4): 296-301.
- Boch S., Prati D., Müller J., Socher S., Baumbach H., Buscot F., Gockel S., Hemp A., Hessenmöller D., Kalko E.K.V., Linsenmair K.E., Pfeiffer S., Pommer U., Schöning I., Schulze E.-D., Seilwinder C., Weisser W.W., Wells K., Fischer M. 2013. High plant species richness indicates management-related disturbances rather than the conservation status of forests. Basic and Applied Ecology 14: 496–505. DOI 10.1016/j.baae.2013.06.001.

- Boczoń A., Kowalska A., Ksepko M., Sokołowski K. 2018. Climate Warming and Drought in the Białowieża Forest from 1950–2015 and Their Impact on the Dieback of Norway Spruce Stands. *Water* 2018, 10, 1502; doi:10.3390/w10111502.
- Boćkowski M., Rogowski W. 2018. Wycena usług ekosystemowych oraz ich zastosowanie w rachunku ekonomicznym– praktyczne przykłady w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyt Naukowy* 167: 37-64.
- Bohdan A. , Grundland M.R., Kolbusz M. Książek M., Mikos A., Rok J. we współpracy z: Szkodzin A. , Książek M. 2017. Puszcza Białowieża – raport z dewastacji. Wyniki społecznej kontroli działalności Lasów Państwowych w Puszczy Białowieżskiej w 2017 roku https://www.greenpeace.org/static/planet4-poland-stateless/2019/06/805a38ea-805a38ea-raport_dewastacja_2017_d.pdf.
- Bohdan A. 2010. Stan ochrony Puszczy Białowieżskiej oczami organizacji pozarządowych [w:] Stan ekosystemów leśnych Puszczy Białowieżskiej. Materiały konferencyjne Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Ministerstwa Środowiska i Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Warszawa 28 października 2015, DGLP, Warszawa 2016.
- Boratyn J., Kozioł T., Preidl M. 2007. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz L. Podcerkwa, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Borowski J., Gutowski J.M., Sławski M., Sućko K., Zub K. 2018. *Stephanopachys linearis* (Kugelann, 1792) (Coleoptera, Bostrichidae) in Poland. *Nature Conservation* 27: 75-84.
- Boryczka E. 2022. Dziedzictwo niematerialne Puszczy Białowieżskiej. Łódź.
- Breymeyer A. 2005. Rezerваты Biosfery na wschodniej granicy Polski i Unii Europejskiej. *Kosmos. Problemy nauk biologicznych*. Tom 54 2005: 2-3.
- Brincken J. 1826. *Mémoire Descriptif sur la Forêt Impériale de Białowieża, en Lithuanie*. Varsovie: N. Glücksberg, Imprimeur-Libraire de l'Université Royale.
- Brincken J. 2004. Opis cesarskiej Puszczy Białowieżskiej na Litwie zredagowany przez Barona Brinckena naczelnego inspektora lasów państwowych Królestwa Polskiego, członka Departamentu Leśnego Komisji Finansów i Skarbu, kawalera orderu drugiej klasy Świętego Stanisława ozdobiony czterema rycinami i mapą. W: P. Daszkiewicz, B. Jędrzejewska, T. Samojlik, *Puszcza Białowieża w pracach przyrodników 1721-1831*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Semper, 28-102.
- Brown J., Hay-Edie T. (ed.) 2014. *Engaging Local Communities in Stewardship of World Heritage*.
- Brzeziecki B. 2017. Puszcza Białowieża jako ostoja różnorodności biologicznej. *Sylvan* 161 (12): 971–981.
- Burakowski B., Śliwiński A. 1981. Trzy nowe gatunki chrząszczy (Coleoptera) dla fauny Polski. *Przegl. zool.*, 25: 107-119.
- Bystrowski C. 2015. Potrzeby aktywnej ochrony gatunków i siedlisk w Puszczy Białowieżskiej. Zadanie 3. Stan zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz ich ochrona w kontekście obserwowanych zmian. c. Motyle dzienne. [w:] Potrzeby aktywnej ochrony gatunków i siedlisk w Puszczy Białowieżskiej (eds.): J. Hilszczański, M. Ksepko, J. Porowski, E. Malzahn, M. Pierzgański, R. Kowalczyk, K. Schmidt, W. Sobociński, C. Bystrowski, J. Gutowski, D. Wołkowicki, J.M. Matuszkiewicz, R. Paluch, K. Stereńczak, B. Brzeziecki, H. Żybura, J. Ejdyś, M. Perkowski. IBL, Sękocin Stary.
- Charles, A. (2007). Adaptive co-management for resilient resource systems: Some ingredients and the implications of their absence. *Adaptive Co-Management: Collaboration, Learning and Multi-Level Governance*, strony 83-102.
- Chrzanowski O. 2014. *Partycypacja publiczna krok po kroku*. Wyd. FISE, Warszawa.

- Ciechański A. 2013. Rozwój i regres sieci kolei przemysłowych w Polsce w latach 1881-2010, Warszawa: Polska Akademia Nauk. Instytutu Geografii i Zagospodarowania Przestrzennego im. Stanisława Leszczyckiego.
- Cieśliński S. 2009. Porosty [w:] Okołów C., Karaś M., Bołbot A. (ed.). Białowiecki Park Narodowy. Poznać. Zrozumieć. Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża: 155 – 160.
- Cieśliński S. 2010. Wykaz gatunków porostów (grzybów zlichenizowanych) Puszczy Białowieckiej (NE Polska). Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 29 (2): 3 – 39.
- Cieśliński S., Tobolewski Z. 1988. Lichens (Lichenes) of the Białowieża forest and its western foreland. Phytocoenosis N.S. 1, Supplementum Cartographiae Geobotanicae 1, Warszawa – Białowieża: 216 pp.
- Commission Staff Working Document. Guidelines for Defining, Mapping, Monitoring and Strictly Protecting EU Primary and Old-Growth Forests. Brussels, 20.3.2023 SWD(2023) 62 final. https://environment.ec.europa.eu/publications/guidelines-defining-mapping-monitoring-and-strictly-protecting-eu-primary-and-old-growth-forests_en.
- Commissya. 1700. Commissya w Leśnictwach Białowieckim, Sokolskim y Nowodworskim, za Szczęśliwego Panowania Najjaśniejszego Króla Jmci Augusta II Xiążęcia Saskiego. AGAD. Archiwum Kameralne I-12, mf 44338.
- Contract o Towary Leśne. 1675. Contract o Towary Leśne WXL z Urodzonym Przebędowskim Sędzim Lemburskim Jan III z Bożey Łaski Król Polski, Wielki Xiążę Litewski, Ruski, Pruski, Mazowiecki, Żmud., Inflan., Wołyn, Kurlandski [?], Podolski, Podlaski, Smolenski, Siewierski, Czerniechowski. Państwowe Archiwum w Krakowie, Oddział na Wawelu, Archiwum Sanguszków, f. 187, 197–200.
- Cybulska K., Barańska K., Ciurzak W., Kowalski P. 2022. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki Za Rok 2021. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ. Białystok.
- Czajkowski M. 2010. Ile warta jest Puszcza Białowiecka? [w:] Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, red. J. Kronenberg, T. Bergier, Fundacja Sendzimira, Łódź 2010, s. 30-33.
- Czerepko J. 2011. Zmiany w roślinności na siedliskach mokradeł leśnych w północno-wschodniej Polsce. IBL, Sękocin Stary.
- Czerepko J. 2023. Różnorodność ekosystemów Białowieża Forest w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Warszawa.
- Czerniak A., Tyburski Ł., Górna M. 2016. Przejścia dla zwierzyny elementem korytarzy migracyjnych. [w:] Nowacki J., Skorupski M. (red.). Gospodarka łowiecka a różnorodność biologiczna. Fundacja UP w Poznaniu, Poznań: 127-141.
- Czeszczewik D., Walankiewicz W. 2016. Ekologia i biologia ptaków Puszczy Białowieckiej z perspektywy czterdziestoletnich badań. Leśne Prace Badawcze 77 (4): 332–340.
- Daleszczyk K., Krasińska M., Krasiński Z.A., Bunevich A.N. 2006. Zmiana klimatu w Puszczy Białowieckiej a wykorzystanie różnych typów środowiska przez żubry. Konferencja naukowa „Perspektywy rozwoju populacji żubrów”. Ośrodek Edukacji Ekologicznej „Pszczynskie Żubry” przy Nadleśnictwie Kobiór. Pszczyna, 13 – 14 października 2006: 11.
- Daszkiewicz P., Jędrzejewska B., Samojlik T. 2004. Puszcza Białowiecka w pracach przyrodników 1721-1831. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Semper.
- Dehnel A. 1949. Badania nad rodzajem Sorex. Ann. UMCS, sec. C, 4 (2):17-102.
- DGLP 2019. Raport o stanie Puszczy Białowieckiej. Część I: Założenia i uwarunkowania ekspertyzy.
- Długosz J. reprint 1997. Joannis Dlugossii. Annales seu Cronicae incliti Regni Poloniae. Liber Decimus et Liber Undecimus 1406-1412. Varsaviae: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Długosz J. reprint 2000. Joannis Dlugossii. Annales seu Cronicae incliti Regni Poloniae. Liber Undecimus 1413-1430. Varsaviae: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Domanski S. 1965. Wood-inhabiting fungi in Białowieża virgin forest in Poland. II. The mucronelloid fungus of the *Hericium*-group: *Dentipratulum bialoviense*, gen. et sp. nov. *Acta Mycologica* Warszawa 1: 5-11.
- Dragańska E., Szwejkowski Z., Cymes I., Panfil M. 2017. Charakterystyka leśnego okresu wegetacyjnego w Polsce na podstawie wybranego scenariusza zmian klimatu. *Sylvan* 161 (4): 303-311.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- Dziedzic T. 2008. Dzieje żubra w Puszczy Białowieskiej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne*. Z. 135.
- Dzwonko Z., Loster S. 2001. Wskaźnikowe gatunki roślin starych lasów i ich znaczenie dla ochrony przyrody i kartografii roślinności. *Prace Geograficzne*, 178, 119-132.
- E.A. Parson i W.C. Clark. (1995). *Sustainable development as social learning: Theoretical perspectives and practical challenges for the design of a research program*. New York: Columbia University Press.
- European Commission. (2013). *Guidelines on Climate Change. Dealing with the impact of climate change. On the management of the Natura 2000 Network of areas of high biodiversity value*. European Union.
- Falińska K. 1991. Plant demography in vegetation succession. *Task for vegetation Science*. 26. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht: 210 pp.
- Faliński J.B. 1986. *Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forests*. Dr W. Jung Publishers, Dordrecht: 537 pp.
- Faliński J. (ed). 1993. *Pierwotność przyrody. Zapis dyskusji geobotaników, archeologów, paleoekologów, gleboznawców, hydrobiologów i ekologów zwierząt na XXXVII Seminarium Geobotanicznym*, Warszawa, 29.2.1992. *Phytocenosis* 5 (N.S.) *Seminarium Geobotanicum* 2, Warszawa-Białowieża.
- Faliński J.B. 2003. The Białowieża forest, a relict ecosystem in Poland and Belarus. *Biodiversity, Journal of Life on Earth* 4, 1: 18-27.
- Faliński J.B., Mułenko W., eds. 1992. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park (Project Crypto [1]). *Phytocoenosis* 4 (N.S.) *Archivum Geobotanicum* 3: 1-48.
- Faliński J.B., Mułenko W., eds. 1995. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. General problems and taxonomic groups analysis (Project CRYPTO [2]). *Phytocoenosis* 7 (N.S.) *Archivum Geobotanicum* 4: 1-176.
- Faliński J.B., Mułenko W. 1996. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Functional groups analysis and general synthesis. (Project CRYPTO 3). *Phytocoenosis*, N.S. 8, *Archivum Geobotanicum* 6, Warszawa – Białowieża: 224 pp.
- Faliński J.B., Mułenko W., eds. 1997. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. *Ecological Atlas* (Project CRYPTO 4). *Phytocoenosis* 9 (N.S.) *Supplementum Cartographiae Geobotanicae* 7: 1-522.
- Folwark Białowieża. 1796. *Folwark Białowieża. Opisanie Zabudowań Dworskich*. Państwowe Archiwum Historyczne w Wilnie, SA 11440.
- FOREST EUROPE. 2014. Expert Group and Workshop on a pan-European approach to valuation of forest ecosystem services. Final Report. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe FOREST EUROPE LIAISON UNIT MADRID https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/11/Report_Valuation_FES_ForestEurope.pdf.
- Furgoł M., Tomasik Ł. 2021. Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony oraz uwarunkowaniach ich ochrony w obszarach Natura 2000 Dolina Górnej Narwi PLB200007, Dolina Górnej Rospudy PLH200022, Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010, Ostoja Suwalska

- PLH200003, Ostoja Augustowska PLH200005, Puszcza Białowieska PLC200004 i Ostoja Knyszyńska PLH200006, Etap II. VANELLUS ECO, Ostrowiec Świętokrzyski.
- Gaweł A. 2014. Niematerialne dziedzictwo kulturowe wsi podlaskiej – współczesny stan zachowania oraz główne problemy jego ochrony. Narodowy Instytut Dziedzictwa. https://ochronazabytkow.nid.pl/wp-content/uploads/2019/08/OZ_1-2014_Gawel.pdf, dostęp z dn. 20.10.2022 r.
- Gawryś R., Czerepko J., Sokołowski K., Cieśla A., Boczoń A., Paluch R., Wróbel M. 2015. Długookresowe zmiany składu florystycznego naturalnych zbiorowisk leśnych w Puszczy Białowieskiej. Dokumentacja IBL.
- GDOŚ 2012. Instrukcja wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1.
- Giergiczny M. 2009. Rekreacyjna wartość Białowieskiego Parku Narodowego. *Ekonomia i Środowisko*. 36: 116-128.
- Giergiczny M. 2016. The recreational value of the Białowieża National Park. https://www.researchgate.net/publication/298808510_Rekreacyjna_wartosc_Bialowieskiego_Parku_Narodowego.
- GIOŚ 2008. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2007-2008. Wyniki monitoringu przeplatki aurinia Euphydryas aurinia. GIOŚ, Warszawa.
- GIOŚ 2018a. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu przeplatki matura Euphydryas (Hypodryas) matura. GIOŚ, Warszawa.
- GIOŚ 2018b. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu przeplatki aurinia Euphydryas aurinia. GIOŚ, Warszawa.
- Górski P. 2016. Inwentaryzacja płazów. [w:] Hilszczański J. (red.) Ocena stanu różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych. Sprawozdanie z realizacji badań prowadzonych w 2016 r. IBL, Sękocin Stary.
- GIOŚ 2018c. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu bogatka wspaniałego Buprestis splendens. GIOŚ, Warszawa.
- GIOŚ 2018d. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu ponurka Schneidera Boros schneideri. GIOŚ, Warszawa.
- GIOŚ 2018e. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu rozmazga kolweńskiego Phyto kolwensis. GIOŚ, Warszawa.
- GIOŚ 2018f. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2015-2018. Wyniki monitoringu konarka tajgowego Phryganophilus ruficollis. GIOŚ, Warszawa.
- Glinka S., Obrębska-Jabłońska A., Siatkowski J. (red.). 1980. Atlas gwar wschodniosłowiańskich Białostocczyzny. Polska Akademia Nauk Instytut Słowianoznawstwa, Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wrocław.
- Godlewska J. 2022. Konflikty społeczne i partycypacja w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Ekspertyza wykonana na zlecenie IOŚ-PIB. Warszawa.
- Górski P. 2016. Inwentaryzacja płazów. [w:] Hilszczański J. (red.) Ocena stanu różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych. Sprawozdanie z realizacji badań prowadzonych w 2016 r. IBL, Sękocin Stary.

- Grodzki W. 2016. Mass outbreaks of the spruce bark beetle *Ips typographus* in the context of the controversies around the Białowieża Primeval Forest. *Leśne Prace Badawcze* 77 (4): 324 – 331.
- Grygoruk M. 2022. Warunki hydrologiczne Dobra Światowego Dziedzictwa UNESCO Białowieża Forest. Warszawa.
- Grygoruk M., Michałowski R., Osuch P., Stachowicz M., Trandziuk P. 2021. Propozycja działań renaturyzacyjnych w korycie rzeki Narewki na odcinku Białowieża (granica państwa)-Narewka oraz rzeki Łutowni. Ekspertyza. Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
- Grygoruk M., Osuch P. 2022. Ekspertyza hydrologiczna – Wizja renaturyzacji hydrologicznej dla Puszczy Białowieskiej. Raport Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków.
- GUS 2016. Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030 (opracowanie eksperymentalne), <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-gmin-na-lata-2017-2030-opracowanie-eksperymentalne,10,1.html>.
- GUS 2022. Turystyka w województwie podlaskim w 2021 r. <https://bialystok.stat.gov.pl/opracowania-biezace/opracowania-sygnalne/sport-turystyka/turystyka-w-wojewodztwie-podlaskim-w-2021-r-,2,22.html>.
- Gutowski J.M. 2004. Bezkęgowce jako obiekt monitoringu biologicznego w Puszczy Białowieskiej. *Leśne Prace Badawcze* 1: 23-54.
- Gutowski J.M. 2015. Stan zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz ich ochrona w kontekście obserwowanych zmian. c. chrząszcze saproksyliczne. W: Hilszczański J., Ksepko M., Porowski J., Malzahn E., Pierzgański M., Kowalczyk R., Schmidt K., Sobociński W., Bystrowski C., Gutowski J., Wołkowyci D., Matuszkiewicz J.M., Paluch R., Stereńczak K., Brzeziecki B., Żybura H., Ejdyś J., Perkowski M. Potrzeby aktywnej ochrony gatunków i siedlisk w Puszczy Białowieskiej. IBL, Sękocin Stary.
- Gutowski J.M., Jaroszewicz B. 2004. Puszcza Białowieska jako ostoja europejskiej fauny owadów. *Wiadomości Entomologiczne* 23, Suppl. 2: 67-87.
- Gutowski J.M., Czachorowski S., Górski P., Wanat M. 2009. Bezkęgowce [w:] Okołów C., Karaś M., Bołbot A. (ed.). Białowiecki Park Narodowy. Poznać. Zrozumieć. Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża: 155-160.
- Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K., Pawlaczek P. 2022. Drugie życie drzewa. Fundacja WWF Polska, Warszawa: 344 pp.
- Gutowski J.M., Jaroszewicz B. 2001. Katalog fauny Puszczy Białowieskiej. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa: 403 pp.
- Gutowski J.M., Jaroszewicz B. 2016. Zmiany udziału świerka pospolitego w drzewostanach Puszczy Białowieskiej w kontekście dynamiki liczebności kornika drukarza *Ips typographus* (L.) [w:] Stan ekosystemów leśnych Puszczy Białowieskiej. Ogólnopolska Konferencja Naukowa Ministerstwa Środowiska i Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Warszawa, 28 października 2015. CILP. Warszawa.
- Hadała S., Preidl M. 2003. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Narewka, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Hedemann O. 1939. Dzieje Puszczy Białowieskiej w Polsce przedrozbiorowej (w okresie do 1798 roku). Rozprawy i sprawozdania. Seria A 41. Warszawa: Instytut Badawczy Lasów Państwowych.
- Hilszczański J., Jaworski T. 2018. Ochrona bioróżnorodności Puszczy Białowieskiej w kontekście dynamiki naturalnych i sztucznych zaburzeń. *Sylwan* 162 (11): 927–932.
- Holling, C. (1978). Adaptive Environmental Assessment and Management. International Institute for Applied Systems Analysis.
- Inwentarz klucza suchopolskiego. 1696. Inwentarz klucza Suchopolskiego do Leśnictwa Białowieskiego należącego w Roku 1696 1 Julij. Państwowe Archiwum Historyczne w Wilnie, f. 1292-303, k. 1-13.

- IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I.J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.)]. IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- IUCN 2008. Planowanie Zarządzania dobrami Światowego Dziedzictwa Naturalnego. Podręcznik wskazówek dla praktyków. Wersja tymczasowa.
- Jacobson, C. L. (2007). Towards Improving the Practice of Adaptive Management in the New Zealand Conservation Context . Lincoln University.
- Jarocki. 1830a. O Puszczy Białowieżkiej i o celniejszych w niej zwierzętach czyli Zdanie sprawy z polowania odbytego w dniach 15 i 16 lutego r. b. na dwa zubry [...]. Komisja Rządowa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Warszawa.
- Jarocki FP. 1830b. Odpowiedź na artykuł Barona Brinckena umieszczony w Nr 95 Dziennika niniejszego. Dziennik Powszechny Krajowy 99, 10 Apr 1830.
- Jaroszewicz B. 2010. Stan zachowania na terenie Puszczy Białowieskiej gatunków motyli z załączników II i IV Dyrektywy Siedliskowej i propozycje działań ochronnych. Parki nar. Rez. przyr. 29: 29-50.
- Jaroszewicz B., Nowak K., Żmihorski M. 2021. Poland's border wall threatens ancient forest. Science Vol 374, Issue 6571 DOI: 10.1126/science.abn0451.
- Jenkins M., Schaap B. 2018. Untapped Potential: Forest Ecosystem Services for Achieving SDG 15. Background study prepared for the thirteenth session of the United Nations Forum on Forests <https://www.forest-trends.org/publications/untapped-potential-forest-ecosystem-services-for-achieving-sdg-15/>.
- Jędrzejewska B. 2022. Królowie Polski w Puszczy Białowieskiej. Białowieża: Białowieski Park Narodowy.
- Jędrzejewska B. 2023. Obiekty kulturowe do uwzględnienia w charakterze wyjątków od reguł ochronnych stref 2 i 3 w Obiekcie Światowego Dziedzictwa UNESCO Puszcza Białowieska. Białowieskie Stowarzyszenie Dziedzictwa Puszczy. Białowieża.
- Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 2001. Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jędrzejewska B., Samojlik T. 2004. Kontrakty Jana III Sobieskiego z lat 1675–1686 w sprawie dzierżawy i użytkowania Leśnictwa Białowieskiego. Kwartalnik Historii Kultury Materialnej 52(3): 321–330.
- Jędrzejewska B., Wójcik J.M. (ed.) 2004. Eseje o ssakach Puszczy Białowieskiej. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża: 214 pp.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Jędrzejewski W., Schmidt K., Theuerkauf J., Jędrzejewska B., Okarma H. 2001. Daily movements and territory use by radio-collared wolves (*Canis lupus*) in Białowieża Primeval Forest. Can. J. Zool. 79: 1993-2004.
- Junninen K. 2007. Conservation of polypore diversity in managed forests of boreal Fennoscandia. University of Joensuu, Faculty of Forest Sciences.
- Kabała C., Ksepko M., Musiał P., 2021, Różnorodność typologiczna i fizykochemiczna gleb rdzawych Puszczy Białowieskiej, Soil Science Annual, 72(4), 143900.
- Kajzer K., Rowiński P., Sobociński W., Zub K. 2022. Inwentaryzacja wybranych gatunków ptaków Puszczy Białowieskiej. [w:] Inwentaryzacja wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych

- różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej. (ed.): J. Matuszkiewicz. CILP, Warszawa: 739-905 (in press).
- Kajzer K., Sobociński W. 2019. Stan Ekosystemów Leśnych Puszczy Białowieskiej – szczegółowa, wieloaspektowa analiza wyników inwentaryzacji ptaków zgromadzonych w toku inwentaryzacji przyrodniczo-kulturowej na terenie Puszczy Białowieskiej, z uwzględnieniem dostępnych danych literaturowych. Studio Opracowań Przyrodniczych Krzysztof Kajzer, Białowieża-Warszawa.
- Kapetanović A. (red.). 2017. Management planning of UNESCO World Heritage Sites –Guidelines for the development, implementation and monitoring of management plans – with the examples of Adriatic WHSs. Centre for Conservation and Archaeology of Montenegro. Kotor.
- Kapsa I. 2021. Elektroniczna partycypacja obywatelska jako przedmiot badań. *Polityka i Społeczeństwo* 19(1): 39-53. <https://doi.org/10.15584/polispol.2021.1.3>.
- Karasiński D., Wołkowycki M. 2015. An annotated and illustrated catalogue of Polypores (Agaricomycetes) of the Białowieża Forest (NE Poland). *Polish Botanical Journal* 60(2): 217–292. DOI 10.1515/pbj-2015-0034.
- Karcov G. 1903. Puszcza Białowieska. Zarys historii, współczesne gospodarstwo łowieckie i polowania Panujących w Puszczy. S.Petersburg: 414 pp.
- Karpiński J.J. 1935. Przyczyny ograniczające rozmnażanie się korników drukarzy *Ips typographus* L. I *Ips duplicatus* Sahlb. w lesie pierwotnym. *Inst. Bad. Las. Państw. A*, 15:1-86.
- Karpiński J.J. 1949. Materiały do bioekologii Puszczy Białowieskiej. *Rozpr. Spraw. Inst. Bad. Leśn. A*, 56: 1-212.
- Keczyński A. 2002. Wpływ kornika drukarza na drzewostany obszaru ochrony ścisłej Białowieskiego Parku Narodowego. *Kosmos* 257: 471-474.
- Klimada2.0. Baza wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększania odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.
- Kmieciak M., Kwiatkowski W. 2009. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Białowieża, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Kolendo Ł., Boczoń A., Koźniewski M., Wojtas K., Chmur Sz. 2021. Opracowanie hydrograficzne dla zlewni Puszczy Białowieskiej. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, Białystok.
- Kondracki J. 1972. Polska północno-wschodnia. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Kondracki J. 1974. Regiony fizycznogeograficzne, [w:] *Atlas Narodowy Polski*, plansza 41, Warszawa.
- Kondracki J. 1978. *Karpaty*, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Kondracki J. 1994. *Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kondracki J. 2009. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, wyd. III, Warszawa.
- Konferencja „Forests at risk: Białowieża and beyond”. Warsaw–Białowieża, February 12-15, 2019 Poland <http://forestsatrisk.eu/>.
- KONWENCJA o różnorodności biologicznej, przyjęta podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.
- KONWENCJA w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. (Dz.U. 1976 32 poz. 190).
- Kos J., Kondel G., 2011, Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1: 50 000. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i Hydrodynamika, Arkusz Narew, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Kossak S. 2001. *Saga Puszczy Białowieskiej*. Oficyna Wydawnicza Muza. Warszawa.

- Kowalczyk R., Schmidt K. 2015. Potrzeby aktywnej ochrony gatunków i siedlisk w Puszczy Białowieskiej. Zadanie 3. Stan zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz ich ochrona w kontekście obserwowanych zmian. a. Ssaki. [w:]: Potrzeby aktywnej ochrony gatunków i siedlisk w Puszczy Białowieskiej (eds.): J. Hilszczański, M. Ksepko, J. Porowski, E. Malzahn, M. Pierzgański, R. Kowalczyk, K. Schmidt, W. Sobociński, C. Bystrowski, J. Gutowski, D. Wołkowicki, J.M. Matuszkiewicz, R. Paluch, K. Stereńczak, B. Brzeziecki, H. Żybura, J. Ejdyś, M. Perkowski. IBL, Sękocin Stary.
- Kozieł M. 2010. Ochrona walorów przyrodniczo-krajobrazowych na pograniczu polsko-białoruskim na przykładzie Puszczy Białowieskiej. Problemy Ekologii Krajobrazu.T. XXVI.
- Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego 2021/2022 Część A. Część B. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa.
- Kraśńska M., Kraśński Z.A. 2017. Żubr. Monografia Przyrodnicza. Warszawa – Białowieża: 448 pp.
- Krasnodębski D. 2022. Historia i zasoby archeologiczne Puszczy Białowieskiej Dobra Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. Warszawa.
- Królikowska K. 2022. Finansowanie w Obiektach przyrodniczych UNESCO. Wrocław.
- Krzyściak-Kosińska R., Arnolbik W., Antczak A. 2014. Puszcza Białowieska – Obiekt Światowego Dziedzictwa. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 33 (3): 77 – 94.
- Krzyściak-Kosińska R., Zub K. 2014. Białowiecki Park Narodowy [w:] Ssaki polskich parków narodowych. Instytut Bioróżnorodności Leśnej. Magurski Park Narodowy. Kraków, Krempna: 136-149.
- Krzyściak-Kosińska R. 2022. Ramy dla formułowania celów zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Białowieża.
- Kujawa A. 2009. Grzyby wielkoowocnikowe [w:] Okołów C., Karaś M., Bołbot A. (ed.). Białowiecki Park Narodowy. Poznań. Zrozumieć. Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża: 155-160.
- Kujawa A., Szczepkowski A. 2022. Funga Białowieża Forest w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Turew.
- Kujawa A., Orczewska A., Falkowski M., Blicharska M., Bohdan A., Buchholz L., Chylarecki P., Gutowski J., Latałowa M., Mysłajek R., Nowak S., Walankiewicz W., Zalewska A. 2016. Puszcza Białowieska – obiekt światowego dziedzictwa UNESCO – priorytety ochronne. Leśne Prace Badawcze 77 (4): 302-323.
- Kujawa A., Szczepkowski A., Gierczyk B., Ślusarczyk T. 2018. Ile gatunków grzybów rośnie w Puszczy Białowieskiej? Wystawy grzybów źródłem nowych danych. Sylwan 162 (11): 933-940.
- Kwiatkowski W., Bałuk A., Stepianiuk M. 2008. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Hajnówka, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Kwiatkowski W., Breymeyer A., Kossak S., Malzahn E. 2004. Aplikacja o powiększenie Rezerwatu Biosfery Puszcza Białowieska.
- Kwiatkowski W., Stepianiuk M. 2002. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Narew, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Latałowa M., Zimny M., Pędziszewska A., Kupryjanowicz M. 2016. Postglacjalna historia Puszczy Białowieskiej - roślinność, klimat i działalność człowieka. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 35(1):3-49.
- Lee, K. (1999). Appraising Adaptive Management. Conservation Ecology.
- Leńkowa A. 1992. Profesor Władysław Szafer. Anegdoty, fakty, wspomnienia. Wydawnictwo i Drukarnia Secesja. Kraków.
- MAES 2013. Maes J., Teller A., Erhard M., Lique C., Braat L., Berry P., Egoh B., Puydarrieux P., Fiorina C., Santos F., Paracchini M.L., Keune H., Wittmer H., Hauck J., Fiala I., Verburg P.H., Condé S., Schägner J.P., Miguel J. S., Bidoglio G. Mapping and assessment of ecosystems and their services:

- An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2779/12398>.
- Malzahn E. 2016. Klimat Puszczy Białowieskiej. http://www.forbiosensing.pl/documents/20182/39830/E.Malzahn_Klimat_Puszczy_Bia%C5%82owieskiej.pdf/9df14422-aaa8-46dd-a62f-624aa17a047d
- Malzahn E., Kwiatkowski W., Pierzgański E. 2009. Przyroda nieożywiona. [w:] Białowieżski Park Narodowy. Poznać. Zrozumieć. Zachować (eds.): C. Okołów, M. Karaś, A. Bołbot. Białowieżski Park Narodowy, Białowieża: 17-36.
- Maszkowska A., Sztop-Rutkowska K. (red.). 2013. Partycypacja obywatelska – decyzje bliższe ludziom, Fundacja Laboratorium Badań i Działań Społecznych SocLab. Białystok.
- Matuszkiewicz J.M., Tabor J. (red.). 2023. Inwentaryzacja wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych Puszczy Białowieskiej. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary. DOI: 10.48538/IBL-2022-0018. W druku.
- MEA [Millennium Ecosystem Assessment]. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>.
- Meszczyński J., Matraszek J. 2005. Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1: 50 000. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i Hydrodynamika, Arkusz Białowieża, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Mielewczyk S. 2000. Stan poznania wodnych Adephaga (Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) Puszczy Białowieskiej. Parki nar. Rez. Przyr., 19, 2: 85-101.
- Mięsikowski M., Przewoźny M., Stankiewicz M., Antoszczyszyn M., Wódecki M. 2021. Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o gatunkach chrząszczy – pływak szerokobrzeżek i kreślinek nizinny oraz uwarunkowaniach ich ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC200004. GOBIO. Toruń.
- Miettinen O., Spirin V., Niemelä T. 2012. Notes on the genus *Aporpium* (Auriculariales, Basidiomycota), with a new species from temperate Europe. *Annales Botanici Fennici*. 49: 359-368.
- Mikołajków J., Sawicka K., Stępień M. 2004. Mapa Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Narewka, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Mikusiński G., Bubnicki J.W., Churski M., Czeszczewik D., Walankiewicz W., Kuijper D.P. 2018. Is the impact of loggings in the last primeval lowland forest in Europe underestimated? The conservation issues of Białowieża Forest. *Biological Conservation*, 227: 266-274.
- Mikusiński G., Niedziałkowski K. 2020. Perceived importance of ecosystem services in the Białowieża Forest for local communities – Does proximity matter?. *Land Use Policy* Volume 97.
- MOŚZNiL 1998. Kontrakt dla Puszczy Białowieskiej. Działania na rzecz powiększenia parku narodowego w obrębie polskiej części Puszczy Białowieskiej. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Warszawa.
- Moroz-Keczyńska E. 2006a. Historyczne i kulturowe tradycje kształtowania się wielokulturowości w Regionie Puszczy Białowieskiej, w: Panfiluk E. (red.). Wybrane aspekty rozwoju euroregionów: Euroregion Puszcza Białowieska. Urząd Miejski w Hajnówce, Hajnówka-Białystok, s. 7-14.
- Moroz-Keczyńska E. 2006b. Krajobraz kulturowy regionu puszczy białowieskiej. Czyli o tym jak miejsca opowiadają swoją historię, Wyd. Powiat Hajnowski.
- Moroz-Keczyńska E., 2010, Ochrona dziedzictwa kulturowego i jego współczesne przemiany na obszarze transgranicznego regionu Puszczy Białowieskiej, w: Karczewski M., Karczewska M., Makohonienko M. Makowiecki D., Smolska E., Szwarczewski P. red., Środowisko przyrodnicze, gospodarka, osadnictwo i kultura symboliczna w V w. p.n.e. – VII w. n.e. w dorzeczu Odry, Wisły i Niemna, Środowisko i Kultura, t. 8, s. 165-183.

- Niemelä T., Miettinen O., Manninen O. 2012. *Aurantiporus priscus* (Basidiomycota), a new polypore from old fallen conifer trees. *Ann. Bot. Fenn.* 49: 201-205.
- Niemelä T., Schigiel D., Kinnunen J. 2010. Polypores in the Białowieża National Park. Report of the field inventory. *Arch. BNP.*
- NIK 2019. Informacja o wynikach kontroli. Ochrona przyrody i gospodarka leśna w Puszczy Białowieskiej. KSI.430.003.2018. Nr ewid. 21/2019/P/18/048/KSI. Warszawa.
- Nowacki J., Skorupski M. (red.). 2016. Gospodarka łowiecka a różnorodność biologiczna. Fundacja UP w Poznaniu, Poznań.
- O'Brien L., Schuck A., Fraccaroli C., Pötzelsberger E., Winkel G., Lindner M. 2021. Protecting old-growth forests in Europe - a review of scientific evidence to inform policy implementation. Final report. European Forest Institute.
- Olech A. (red.). 2011. Partycypacja publiczna. O uczestnictwie obywateli w życiu wspólnoty lokalnej, Wyd. ISP. Warszawa.
- Orczewska, A, Czortek P., Jaroszewicz B. 2019. The impact of salvage logging on herb layer species composition and plant community recovery in Białowieża Forest. *Biodiversity and Conservation* 28, 3407-3428; DOI 10.1007/s10531-019-01795-8.
- Osipova, E., Emslie-Smith, M., Osti, M., Murai, M., Åberg, U., Shadie, P. 2020. IUCN World Heritage Outlook 3: A conservation assessment of all natural World Heritage sites, November 2020. Gland, Switzerland: IUCN. 90 pp.
- Pabian O., Jaroszewicz B. 2009. Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Case Study on the ecosystem service provided by Białowieża Forest. Output of the project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000 (Contract No.: 070307/2007/484403/MAR/B2).
- Paczoski J. 1930. *Lasy Białowieży*. Państw. Rada Ochr. Przyr., Poznań: 575 pp.
- Pascual U. et al. 2017. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26: 7-16.
- Paszko P., Sialverstava S. 2022. Podział Puszczy Białowieskiej i problemy jej ochrony jako wspólnego dziedzictwa Polski i Białorusi. W: Marozau Aleh, Wołkowycki Dan (red.). 2022. *Lasy przyszłości. Wyzwania współczesnego leśnictwa*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, ISBN 978-83-67185-46-2 ,pp. 113-118, DOI:10.24427/978-83-67185-47-9_10.
- Pedersen A. 2002. *Managing Tourism at World Heritage Sites: a Practical Manual for World Heritage Site Managers*. UNESCO World Heritage Centre.
- Penczak T., Zaczynski A., Koszaliński H., Koszalińska H., Ułańska M. 1991. Ichtyofauna dorzecza Narwi. Część IV. Lewobrzeżne dopływy Narwi. *Rocz. Nauk. PZW* 4: 83-99.
- Perkowski M., Zoń W., Saganek P. 2022. The Disputed Białowieża Forest Legal Remedies for the Protection of Cross-border Properties. Series: Queen Mary Studies in International Law, Volume 48. Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands.
- Pęczkowska B., Figiel Z., 2004a, Mapa Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Białowieża, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Pęczkowska B., Figiel Z., 2004b, Mapa Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Hajnówka, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Pęczkowska B., Figiel Z., 2004c, Mapa Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Narew, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Pierzgałski E., Boczoń A., Tyska J. 2002. Zmienność opadów i położenia wód gruntowych w Białowieskim Parku Narodowym. *Kosmos* 51 (4).
- Pismo Gminy Białowieża z dn. 22.08.2022 r. (znak BI.7021.4.2022) (wersja bez podpisu).
- Pismo Gminy Hajnówka z dn. 14.02.2023 r. (znak IP.604.7. 2015).
- Pismo Instytutu Biologii Ssaków z dn. 14.12. 2022 znak L.dz. 222/2022.

- Pismo Minister Klimatu i Środowiska z dn. 22.12.2022 r. (znak DLŁ-WGL.055.269.2022).
- Pismo Polskiej Akademii Nauk z dn. 26.09.2022 przekazujące stanowisko Komitetu Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej PAN w sprawie ochrony Obiektu Światowego Dziedzictwa „Białowieża Forest”.
- Pismo Rady Gminy Białowieża z dn. 16.09.2022 r. (znak RG.0004.23.2022) wraz z załącznikami (Pismo Ministra Środowiska przedłużające termin, Porozumienie z 1996 roku., Pismo z dnia 27.07.2019 r znak DL-WGL.051.22.2019.PK).
- Pismo Rady Gminy Białowieża z dn. 24.06.2020 r. (znak RG.0004. 22.2020).
- Pismo Rady Gminy Czyże z dn. 27.09.2022 r. (znak RG.0003.4.2022).
- Pismo Rady Gminy Narew z dn. 30.09.2022 r. (znak OR.0004.74.2022).
- Pismo Rady Naukowo-Społecznej LKP Puszcza Białowieńska z dn. 13.06.2022 dotyczące Obiektu Światowego Dziedzictwa „Puszcza Białowieńska” oraz Leśnego Kompleksu Promocyjnego.
- Pismo Starostwa Powiatowego w Hajnówce z dnia 07.02.2023 r. (znak PP.033.2.2023).
- Pismo Technikum Leśnego w Białowieży z dn.8.07.2022 znak: TL.071-13/22.
- Plan przeciwpowodziowego zabezpieczenia i gaszenia pożarów lasu dla polskiej części Transgranicznego Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. IBL, PSP, GD LP. 2019-2022.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego. Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.
- Popczyk B., Kniżewska W. (red.). 2016. Zarządzanie populacjami zwierząt. <https://www1.up.poznan.pl/splowiec/wp-content/uploads/2019/10/Zarzadzanie-populacjami-zwierzat.pdf>.
- Porozumienie z dnia 3 października 2022 r. określające zasady współpracy przy opracowaniu i wdrażaniu Ponadlokalnej Strategii Rozwoju Gmin Powiatu Hajnowskiego i Powiatu Hajnowskiego na lata 2021-2030. Dziennik Urzędowy Woj. Podlaskiego. poz. 4550.
- Prorogalia Contraktu. 1679. Prorogalia Contraktu z Urodzonym Piotrem Przebendowskim Sędzią Ziemskim Lemburskim na wyrobienie Potaszu w Puszczy WXL. do lat trzech służącego to jest ab anno 1679 ad Annum 1682. Państwowe Archiwum w Krakowie, Oddział na Wawelu, Archiwum Sanguszków, f. 187, k. 239–241.
- Pucek Z. (ed.); 2004. European Bison. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Bison Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Rachunek Budowli Ordasznianey Masiewskiey. 1782. Rachunek Budowli Ordasznianey Masiewskiey y różnych doniey należących Funduszow, tudzież Wyrobku Potaszu Kotłowego z Jm Pm Rachmistrzem Buchowieckim od dnia 16 Marca Roku 1781 ad Ultimam Junij 1782 Uczyniony. Centralne Państwowe Archiwum Historyczne Ukrainy we Lwowie, f. 181, o. 2, d. 2184, k. 97-143.
- Rachwald A., Apoznański G., Thor K., Więcek M., Zapart A. 2022. Nursery Roosts Used by Barbastelle Bats, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) (Chiroptera: Vespertilionidae) in European Lowland Mixed Forest Transformed by Spruce Bark Beetle, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Curculionidae). *Forests* 2022, 13, 1073.
- Raczyński J. 2022. Księga rodowodowa żubrów 2021. BPN, Białowieża.
- Raporta z Leśnictwa JKMci Ekonomij Brzeskiey. 1779-1780. Raporta z Leśnictwa JKMci Ekonomij Brzeskiey od Dnia 1go Jullij 1779 do Dnia 1go Jullij 1780 Roku Sporządzone. Centralne Państwowe Archiwum Historyczne Ukrainy we Lwowie, f. 181 (Lanckorońscy), o. 2, d. 1258.
- Rąkowski G. 2010: Przyrodnicze i kulturowe walory Puszczy Białowiejskiej. *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych*, 42: 274-283.
- Rąkowski G. 2019: Polska egzotyczna, cz. I, Oficyna Wydawnicza Rewasz, Pruszków.
- Rąkowski G. 2023. Turystyka w regionie Puszczy Białowiejskiej w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest. Warszawa.

- RDLP w Białymstoku. 2021. Jednolity program gospodarczo-ochronny Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Białowieska” na lata 2022-2031.
- Renvall P. 1995. Community structure and dynamics of wood-rotting fungi on decomposing conifer trunks in northern Finland. *Karstenia* 35: 1-51.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (eds.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Rogalewska A., Słucka U., Wyszkowska D. 2023. Ekspertyza z zakresu lokalnego rynku pracy w rejonie Obiektu Światowego Dziedzictwa Puszcza Białowieska. Urząd Statystyczny w Białymstoku.
- Rokicka. M. 2021. Instytut Nauk Leśnych Politechniki Białostockiej odkrywa lecznicze właściwości grzybów z Puszczy Białowieskiej <https://www.xylopolis.pl/nauka-dla-natury/lecznicze-wlasciwosci-grzybow-z-puszczy-bialowieskiej/>.
- Rouvinen S., Kouki J. 2002. Spatiotemporal availability of dead wood in protected old-growth forests: a case study from boreal forests in eastern Finland. *Scandinavian Journal of Forest Research* 17: 317-329.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. 2022 poz. 2308).
- Rybarski R. 1928. Handel i polityka handlowa Polski w XVI stuleciu. Tom I. Rozwój handlu i polityki handlowej. Poznań: Towarzystwo Miłośników Miasta Poznania, Księgarnia Gebethnera i Wolffa w Warszawie, Drukarnia Robotników Chrześcijańskich T. A. w Poznaniu.
- Rybarski R. 1929. Handel i polityka handlowa Polski w XVI stuleciu. Tom II. Tablice i materiały statystyczne. Poznań: Towarzystwo Miłośników Miasta Poznania, Księgarnia Gebethnera i Wolffa w Warszawie, Drukarnia Robotników Chrześcijańskich T. A. w Poznaniu.
- Sadowski A. 2000. Społeczno-kulturowe skutki poszerzenia Białowieskiego Parku Narodowego na cały obszar Puszczy Białowieskiej. Maszynopis. FEŚiZN. Białystok.
- Samojlik T. 2006. Łowy i inne pobyty królów polskich i wielkich książąt litewskich w Puszczy Białowieskiej w XV-XVI wieku. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 54 (3-4), 293-305.
- Samojlik T. 2007. Antropogenne przemiany środowiska Puszczy Białowieskiej do końca XVIII wieku. Maszynopis pracy doktorskiej w archiwum ZBS PAN w Białowieży.
- Samojlik T. 2009. Bog iron ore extraction sites in the Białowieża Primeval Forest in the 17th–18th centuries. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 43(3–4):399–411.
- Samojlik T. 2016. Rozkwit i upadek produkcji potażu w Puszczy Białowieskiej w XVII–XIX wieku. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego* 64, 9-19.
- Samojlik T., Fedotova A., Daszkiewicz P., Rotherham I. D. 2020. Białowieża Primeval Forest: Nature and Culture in the Nineteenth Century. *Environmental History* 11. Cham: Springer. doi: 10.1007/978-3-030-33479-6.
- Samojlik T., Jędrzejewska B. 2004. Użytkowanie Puszczy Białowieskiej w czasach Jagiellonów i jego ślady we współczesnym środowisku leśnym. *Sylwan* 148 (11), 37-50.
- Samojlik T., Rotherham I., Jędrzejewska B. 2013. Quantifying historic human impacts on forest environments: a case study in Białowieża Forest, Poland. *Environmental History* 18 (3) : 576-602.
- Schmidt K., Jędrzejewski W. i Okarma H. 1997. Spatial organization and social relations in the Eurasian lynx population in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica* 42: 289-312.
- Schrekenberg K., Camargo I., Withnall K., Corrigan C., Franks P., Roe D., Scherl L.M., Richardson V. 2010. Social Assessment of Conservation Initiatives: A review of rapid methodologies. *Natural Resource Issues* No. 22. IIED. London.
- Sielezniew M., Bystrowski C. 2016. Inwentaryzacja owadów. [w:] Ocena stanu różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i

- kulturowych. Sprawozdanie z realizacji badań prowadzonych w 2016 r. (ed.): J. Hilszczański. IBL, Sękocin Stary.
- Sobociński W. 2022. Fauna Białowieża Forest w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Białystok.
- Sokołowski A. 1994. Przyroda Puszczy Białowieskiej i jej ochrona. Kosmos. 43 (I):87-99.
- Sokołowski A.W. 1995. Flora roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej. Białowieski Park Narodowy, Białowieża: 273 pp.
- Sokołowski A.W. 2004. Lasy Puszczy Białowieskiej. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa. 364 pp.
- Solon J. 2002. Ekologiczna rola martwego drewna w ekosystemach leśnych – dyskusja wybranych zagadnień w świetle literatury, w: Breymeyer A., Degórski M., Roo-Zielińska E., Solon J., Wolski J. Podstawy trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów w Leśnych Kompleksach Promocyjnych. Martwe drewno i jego funkcje ekologiczne w lasach zagospodarowanych i rezerwatach wybranych LKP. Sprawozdanie z III etapu, Sękocin Las, Instytut Badawczy Leśnictwa.
- Solon J. 2023. Krajobraz Białowieża Forest w kontekście zarządzania Dobrem Światowego Dziedzictwa. Warszawa.
- Solon J., Roo-Zielińska E., Affek A., Kowalska A., Kruczkowska B., Wolski J., Degórski M., Grabińska B., Kołaczowska E., Regulśka E., Zawiska I. 2017. Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodogłacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Wydawnictwo Akademickie SEDNO. Warszawa.
- Sparks T.H., Jaroszewicz B., Krawczyk M., Tryjanowski P. 2009. Advancing phenology in Europe's last lowland primeval forest: non-linear temperature response. *Climate Research* 39: 221-226.
- Stanowisko Podlaskiego Zespołu Parlamentarnego w sprawie Puszczy Białowieskiej 26 stycznia 2022 r.
- Stereńczak K. 2022. Aktualny stan Puszczy Białowieskiej na podstawie wyników projektu LIFE+ ForBioSensing. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary.
- Stokland J. 2001. The coarse woody debris profile: an archive of recent forest history and an important biodiversity indicator. *Ecological Bulletins* 49: 71-83.
- Strategia rozwoju Miasta Hajnówka na lata 2016-2025. 2016. Hajnówka.
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030. Załącznik do Uchwały Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.
- Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu hajnowskiego na lata 2015-2020. 2014. Hajnówka.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białowieża. Uchwała Nr XI/68/99 Rady Gminy Białowieża z dnia 23 grudnia 1999 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czeremcha (ze zmianami). Uchwała Nr XIX/169/09 Rady Gminy Czeremcha z dnia 3 czerwca 2009 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dubicze Cerkiewne. Uchwała Nr XI-51/99 Rady Gminy Dubicze C z dnia 10 grudnia 1999 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Hajnówka. Uchwała Nr XXX/130/17 Rady Gminy Hajnówka z dnia 10 kwietnia 2017 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kleszczele. Uchwała Nr VIII/69/99 Rady Gminy Kleszczele z dnia 29 grudnia 1999 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Narew (ze zmianami). Uchwała Nr XXXI/180/10 Rady Gminy Narew z dnia 8 marca 2010 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Narewka (ze zmianami). Uchwała Nr XXXII/273/14 Rady Gminy Narewka z dnia 29 sierpnia 2014 r.

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo (ze zmianami). Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka (ze zmianami). Uchwała Nr XVII/125/16 Rady Miasta Hajnówka z dnia 18 lipca 2016 r.
- Sukhdev P. (red.). 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. UNEP Malta 2010, s. 1–36.
- Szadkowska M.. 2004a. Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz L. Podcerkwa, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Szadkowska M., 2004b, Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Arkusz Witowo, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Szafer W. 1919. Z Puszczy Białowieskiej. Wrażenia z wycieczki odbytej w kwietniu b.r. Sylwan 37, nr 4/6, 125–139.
- Szafer W. 1920. Plan utworzenia rezerwatu leśnego w Puszczy Białowieskiej, Sylwan 1938, 97–117.
- Szlązak R. 2021. AZP 41-92. W: P. Urbańczyk, J. Wawrzeniuk (red.), Dziedzictwo archeologiczne Puszczy Białowieskiej – katalog obiektów. „Część północna” – 1a 1. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW, 25-27.
- Szlązak R. 2021a. AZP 41-92. W: P. Urbańczyk, J. Wawrzeniuk (red.), Dziedzictwo archeologiczne Puszczy Białowieskiej – katalog obiektów. „Część północna” – 1a 1. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe UKSW, 25-27.
- Szujecki A. 2008. Puszcza Białowieska: konflikty wokół ochrony i zarządzania. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
- Śmietana W. 2019. Analiza materiału genetycznego i ocena liczebności wilka na stanowiskach monitoringowych. Krameko, Kraków.
- TEEB. 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB <https://teebweb.org/publications/teeb-for/synthesis/>.
- Tomiałoć L. 1995. The birds of the Białowieża Forest - additional data and summary. Acta Zoologica Cracoviensia 38: 363–397.
- Tomiałoć L., Wesołowski T. 2004. Diversity of the Białowieża Forest fauna in space and time. Journal für Ornithologie, Berlin, 145: 81-92.
- Uchwała Nr VI/44/19 Rady Gminy Białowieża z dnia 20 maja 2019 r. w sprawie przyjęcia stanowiska Rady Gminy Białowieża w sprawie gospodarki leśnej na terenie Puszczy Białowieskiej i zmian w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictw Białowieża, Browsk i Hajnówka.
- Uchwała Nr VIII/58/19 Rady Gminy Białowieża z dnia 26 czerwca 2019 r. stanowisko Rady Gminy Białowieża dotyczące pism skierowanych w sprawie uchwały Nr VI/45/19 Rady Gminy Białowieża z dnia 20 maja 2019 r. w sprawie stanowiska Rady Gminy Białowieża w sprawie Puszczy Białowieskiej.
- Uchwały Nr XXXIV/202/22 Rady Gminy Białowieża z dnia 29 kwietnia 2022 r. w sprawie przyjęcia stanowiska Rady Gminy Białowieża w sprawie Puszczy Białowieskiej.
- Uchwała Nr XXVII/235/2022 Rady Powiatu Hajnowskiego z dnia 23 czerwca 2022 r. w sprawie przyjęcia stanowiska Rady Powiatu Hajnowskiego w sprawie możliwości pozyskania drewna z Nadleśnictw gospodarujących na terenie Puszczy Białowieskiej z przeznaczeniem na opał w szczególności mieszkańcom Powiatu Hajnowskiego.
- Uchwała Nr XLI/254/23 Rady Gminy Białowieża z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie stanowiska dotyczącego Obiektu Światowego Dziedzictwa Ludzkości UNESCO Puszcza Białowieska.

- UNESCO 2009. World Heritage and Buffer Zones. World Heritage papers 25. <https://whc.unesco.org/en/series/25/>.
- UNESCO 2021. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. WHC.21/01 31 July 2021.
- UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN. 2008. Enhancing our Heritage. Toolkit Assessing management effectiveness of natural World Heritage sites.
- UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN. 2012. Management Natural World Heritage Planning. Resource Manual.
- Urbańczyk P., Wawrzeniuk J. 2021. Dziedzictwo archeologiczne Puszczy Białowieskiej – Katalog obiektów. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1465).
- Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o ochronie granicy państwowej (tekst jedn. Dz. U. 2025 poz. 184).
- Ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (tekst jedn. Dz. U. 2024 poz. 915).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 188).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 567).
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 539).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 107).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 581).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 54).
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiołowej (tekst jedn. Dz.U. 2025 poz. 112).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1130).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1478).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 2187).
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 122).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1112).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 1087).
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 1589).
- Ustawa z dnia 29 października 2021 r. o budowie zabezpieczenia granicy państwowej (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 1390).
- Vasseur, L. i Siron, R. 2019. Assessing ecosystem services in UNESCO biosphere reserves, the Canadian Commission for UNESCO.
- Walters, C. J. i Holling, C. S. (1990, Dec.). Large-Scale Management Experiments and Learning by Doing. Ecology, strony 2060-2068.
- Wesołowski T. 2005. Virtual conservation: how the European Union is turning a blind eye to its vanishing primeval forests. Conservation Biology, 19,5: 1349-1358.
- Wesołowski T., Czeszczewik D., Hebda G., Maziarz M., Mitrus C., Rowiński P., Neubauer G. 2022. Long-term changes in breeding bird community of a primeval temperate forest: 45 years of censuses in Białowieża National Park (Poland). Acta Ornithologica 57 (in press).

- Wesołowski T., Czeszczewik D., Hebda G., Maziarz M., Mitrus C., Rowiński P. 2015. 40 years of breeding bird community dynamics in a primeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland). *Acta Ornithologica* 50: 95-120.
- Wesołowski T., Gutowski J.M., Jaroszewicz B., Kowalczyk R., Niedziałkowski K., Rok J., Wójcik J.M. 2018. Park Narodowy Puszczy Białowieskiej – ochrona przyrody i rozwój lokalnych społeczności. www.forestbiology.org, Article 2: 1-28.
- Wesołowski T., Kujawa A., Bobiec A., Bohdan A., Buchholz L., Chylarecki P., Engel J., Falkowski M., Gutowski J.M., Jaroszewicz B., Nowak S., Orczewska A., Mysłajek R.W., Walankiewicz W. 2016. Spór o przyszłość Puszczy Białowieskiej: mity i fakty. Głos w dyskusji. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* 72(2): 83–99.
- Wesołowski T., Mitrus C., Czeszczewik D., Rowiński P. 2010. Breeding bird dynamics in a primeval temperate forest over thirty-five years: variation and stability in the changing world. *Acta Ornithol.* 45: 209–232.
- Wesołowski T., Rowiński P., Mitrus C., Czeszczewik D. 2006. Breeding bird community of a primeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland) at the beginning of the 21st century. *Acta Ornithologica* 41,1: 55-70.
- WHC 2014. The World Heritage Committee. Decision 38 COM 8B.12. Białowieża Forest (Belarus/Poland).
- WHC 2016. The World Heritage Committee. Decision 40 COM 7B.92. Białowieża Forest (Belarus / Poland) (N 33ter).
- WHC 2017. The World Heritage Committee. Decision 41 COM 7B.1. Białowieża Forest (Belarus / Poland) (N 33ter).
- WHC 2019. The World Heritage Committee. Decision 43 COM 7B.14. Białowieża Forest (Belarus, Poland) (N 33ter).
- WHC 2021. World Heritage 44.COM. WHC/21/44.COM/18. Decisions adopted during the extended 44th session of the World Heritage Committee (Fuzhou (China) / Online meeting, 2021).
- WHC/IUCN 2018. The World Heritage Committee. WHC.19/43.COM/. Report of the joint WHC/IUCN Reactive Monitoring mission to Białowieża Forest (Belarus/Poland), 24 September to 2 October 2018. <https://whc.unesco.org/en/documents/172879>.
- Więcko E. 1984. Puszcza Białowieska. Kalendarium – część I. *Sylvan* 129 (8), 49-56.
- Wikło A. (red.) 2016. Stan ekosystemów leśnych Puszczy Białowieskiej. Ogólnopolska Konferencja Naukowa Ministerstwa Środowiska i Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych Warszawa, 28 października 2015. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
- Wilk A., Zawadzki M., Zapłata R., Obidziński A., Stereńczak K. 2021. Użytkowanie i ochrona Puszczy Białowieskiej w okresie II wojny światowej w świetle wybranych źródeł historycznych, kartograficznych i archeologicznych. *Przegląd Geograficzny* 93(3):445-462 <https://doi.org/10.7163/PrzG.2021.3.6>.
- Wiśniewolski W., Adamczyk M., Buras P., Ligęza J., Prus P., Szlakowski J., Borzęcka I. 2016. Ryby (Pisces). [w:] Krzyściak-Kosińska R. Wilk-Woźniak E. (Ed). *Ekosystemy wodne Białowieskiego Parku Narodowego*. Białowieski Park Narodowy.
- Witkowski Z. 2017. The Białowieża Forest controversy in the light of the world dispute in conservation biology *Leśne Prace Badawcze/Forest Research Papers* Vol. 78 (4): 347–356.
- Woś A. 1997. *Klimat Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wróblewski K. 1927. *Żubr Puszczy Białowieskiej*. Wydawnictwo Polskie, Poznań: 232 pp.
- Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych. 2022. Ministerstwo Finansów.
- Zapora E. Innowacji trzeba szukać w naturze [wideo] <https://geekstok.pl/to-jest-nowy-gatunek/>.

Zaręba. 1958. Ślady działalności ludzkiej w drzewostanach Białowieżskiego Parku Narodowego, Sylwan 102 nr 8, 9-18.

Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. 1993. Polska czerwona księga roślin. PAN. Kraków.

Zub K. 2009. Ssaki. [w:] Okołów C., Karaś M., Bołbot A. (ed.). Białowieżski Park Narodowy. Poznać. Zrozumieć. Zachować. Białowieżski Park Narodowy, Białowieża:127-142

8.2 Strony internetowe

Baza Wiedzy o zmianach klimatu <https://klimada2.ios.gov.pl/>

Białowieżski Park Narodowy <https://bpn.gov.pl/>

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska <https://www.gov.pl/web/gdos>

Geoserwis. Mapy <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska <https://www.gov.pl/web/gios>

Główny Urząd Statystyczny <https://stat.gov.pl>

Gmina Białowieża <http://www.gmina.bialowieza.pl/>

Gmina Hajnówka <https://gmina-hajnowka.pl/>

Gmina Czeremcha <https://www.czeremcha.pl/>

Gmina Czyże <http://www.ugczyze.pl/>

Gmina Dubicze Cerkiewne <http://www.dubicze-cerkiewne.pl/>

Gmina Michałowo <https://michalowo.eu/>

Gmina Narew <https://www.portals.narew.gmina.pl/>

Gmina Narewka <https://www.narewka.pl/>

Internetowy System Aktów Prawnych <https://isap.sejm.gov.pl/>

IUCN Conservation Outlook Assessment <https://worldheritageoutlook.iucn.org/>

Miasto Hajnówka <http://www.hajnowka.pl/>

Miasto Kleszczewo <http://www.um.kleszczewo.wrotapodlasia.pl/>

Nadleśnictwo Bielsk <https://bielsk.bialystok.lasy.gov.pl/>

Nadleśnictwo Browsk <https://browsk.bialystok.lasy.gov.pl/>

Nadleśnictwo Hajnówka <https://hajnowka.bialystok.lasy.gov.pl/>

Nadleśnictwo Białowieża <https://bialowieza.bialystok.lasy.gov.pl/>

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<https://www.gov.pl/web/nfosigw/narodowy-fundusz-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej>

Portal Funduszy Europejskich <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

Powiat Białostocki <https://samorząd.gov.pl/web/powiat-bialostocki>

Powiat Hajnowski <https://samorząd.gov.pl/web/powiat-hajnowski>

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku <https://www.bialystok.lasy.gov.pl/>

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku <https://www.gov.pl/web/rDOS-bialystok/regionalna-dyrekcja-ochrony-srodowiska-w-bialymstoku>

The International Union for Conservation of Nature <https://www.iucn.org/>

Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego
https://bip.wrotapodlasia.pl/wojewodztwo/urząd_mar/

World Heritage Convention <https://whc.unesco.org/>

9. Spis tabel i rysunków

9.1 Spis tabel

Tab. 1. Mapa interesariuszy <i>Planu</i>	18
Tab. 2. Wkład Obiektu Białowieża Forest w życie lokalnych społeczności (opracowanie własne na podstawie Vasseur i Siron 2019)	36
Tab. 3. Kategorie lasów ochronnych na terenie nadleśnictw w Puszczy Białowieskiej	44
Tab. 4. Zagrożenia dla Białowieża Forest	51
Tab. 5. Bariery zarządzania dla Białowieża Forest.....	57
Tab. 6. Zestawienie rekomendacji eksperckich w zakresie zachowania Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Obiektu.....	116
Tab. 7. Zestawienie rekomendacji eksperckich w zakresie zrównoważonego użytkowania Obiektu, jego strefy buforowej oraz szerszego otoczenia.....	122
Tab. 8. Potencjalne źródła finansowania działań wskazanych w <i>Planie</i>	132
Tab. 9. Zasady przyporządkowania obszarów Białowieża Forest do poszczególnych stref	133
Tab. 10. Działania dozwolone w poszczególnych strefach.....	137
Tab. 11. Wskaźniki monitorowania <i>Planu</i>	140

9.2 Spis rysunków

Rys. 1. Schemat podejścia do zarządzania adaptacyjnego opracowywany na podstawie EU Guidelines on climate change and Natura 2000 (European Commission, 2013).....	14
Rys. 2. Proces opracowania <i>Planu</i> : etapy, cele, metody, wyniki.....	16
Rys. 3. Położenie transgranicznego Obiektu Białowieża Forest (opracowanie własne na podstawie danych GUGiK, BPN, OpenStreetMap).....	21
Rys. 4. Położenie form ochrony przyrody krajowego systemu obszarów chronionych (KSOCh) na tle Obiektu Białowieża Forest (opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ)	38
Rys. 5. Położenie obszarów Natura 2000 na tle Obiektu Białowieża Forest (opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ).....	41
Rys. 6. Ocena wpływu zagrożeń na Wyjątkową Uniwersalną Wartość.....	55
Rys. 7. Ocena znaczenia (wagi) bariery dla zarządzania Obiektem.....	59
Rys. 8. Cele zarządzania Obiektem.....	62
Rys. 9. Struktura zarządzania Obiektem Białowieża Forest	124
Rys. 10. Podmioty odpowiedzialne za wdrażanie <i>Planu</i>	124

10. Spis załączników

Załącznik 1 – Deklaracja Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości Dobra Białowieża Forest – Tekst Oryginalny

Załącznik 2 – Wykaz osób, członków Zespołu Projektowego IOŚ-PIB oraz wykaz ekspertyz opracowanych na potrzeby Planu zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest (część polska)

Załącznik 3 – Wykaz warsztatów dla interesariuszy dotyczących zapisów Planu zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest (część polska)

Załącznik 4 – Matryca zagrożeń oraz działań

Załącznik 5 – Matryca barier oraz działań

Załącznik 6 – Katalog działań ochronnych w poszczególnych strefach Obiektu

Załącznik 7 – Plan przeciwpożarowego zabezpieczenia i gaszenia pożarów lasu dla polskiej części Transgranicznego Obiektu Światowego Dziedzictwa Białowieża Forest

Załącznik 8 – Mapa drzewostanów ponad stuletnich w Puszczy Białowieskiej zgodna z def. prof. Wesołowskiego.

Załącznik 9 – Strefowanie Obiektu Białowieża Forest

11. Słownik pojęć

Słownik pojęć został opracowany w celu zapewnienia jednolitego i pełnego zrozumienia treści zawartych w *Planie zarządzania* Puszcą Białowieską. Stanowi on narzędzie pomocnicze umożliwiające właściwą interpretację pojęć niezależnie od profilu zawodowego lub wykształcenia odbiorcy.

Dokument Planu zarządzania obejmuje szeroki zakres zagadnień, co wiąże się z koniecznością stosowania specjalistycznej terminologii. W związku z tym niniejszy słownik ma na celu ujednolicenie rozumienia używanych terminów oraz eliminację ewentualnych niejasności interpretacyjnych.

Opracowanie słownika służy zapewnieniu spójności i przejrzystości dokumentu oraz ułatwieniu jego wdrażania i stosowania przez wszystkich interesariuszy zaangażowanych w ochronę i użytkowanie zasobów Puszczy Białowieskiej.

Agrocenoza	Zespół organizmów roślinnych i zwierzęcych oddziałujących na siebie, ukształtowany w wyniku działalności rolniczej człowieka.
Aktywne zarządzanie	Odnosi się do celowego podejmowania działań mających na celu utrzymanie, poprawę lub optymalizację funkcjonowania ekosystemów, gospodarki leśnej, rolnej czy innego rodzaju użytkowania terenu.
Antropofit	Gatunek rośliny obcy florze naturalnej określonego terenu.
Atrybuty	Aspekty obiektu, które są związane z Wyjątkową Uniwersalną Wartością lub ją wyrażają. Atrybuty mogą być materialne lub niematerialne. W przypadku obiektów przyrodniczych, częściej stosuje się termin „cechy”. Przykłady atrybutów dla obiektów przyrodniczych mogą obejmować: znaczenie wizualne lub estetyczne, skalę zasięgu cech fizycznych lub siedlisk przyrodniczych, nienaruszalność procesów fizycznych lub ekologicznych, naturalność oraz nienaruszalność systemów naturalnych, żywotność, rzadkość.
Bariery zarządzania	Elementy systemu zarządzania utrudniające lub uniemożliwiające osiągnięcie celu, jakim jest zachowanie Dobra, odnoszą się do ram organizacyjnych, instrumentów wdrażania (legislacyjnych i finansowych), współpracy z interesariuszami oraz otoczenia prawno-politycznego. Definicja przyjęta na potrzeby opracowania <i>Planu zarządzania</i> i uwzględniająca podejście wyrażone w Wytycznych Operacyjnych UNESCO oraz nawiązująca do podejścia IUCN – kryteria oceny Obiektów Światowego Dziedzictwa.
Biogen	Substancja organiczna niezbędna do rozwoju roślin i zwierząt.
Buchtowanie	Rybie ziemie przez dziki w poszukiwaniu pożywienia, np. owadów i larw. Buchtowanie ma istotne znaczenie dla gospodarki leśnej i całego ekosystemu. Spulchnia ono glebę, umożliwiając kiełkowanie wielu roślinom, a także przyspiesza obieg materii.
Chirurgia drzew	Dziedzina wiedzy zajmująca się leczeniem ran, a także uzupełnianiem ubytków w pniach drzew zaatakowanych przez grzyby przez formowanie ran i umożliwienie odpływu wody z powierzchni rany; obejmuje także zabiegi pielęgnacyjne polegające na pielęgnacji drzew, cięciach w koronach, przesadzaniu starszych drzew itp., zmierzające do wzmożenia sił witalnych i przedłużenia życia starych drzew.
Cięcie przerębowe	Cięcie drzew różnej wielkości, w sposób zapewniający inicjowanie i wzrost odnowień oraz jednocześnie pielęgnowanie drzew starszych i utrzymywanie zwarcia pionowego drzewostanu.
Concertina	Zasieki z drutu ostrowego w formie podwójnej spirali.
Czynnik abiotyczny	Oddziaływanie materii nieożywionej, np. temperatury, wilgotności, tlenu atmosferycznego.
Czynnik biotyczny	Oddziaływanie materii ożywionej, organizmów żywych.
Czynnik antropogeniczny	Oddziaływanie powstałe na skutek działalności człowieka lub przy jego udziale.
Deklaracja Wyjątkowej	Przygotowywany przez państwo-stronę opis Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości obiektu, którą Komitet Światowego Dziedzictwa przyjmuje w momencie wpisania

Uniwersalnej Wartości	obiekty na Listę Światowego Dziedzictwa. Deklaracja ma na celu zapewnienie jasnego, wspólnego zrozumienia powodów wpisania obiektu na Listę oraz tego, czym należy zarządzać, aby utrzymać Wyjątkową Uniwersalną Wartość w długim okresie. Deklaracja stanowi podstawę przyszłej ochrony i zarządzania obiektem.
Drzewostan	Grupa drzew o określonym składzie gatunkowym, wieku, budowie oraz powiązaniu z warunkami siedliskowymi, rosnących blisko siebie i wzajemnie na siebie oddziałujących. W zależności od pochodzenia wyróżnia się drzewostany naturalne, które powstają spontanicznie, bez ingerencji człowieka, oraz drzewostany sztuczne, tworzone w wyniku siewu lub sadzenia. Pod względem wieku drzew dzieli się je na jednowiekowe oraz różnowiekowe. Drzewostany pełnią kluczową rolę w strukturze i funkcjonowaniu ekosystemu leśnego
Dziedzictwo niematerialne	Praktyki, wyobrażenia, przekazy, wiedza i umiejętności – jak również związane z nimi instrumenty, przedmioty, artefakty i przestrzeń kulturowa – które wspólnoty, grupy i w niektórych przypadkach, jednostki uznają za część własnego dziedzictwa kulturowego. To niematerialne dziedzictwo kulturowe, przekazywane z pokolenia na pokolenie, jest stale odtwarzane przez wspólnoty i grupy w relacji z otoczeniem, oddziaływaniem przyrody i ich historią oraz zapewnia im poczucie tożsamości i ciągłości, przyczyniając się w ten sposób do wzrostu poszanowania dla różnorodności kulturowej oraz ludzkiej kreatywności. Nazywane jest ono również „żywym dziedzictwem kulturowym”. Dziedzictwo niematerialne przejawia się m.in. poprzez: tradycje i przekazy ustne, w tym język jako nośnik dziedzictwa niematerialnego; sztuki widowiskowe i tradycje muzyczne; zwyczaje, rytuały i obrzędy świąteczne; wiedzę i praktyki dotyczące przyrody i wszechświata; umiejętności związane z rzemiosłem i zawodami tradycyjnymi.
Dziedzictwo przyrodnicze (naturalne)	Obejmuje obiekty przyrodnicze składające się z formacji fizycznych i biologicznych lub grup takich formacji, które mają Wyjątkową Uniwersalną Wartość z estetycznego lub naukowego punktu widzenia; formacje geologiczne i fizjograficzne oraz precyzyjnie wyznaczone obszary stanowiące siedliska zagrożonych gatunków zwierząt i roślin o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości z punktu widzenia nauki lub ochrony; obiekty przyrodnicze lub precyzyjnie wyznaczone obszary przyrodnicze o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości z punktu widzenia nauki, ochrony lub piękna przyrody.
Efekt brzegowy	Wzajemne oddziaływanie dwóch siedlisk na obszarze ich styku.
Entomofauna	Wszystkie gatunki owadów żyjące na danym obszarze lub w określonym środowisku.
Eutrofizacja	Proces wzbogacania się zbiorników wodnych w substancje odżywcze, powodujący nadmierny rozrost glonów.
Fenologia	Zależności między terminami okresowych zjawisk w życiu organizmów a sezonowymi zmianami pogodowymi i klimatycznymi, a także nauka badająca te zależności.
Fluktuacja	Nieregularna zmienność nasilenia przebiegu procesu lub zjawiska.
Formy ochrony przyrody	Formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, takie jak parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, pomniki przyrody oraz ochrona gatunkowa.
Gatunki inwazyjne	Gatunki obce, których wprowadzenie lub rozprzestrzenianie się zagraża rodzimej różnorodności biologicznej lub oddziałuje na nią w niepożądany sposób.
Gatunki obce	Osobniki gatunku, podgatunku lub niższego taksonu zwierząt, roślin, grzybów lub drobnoustrojów wprowadzone poza jego naturalny zasięg; pojęcie to obejmuje wszelkie części, gamety, nasiona, jaja lub diaspory tych gatunków, jak również hybrydy, odmiany lub rasy zdolne do przeżycia i rozmnażania.
Gatunek rodzimy	Gatunek, który występuje naturalnie w danym regionie geograficznym lub ekosystemie, bez udziału człowieka w jego wprowadzeniu. Gatunki rodzime są częścią lokalnych ekosystemów.
Gatunki saproksyliczne	Gatunki bezkręgowców związane z martwym drewnem. Zaliczamy do nich gatunki, które wymagają martwego drewna jako środowiska lub jako pożywienia (saproksylobionty), a także gatunki, które preferują martwe drewno (saproksylofile). Gatunki saproksyliczne żyją także w środowisku wodnym (martwym drewnie zanurzonym w wodzie).

Georeferencja	Proces przypisywania obiektom, mapom lub obrazom współrzędnych geograficznych, aby można je było zlokalizować na powierzchni Ziemi. Dzięki temu np. skan mapy można dopasować do rzeczywistej lokalizacji w systemie GIS.
GIS	System Informacji Geograficznych, czyli system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych przestrzennych, czyli takich, które mają odniesienie do lokalizacji na mapie. Umożliwia na przykład tworzenie map, analizę terenów czy planowanie przestrzenne.
Glifosat	Substancja aktywna powszechnie stosowana w rolnictwie jako środek chwastobójczy.
Gminy Puszczy Białowieskiej	Gminy powiatu hajnowskiego, to jest gmina Białowieża, gmina Hajnówka, Miasto Hajnówka, gmina Narew, gmina Narewka, gmina Dubicze Cerkiewne, gmina Czeremcha, gmina Kleszczele, gmina Czyże oraz położona w powiecie białostockim gmina Michałowo.
Gospodarka leśna	Prowadzenie zabiegów czynnej ochrony siedlisk i gatunków poprzez działania hodowlano-ochronne wskazane jako katalog działań dozwolonych w określonych strefach Obiektu. Należy zaznaczyć, iż w kontekście Puszczy Białowieskiej celem działań gospodarki leśnej nie jest produkcja drewna ani jego pozyskiwanie.
Grzyb ektomikoryzowy	Grzyb żyjący w symbiozie (patrz: symbiont roślinny) z korzeniami rośliny bez wnikania do wnętrza komórek tych korzeni.
Grzyby pirofilne	Inaczej grzyby wypaleniskowe. Występują na obszarach dotkniętych pożarem, wykorzystując specyficzne warunki, jakie powstają po spaleniu roślinności.
Grzyby poliporoidalne	Grzyby wielkoowocnikowe, rozwijające się głównie na żywym lub martwym drewnie drzew i krzewów, stąd charakteryzuje się je jako grzyby nadrzewne. Większość gatunków grzybów poliporoidalnych rozkłada drewno, a znaczna ich część – to pasożyty atakujące zdrowe oraz osłabione drzewa.
Grzyby zlichenizowane	Inaczej porosty. Specyficzna grupa organizmów, które powstały na skutek wytworzenia trwałej symbiozy między grzybami i glonami. Do niedawna traktowane były w systematyce jako oddzielna gromada <i>Lichenes</i> w obrębie królestwa roślin. Obecnie zaliczane są do grzybów.
Hybrydyzacja	Zjawisko polegające na krzyżowaniu się gatunków między sobą, w wyniku czego powstają mieszańce międzygatunkowe.
Integralność	Integralność jest miarą całości i nienaruszalności dziedzictwa naturalnego lub kulturowego oraz jego atrybutów. Badanie stanu integralności wymaga oceny, w jakim zakresie dobro: a) obejmuje wszystkie elementy niezbędne do wyrażenia jego Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości; b) jest właściwego rozmiaru, aby zapewnić pełną reprezentację cech i procesów świadczących o jego znaczeniu; c) narażone jest na niekorzystne skutki rozwoju lub zaniedbania.
Interesariusz	Każda osoba lub organizacja, która ma wpływ lub może mieć wpływ na <i>Plan</i> , a także może przyczynić się do jego sukcesu lub niepowodzenia.
Interpretacja	Wyjaśnienie obiektu i jego wartości społeczeństwu (odwiedzającym i mieszkańcom) na podstawie ustalonych, rzetelnych źródeł informacji; obejmuje pełny zakres potencjalnych działań mających na celu zwiększenie świadomości społecznej i poprawę zrozumienia dobra.
Kapitał naturalny	Realne i potencjalne zasoby, siły, procesy i elementy strukturalne przyrody oraz kompozycja i wzajemna relacja między różnymi składnikami środowiska, dzięki którym utrzymywane są procesy życiowe na Ziemi. Kapitał naturalny obejmuje wszystkie formy ekosystemów i zasobów naturalnych, które uczestniczą w tworzenia dobrobytu człowieka, ale nie są wytworem jego pracy.
Konwencja UNESCO	Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury (UNESCO) na jej siedemnastej sesji.
Krajobraz kulturowy	Przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, która zawiera elementy antropogeniczne i przyrodnicze. W tej przestrzeni nakładają się na siebie znaczenia tworzone i nadawane przez kolejne pokolenia. Krajobraz kulturowy to

	przestrzenny zapis trwałej identyfikacji danej społeczności z określonym obszarem (z wytworzonym zespołem składników materialnych krajobrazu oraz niematerialnych wartości, w tym także idei, przekonań, poglądów, wierzeń, przynależności historycznych, etnicznych, kultywowania obyczajów).
Kryteria wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa	Dziesięć kryteriów, które decydują o wpisaniu obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa. Obiekt może być wpisany na tę Listę, jeśli spełnia co najmniej jedno z dziesięciu kryteriów, jak również posiada odpowiednie warunki integralności i autentyczności oraz wymagania dotyczące ochrony i zarządzania. Kryteria Światowego Dziedzictwa są wyjaśnione w Wytycznych Operacyjnych UNESCO i są regularnie weryfikowane przez Komitet Światowego Dziedzictwa, aby odzwierciedlić ewolucję koncepcji Światowego Dziedzictwa.
Kryterium IX	Kryterium wpisu obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa, zgodnie z którym obiekt powinien stanowić wyjątkowe przykłady reprezentatywne dla trwających procesów ekologicznych i biologicznych istotnych w ewolucji i rozwoju ekosystemów oraz zwierzęcych i roślinnych zespołów lądowych, słodkowodnych, nadbrzeżnych i morskich.
Kryterium X	Kryterium wpisu obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa, zgodnie z którym obiekt powinien obejmować siedliska naturalne najbardziej reprezentatywne i najważniejsze dla ochrony in situ różnorodności biologicznej, włączając te, w których występują zagrożone gatunki o Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości z punktu widzenia nauki lub ochrony przyrody.
Las borealny	Formacja roślinna charakterystyczna dla strefy klimatu umiarkowanego chłodnego, składająca się z lasów iglastych o słabo rozwiniętej warstwie krzewów i dobrze wykształconej warstwie runa.
Las boreo-nemoralny	Las strefy przejściowej między iglastym lasem borealnym (patrz poza lasem liściastym)
Las o charakterze pierwotnym	Zespół leśny, który kształtowany jest przede wszystkim przez procesy naturalne, a działalność człowieka od dekad nie wpływa w istotny sposób na funkcjonowanie ekosystemów. Puszcza Białowieża wykazuje cechy lasu o charakterze pierwotnym dzięki: obecności reprezentatywnych ekosystemów i zbiorowisk leśnych, typowych dla tej części Europy; naturalnemu składowi i rozmieszczeniu gatunków' złożonej pionowej strukturze drzewostanów oraz układowi mozaikowatemu, zgodnemu ze stadiami rozwojowymi; różnorodności rozmiarów i wieku drzew oraz obecności martwego drewna (stojącego lub powalonego) w różnych stadiach rozkładu.
Leżanina	Drzewa martwe lub zamierające, które w następstwie rozkładu drewna i utraty właściwości mechanicznych uległy przewróceniu.
Martwe drewno	Drzewa i ich części oraz martwe części żywych drzew. Stanowi środowisko życia bądź źródło pożywienia dla licznych gatunków, m.in. grzybów saprotroficznych, grzybów zlichenizowanych, bezkręgowców saproksylicznych, kręgowców, mszaków, czy roślin zielnych.
Monitoring	Proces obserwacji obiektu Światowego Dziedzictwa i analizy zebranych informacji w celu określenia, czy stan obiektu ulega poprawie, stabilizacji, czy też ulega degradacji w czasie lub w reakcji na konkretne wydarzenie lub zagrożenie. Monitoring pozwala Komitetowi Światowego Dziedzictwa na dokładną ocenę warunków na poziomie obiektu i podjęcie decyzji o ewentualnych środkach gwarantujących zachowanie Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości
Organizm foliofagiczny	Organizm odżywiający się liśćmi.
Organizm kambiofagiczny	Organizm odżywiający się tykiem i miazgą, czyli tkanką przewodzącą i tkanką twórczą roślin.
Organizm saprotroficzny	Organizm, który odżywia się martwą materią organiczną, rozkładając ją na prostsze związki chemiczne. Przykładami są grzyby i niektóre bakterie.
Patogen (organizm patogeniczny)	Czynnik powodujący wystąpienie choroby u człowieka, zwierzęcia lub rośliny.
Plany ochrony przyrody	Uogólnione pojęcie obejmujące plany ochrony dla obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, opracowywane obowiązkowo na mocy ustawy o ochronie przyrody, obejmujące plany ochrony parków narodowych i rezerwatów, parków

	krajobrazowych, plany zadań ochronnych, a także zadania ochronne. Plany ochrony przyrody stanowią instrumenty wdrażania <i>Planu zarządzania</i> .
Plany zagospodarowania przestrzennego	Uogólnione pojęcie obejmujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany ogólne oraz plany zagospodarowania przestrzennego województw.
Partycypacja	Udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, obejmujący także współpracę między instytucjami a społeczeństwem oraz między instytucjami (np. administracją publiczną różnych szczebli). Partycypacja obejmuje także współdziałanie we wdrażaniu strategii, planów, programów i przedsięwzięć. Partycypacja w opracowaniu i wdrażaniu <i>Planu zarządzania</i> ma kluczowe znaczenie, także w kontekście późniejszej realizacji celów zarządzania i długofalowego podejścia do zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa.
Pozyskanie drewna	Działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa na obszarze Obiektu oraz aktywną ochronę siedlisk, gatunków i przebudowę drzewostanów dozwolonych w określonych strefach. W Puszczy Białowieskiej pozyskanie drewna może być wyłącznie skutkiem ubocznym prowadzonych działań ochronnych. Na tym obszarze nie prowadzi się działań ukierunkowanych na pozyskanie drewna.
Relikt	Gatunek rośliny lub zwierzęcia, zachowany na ograniczonym, zwykle niedużym obszarze, pozostałość z minionych okresów klimatycznych lub epok geologicznych.
Różnorodność biologiczna	Termin służący do zbiorczego opisu różnorodności i zmienności przyrody, obejmujący trzy podstawowe poziomy organizacji w systemach żywych: poziom genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt są najczęściej uznawanymi jednostkami różnorodności biologicznej, dlatego też troska społeczeństwa poświęcona jest głównie zachowaniu różnorodności gatunkowej.
Siedlisko przyrodnicze	Obszar lądowy lub wodny, naturalny lub półnaturalny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne.
Siedlisko hydrogeniczne	Miejsce silnie uwodnione ze specyficzną florą i fauną przystosowaną do nadmiaru wody.
Stadia rozwojowe drzewostanu	Kolejne etapy, przez które przechodzi drzewostan (niebędący w gospodarczym wykorzystaniu) w trakcie swojego życia, od momentu powstania aż do naturalnego rozpadu. Każde z tych stadiów charakteryzuje się specyficznymi cechami strukturalnymi i funkcjonalnymi, wpływającymi na różnorodność biologiczną oraz procesy ekologiczne w ekosystemie leśnym.
Starodrzew/ Drzewostan ponad stuletni (100-letni)	Drzewostan, w którym co najmniej jeden gatunek drzewa o udziale co najmniej 10% osiągnął wiek ponad 100 lat.
Strefa buforowa	Jednoznacznie określony obszar poza obiektem Światowego Dziedzictwa i przylegający do jego granic i przyczyniający się do ochrony, zachowania, zarządzania, integralności, autentyczności i trwałości Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości obiektu. Chociaż strefy buforowe nie są traktowane jako część wpisanego obiektu, ich granice i odpowiednie metody zarządzania powinny być oceniane, zatwierdzane i formalnie rejestrowane, gdy są proponowane przez Państwo-Stronę. Tam, gdzie strefy buforowe są zdefiniowane, powinny być postrzegane jako integralny składnik zaangażowania Państwa-Strony w ochronę, zachowanie i zarządzanie obiektem Światowego Dziedzictwa. Funkcje strefy buforowej powinny odzwierciedlać różne rodzaje i poziomy ochrony, zachowania i zarządzania potrzebne do ochrony Wyjątkowej Uniwersalnej Wartości obiektu Światowego Dziedzictwa.
Strefowanie	Podział obszaru Obiektu na strefy przyjęty w celu zarządzania obszarem i zatwierdzony podczas wpisu Obiektu na Listę Światowego Dziedzictwa. W części polskiej wyróżnia się: strefę ochrony ścisłej (1), strefę ochrony częściowej obejmującą część parku narodowego i rezerwaty przyrody (2), strefę ochrony częściowej obejmującą starodrzewy i inne lasy wyłączane z użytkowania gospodarczego (3), strefę aktywnej ochrony (4) oraz strefę buforową. Strefy różnią się reżimem ochronnym i dopuszczalnymi w nich działaniami.
Struktura pionowa drzewostanu	Układ wysokościowy drzewostanu, uwzględniający wyraźne zróżnicowanie piętrowe drzew. Wyróżnia się drzewostany jednopiętrowe, dwupiętrowe, wielopiętrowe,

	w klasie odnowienia, w klasie do odnowienia i o budowie przerębowej.
Symbiont roślinny	Organizm, żyjący we współpracy z rośliną, przynoszący korzyści obu stronom. Może wspomagać roślinę w pobieraniu składników odżywczych, ochronie przed szkodnikami lub chorobami, a w zamian otrzymywać od niej substancje odżywcze.
System zarządzania	Odnosi się odpowiednio do <i>Planu zarządzania</i> lub innego udokumentowanego systemu zarządzania, który musi określać, w jaki sposób Wyjątkowa Uniwersalna Wartość dobra powinna być zachowana, najlepiej poprzez środki partycypacyjne. Celem systemu zarządzania jest zapewnienie skutecznej ochrony obiektu dla obecnych i przyszłych pokoleń. Skuteczny system zarządzania zależy od rodzaju, cech i potrzeb nominowanego obiektu oraz jego kontekstu kulturowego i przyrodniczego. Systemy zarządzania mogą się różnić w zależności od różnych perspektyw kulturowych, dostępnych zasobów i innych czynników. Mogą one obejmować tradycyjne praktyki, istniejące instrumenty planowania miejskiego lub regionalnego oraz inne mechanizmy kontroli planowania, zarówno formalne, jak i nieformalne.
Tożsamość lokalna	Przestrzenny zapis cech szczególnych i wyróżniających krajobraz kulturowy, który kształtuje nie tylko przestrzeń ale i lokalną społeczność. Tożsamość nazywana także samoświadomością to identyfikowanie się mieszkańców z obszarem zamieszkania, funkcjonowania. Tożsamość lokalna to szczególny przypadek tożsamości społecznej (zbiorowej), która oparta jest na lokalnej tradycji, odnoszącej się do wyraźnie określonego i zdefiniowanego terytorium zamieszkiwanego przez daną społeczność. Tożsamość to zapis trwałej identyfikacji danej społeczności z określonym obszarem – krajobrazem.
Transekt	Szlak wytyczony w lesie, służący do celów pomiarowych, monitorowania zjawisk przyrodniczych i zbierania danych prognostycznych.
Turystyka zrównoważona	Rodzaj turystyki, mający na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu ruchu turystycznego na środowisko naturalne i kulturę lokalną, pomagając jednocześnie w generowaniu możliwości zatrudnienia dla lokalnych mieszkańców. Jej celem jest dostarczenie pozytywnych doświadczeń i korzyści społecznościom lokalnym, firmom turystycznym oraz samym turystom.
Układ mozaikowy drzewostanu	Układ poziomy drzewostanu o niejednorodnym charakterze, w którym sąsiadują ze sobą stanowiska różnych gatunków i o różnych cechach.
Usługi ekosystemowe	Korzyści, jakie ludzie czerpią z ekosystemów. Obejmują one usługi zaopatrzeniowe, takie jak dostarczanie żywności i wody; usługi regulacyjne, takie jak regulacja powodzi, suszy, degradacji gruntów i chorób; usługi wspierające, takie jak tworzenie gleby i obieg składników odżywczych; oraz usługi kulturowe, takie jak korzyści rekreacyjne, duchowe, religijne i inne korzyści niematerialne.
Usuwanie drzew	Działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa na obszarze Obiektu oraz aktywną ochronę siedlisk, gatunków i przebudowę drzewostanów dozwolonych w określonych strefach. W Puszczy Białowieskiej pozyskanie drewna może być wyłącznie skutkiem ubocznym prowadzonych działań ochronnych. Na tym obszarze nie prowadzi się działań ukierunkowanych na pozyskanie drewna..
Wyjątkowa Uniwersalna Wartość	Kulturowe lub naturalne znaczenie, które jest tak wyjątkowe, że przekracza granice narodowe i ma uniwersalne znaczenie dla obecnego i przyszłych pokoleń całej ludzkości.
Wytyczne Operacyjne UNESCO	Regulacje dotyczące wdrażania Konwencji UNESCO sformułowane w aktualizowanych dokumentach UNESCO, opisujące procedury m.in. wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa oraz ochrony, zarządzania i monitorowania obiektów. Obecnie obowiązujące Wytyczne to: <i>Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention</i> (WHC.21/01 31 July 2021).
Zabiegi ochrony czynnej	Działania hodowlano-ochronne wskazane w katalogu działań dozwolonych w określonych strefach Obiektu. Prowadzone według potrzeb i dopuszczonego zakresu wynikające z konieczności aktywnego zarządzania.
Zagrożenia	Czynniki mogące wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikające z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka. Są to zarówno czynniki, których źródło jest na

	obszarze Dobra (zagrożenia wewnętrzne), jak i w jego otoczeniu (zagrożenia zewnętrzne), a także zagrożenia istniejące i potencjalne. Definicja na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i uwzględniająca podejście wyrażone w Wytycznych Operacyjnych UNESCO.
Zarządcy terenu	Instytucje ustawowo odpowiedzialne za zarządzanie obszarem Białowieża Forest, tj. Białowieński Park Narodowy, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Białowieża, Nadleśnictwo Hajnówka, Nadleśnictwo Browsk). W związku z obecną sytuacją geopolityczną, na mocy nadrzędnych przepisów, o działaniach podejmowanych w obrębie części Puszczy Białowiejskiej, w szczególności w pasie granicznym, decyduje Straż Graniczna i Wojsko Polskie.
Zarządzanie adaptacyjne	(ang. <i>adaptive management</i>) Elastyczne podejście do zarządzania zasobami naturalnymi, które uwzględnia niepewność i zmieniające się warunki środowiskowe. Opiera się na zasadzie „uczenia się przez działanie” (ang. <i>learning by doing</i>), co oznacza, że decyzje zarządcze są podejmowane na podstawie najlepszych dostępnych informacji, a ich skuteczność jest regularnie monitorowana, analizowana i w razie potrzeby dostosowywana. Zarządzanie adaptacyjne to proces gromadzenia wiedzy dotyczącej danego obszaru i systematycznego modelowania tej wiedzy w celu zidentyfikowania kluczowych niepewności w zarządzaniu, które są następnie jawnie badane poprzez zastosowanie działań zarządczych, których wyniki są wykorzystywane do kierowania przyszłym zarządzaniem.
Zmiany klimatu	Zmiany klimatu odnoszą się do długoterminowych zmian w średnich warunkach atmosferycznych na Ziemi, które mogą obejmować zmiany temperatury, opadów, wiatru oraz innych elementów klimatycznych. Zjawisko to może występować na skutek naturalnych procesów, jak również działalności człowieka.
Zrównoważony	Ilekoć w tekście <i>Planu</i> mowa o działaniach „zrównoważonych”, określenie to odnosi się do potrzeby zachowania równowagi przyrodniczej, w tym trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.
Zrównoważony rozwój	Rozwój odpowiadający obecnym potrzebom człowieka bez uszczerbku dla możliwości spełnienia swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia.