



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

RETENCJA. ZATRZYMAJ WODĘ!



Program przeciwdziałania niedoborowi wody

Projekt prognozy oddziaływania na środowisko projektu
Programu przeciwdziałania niedoborowi wody -
STRESZCZENIE

Warszawa, lipiec 2021 r.



SKŁAD AUTORSKI:

mgr inż. Agnieszka Hobot

inż. Katarzyna Banaszak

mgr inż. Magdalena Dołęga

mgr inż. Monika Gajda

mgr inż. Małgorzata Komosa

lic. Monika Mazur

lic. Marta Saracyn



STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program przeciwdziałania niedoborowi wody (PPNW) na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030, obejmuje obszar całego kraju, uwzględniając podział na obszary dorzeczy i regiony wodne. Celem projektu PPNW jest zwiększenie retencji wodnej w Polsce, poprzez: wskazanie i realizację działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej; stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych; wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencjonowania i oszczędzania wody. Poprawa retencji wodnej wynika z potrzeby ograniczania skutków zmian klimatu oraz konieczności utrzymania zasobów wodnych na poziomie pozwalającym zaspokoić potrzeby zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego.

Projekt PPNW obejmuje szereg analiz stanowiących podstawę opracowania działań i inwestycji służących osiągnięciu celu głównego. Wyniki przeprowadzonych analiz wykorzystano przy sporządzaniu wykazu działań uwzględniających zarówno naturalne jak i sztuczne metody zwiększenia retencji wodnej w Polsce. W ramach planowanych do realizacji działań zwiększających retencję w Polsce, wyróżniono 14 typów i podtypów, które zostały scharakteryzowane w ramach oceny wpływu na poszczególne komponenty środowiska.

Efektom realizowanych działań będzie m.in.: wzrost objętości retencjonowanej wody, wzmocnienie ekosystemów poprzez stosowane środki retencjonujące wodę; łagodzenie skutków suszy, zwiększenie odporności społeczeństwa, gospodarki, środowiska na wpływ zmian klimatu; zmniejszenie ryzyka powodziowego. Założenia i kierunki działań wskazane w projekcie PPNW wynikają z potrzeby rozwiązywania problemu retencji wody. Realizacja zapisów projektu PPNW koresponduje z założeniami, celami głównych dokumentów strategicznych i planistycznych szczebla unijnego, międzynarodowego, krajowego oraz celami ochrony środowiska, poprzez dążenie do poprawy retencji wodnej i ograniczanie skutków zmian klimatu oraz poprawy/ utrzymywania zasobów wodnych na odpowiednim poziomie.

Realizacja głównego celu projektu PPNW powinna być monitorowana poprzez weryfikację wzrostu retencji w wyniku wdrażania działań i inwestycji. W projekcie Prognozy zaproponowano wskaźniki postępu i skuteczności działań. Istotnym elementem monitorowania zapisów projektu PPNW jest także weryfikacja wpływu działań na środowisko. Jedynym kompleksowym, wiarygodnym oraz usystematyzowanym źródłem danych o stanie środowiska jest Państwowy Monitoring Środowiska. Monitoring skutków realizacji postanowień projektu PPNW, będzie realizowany zgodnie z opracowaną metodyką monitoringu, stanowiącą odrębnie opracowany dokument.

Potencjalne oddziaływania transgraniczne

W kontekście potencjalnego oddziaływania transgranicznego szczególne znaczenie ma lokalizacja planowanych do realizacji przedsięwzięć. W przypadku działań zaplanowanych w ramach PPNW, potencjalnym źródłem oddziaływania, mogłyby być przede wszystkim działania inwestycyjne planowane do realizacji bezpośrednio na lub przy granicy państwa lub na ciekach czy zlewniach transgranicznych, pod warunkiem, iż w toku analiz stwierdzono by na tyle znaczące oddziaływania, że powodowałyby wystąpienie mierzalnych skutków o zasięgu wykraczającym poza obszar kraju.

Na poziomie analiz prowadzonych w niniejszej prognozie, nie stwierdza się warunków, które pozwalałyby zidentyfikować ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko na terenie państw sąsiednich. Zatem, nie istnieje konieczność, na obecnym etapie planowania, przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Aktualny stan środowiska, potencjalne problemy istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu

PPNW został opracowany dla obszaru całego kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy i regiony wodne.

Polska położona jest w środkowej części Europy. Całkowita powierzchnia państwa wynosi 322 575 km², natomiast obszar lądowy łącznie z wodami śródlądowymi zajmuje 311 888 km². Główną cechą ukształtowania powierzchni Polski jest dominacja nizin, które stanowią ponad 80% całego obszaru. Polska jest również krajem, gdzie dominują tereny rolne oraz lasy i ekosystemy seminaturalne. Tereny rolne obejmujące grunty orne, uprawy trwałe, łąki i pastwiska oraz obszary upraw mieszanych, zajmują ok. 59% powierzchni Polski i są rozmieszczone równomiernie na obszarze całego kraju. O strukturze gleb na terenach Polski decydowały przede wszystkim warunki klimatyczne i związany z tym typ formacji roślinnej (lasy iglaste, mieszane), rzeźba terenu oraz litologia podłoża. Na terenie Polski występuje kilka typów gleb, jednak pod względem powierzchni dominują głównie gleby słabe bielcowe (zajmujące 48% powierzchni Polski) i średnio urodzajne brunatne.

Podstawowym źródłem informacji o podziale hydrograficznym Polski jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP 10). Największa część obszaru Polski położona jest w zlewisku Morza Bałtyckiego (blisko 98%), a pozostała część w zlewisku Morza Czarnego (obszary dorzeczy: Dunaju, Dniestru) i Morza Północnego (obszar dorzecza Łaby). Na obszarze kraju ustanowiono 9 obszarów dorzeczy (największe z nich to dorzecza Wisły – 58,8% powierzchni Polski oraz Odry – 37,6% powierzchni naszego kraju), w ramach których wyznaczono 24 regiony wodne i 65 zlewni. Wszelkie oceny wpływu na wody powierzchniowe, w ramach niniejszej prognozy, były wykonywane w ramach jednolitych części wód powierzchniowych (o łącznej liczbie 4240), czyli podstawowych jednostek gospodarki wodnej w myśl prawa wodnego. Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wskazują, że na obszarze Polski zdecydowanie dominują jednolite części wód powierzchniowych o stanie złym. Wyniki analizy PPNW w zakresie obszarów zagrożonych deficytem zasobów wodnych i poziomu potrzeb w podziale na obszary dorzeczy wskazują, iż dla niemal 26% całkowitej liczby analizowanych zlewni bilansowych na obszarze kraju zidentyfikowano najwyższy poziom potrzeb realizacji działań, dla 28% - wysoki, dla 22,5% – umiarkowany oraz dla 23,8% niski. Na obszarze Polski najwięcej zlewni o najwyższym poziomie potrzeb realizacji działań przypada na obszar dorzecza Wisły – ponad 13% w skali kraju, na obszarze dorzecza Odry jest to niemal 10% analizowanych zlewni w kraju.

Ocena stanu wód podziemnych opiera się na danych uzyskanych podczas badań monitoringowych jednolitych części wód podziemnych, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Na obszarze dorzecza Wisły ogólny dobry stan wód podziemnych stwierdzono w 86 jednolitych częściach wód podziemnych, a w 8 słaby stan. Na obszarze dorzecza Odry, 54 jednolite części wód podziemnych posiadają dobry stan, a 12 jest w słabym stanie. Na obszarze dorzecza Dunaju na dwie jednolite części wód podziemnych, słaby stan stwierdzono w jednej z nich. Na pozostałych obszarach dorzeczy stwierdzono ogólny stan wód podziemnych jako dobry. Według stanu udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na dzień 31.12.2020 r., zasoby dyspozycyjne dla całej Polski wynoszą łącznie 33,7 mln m³/24h. Sumaryczna ilość zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych możliwych do zagospodarowania na obszarze dorzecza Wisły wynosi ok. 18,5 mln m³/24h, co stanowi ok. 55% zasobów całej Polski. Na obszarze dorzecza Odry zasoby dyspozycyjne wód podziemnych wynoszą ok. 14,3 mln m³/24h, co stanowi ok. 42% zasobów krajowych. Pozostałe 3% zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych znajduje się na obszarach mniejszych dorzeczy, spoza zlewiska Morza Bałtyckiego. Rezerwy zasobów dostępnych do zagospodarowania są bardzo wysokie i wysokie

w 87 na 104 obszary bilansowe. W 16 obszarach bilansowych stwierdzono średnie rezerwy, a niskie rezerwy zasobów stwierdzono w 2 obszarach bilansowych.

Wyniki oceny stanu jakości powietrza w Polsce za 2019 r. wskazują, iż najwięcej stref zaliczono do klasy, gdzie stwierdzono wystąpienia przekroczeń stężeń substancji: benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Zauważalny jest jednak duży spadek liczby przypadków przekroczeń norm oraz zasięgu obszarów objętych przekroczeniem, czego przyczyną mogą być zarówno występujące w tym okresie warunki meteorologiczne, jak i realizacja zarówno na poziomie lokalnym, regionalnym oraz krajowym, działań zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Azji oraz Europy Wschodniej. Charakteryzuje się dużą dynamiką zmienności typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim. Dla klimatu Polski charakterystyczne są ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne. W roku 2020 średnia roczna temperatura na obszarze Polski wyniosła 9,9°C i była wyższa o 1,6°C od normy wieloletniej z lat 1981-2010. Pod względem opadowym, wg klasyfikacji Z. Kaczorowskiej, rok 2020 został sklasyfikowany jako normalny, a roczne opady w skali Polski wyniosły 104,4% normy z ww. wielolecia.

Na obszarze Polski, występuje kilka typów krajobrazu naturalnego, który wyróżniany jest na podstawie cech przyrodniczych danego obszaru, tj.: krajobraz nizin, krajobraz wyżyn i niskich gór, krajobraz gór średnich i wysokich, krajobraz dolin i obniżeń. W Polsce znaczna część obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych objęta została różnymi formami ochrony przyrody, do których należą m.in.: parki krajobrazowe (8,4% powierzchni Polski), obszary chronionego krajobrazu (23,1%) i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (0,4%).

Zasoby naturalne to wszelkiego rodzaju bogactwa naturalne, siły przyrody oraz walory środowiska decydujące o jakości życia człowieka. Zasoby te podzielić można na dwie główne grupy: zasoby odnawialne (woda, powietrze, energia słoneczna, gleba, lasy) oraz zasoby nieodnawialne (złoża kopalin - paliwa kopalne, rudy metali i inne pierwiastki). Zgodnie z bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na koniec 2019 r., w Polsce zinwentaryzowano 14 483 złóż kopalin, w tym: 13 546 złóż kopalin innych (skalnych), 710 złóż kopalin energetycznych, 50 złóż kopalin chemicznych, 35 złóż kopalin metalicznych. Analizując zasoby leśne w Polsce, łączne zasoby drzewne na pniu w 2019 r. wynosiły 2645 mln m³ (z czego drzewa iglaste 1914 mln m³).

Polska zlokalizowana jest niemal w całości (w 90%) w obrębie kontynentalnego regionu biogeograficznego (leśnego), a tylko niewielka południowa część naszego kraju (ok. 10%) znajduje się w granicach regionu alpejskiego. Polska charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi i większą różnorodnością biologiczną niż pozostałe państwa europejskie. Bogata różnorodność biologiczna wynika m.in. z położenia kraju między morzem a górami, urozmaiconej rzeźby terenu, bogatej sieci hydrograficznej oraz przejściowego typu klimatu. Na obszarze Polski wyróżnia się 9 form ochrony przyrody oraz ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów. Do form ochrony przyrody należą: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Obszary chronione powoływane są w celu objęcia ochroną cennych składników przyrody w miejscu jej naturalnego występowania. Łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Polsce wynosiła na koniec 2019 r. ok. 32,3% powierzchni kraju.

Liczba ludności w Polsce, wg stanu na 31.12.2019 r. wynosiła 38,4 mln, przy średniej gęstości zaludnienia wynoszącej 123 osoby/km². Istotnym elementem, mającym również bezpośredni wpływ

Program przeciwdziałania niedoborowi wody

na jakość życia człowieka, jest jakość środowiska naturalnego oraz najbliższego otoczenia. Zła jakość powietrza, uciążliwy hałas mogą np. negatywnie wpływać na stan zdrowia człowieka. W ostatnich latach nasila się również deficyt wody oraz związane z nim zjawisko suszy, skutkujące niedoborem wody w uprawach rolnych i głębokimi niżówkami. Deficyt wody występuje głównie w środkowej, wschodniej i w mniejszym stopniu północnej części Polski. Wpływa on bezpośrednio na jakość życia ludności – na ich zdrowie, poziom dochodów i warunki życia.

Zabytki na obszarze Polski, stanowią ogromne dziedzictwo kulturowe nagromadzone na przestrzeni wieków. Według danych z Rejestru Zabytków, aktualnych na dzień 29.01.2021 r., obecnie w Polsce suma zabytków nieruchomych, ruchomych i archeologicznych wynosi 355 337. Na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO znajduje się 16 miejsc z terenu Polski.

Do istotnych problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należą: zmiany klimatu, w tym wzrost występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym, a także osiąganie celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód oraz zachowanie ciągłości morfologicznej rzek.

Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji PPNW

Odstąpienie od realizacji zaplanowanych w ramach PPNW inwestycji i działań, w świetle zmian klimatu i działalności antropogenicznej, będzie miało negatywny wpływ głównie na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, gleby, środowisko przyrodnicze oraz ludzi i ich zdrowie. Brak realizacji działań z projektu PPNW, spowoduje przede wszystkim zmniejszenie ilości wód zatrzymywanych w zlewni oraz przyspieszenie ich odpływu. To w warunkach obecnie obserwowanej zmiany klimatu może stanowić pogłębiające się zjawisko generujące deficyty wody w Polsce.

Ze względu na cel opracowania i wdrożenia projektu PPNW, tj. zwiększenie retencji wodnej w Polsce, w przypadku odstąpienia od Programu, brak realizacji jego założeń będzie odczuwalny w każdym sektorze działalności człowieka (cele bytowe, gospodarcze, zaspokojenie potrzeb rekreacyjnych) oraz będzie wpływał na stan ekologiczny wód powierzchniowych, głównie w zakresie elementów hydrologicznych, biologicznych oraz fizyko - chemicznych i chemicznych.

Szczególnie mocno odczuwalne może okazać się zaprzestanie wdrażania planowanych działań wielkoobszarowych polegających na zwiększeniu zasobów wód zatrzymywanych w obszarze zlewni i spowalniających odpływ wód na stan zasobów płytkich wód podziemnych, co będzie skutkować również pośrednim oddziaływaniem na powiązane elementy środowiska naturalnego, głównie na gleby, wody powierzchniowe, siedliska i gatunki od wód zależne, krajobraz.

Pogłębianie deficytów wody, związanych z prognozowanym występowaniem zjawiska ekstremalnego jakim jest susza, będzie miało wpływ na ekonomiczną sytuację ludności, szczególnie w działach gospodarki silnie uzależnionych od dostępności do zasobów wodnych, tj. rolnictwo, leśnictwo, gospodarka stawowa, gospodarka komunalna. Następstwem tej sytuacji będzie obniżenie jakości i poziomu życia ludności.

W odniesieniu do zasobów przyrody, rezygnacja z wdrożenia większości działań z projektu PPNW skutkować będzie zmniejszeniem różnorodności biologicznej, obniżoną odpornością ekosystemów na występowanie niekorzystnych warunków klimatycznych, czynników stresowych, chorobotwórczych, zanikaniem cennych przyrodniczo terenów wodno – błotnych. Pozytywnym aspektem braku realizacji projektu, będzie ograniczenie wpływu realizacji inwestycji na organizmy i siedliska od wód zależne.

Potencjalny wpływ na środowisko w przypadku realizacji PPNW, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe, chwilowe, krótko-, średnio- i długoterminowe, pozytywne, negatywne

W ramach prognozy oddziaływania na środowisko, przeprowadzono ocenę wpływu zaproponowanych w projekcie PPNW podtypów działań ujętych w 12 typach działań. W przypadku dwóch typów działań:

- realizacja obiektów retencjonujących wodę (Realizacja działań zawartych m.in. w Wykazie inwestycji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, realizowanych lub planowanych do realizacji, służących poprawie retencji wód, stanowiących załącznik nr 1 do Założeń, oraz w zgłoszeniach marszałków województw oraz wojewodów, stanowiących załącznik nr 2 do Założeń);
- realizacja innych działań służących poprawie retencji wód przewidzianych w planach inwestycyjnych PGW WP, PZRP, aPGW, aPWŚK, PPSS, planach utrzymania wód (realizacja działań zawartych m.in. w Wykazie inwestycji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, realizowanych bądź planowanych do realizacji, służących poprawie retencji wód, stanowiących załącznik nr 1 do Założeń, oraz w zgłoszeniach marszałków województw oraz wojewodów, stanowiących załącznik nr 2 do Założeń);

w ramach, których wskazano konkretne inwestycje do realizacji, ocenę wpływu każdej inwestycji przeprowadzono w załączniku nr 6 do projektu Prognozy.

Poniżej przedstawiono główne wnioski płynące z przeprowadzonej oceny wpływu działań z projektu PPNW, w podziale na poszczególne podtypy.

Podsumowanie oddziaływań – podtypy działań

Typ 1. Renaturyzacja ekosystemów mokradłowych

- zwiększanie retencji mokradłowej poprzez odtwarzanie obszarów mokradłowych

Przewiduje się bezpośredni i pośredni pozytywny wpływ działania na większość analizowanych elementów środowiska, w tym głównie na: gleby, wody powierzchniowe, wody podziemne, krajobraz, różnorodność biologiczną oraz ludzi i ich zdrowie. Mokradła stanowią istotny element środowiska naturalnego wpływający na stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zdolność zatrzymywania wód w rezerwuarach jakie stanowią mokradła, wpływa również pozytywnie na stan siedlisk, a występowanie mokradeł często związane jest z obecnością obszarów chronionych, w tym od wód zależnych. Realizacja tego działania przyczyni się w sposób znaczący do spowolnienia odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenia retencji wód. Efektem realizacji działania będzie m.in. łagodzenie niekorzystnych skutków zmian klimatu. Tym samym realizacja tego podtypu działań będzie łagodzić niekorzystne zjawiska, jakimi są susza i powódź, co pozytywnie wpłynie zarówno na środowisko przyrodnicze, jak i na ludzi oraz ich zdrowie.

Typ 2. Renaturyzacja rzek

- realizacja działań z zakresu renaturyzacji rzek

Renaturyzacja rzek stanowi kolejne z działań o bezpośrednim i pośrednim pozytywnym wpływie głównie na takie komponenty środowiska jak: gleby, wody powierzchniowe, wody podziemne, krajobraz, różnorodność biologiczną oraz ludzie i ich zdrowie. Realizacja działań z zakresu renaturyzacji rzek, będzie obejmowała prace prowadzące do przywrócenia naturalnego charakteru cieków obejmujące m. in. likwidację urządzeń wodnych, wprowadzanie do koryta naturalnych przeszkód w postaci

narzutów kamiennych, pni drzew. Celem działania będzie odtworzenie lub przywrócenie naturalnych procesów geomorfologicznych, wspomagających rozwój siedlisk. Przewiduje się, że działanie to w aspekcie długoterminowym, będzie w sposób bezpośredni i pozytywny oddziaływało na stan flory i fauny, a także obszarów chronionych. Działanie przyczyni się również do poprawy stanu jednolitych części wód oraz walorów krajobrazowych dolin rzecznych.

Typ 3. Realizacja i odtwarzanie obiektów małej retencji i mikroretencji na terenach leśnych

- budowa zbiorników małej retencji w lasach
- budowa pozostałych obiektów hydrotechnicznych w lasach z wyłączeniem zbiorników małej retencji

Realizacja powyższych działań przyczyni się do zwiększenia retencji gruntowej na obszarach leśnych oraz spowolnienia odpływu wód ze zlewni. Pozytywnym aspektem wprowadzenia działań, będzie poprawa uwilgotnienia gleb i zapobieganie ich przesuszeniu, co znacznie ograniczy procesy erozyjne i wrażliwość gleb na pożary na terenach leśnych. Powyższe przyczyni się również do wzrostu atrakcyjności krajobrazowej terenu. W odniesieniu do ludzi i ich zdrowia, przewiduje się wzrost bezpieczeństwa powodziowego i ograniczenie pożarów lasów, a także łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu.

Negatywne bezpośrednie i pośrednie oddziaływania wynikające z budowy zbiorników małej retencji w lasach, będą dotyczyły głównie takich komponentów środowiska jak wody powierzchniowe oraz flora i fauna oraz obszary chronione. Następstwem działań mieszczących się w podtypie: budowa zbiorników małej retencji w lasach, będą krótkoterminowe, bezpośrednie negatywne oddziaływania, związane przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji oraz w trakcie eksploatacji powstałych obiektów, w obszarze o ograniczonym zasięgu. Oddziaływania wynikać będą z przekształcenia ekosystemu wód płynących na ekosystem wód stojących oraz przerwania ciągłości morfologicznej rzek.

Typ 4. Zalesianie, zadrzewianie oraz przebudowa drzewostanów

- odnowienie drzewostanów

Odnowienie drzewostanów jest działaniem, które ma głównie pozytywny wpływ na większość analizowanych komponentów środowiska. W szczególności przewiduje się bezpośredni pozytywny wpływ odnowień na wzrost zasobów leśnych. Odnowienie drzewostanów po prowadzonym użytkowaniu przyczynia się do spowolnienia odpływu wód ze zlewni, co poprawia uwilgotnienie gleby, tym samym zwiększa dostępność zasobów wodnych dla siedlisk i gatunków zależnych od wód, powoduje zwiększenie zasilania wód powierzchniowych (niwelowanie skutków suszy) oraz zmniejsza zagrożenie powodziowe. Ponadto działanie niewątpliwie wpłynie pozytywnie na krajobraz i jego odbiór przez ludzi. Odnowienie drzewostanów poprzez ich przebudowę zmierzającą do dostosowania składu gatunkowego do typów siedlisk przyczyni się bezpośrednio do zwiększenia odporności gleby na erozję.

Typ 5. Realizacja i odtwarzanie obiektów małej retencji i mikroretencji na terenach rolniczych

- wspieranie mikroretencji poprzez tworzenie przydomowych zbiorników wodnych
- ochrona obszarów okresowo zalewanych

Działania polegające na realizacji instalacji pozwalających na zbieranie, retencjonowanie i wykorzystywanie wód opadowych oraz roztopowych, będą działaniami wpływającymi pozytywnie na stan zasobów wodnych zlewni, poprzez zwiększenie ich dostępności. Przewiduje się pozytywny wpływ działania głównie na takie komponenty środowiska jak wody powierzchniowe i podziemne, różnorodność biologiczna (flora i fauna), krajobraz oraz ludzie i ich zdrowie.

Realizacja działań zmierzających do ochrony obszarów okresowo zalewanych, będzie wpływać na zwiększenie retencji glebowej, w efekcie czego nastąpi wzrost uwilgotnienia i poprawa żyzności gleb oraz przywrócenie równowagi pomiędzy zasilaniem a drenażem płytkich poziomów wodonośnych. Pozytywnym aspektem wprowadzenia działania, będzie również poprawa żyzności gleby i zahamowanie gwałtownego odpływu wód, przyczyniając się do poprawy warunków dla rozwoju rolnictwa.

Typ 6. Promowanie i wdrażanie zabiegów agrotechnicznych zwiększających retencję glebową

- zwiększanie warstwy próchniczej

Realizacja działań zmierzających do zwiększania warstwy próchniczej, będzie wpływać na zwiększenie retencji glebowej, w efekcie czego nastąpi wzrost uwilgotnienia i poprawa żyzności gleb oraz przywrócenie równowagi pomiędzy zasilaniem, a drenażem płytkich poziomów wodonośnych. Działanie to będzie miało bezpośredni i pośredni pozytywny wpływ głównie na gleby, ale również na wody powierzchniowe i podziemne oraz ludzi i dobra materialne (wzrost plonów). Działanie to będzie również pozytywnie oddziaływało na zasoby wodne w zlewni oraz ograniczenie ilości zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych, zwłaszcza biogenów. Ponadto zwiększenie warstwy próchniczej wpłynie na wzrost różnorodności fauny i flory.

Typ 7. Realizacja i odtwarzanie stawów hodowlanych

- tworzenie stawów hodowlanych

Tworzenie stawów hodowlanych, będzie pozytywnie wpływać na lokalne stosunki wodne, mikroklimat, wpływając na wzrost uwilgotnienia gleb w okolicy stawów. Przyczyni się do lokalnego wzrostu bioróżnorodności flory i fauny w rejonie stawów. Negatywnym aspektem realizacji działania, może być wykonanie niezbędnych elementów zabudowy hydrotechnicznej na ciekach, co może powodować utrudnienia w migracji organizmów wodnych.

Typ 8. Realizacja nowych oraz przebudowa istniejących systemów melioracyjnych w celu zapewnienia funkcji nawadniająco-odwadniających

- przebudowa systemów melioracyjnych
- budowa systemów melioracyjnych nawadniających

Realizacja ww. działań, będzie zarówno pozytywnie jak i negatywnie wpływać na analizowane komponenty środowiska. Pozytywnym aspektem realizacji działań, będzie wzrost retencji glebowej i ilości wody w profilu glebowym dostępnej dla roślin. Może wystąpić pozytywny wpływ na siedliska o dużej wrażliwości na melioracje (głównie odwadniające), bezpośrednio zależne od wód. Należy jednak podkreślić, iż budowa nowych systemów melioracji powinna uwzględniać występowanie siedlisk cennych przyrodniczo oraz warunki równowagi ekologicznej danego obszaru. Ponadto, w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych, przewiduje się pozytywny wpływ na zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód gruntowych, czego konsekwencją będzie utrzymanie przepływów ekologicznych w ciekach. Ponadto działania przyczynią się do podniesienia wartości użytkowej gruntów oraz zapewnią możliwość prowadzenia nawodnień w okresie suszy w celu uniknięcia strat w produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Typ 9. Tworzenie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych

- tworzenie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych

Realizacja nasadzeń śródpolnych, przydrożnych i przywodnych będzie miała wyłącznie pozytywny wpływ na analizowane komponenty środowiska. Tworzenie i odtwarzanie zadrzewień, skutkować będzie wzrostem zatrzymania wód w zlewni, spowolnieniem jej odpływu, ograniczeniem spływów powierzchniowych i zmniejszeniem ładunków zanieczyszczeń dostarczanych do wód powierzchniowych. Ograniczone zostaną również procesy erozji wietrznej i wodnej, co pozytywnie wpłynie na gleby. Przewiduje się również wzrost walorów krajobrazowych i różnorodności biologicznej terenu w wyniku realizacji nasadzeń.

Typ 12. Przekształcanie wybranych suchych zbiorników przeciwpowodziowych w zbiorniki retencyjne wielofunkcyjne

- przekształcanie wybranych suchych zbiorników przeciwpowodziowych w zbiorniki retencyjne wielofunkcyjne

Powyższe działanie będzie miało zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na analizowane komponenty środowiska, w tym głównie na wody powierzchniowe i środowisko przyrodnicze. Szczególnie narażone na negatywny wpływ działania będą siedliska na obszarze i wokół czaszy zbiornika oraz ichtiofauna rzeczna. Wpływ ten związany jest ze zmianą dotychczasowych siedlisk przyrodniczych (zniszczone zostają lądowe ekosystemy doliny rzecznej, i zastępują je ekosystemy wodne i wodno-błotne). Przeobrażeniu ulega ekosystem rzek płynących, w zbiornik wód stojących, czego konsekwencją jest zmiana warunków fizykochemicznych i temperatury wody. Eksploatacja zbiornika stanowi również barierę dla wędrówek ryb i innych organizmów wodnych. Identyfikowany może być wpływ na elementy hydromorfologiczne, element biologiczne, stan chemiczny wód powierzchniowych. Skala oddziaływania uzależniona będzie od zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Niezbędne będzie zastosowanie rozwiązań minimalizujących zawartych w projekcie Prognozy, jak również działań ograniczających wpływ wskazanych na późniejszym etapie uzyskiwania stosownych decyzji administracyjnych.

Pozytywnym aspektem realizacji działania będzie natomiast wzrost poziomu wód gruntowych i uwilgotnienia terenu wokół zbiornika, a w efekcie przeobrażenie roślinności w jego dalszym otoczeniu. Realizacja działania wpłynie również bezpośrednio pozytywnie na ludzi i dobra materialne. Zbiorniki wielofunkcyjne, poza funkcją przeciwpowodziową, mogą być wykorzystywane do ochrony przed suszą, zaopatrywania w wodę ludności i przemysłu, do produkcji energii, jako zbiorniki wody pitnej, do gromadzenia wody na potrzeby przeciwpożarowe, do hodowli ryb oraz do rekreacji. Realizacja działania przyczyni się więc do zaspokajania potrzeb wodnych szerokiej grupy użytkowników wód i różnych sektorów gospodarki, w zależności od jego głównych funkcji.

Typ 13. Rekultywacja wyrobisk pogórnich w celu wykorzystania jako zbiorniki retencyjne

- rekultywacja wyrobisk pogórnich w celu wykorzystania jako zbiorniki retencyjne

Rekultywacja wyrobisk pozwoli przywrócić wartości użytkowe i przyrodnicze obszarom przeobrażonym antropogenicznie. Stworzona zostanie możliwość ekspansji przyrody, szczególnie w obszarach o ubogiej sieci rzecznej, pozbawionej dużych naturalnych zbiorników wodnych. Powstały zbiornik może stać się istotnym wzbogaceniem środowiska przyrodniczego zwiększając bioróżnorodność. Wzrosną walory krajobrazowe terenu oraz powstaną nowe miejsca dla uprawiania turystyki i rekreacji. Wpływ na wody powierzchniowe uzależniony będzie od sposobu przeprowadzenia rekultywacji, skali przedsięwzięcia i lokalnych uwarunkowań hydrogeologicznych (w sytuacji ciągłego zasilania wyrobisk z wód powierzchniowych - może wystąpić bezpośrednie negatywne oddziaływanie na ten element środowiska).

Typ 14. Realizacja MPA oraz inne działania mające na celu zwiększenie retencji w miastach (m.in. błękitno-zielona infrastruktura, retencja wód opadowych i zwiększanie udziału powierzchni biologicznie czynnej).

- zwiększanie retencji miejskiej poprzez błękitno-zieloną infrastrukturę.

W odniesieniu do zwiększania retencji miejskiej poprzez błękitno-zieloną infrastrukturę, przewiduje się wyłącznie pozytywny wpływ na analizowane elementy środowiska, w szczególności na: różnorodność biologiczną, krajobraz, klimat, ludzi i ich zdrowie, wody powierzchniowe i podziemne. Proponowane działanie przyczyni się poprawy krajobrazu i wzrostu biologicznej różnorodności na terenach miejskich. Zwiększanie retencji miejskiej, zatrzymanie wód opadowych i roztopowych na miejscu wpłynie na poprawę lokalnego klimatu i łagodzenie niekorzystnych skutków zmian klimatu. Wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury przyczyni się bezpośrednio do wzrostu pozytywnego odbioru krajobrazu miejskiego i wzrostu komfortu życia ludności terenów miejskich. Wprowadzenie ww. działania, wpłynie pozytywnie również na bezpieczeństwo ludności, poprzez oraz ograniczenie zagrożeń powodziowych (wzrost infiltracji wody do gruntu).

Podsumowanie oddziaływań inwestycji z załącznika nr 6 do projektu Prognozy

- *inwestycje ocenione w ramach prognozy dla projektu PPSS*

Znaczna część z planowanych inwestycji podlegała już ocenie na etapie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy (392 inwestycje). Wśród nich, 43 inwestycje uzyskały odstępstwo z art. 66 ustawy Prawo wodne i wpływają na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych. Dodatkowo dla 11 inwestycji, określono potencjalny wpływ na możliwość osiągania celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód, a w przypadku dwóch inwestycji wskazano również potencjalny wpływ na cele obszarów Natura 2000. W przypadku 3 inwestycji posiadających decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, wskazano potrzebę wykonania oceny ornitologicznej, w celu określenia wpływu inwestycji na cel ochrony obszaru Natura 2000.

- *pozostałe inwestycje wskazane w projekcie PPNW*

W projekcie PPNW, oprócz inwestycji ujętych w dokumencie PPSS i ocenionych w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, wskazano jeszcze 367 inwestycji. W przypadku 81 inwestycji (głównie obejmujących zbiorniki wodne) wskazano możliwy potencjalny wpływ na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód powierzchniowych. Natomiast 23 inwestycje uzyskały odstępstwo z art. 66 ustawy PW i będą wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód powierzchniowych. Dla pozostałych inwestycji wskazano brak wpływu/ potencjalny brak wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód. Planowane w projekcie PPNW inwestycje nie powinny wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód podziemnych.

- *wpływ na obszary chronione*

Część z planowanych inwestycji będzie realizowana w obrębie obszarów chronionych. W efekcie przeprowadzonej oceny wpływu stwierdzono potencjalny brak znaczącego negatywnego oddziaływania na cele obszaru Natura 2000. Dla części inwestycji planowanych do realizacji w granicach obszarów chronionych, stwierdzono potencjalne oddziaływanie na florę i faunę. Oddziaływanie to ma charakter hipotetyczny. Ustalenia projektu Prognozy są dostosowane do zawartości dokumentu i wskazują wyłącznie potencjalne ryzyka negatywnych oddziaływań, które mogą być dodatkowo zminimalizowane i ograniczone dzięki zastosowaniu rozwiązań mających na celu

zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko wskazanych w niniejszym dokumencie.

- *oddziaływania skumulowane*

Podczas prowadzonych analiz w zakresie wpływu skumulowanego, na etapie projektu Prognozy uwzględniono wszystkie inwestycje przewidziane w projekcie PPNW, w tym inwestycje planowane w ramach projektu PPSS oraz inwestycje służące poprawie retencji planowane do realizacji w ramach opracowywanych dokumentów aPZRP, inwestycje planowane przez PGW WP. Inwestycje dotyczą realizacji prac polegających na: budowie/przebudowie/odbudowie i modernizacji/remontach: jazów, zastawek, progów, stopni, mnichów, zapór, przegród, przebudowie stacji pomp, przebudowie wałów, realizacji zbiorników, przebudowie/rozbudowie oraz modernizacji istniejących zbiorników. Podczas analizy wpływu skumulowanego uwzględniano istniejące zidentyfikowane presje występujące w obrębie jednolitych części wód oraz cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitych części wód i obszarów chronionych (zgodnie z projektem II aPGW). W przypadku realizacji zbiorników wodnych, budowli piętrzących, oddziaływanie skumulowane może być znaczące i dotyczyć m.in. wpływu na jednolite części wód powierzchniowych i obszary chronione. W efekcie analiz zidentyfikowano 32 jednolite części wód powierzchniowych i 7 obszarów chronionych (2 obszary chronionego krajobrazu, 3 obszary Natura 2000 – OSO, 2 obszary Natura 2000 – SOO), w ramach, których taki wpływ może wystąpić. Inwestycje mogące wywierać wpływ na środowisko będą musiały zostać poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie tym wykonana będzie również ocena wpływu skumulowanego, w ramach której niezbędne będzie zweryfikowanie/potwierdzenie wyników oceny skumulowanej przeprowadzonej na etapie projektu Prognozy. Na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinny być znane poszczególne rozwiązania projektowe inwestycji, dlatego będzie to etap jednoznacznego wskazania, czy inwestycja w połączeniu z innymi przedsięwzięciami, będzie źródłem oddziaływań skumulowanych.

Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektu PPNW, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tych obszarów

Realizacja działań z zakresu odtwarzania obszarów mokradłowych, likwidacji obiektów hydrotechnicznych, odnowienia drzewostanów, tworzenia i odtwarzania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych jest z założenia przyjazna środowisku. Działania te będą wpływać na ograniczenie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie retencji zlewni, co będzie miało pozytywny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, walory krajobrazowe. Oczywiście działania muszą być prowadzone przy uwzględnieniu występujących warunków środowiska przyrodniczego, warunków hydrologicznych.

Realizacja działań, jak również inwestycji zawartych w załączniku nr 6 do projektu Prognozy z zakresu małej retencji, budowy obiektów hydrotechnicznych/zbiorników wodnych, czy przekształcania zbiorników oraz budowy systemu melioracji może być związana z wpływem na poszczególne elementy środowiska. Dla tych działań zaproponowano działania minimalizujące, ograniczające potencjalny wpływ generowany na etapie prac budowlanych i późniejszej eksploatacji.

Propozycja rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru

Zaproponowane w niniejszym dokumencie rozwiązania alternatywne, zgodnie z przedstawionym podejściem metodycznym, dotyczą działań zawartych w załączniku nr 3 do projektu PPNW (Działania w podziale na typy działań) oraz w załączniku nr 4 do projektu PPNW (Działania inwestycyjne wraz nadanymi priorytetami realizacji).

Dla działań inwestycyjnych wskazanych w załączniku nr 4 do projektu PPNW:

- które posiadają odstępstwo z art. 66 ustawy PW, rozwiązania alternatywne zostały wskazane za treścią uzasadnień do odstępstw dla tych inwestycji z obowiązujących aPGW;
- dla których dostępne były na moment opracowywania dokumentu decyzje i materiały, zawierające opis przeanalizowanych rozwiązań alternatywnych (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, raporty oddziaływania na środowisko, inne opracowania i dokumenty), rozwiązania alternatywne zostały wskazane za tymi dokumentami;
- które stanowią najlepsze środowiskowo rozwiązania, nie wskazywano rozwiązań alternatywnych.

W ramach prognozy, wskazano następujące działania alternatywne względem działań zawartych w projekcie PPNW, biorąc pod uwagę podobne lub tożsame spodziewane rezultaty ich wdrożenia oraz konieczność zapewnienia jak najniższego oddziaływania na stan środowiska:

- Budowa ujęć wód podziemnych do poboru na cele nawodnień rolniczych (wykorzystanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych)
- Zmiana zapotrzebowania na wodę poprzez zmianę form działalności
- Zalesianie
- Powtórne wykorzystanie wody - mechanizmy technologiczne i prawne
- Odprowadzanie nadmiaru wód opadowych systemami kanalizacji deszczowej do krajobrazu
- Rozwiązania inteligentne w rolnictwie
- Wprowadzenie do uprawy odmian roślin o niższej wodochłonności
- Doradca ds. wody w terenach rolniczych
- Xeriscaping w mieście

Podsumowanie

Opracowanie projektu PPNW wynika z potrzeby zwiększenia retencji wodnej w Polsce. W dokumencie zaproponowano działania oraz szereg inwestycji, które powinny przyczyniać się do zwiększenia retencji wodnej w Polsce. Działania dobierano uwzględniając obszary o zwiększonym zapotrzebowaniu na wodę oraz obszary zagrożone deficytem zasobów wodnych. W projekcie PPNW zaproponowano różne rodzaje retencji - retencję dużą, małą i mikro retencję, zarówno naturalną jak i sztuczną.

Zwrócono uwagę na konieczność realizacji działań w zakresie odtwarzania obszarów mokradłowych, renaturyzacji rzek, odnowienia drzewostanów, tworzenia i odtwarzania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych. W projekcie PPNW planowane są również inwestycje obejmujące

Program przeciwdziałania niedoborowi wody

zbiorniki wodne, budowle piętrzące/ regulacyjne, prace w korycie (759 inwestycji), z czego 392 inwestycje, poddane zostały ocenie strategicznej na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy. Wśród tych inwestycji – 43 przedsięwzięcia uzyskały odstępstwo z art. 66 ustawy Prawo wodne, w tym dla dwóch wskazano możliwy wpływ na cele obszarów Natura 2000.

W przypadku pozostałych 367 inwestycji (nie ocenionych w prognozie projektu PPSS), zidentyfikowano 81 inwestycji, które mogą potencjalnie wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód powierzchniowych oraz 23 inwestycje, które będą wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych – inwestycje te uzyskały odstępstwo z art. 66 ustawy PW. Dla pozostałych inwestycji wskazano brak wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód powierzchniowych.

W przypadku inwestycji, które mogą potencjalnie wpływać na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód powierzchniowych, niezbędne będzie zweryfikowanie na etapie opracowywania dokumentacji/ uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wpływu na cele środowiskowe.

Część z planowanych inwestycji będzie realizowana w obrębie obszarów chronionych. W efekcie przeprowadzonej oceny wpływu stwierdzono potencjalny brak znaczącego negatywnego oddziaływania na cele obszaru Natura 2000. Dla części inwestycji planowanych do realizacji w granicach obszarów chronionych, stwierdzono potencjalne oddziaływanie na florę i faunę. Oddziaływanie to ma charakter hipotetyczny. Ustalenia projektu Prognozy są dostosowane do zawartości dokumentu i wskazują wyłącznie potencjalne ryzyka negatywnych oddziaływań, które mogą być dodatkowo zminimalizowane i ograniczone dzięki zastosowaniu rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko wskazanych w niniejszym dokumencie.

Należy podkreślić, iż w projekcie PPNW dokonano priorytetyzacji działań. W efekcie działania/inwestycje uzyskały odpowiednio: najwyższy, wysoki, umiarkowany oraz niski priorytet realizacji. Zatem nie wszystkie inwestycje powinny być realizowane równolegle. W efekcie realizacji projektu PPNW identyfikuje się szereg pozytywnych oddziaływań obejmujących m.in.: wzrost objętości retencjonowanej wody, wzmocnienie ekosystemów poprzez stosowane środki retencjonujące wodę; łagodzenie skutków suszy, zwiększenie odporności społeczeństwa, gospodarki, środowiska na wpływ zmian klimatu; zmniejszenie ryzyka powodziowego.