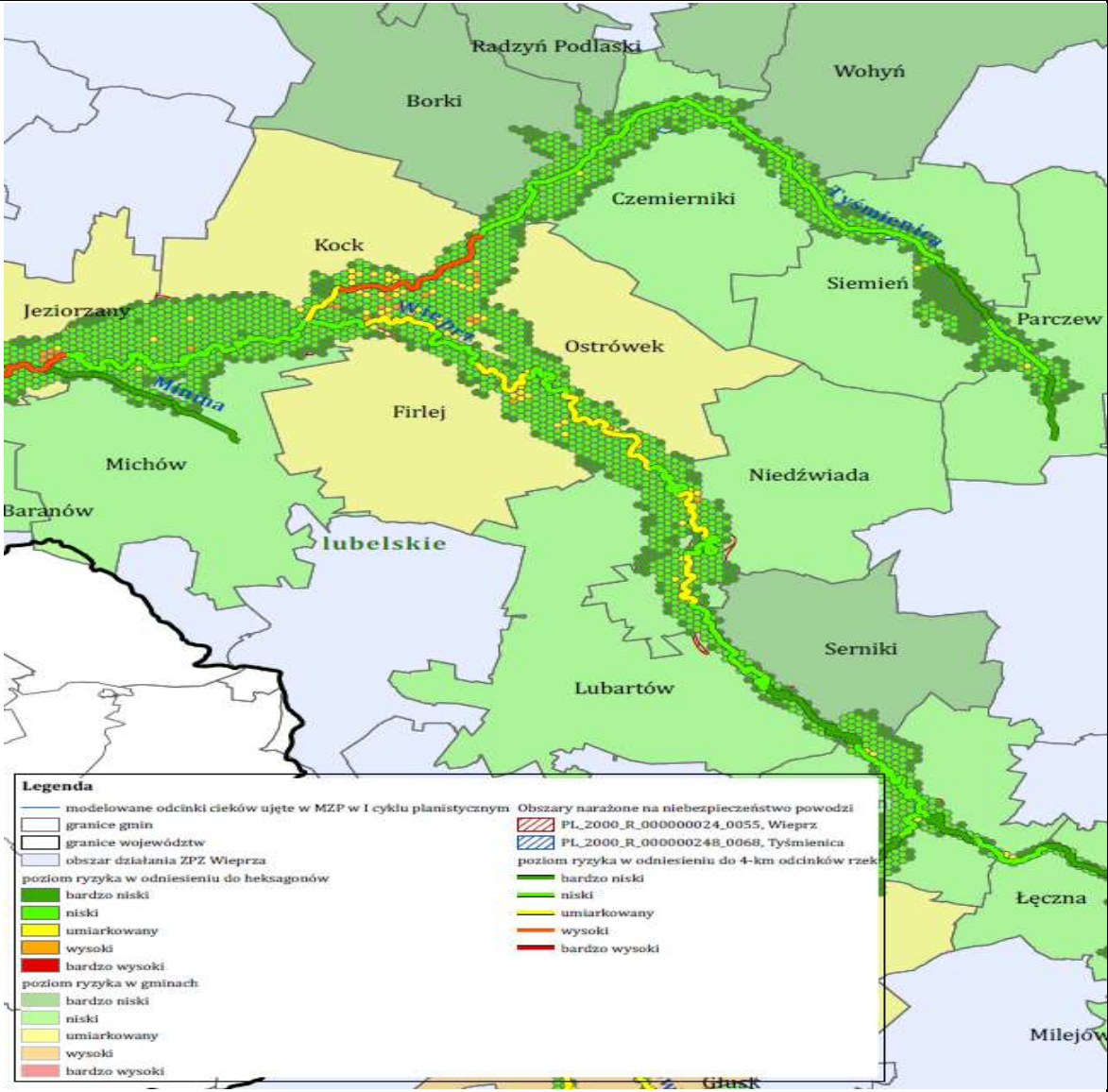


Obszar problemowy (HOTSPOT):	PL_2000_R_000000248_0068 – rzeka Tyśmienica
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Wisły
Zlewnia:	Zlewnia planistyczna Wieprza
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Zagrożenie występuje na ujściowym odcinku rzeki Tyśmienicy. Najbardziej narażone są przyległe tereny czyli gminy: Kock, Ostrówek i Firlej. Zagrożone są nie tylko pola uprawne, ale również osiedla domów mieszkalnych, infrastruktura drogowa, zakłady pracy.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP) Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego. Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <div> <div></div>1: bardzo niski, <div></div>2: niski, <div></div>3: umiarkowany, <div></div>4: wysoki, <div></div>5: bardzo wysoki. </div>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA		
Działania NIETECHNICZNE		
ogólna charakterystyka zadania:	<p>Działania nietechniczne polegające na wdrożeniu kompleksowego planu działań dla całej zlewni planistycznej, polegającego na analizie możliwości:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zwiększeniu zdolności retencyjnej zlewni, szczególnie na obszarach rolniczych (z uwzględnieniem Kanału Wieprz-Krzna), leśnych i zurbanizowanych.</li> <li>Likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej</li> </ol>	
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	<p>Maksymalne ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią w ramach zwiększania oraz lepszego wykorzystania istniejącej retencji zlewni (naturalnej i sztucznej) doprowadzi do zmniejszenia liczby zagrożonych obiektów. Natomiast przystosowanie pozostałych obiektów do potencjalnego zalania pozwoli ograniczyć straty materialne oraz niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia ludzi w przypadku jej wystąpienia.</p> <p>Działania nietechniczne mają charakter wspomagający tzn. ich realizacja nie jest wystarczająca do odpowiedniego ograniczenia ryzyka powodziowego. Niemniej ich realizacja jest rekomendowana jako działania korzystne zarówno dla celów ograniczania ryzyka powodziowego jak i dla środowiska.</p>	
akceptowalność środowiskowa:	K	korzystny środowiskowo
		<p>Uzasadnienie:</p> <p>Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</p>
szczegółowa charakterystyka zadań:		

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	W_SW_72	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze ZP Wieprza w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW ŚW.	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze ZP Wieprza w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW ŚW.	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
2	W_SW_126	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach rolniczych na obszarze ZP Wieprza, w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły, ze szczególnym uwzględnieniem systemu Kanału Wieprz-Krzna	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach rolniczych na obszarze ZP Wieprza, w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły, ze szczególnym uwzględnieniem systemu Kanału Wieprz-Krzna	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
3	W_SW_73	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Wieprza.	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Wieprza.	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

#### Działania TECHNICZNE TR+OF

<b>ogólna charakterystyka zadań:</b>	Inwestycje techniczne polegające na modernizacji zbiornika małej retencji Borki oraz budowie zbiornika małej retencji Kock.
<b>podstawa planistyczna:</b>	Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz Projektu Programu Bezpieczeństwa Powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły
<b>uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:</b>	Redukcja strat powodziowych w rejonie zagrożonej doliny rzeki. Inwestycje pozwolą na lepszą gospodarkę wodą w rejonie oddziaływania zbiorników i zapobiegą przesuszeniu i zdewastowaniu gleby. Zrealizowane inwestycje wpłyną na znaczny wzrost bezpieczeństwa społeczności lokalnych zamieszkujących dolinę rzeki.
<b>akceptowalność środowiskowa:</b>	<div>N</div> <div>niekorzystny środowiskowo</div> <div>Uzasadnienie:</div> <div>W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego w hotspocie planuje się budowę zbiornika małej retencji Kock oraz modernizację zbiornika małej retencji Stawy Borki. Inwestycja dot. budowy zbiornika retencyjnego oceniona jako mogąca spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód lub pogorszenie stanu/potencjału. Konieczne będzie podjęcie działań w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na JWCP. Inwestycja zlokalizowana w granicach koratarza ekologicznego Dolina Bugu - Lasy Parczewskie oraz granicach obszaru Natura 2000 Dolny Wieprz. Bezpośrednim zniszczeniem w trakcie realizacji prac ziemnych oraz na późniejszym etapie zalewania zbiornika ulegną siedliska roślin i zwierząt. W przypadku ichtiofauny zagrożenie będzie stanowić zmiana warunków bytowania (brak przepływu wody, zmiana warunków fizykochemicznych). Ciek wodny, na którym będą realizowane prace może być narażony okresowo na zapiaszczenie i zamulenie co wpłynie na wszystkie organizmy w nim bytujące. Z tego względu inwestycja została oceniona jako niekorzystna środowiskowo.</div>

#### szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	W_SW_29	Budowa zbiornika małej retencji Kock w zlewni rzeki Wieprz w m. Kock	Budowa zbiornika małej retencji Kock o powierzchni 14,00 ha i pojemności 245,00 tys. m3.	N	Inwestycja oceniona jako mogąca spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód lub pogorszenie stanu/potencjału. Konieczne będzie podjęcie działań w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na JWCP. Przykładowe działania: odpowiednia organizacja zaplecza prac, minimalizacja liczby wyciętych drzew, prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej, zakres prac koniecznych do wykonania ograniczyć do niezbędnego minimum, po zakończeniu prac teren budowy przywrócić do stanu pierwotnego. Inwestycja zlokalizowana w granicach obszaru Natura 2000 Dolny Wieprz oraz w granicach korytarza ekologicznego Dolina Bugu - Lasy Parczewskie. Bezpośrednim zniszczeniem w trakcie realizacji prac ziemnych oraz na późniejszym etapie zalewania zbiornika ulegną siedliska roślin i zwierząt. W przypadku ichtiofauny zagrożenie będzie stanowić zmiana warunków bytowania (brak przepływu wody, zmiana warunków fizykochemicznych). Ciek wodny, na którym będą realizowane prace może być narażony okresowo na zapiaszczenie i zamulenie co wpłynie na wszystkie organizmy w nim bytujące. Z tego względu inwestycja została oceniona jako niekorzystna środowiskowo.
2	W_SW_101	Modernizacja zbiornika małej retencji Stawy Borki w m. Borki, gm. Borki, pow. radzyński, województwo lubelskie. Modernizacja zbiornika małej retencji Borki w zlewni rzeki Wieprz o powierzchni 60,00 ha	Zlewnia rzeki Wieprz – kategoria 3-R, modernizacja zbiornika małej retencji Stawy Borki w m. Borki, gm. Borki, pow. radzyński, województwo lubelskie. Modernizacja zbiornika małej retencji Borki w zlewni rzeki Wieprz o powierzchni 60,00 ha	U	Działanie polega na modernizacji istniejącego zbiornika. Inwestycja ogranicza się do przebudowy i modernizacji urządzeń, które były wykonane na istniejącym zbiorniku. Przewiduje się, że inwestycja nie wpłynie na osiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód w JCWP ani nie spowoduje pogorszenia istniejącego stanu. Inwestycja zlokalizowana poza obszarem korytarza ekologicznego. Zadanie będzie realizowane w obszarze Natura 2000 Dolina Tyśmienicy. W trakcie realizacji prac może dojść do bezpośredniego zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt. Możliwe okresowe płoszenie ptaków w fazie wykonywania prac modernizacyjnych oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z pracy sprzętu budowlanego. Oceniono inwestycję jako umiarkowanie korzystną środowiskowo.

ANALIZY WARIANTOWE - brak wyników MCA

Wariant W1 = (TR + N) - Wariant proponowany do realizacji

ogólna charakterystyka wariantu:	Wariant proponowany do realizacji składa się z 3 inwestycji nietechnicznych (opracowania koncepcyjne) oraz 1 inwestycji technicznej o charakterze TR - budowa zbiornika małej retencji Kock.		
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz Projektu Programu Bezpieczeństwa Powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Budowa zbiornika małej retencji wpłynie pozytywnie na zwiększenie możliwości retencyjnych w ONNP Tyśmienica na obszarach przyległych do zbiornika. Ponadto równolegle sugeruje się wykonanie opracowań koncepcyjnych mających na celu jeszcze dokładniejszą diagnozę zagrożonych obszarów a w konsekwencji najbardziej optymalny dobór środków ochrony przeciwpowodziowej w kolejnym cyklu planistycznym.		
akceptowalność środowiskowa:	N	niekorzystny środowiskowo	
		Uzasadnienie: W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego, w Hot Spocie dla Tyśmienicy planuje się realizację działania polegającego na budowie zbiornika małej retencji Kock. Inwestycja oceniona została jako mogąca spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód lub pogorszenie stanu/potencjału. Konieczne będzie podjęcie działań w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na JWCP. Inwestycja zlokalizowana w granicach obszaru Natura 2000 Dolny Wieprz oraz w granicach korytarza ekologicznego Dolina Bugu - Lasy Parczewskie. Bezpośrednim zniszczeniom w trakcie realizacji prac ziemnych oraz na późniejszym etapie zalewania zbiornika ulegną siedliska roślin i zwierząt. W przypadku ichtiofauny zagrożenie będzie stanowić zmiana warunków bytowania (brak przepływu wody, zmiana warunków fizykochemicznych). Ciek wodny, na którym będą realizowane prace może być narażony okresowo na zapiaszczenie i zamulenie co wpłynie na wszystkie organizmy w nim bytujące. Z tego względu inwestycja została oceniona jako niekorzystna środowiskowo. Inwestycje nietechniczne są neutralne i nie mają negatywnego wpływu na środowisko.	

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	TR	W_SW_29	Budowa zbiornika małej retencji Kock w zlewni rzeki Wieprz w m. Kock	N	Uzasadnienie: j.w.
2	N	W_SW_72	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych i zurbanizowanych na obszarze ZP Wieprza w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW SW.	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
3	N	W_SW_73	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Wieprza.	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
4	N	W_SW_126	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach rolniczych na obszarze ZP Wieprza, w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły, ze szczególnym uwzględnieniem systemu Kanału Wieprz-Krzna	K	Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

Wariant W2 = OF- wariant alternatywny techniczny

ogólna charakterystyka wariantu:	Wariant alternatywny techniczny stanowi inwestycja o charakterze "odtworzenie funkcjonalności" - modernizacja zbiornika małej retencji Borki.		
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz Projektu Programu Bezpieczeństwa Powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Modernizacja zbiornika małej retencji Borki wpłynie pozytywnie na zwiększenie możliwości retencyjnych w ONNP Tyśmienica na obszarach przyległych do zbiornika.		
akceptowalność środowiskowa:	U	umiarkowanie korzystny środowiskowo	
		Działanie polega na modernizacji istniejącego zbiornika. Inwestycja ogranicza się do przebudowy i modernizacji urządzeń, które były wykonane na istniejącym zbiorniku. Przewiduje się, że inwestycja nie wpłynie na osiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód w JCWP ani nie spowoduje pogorszenia istniejącego stanu. Inwestycja zlokalizowana poza obszarem korytarza ekologicznego. Zadanie będzie realizowane w obszarze Natura 2000 Dolina Tyśmienicy. W trakcie realizacji prac może dojść do zbezpośredniego zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt. Możliwe okresowe płoszenie ptaków w fazie wykonywania prac modernizacyjnych oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z pracy sprzętu budowlanego. Oceniono inwestycję jako umiarkowanie korzystną środowiskowo.	

lp	działanie T (TR/OF) /N/N <sub>wsp</sub>	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	OF	W_SW_101	Modernizacja zbiornika małej retencji Stawy Borki w m. Borki, gm. Borki, pow. radzyński, województwo lubelskie. Modernizacja zbiornika małej retencji Borki w zlewni rzeki Wieprz o powierzchni 60,00 ha	U	Działanie polega na modernizacji istniejącego zbiornika. Inwestycja ogranicza się do przebudowy i modernizacji urządzeń, które były wykonane na istniejącym zbiorniku. Przewiduje się, że inwestycja nie wpłynie na osiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód w JCWP ani nie spowoduje pogorszenia istniejącego stanu. Inwestycja zlokalizowana poza obszarem korytarza ekologicznego. Zadanie będzie realizowane w obszarze Natura 2000 Dolina Tyśmienicy. W trakcie realizacji prac może dojść do zbezpośredniego zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt. Możliwe okresowe płoszenie ptaków w fazie wykonywania prac modernizacyjnych oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z pracy sprzętu budowlanego. Oceniono inwestycję jako umiarkowanie korzystną środowiskowo.

Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu

ogólna charakterystyka działań:	Działania wspierające o charakterze instrumentów zarządzania ryzykiem powodziowym opracowanych w ramach PZRP.
podstawa planistyczna:	Raport wskazujący instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS. 1.4.3.1.)

<b>Wybrane działania:</b>	Wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu: - instrumenty nr 6, 7, 8, 9 - grupa działań I (ochrona zwiększanie naturalnej retencji) - instrumenty nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 21, 22, 23 - grupa działań II (zasady gospodarowania obszarami zagrożenia) - instrumenty nr 4, 7 - grupa działań nr III (realizacja i eksploatacja technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej) - instrumenty nr 1, 2, 7 - grupa działań IV (doskonalenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym) - instrumenty nr 1, 2 - grupa działań V (likwidacja i przygotowanie do szkód powodziowych) - instrumenty nr 1-6 - grupa działań nr VI (edukacyjne)
<b>akceptowalność środowiskowa:</b>	<b>K</b> korzystna środowiskowo
	Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
<b>PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH- brak wyników MCA</b>	
Dla obszaru problemowego ONNP Tyśmienica zidentyfikowano 2 zestawy działań, niestety tylko 1 kompleksowo odpowiadający na zdiagnozowane w obszarze problemowym ryzyko powodziowe, w związku z czym nie przeprowadzono analiz wariantowych (brak możliwości przeprowadzenia modelowania hydraulicznego zbiornika Borki). Wariantem preferowanym do realizacji jest zwiększenie naturalnej i sztucznej zdolności retencyjnej w zlewni, a także przygotowanie do likwidacji lub zmiany funkcji obiektów, które mimo ograniczenia stref zalewowych pozostaną zagrożone. Efekt uzyskany zostanie poprzez budowę zbiornika małej retencji Kock, a także realizację działań nietechnicznych w formie opracowania analiz i koncepcji stanowiących przygotowanie do realizacji konkretnych działań obniżających ryzyko powodziowe w kolejnych cyklach planistycznych. Działania zostały przewidziane do realizacji na podstawie oceny eksperckiej, popartej konsultacjami z Zespołem planistycznym zlewni Wieprza oraz Grupą Planistyczną Regionu Wodnego.	
<b>WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:</b>	
PZRP zostały sporządzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, iż założenia PZRP, metoda ich sporządzania oraz konkretne rezultaty brały pod uwagę konieczność zbalansowania aspektów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. W związku z powyższym oraz w celu zapewnienia skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP do procesu planowania włączono szerokie grono interesariuszy oraz ekspertów Wykonawcy PZRP (z zakresu zagadnień ochrony przeciwpowodziowej, ochrony środowiska i SOOŚ, ekonomiczno-społecznych i innych). Przy tworzeniu PZRP zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni. Wybór i analiza poszczególnych działań oraz identyfikacja możliwych działań alternatywnych prowadzona była od początku procesu opracowania PZRP w ramach prac ww. komitetów, grup i zespołów.	
Kolejnym elementem, który wspiera w realizacji PZRP zasadę zrównoważonego rozwoju było zastosowanie tam gdzie jest to możliwe (przynajmniej 2 realne warianty planistyczne) narzędzia analizy wielokryterialnej MCA. Analizę wielokryterialną przeprowadza się osobno dla poszczególnych obszarów problemowych (hotspot) z wykorzystaniem wyników oceny punktowej kryteriów środowiskowych, społecznych, przeciwpowodziowych i ekonomicznych. Na etapie oceny wielokryterialnej rozważa się możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne, wypracowane podczas grup i zespołów planistycznych, poddaje się ocenie wielokryterialnej (MCA) po modelowaniu hydraulicznym (lub uproszczonej ocenie efektywności hydraulicznej w oparciu o analizę ekspercką). Wyniki analizy MCA wskazują, jaki zestaw działań jest optymalny dla osiągnięcia celów ochrony przeciwpowodziowej w danym obszarze problemowym. Analizy MCA integrują kryteria związane z nadrzędnym interesem społecznym i korzyściami społecznymi (kryteria powodziowe i społeczne) oraz kryteria kosztowe i środowiskowe. Analizy uwzględniają powiązania hydrauliczne pomiędzy poszczególnymi działaniami oraz obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemów na wyższym poziomie planistycznym.	
Dodatkowo w procesie wypracowania wariantów planistycznych, w pierwszej kolejności zalecano działania zalecane przez Dyrektywę Powodziową, tj. działania o charakterze nietechnicznym, oceniając ich znaczenie i zasięg oddziaływania z punktu widzenia celów założonego poziomu zabezpieczenia przed powodzią. Gdzie to możliwe działania nietechniczne zalecano w PZRP do realizacji jako działania inwestycyjne (np. odtworzenie retencji naturalnej poprzez odsunięcie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych). Szczegółowe informacje na temat poszukiwania opcji nietechnicznych zawarto w punkcie ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH. Dodatkowo do realizacji wskazano działania nietechniczne wspomagające, które odnoszą się do całego obszaru PZRP (działania te wskazano w p. Działanie nietechniczne wspierające- składowa każdego wariantu).	
<b>ANALIZA WARIANTÓW TECHNICZNYCH</b>	
Dla analizowanego obszaru problemowego (hotspot Tyśmienica) zaproponowano 2 warianty planistyczne uwzględniające inwestycje techniczne. Wariant planistyczny W1: działania techniczne rozwojowe, odtworzenie funkcjonalności, nietechniczne oraz nietechniczne wspierające. Wariant planistyczny W2: działania techniczne rozwojowe oraz nietechniczne wspierające. Z uwagi na brak możliwości hydraulicznego zamodelowania wariantu W2 (odtworzeniowy charakter inwestycji) nie przeprowadzono analizy MCA a w konsekwencji do realizacji wybrano wariant W1.	
<b>ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:</b>	
W ramach PZRP dokonano analizy możliwości zastosowania działań nietechnicznych rozwojowych w obrębie odtwarzania retencji dolin rzek oraz skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w wyniku wdrożenia działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.	
W ramach PZRP dokonano analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły w wyniku ochrony/ zwiększenie retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na terenach zurbanizowanych. Wytypowano gminy, gdzie powyższe działania charakteryzować się mogą największą efektywnością redukcji przepływów. Dla obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/ zwiększenia retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. Działania te , wraz z działaniami nietechnicznymi z zakresu zwiększenia odporności terenów i obiektów na powódź, stanowią element zalecanych działań wspomagających osiągnięcie celów głównych PZRP 1 i 2.: odpowiednio " Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego" oraz "Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego".	
Dla każdego obszaru problemowego rozważona została zasadność zastosowania wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto że jest on realny w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują wyłącznie miejscowości na obszarach więksich o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania wariantu przesiedleniowego ponieważ jego wdrożenie wymagałoby przeniesienia: - ok. 63 budynków mieszkalnych oraz przesiedlenia ok. 174 mieszkańców z terenów gmin Firlej, Kock, Ostrówek, w wariantcie W0,	
Ponadto, dla tego obszaru problemowego zidentyfikowano: a) dla wariantu W0 - 2 cmentarze	
<b>ANALIZA WPLYWU NA OBSZARY NATURA 2000:</b>	
W odniesieniu do analizowanego obszaru problemowego oraz do zaproponowanych działań, istnieje możliwość potencjalnego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 w związku z realizacją zadania polegającego na budowie zbiornika małej retencji Kock ze względu na lokalizację w obrębie obszaru Natura 2000 Dolny Wieprz. Konieczne będzie zastosowanie środków minimalizujących potencjalne znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru. Szczegółowe działania minimalizujące i ewentualne działania kompensujące zostaną określone na etapie oceny oś. Przykładowe środki minimalizujące: ograniczenie wycinki drzew, prowadzenie wycinki poza okresem lęgowym, zarządzanie poziomem wody w zbiorniku nie powodujące zaburzeń w siedliskach., pozostawienie niezagospodarowanych stref na brzegach zbiornika. Wskazania w zakresie minimalizacji oddziaływań zawarto w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.) Analizując możliwe oddziaływania metod ochrony przeciwpowodziowej i wskazując potencjalnie możliwość znaczącego wpływu na obszary Natura 2000 kierowano się zasadą przezorności. Przy projektowaniu szczegółowych rozwiązań technicznych przewidziane zostanie zastosowanie działań minimalizujących, które mogą znacząco zniwelować lub wręcz wykluczyć oddziaływania znaczące.	
<b>DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:</b>	
Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne będzie stosowanie działań minimalizujących, polegających na stosowaniu m.in. rozwiązań przyjaznych / bliskich przyrodzie. Szczegółowy katalog działań mitygujących wskazano w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.).	

**Legenda:**

**TR - działania technicznie rozwojowe**, działania dla których podstawowym kryterium jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny, która: • związana jest z realizacją nowego obiektu budowlanego • może potencjalnie pogorszyć warunki hydromorfologiczne lub • jest obojętna z perspektywy warunków hydromorfologicznych (tj. nie ukierunkowana na poprawę warunków).

**N - działania nietechniczne** - działania dla których podstawowym kryterium identyfikacji jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny lub obiekty w niej zlokalizowane, która ma realizować cele ochrony przeciwpowodziowej ale • w sposób zamierzony poprawiając warunki hydromorfologiczne lub • w sposób zapobiegający konieczności podjęcia działań technicznych pogarszających warunki hydromorfologiczne.

**N wsp - działania nietechniczne wspierające** - działania, które planowane będą na poziomie zlewni bez odniesienia do określonych przestrzennie obszarów problemowych (np. zwiększanie retencji na terenach leśnych, rolniczych, zurbanizowanych). Efektywność działań nietechnicznych wspierających stanowi przedmiot „Analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego” podjętej w ramach prac na PZRP. Do grupy działań nietechnicznych możemy też zaliczyć te prewencyjne instrumenty prawne stosowane na poziomie lokalnym, które związane są z ograniczaniem zabudowy terenów zalewowych z zastrzeżeniem, że traktowane są jako instrument zaradczy względem obszaru problemowego zdefiniowanego przestrzennie.

**OF - działania odtworzenia funkcjonalności** - jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego istniejących obiektów przeciw powodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.