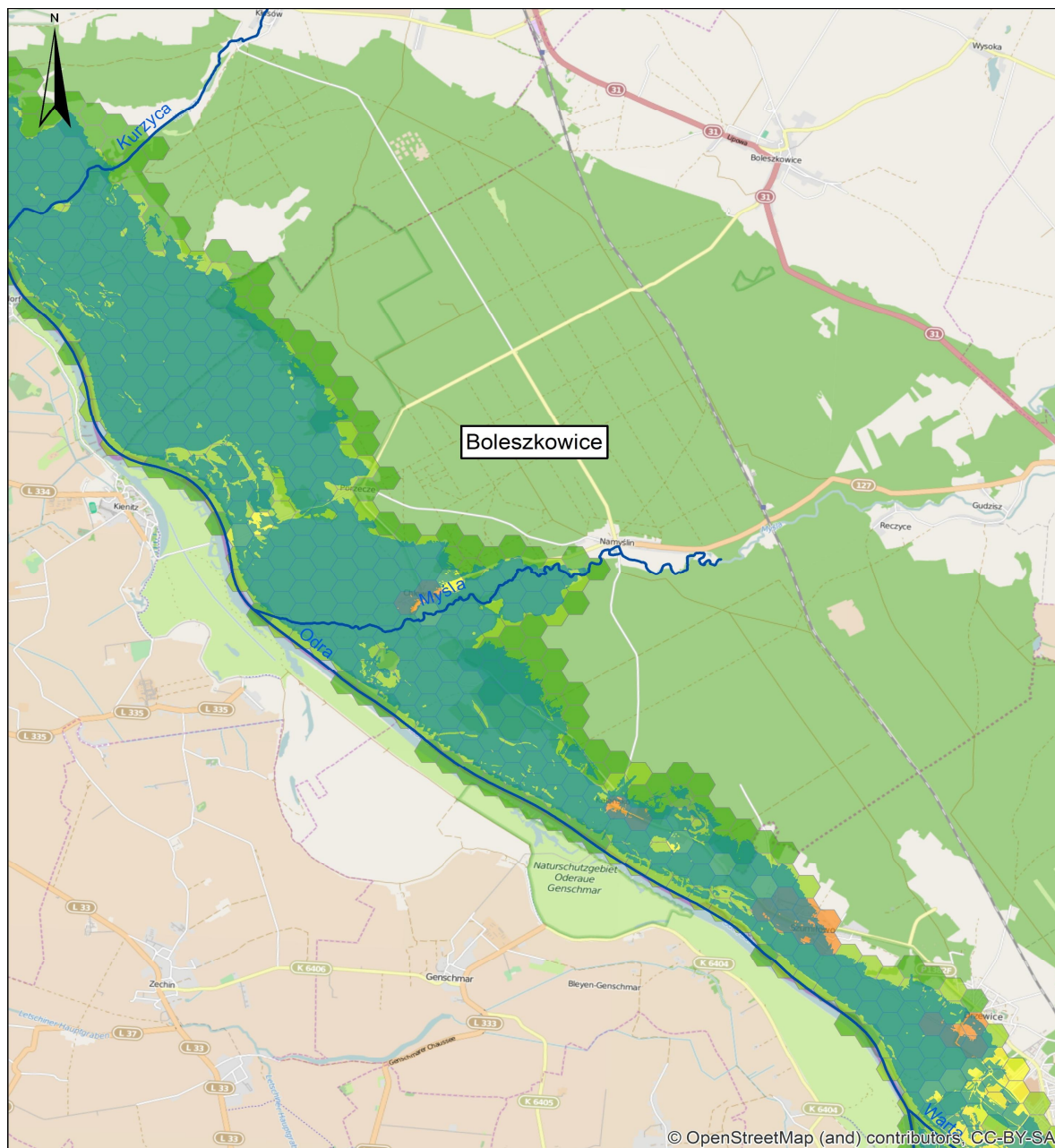


Obszar problemowy (HOTSPOT):	Boleszkowice PL_6000_R_000000001_0001 - Odra
Region wodny:	Region Wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Zlewnia:	Zlewnia Odry od ujścia rz. Warty do Roztoki Odrzańskiej
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	W gminie zagrożenia powodziowe pochodzą od powodzi opadowych i roztopowych. Terenami zagrożonymi są tereny leżące wzdłuż rzeki Odry. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w gminie zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka na poziomie umiarkowanym. Analizując mapy ryzyka powodziowego w gminie, zidentyfikowano pojedyncze obszary o wysokim poziomie ryzyka. Terenami zagrożonymi od powodzi opadowych są wsie Porzeczce i Chlewice, przy zagrożeniu od strony rzeki Myśli. Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZF) oraz ryzyka powodziowego. Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego. Przyjęto pięć poziomów ryzyka: <div> <div>1: bardzo niski,</div> <div>2: niski,</div> <div>3: umiarkowany,</div> <div>4: wysoki,</div> <div>5: bardzo wysoki.</div> </div>



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA

Działania NIETECHNICZNE

ogólna charakterystyka zadania: Brak zidentyfikowanych działań nietechnicznych

Działania TECHNICZNE

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	1_31_O ID: 1619120 10000	Wał Chlewice- Porzecze - wał cokoowy rzeki Odry przy rzece Myśli	Inwestycja polega na odbudowie wałów przeciwpowodziowych na długości 2336 m.	U	Uzasadnienie: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona w obrębie obszarów Natura 2000 Dolna Odra PLH320037, Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz PK Ujście Warty. Zadanie realizowane będzie także w obrębie korytarza ekologicznego o randze międzynarodowej. Wały chronić będą tereny zabudowane, nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione, wynikających np. z odcięcia istniejących terenów zalewowych. Brak istotnych oddziaływań na korytarz ekologiczny - brak obiektów ograniczających warunki swobodnej migracji w dolinie rzecznej. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Obudowa wałów przeciwpowodziowych nie będzie miała istotnego trwałego negatywnego wpływu na stan elementów biologicznych, ponieważ nie wpływa istotnie na morfologię koryta, nie zmienia reżimu hydrologicznego ani nie przerywa ciągłości rzeki. Ocena podyktowana jest znacznie ograniczonym okresowym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji (wzrost ilości zawiesziny spowodowany pracami ziemnymi itp.) w związku z niewielką długością odbudowywanych obwałowań (2,3 km) w skali JCWP Odry i Myśli. 3) Elementy hydromorfologiczne: Odbudowa wałów na niewielkim odcinku ma umiarkowany wpływ na parametry hydromorfologiczne, gdyż nie generuje nowych oddziaływań - ocena U. Ocena łączna U.

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa działania	opis alternatywy	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	ID: 161912130 001	Inwestycja alternatywna do inwestycji "Wał Chlewice-Porzecze - wał cokoowy rzeki Odry przy rzece Myśli"	Dostosowanie przekroju poprzecznego oraz spadku koryta do przepływów wód powodziowych. Wariant wiąże się z poszerzeniem koryta i wykonaniem jego regulacji. Regulacja cieków na długości około 5,0 km wraz z umocnieniami brzegów w postaci geokraty wypełnionej kamieniem łamanym - poszerzenie dna koryta cieków o ca.1,5-2 m. Nachylenie skarp 1:1.5	N	Uzasadnienie oceny: Działanie dotyczy dostosowania przekroju poprzecznego oraz spadku koryta rzeki do przepływów wód powodziowych. Wariant wiąże się z poszerzeniem koryta i wykonaniem jego regulacji. Z uwagi na zakres prac działanie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne jcw, dlatego zostało ocenione jako mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie może potencjalnie znacząco oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i PK. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny.

ANALIZY WARIANTOWE

Wariant Planistyczny = Działania nietechniczne (N)

ogólna charakterystyka wariantu: Brak zidentyfikowanych działań nietechnicznych

Wariant Planistyczny W1 = (N + TR) - wariant przeznaczony do realizacji

ogólna charakterystyka wariantu:

Inwestycja polega na odbudowie wałów przeciwpowodziowych na długości 2336 m. Przedmiotem wnioskowanego przedsięwzięcia jest budowa urządzenia wodnego-cokoowego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry przy ujściu rzeki Myśli. Wał ma chronić obszar zabudowy wsi Chlewice wraz z użytkami rolnym przylegającymi bezpośrednio do zabudowy. Urządzenia przeciwpowodziowe, które mają zapewnić ochronę wymienionych wyżej obszarów składają się z dwóch odcinków wału przeciwpowodziowego, opasującego wieś Chlewice od północy do południa. Wały te stykają się końcówkami przekroju drogi powiatowej: przed wjazdem do Chlewic (od wschodu) i poniżej zabudowań wsi Chlewice (od zachodu, przed mostem na rzece Myśli)

podstawa planistyczna:

MasterPlan dla dorzecza Odry oraz opracowania własne w ramach PZRP

uzasadnienie stopnia skuteczności

Budowa wału cokoowego spowoduje ograniczenie wielkości terenów zalewowych wywołanych stanami wód na rzece Odrze.

wariantu w rozumieniu

hydrotechniczno-hydraulicznym:

Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:

Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	10 094 519
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	2 172 470
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	4 420 159
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	14
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 544
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	0
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	100
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%
Wyniki analizy MCA:	
51,6%	

akceptowalność środowiskowa:

U

Uzasadnienie:

Wariant dotyczy realizacji jednego zadania (dostosowanie przekroju poprzecznego oraz spadku koryta do przepływów wód powodziowych), który akceptowalność środowiskowa jest niekorzystna (szczegółowa ocena zawarta w p. Działania TECHNICZNE).

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{esp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	TR	1_31_O ID: 161912010000	Wał Chlewice-Porzecze - wał cokoowy rzeki Odry przy rzece Myśli	U	Uzasadnienie: j.w

Wariant Planistyczny W2 = N+ (TR) - wariant alternatywny				
ogólna charakterystyka wariantu:				
Dostosowanie przekroju poprzecznego oraz spadku koryta do przepływów wód powodziowych. Wariant wiąże się z poszerzeniem koryta i wykonaniem jego regulacji. Regulacja cieku na długości około 5,0 km wraz z umocnieniami brzegów w postaci geokraty wypełnionej kamieniem łamany - poszerzenie dna koryta cieku o ca.1,5-2 m. Nachylenie skarp 1:1.5				
podstawa planistyczna:				
Opracowania własne w ramach PZRP				
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:				
Regulacja cieku wpłynie na zmniejszenie współczynników szorstkości koryta, co spowoduje szybszy spływ wód powodziowych.				
Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:				
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	3 506 000			
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	0			
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	0			
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	0			
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0			
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0			
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	0			
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	0			
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0			
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	100			
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%			
Wyniki analizy MCA:				
48,4%				
akceptowalność środowiskowa:				
N	Niekorzystna środowiskowo			
Uzasadnienie:				
Wariant dotyczy realizacji jednego działania (wał cokoowy), którego akceptowalność środowiskowa jest niekorzystna (szczegółowa ocena zawarta w p. Alternatywy do działań TECHNICZNYCH).				
szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	działanie	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
	T (TR/OF) /N/N _{wsp}			K - korzystny środowiskowo U - umiarkowanie korzystny środowiskowo N - niekorzystny środowiskowo
1	TR	ID: 161912130001	Inwestycja alternatywna do inwestycji "Wał Chlewice-Porzecz - wał cokoowy rzeki Odry przy rzece Myśli"	N - Uzasadnienie: j.w
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.)		
Wybrane działania:		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)		
akceptowalność środowiskowa:		K	Korzystna środowiskowo	
		Uzasadnienie:		
		Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.		
PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH				
WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:				
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 narzędzia analizy wielokryterialnej MCA. Analizę wielokryterialną przeprowadzono osobno dla poszczególnych obszarów problemowych („hot – spot”) z wykorzystaniem wyników oceny punktowej kryteriów środowiskowych, społecznych, przeciwpowodziowych i ekonomicznych. Na etapie oceny wielokryterialnej rozważano możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne, wypracowane podczas prac grup i zespołów planistycznych, poddano ocenie wielokryterialnej (MCA) po modelowaniu hydraulicznym (lub uproszczonej ocenie efektywności hydraulicznej w oparciu o analizę ekspercką). Wyniki analizy MCA wskazały 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 rozważano działania zalecane przez Dyrektywę Powodziową, tj. działania o charakterze nietechnicznym, oceniając ich znaczenie i zasięg oddziaływania z punktu widzenia celów i założonego poziomu zabezpieczenia przed powodzią. Gdzie to możliwe działania nietechniczne zalecono w PZRP do realizacji jako działania inwestycyjne (np. odtworzenie retencji naturalnej poprzez odsuniecie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych), analizowano również możliwość zastosowania wariantu przesileniowego zamiast wdrożenia działań technicznych. Szczegółowe informacje na temat poszukiwania opcji nietechnicznych zawarto w p. ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH. Dodatkowo do realizacji wskazano działania nietechniczne wspomagające , które odnoszą się do całego obszaru PZRP (działania te wskazano w p. Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu).				

ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:

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.

Na terenach dorzecza Odry wytypowano wstępnie obszary, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Odsunięcie bądź likwidacja wałów na danym odcinku rzeki skutkuje poszerzeniem międzywała rzeki oraz powstaniem obszaru, który będzie zalewany podczas wezbrań. Pozwala to na lokalne obniżenie zwierciadła wód powodziowych, co może mieć istotne znaczenie na poprawę bezpieczeństwa powodziowego, szczególnie w pobliskich miejscowościach. W celu dokładniejszego oszacowania oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć, konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych studiów i modelowania, w tym analiz pod względem zagospodarowania terenu. W ramach pierwszego cyklu planistycznego w ramach działań proponowanych w PZRP uwzględniono wykonanie szczegółowej weryfikacji możliwości wdrożenia działań nietechnicznych oraz przygotowanie ich do realizacji w kolejnych cyklach planistycznych. W odniesieniu do obszaru problemowego Boleszkowice nie zidentyfikowano możliwości zastosowania metod nietechnicznych w, polegających na rozniesieniu odcinka wałów powyżej gminy Boleszkowice

W ramach PZRP dokonano także analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w wyniku ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. Wytypowano gminy gdzie powyższe działania charakteryzować się mogą największą efektywnością redukcji przepływów. Dla obszaru problemowego Boleszkowice nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. Działanie te, wraz z działaniami nietechnicznymi z zakresu zwiększenia odporności terenów i obiektów na powódź, stanowią element zalecanych działań wspomagających osiągnięcia 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 miejscowości na obszarach większych o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego. W strefie zalewu (p=1%), przy uwzględnieniu możliwości zniszczenia wałów, zidentyfikowano 21 budynków jednorodzinnych zamieszkałych łącznie przez ok. 80 mieszkańców.

ANALIZA WARIANTÓW TECHNICZNYCH:

Dla realizacji celu głównego PZRP „Zmniejszenie istniejącego ryzyka powodziowego” rozważano możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne poddano ocenie wielowariantowej (MCA). Analizowane warianty dotyczyły poniższych metod ochrony przeciwpowodziowej oraz przypisanym im działań inwestycyjnych:

Wariant planistyczny N: Wykonanie wyłącznie działań nietechnicznych.
W przypadku HotSpotu w Boleszkowice nie zidentyfikowano działań nietechnicznych.

Wariant planistyczny W1: Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi.
Planowane metody ochrony przeciwpowodziowej: odbudowa wałów przeciwpowodziowych.
Dla tego wariantu przypisano działania:
1. Wał Chlewice-Porzecze - wał cokołowy rzeki Odry przy rzece Myśli

Wariant planistyczny W2: Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi.
Planowane metody ochrony przeciwpowodziowej: regulacja cieku.
Dla tego wariantu przypisano działania:
1. Rozwiązanie alternatywne dla inwestycji "Wał Chlewice-Porzecze - wał cokołowy rzeki Odry przy rzece Myśli"

Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:

Wariant planistyczny W1 - 51,6 %

Wariant planistyczny W2 - 48,4 %

Do realizacji w pierwszym okresie planowania wyselekcjonowano inwestycje, których realizacja najbardziej znacząco niweluje ryzyko powodziowe lub / i są maksymalnie przygotowane do realizacji (również pod względem dostępności środków finansowania). Przewiduje się możliwość realizacji w ramach pierwszego cyklu planistycznego również pozostałych działań rekomendowanego wariantu planistycznego jeśli pojawi się możliwość ich finansowania. W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym zarekomendowano poniższe działania:
- Wał Chlewice-Porzecze - wał cokołowy rzeki Odry przy rzece Myśli

OMÓWIENIE WYNIKU ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ:

Wyniki analizy wielokryterialnej wskazują na zasadność realizacji wariantu planistycznego 1 (W1). W przypadku analizowanego hot-spotu zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego, dzięki czemu możliwe było pozyskanie danych wejściowych dla kryteriów: E3, S1-S6 oraz P1-P2. Dane do kryteriów E1 i E2 zostały oszacowane w oparciu o analizy kosztów. Z kolei kryteria S1-S3 oraz P3-P4 podlegały ocenie eksperckiej i dokonano oceny porównawczej wariantów przy zastosowaniu skali ocen 1/9 – 9. Działania nietechniczne, polegające na wykupie nieruchomości oraz działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w kryterium E2 w analizie wielokryterialnej. Wykupy budynków i gruntów (wycenione w średniej kwocie, zawierającej również ewentualne odszkodowania) zostały uwzględnione zarówno w odniesieniu do kategorii: „pozyskanie nieruchomości na cele budowlane oraz w celu odtwarzania naturalnej retencji”, jak i dla kategorii: „zabudowa rozproszona (do 5 budynków), nie chroniona przez dany wariant inwestycyjny w strefie wody 1% i głębokości >2m”. Z kolei działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w przypadku wariantów, dla których zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego. Obliczona została ilość zagrożonych budynków dla danego wariantu, które nie są chronione pomimo realizacji danego wariantu i obliczono koszt umocnienia tych budynków. Rozważona została również zasadność wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto, że jest on realny jedynie w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują wyłącznie miejscowości na obszarach wiejskich, składające się z terenów zabudowy mieszkaniowej.

Udział poszczególnych kryteriów w łącznej ocenie MCA przedstawia poniższy rysunek. Pełne dane dotyczące analizy MCA w zakresie poszczególnych kryteriów zawarto w raporcie z wykonania część IV PZRP (Nr WBS: 1.5.4.2., Nr WBS: 1.5.4.5., Nr WBS: 1.5.4.6., Nr WBS: 1.5.4.7.)

Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2
Kryteria ekonomiczne	49,5%	50,5%
Kryteria społeczne	51,0%	49,0%
Kryteria środowiskowe	61,3%	38,8%
Kryteria powodziowe	46,8%	53,2%
Wyniki analizy MCA	51,6%	48,4%

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne jest 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 techniczne 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.