














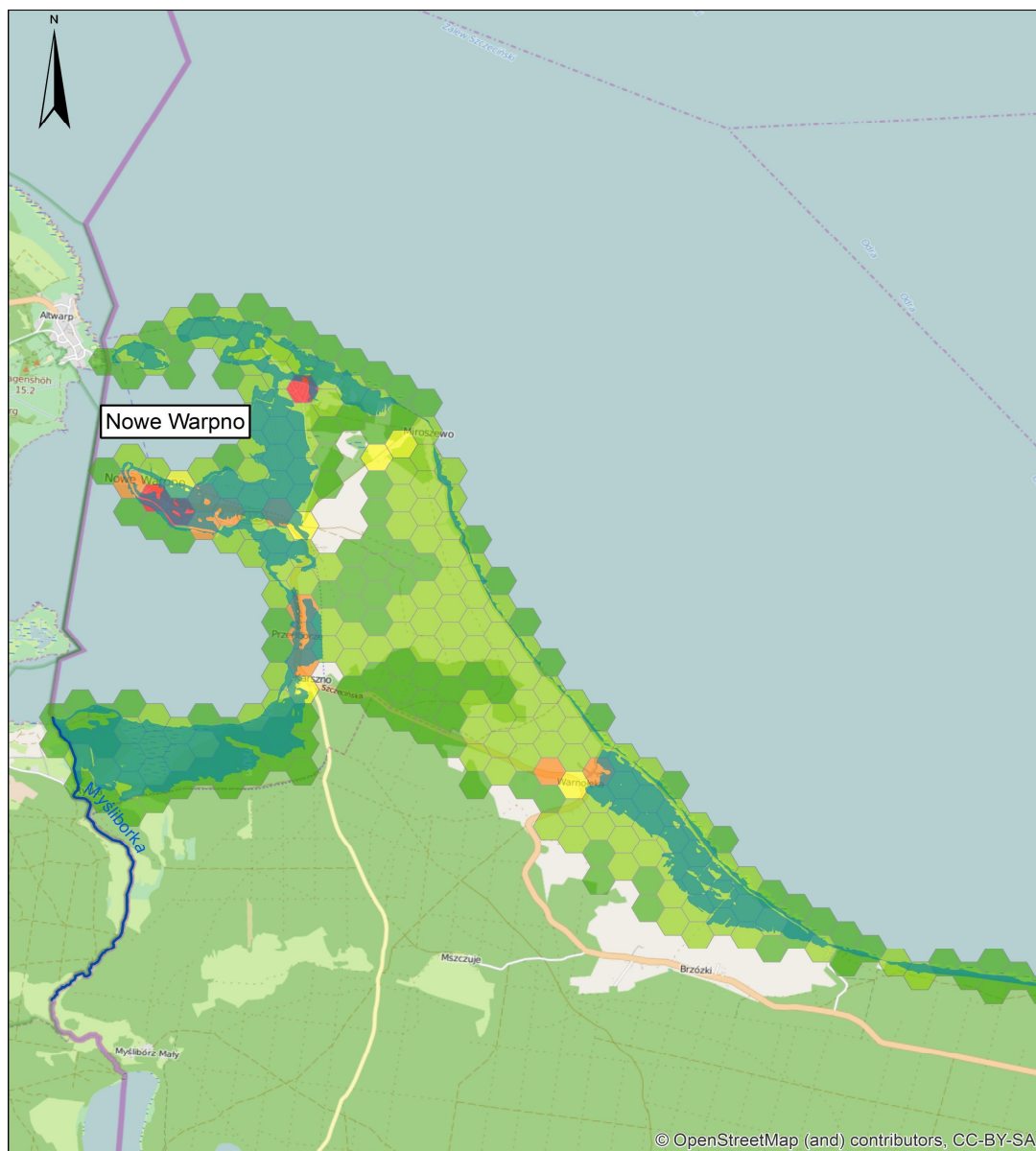


Obszar problemowy (HOTSPOT):	Nowe Warpno <i>PL_6000_R_000000003_0002 - Zalew Szczeciński i cieśniny</i>										
Region wodny:	Region Wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego										
Zlewnia:	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego										
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych 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:	<p>W miejscowości jedynym potencjalnym zagrożeniem jest zagrożenie powodziowe od strony morza. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w miejscowości zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka od morza na poziomie umiarkowanym. Analizując mapy ryzyka powodziowego w gminie (od rzeki i morza), zidentyfikowano pojedyncze obszary o wysokim i bardzo wysokim poziomie ryzyka.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT.</p> <p>Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP).</p> <p>Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego.</p> <p>Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <table> <tr> <td></td><td>1: <i>bardzo niski,</i></td></tr> <tr> <td></td><td>2: <i>niski,</i></td></tr> <tr> <td></td><td>3: <i>umiarkowany,</i></td></tr> <tr> <td></td><td>4: <i>wysoki,</i></td></tr> <tr> <td></td><td>5: <i>bardzo wysoki.</i></td></tr> </table>		1: <i>bardzo niski,</i>		2: <i>niski,</i>		3: <i>umiarkowany,</i>		4: <i>wysoki,</i>		5: <i>bardzo wysoki.</i>
	1: <i>bardzo niski,</i>										
	2: <i>niski,</i>										
	3: <i>umiarkowany,</i>										
	4: <i>wysoki,</i>										
	5: <i>bardzo wysoki.</i>										



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
1	3_636_O ID: 16311501 0001	Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki w km 6+500-8+160	Przedmiotowa inwestycja polega na odbudowie istniejących wałów przeciwpowodziowych na długości ok 2 km. Zakres rzeczowy robót budowlanych przewiduje formowanie korpusu wału masami ziemnymi. Na całej długości istniejącego obwałowania będącego w zakresie przedmiotowego przedsięwzięcia przyjęto podniesienie korony wału do parametrów odpowiadającym przepisom technicznym przy założeniu jak najmniejszej ingerencji w geometrię i lokalizację skarpy odpowietrznej.	U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
				U	Uzasadnienie: Realizacja działania polega na odbudowie wałów na dl. 2 km. Odbudowa wałów wpływa negatywnie na parametry hydromorfologiczne. Z uwagi na skalę prac działanie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne jcw, dlatego zostało ocenione jako niewpływające na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Zadanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych rangi głównej i krajowej. Odbudowywane wały zlokalizowane są w granicach obszaru Natura 2000 jednak, z uwagi na charakter prac nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na jego przedmiot ochrony, a ewentualne oddziaływanie (na etapie realizacji) ocenia się jako możliwe do zminimalizowania. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa działania	opis alternatywy	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
1	ID: 16311501 0002	Rozwiązanie alternatywne dla inwestycji: "Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki w km 6+500-8+160"	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpowodziowego w postaci przegród mobilnych montowanych w razie potrzeby czasowego podwyższenia. Wariant wiąże się z wykonaniem posadowienia elementów służących do montażu przegród. Długość umocnienia analogiczna jak w wariantcie projektowanym.	U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
				U	Uzasadnienie: Realizacja działania polega na zastosowaniu przegród mobilnych w miejscu wymagających odbudowy wałów na dl. 2 km. Zastosowanie systemów mobilnych wpływa okresowo negatywnie na parametry hydromorfologiczne. Z uwagi na skalę prac działanie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne jcw, dlatego zostało ocenione jako niewpływające na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Zadanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych rangi głównej i krajowej. Zabudowa mobilna zlokalizowane będzie w granicach obszaru Natura 2000 jednak, z uwagi na charakter prac nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na jego przedmiot ochrony, a ewentualne oddziaływanie (na etapie realizacji) ocenia się jako możliwe do zminimalizowania. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.

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: Wariant polega na odbudowie wałów przeciwpowodziowych.

podstawa planistyczna: MasterPlan dla dorzecza Odry oraz opracowania własne w ramach PZRP

uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym: Wały przeciwpowodziowe ograniczą strefy zalewu przy wezbraniu wód w Zalewie Szczecińskim

Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:

Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	1 612 860
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	33 250 000
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określone dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	7 136 563
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	1
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydmami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	5
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	439
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:	
50,8%	

akceptowalność środowiskowa: U Umiarkowanie korzystna środowiskowo

Uzasadnienie:

Wariant obejmuje jedno działanie umiarkowanie korzystne środowiskowo (szczegółowa ocena w p. Działania TECHNICZNE).

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{asp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
1	OF	3_636_O ID: 163115010001	Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki w km 6+500-8+160	U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
				U	Uzasadnienie: j.w

Wariant Planistyczny W2 = N+ (TR) - wariant alternatywny				
ogólna charakterystyka wariantu:		Wariant polega na budowie systemu mobilnych przegród przeciwpowodziowych		
podstawa planistyczna:		Opracowania własne w ramach PZRP		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Mobilne przegrody przeciwpowodziowe ograniczą strefy zalewu przy wezbraniu wód w Zalewie Szczecińskim		
		<u>Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:</u>		
		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	4 840 000	
		Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	33 250 000	
		Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	5 709 250	
		Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	1	
		Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	5	
		Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0	
		Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	439	
		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:		49,2%
akceptowalność środowiskowa:		U	Umiarkowanie korzystna środowiskowo	
		Uzasadnienie: Wariant obejmuje jedno działanie umiarkowanie korzystne środowiskowo (szczegółowa ocena w p. Alternatywy do działań TECHNICZNYCH).		
szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{max}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
1	OF	ID: 163115010002	Rozwiązanie alternatywne dla inwestycji: "Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki w km 6+500-8+160"	K korzystny środowiskowo U umiarkowanie korzystny środowiskowo N niekorzystny środowiskowo U 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 odsunięcie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych), analizowano również możliwość zastosowania wariantu przesiedleniowego 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 Nowe Warpno nie zidentyfikowano możliwości zastosowania metod nietechnicznych w, polegających na rozsunięciu odcinka wałów przy Nowym Warpnie				
W ramach PZRP dokonano także analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w wyniku ochrony/zwiększanie 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 Nowe Warpno 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”.				
W ramach opracowania PZRP, dla 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 wiejskich 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 159 budynków jednorodzinnych, zamieszkałych łącznie przez ok. 700 mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Zidentyfikowano obiekty w następujących kategoriach (zgodnie kategoriami zdefiniowanymi w ISOK):				
• Przedszkola - 1 • Policja - 2 • Straż graniczna – 1 • Domy handlowe/centra handlowe – 2 • Obiekty cenne kulturowo – 1 (pocztą w Nowym Warpnie, nr rejestru zabytków: A-1240)				

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 HotSpot'u Nowe Warpno 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.Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki

Wariant planistyczny W2: Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi.
Planowane metody ochrony przeciwpowodziowej: przegrody mobilne.
Dla tego wariantu przypisano działania:
1. Rozwiązanie alternatywne dla inwestycji: "Odbudowa wału przeciwpowodziowego Miroszewo - Brzózki w km 6+500-8+160"

Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:

Wariant planistyczny W1 - 50,8 %

Wariant planistyczny W2 - 49,2 %

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 nie zarekomendowano działań technicznych.

OMÓWIENIE WYNIKU ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ:

Wyniki analizy wielokryterialnej wskazują na zasadność realizacji wariantu planistycznego 1 (W1). Jednym z analizowanych wariantów były systemy mobilne, które stwarzają dodatkowe ryzyko operacyjne (którego brak w systemach stałych), ponadto ryzyko logistyczne.

W kosztach inwestycyjnych ujęto wartość wymienionych czynników ryzyka.

Mobilne systemy stosuje się tylko wtedy, gdy nie jest celowe (ze względów technicznych, ekonomicznych i środowiskowych) zastosowanie systemów stałych, pod warunkiem konieczności zapewnienia akceptowalności społecznej, sprawności organizacyjnej i logistycznej.

W przypadku budowy nowych wałów (wprowadzających nowe trwałe zmiany w hydromorfologii cieków), zalecana jest uzupełniająca analiza wykonalności dla potencjalnego zastosowania systemów mobilnych, która powinna uwzględniać takie elementy jak:

- Analiza lokalnej akceptowalności społecznej dla zastosowania systemów mobilnych.
- Analiza lokalnych struktur obrony przeciwpowodziowej oraz możliwości logistycznych.

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.

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: 1.5.4.3., 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	59,7%	40,3%
#ADR!	50,0%	50,0%
Kryteria środowiskowe	47,2%	52,8%
Kryteria powodziowe	50,0%	50,0%
Wyniki analizy MCA	50,8%	49,2%

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 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 przeciwpowodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.