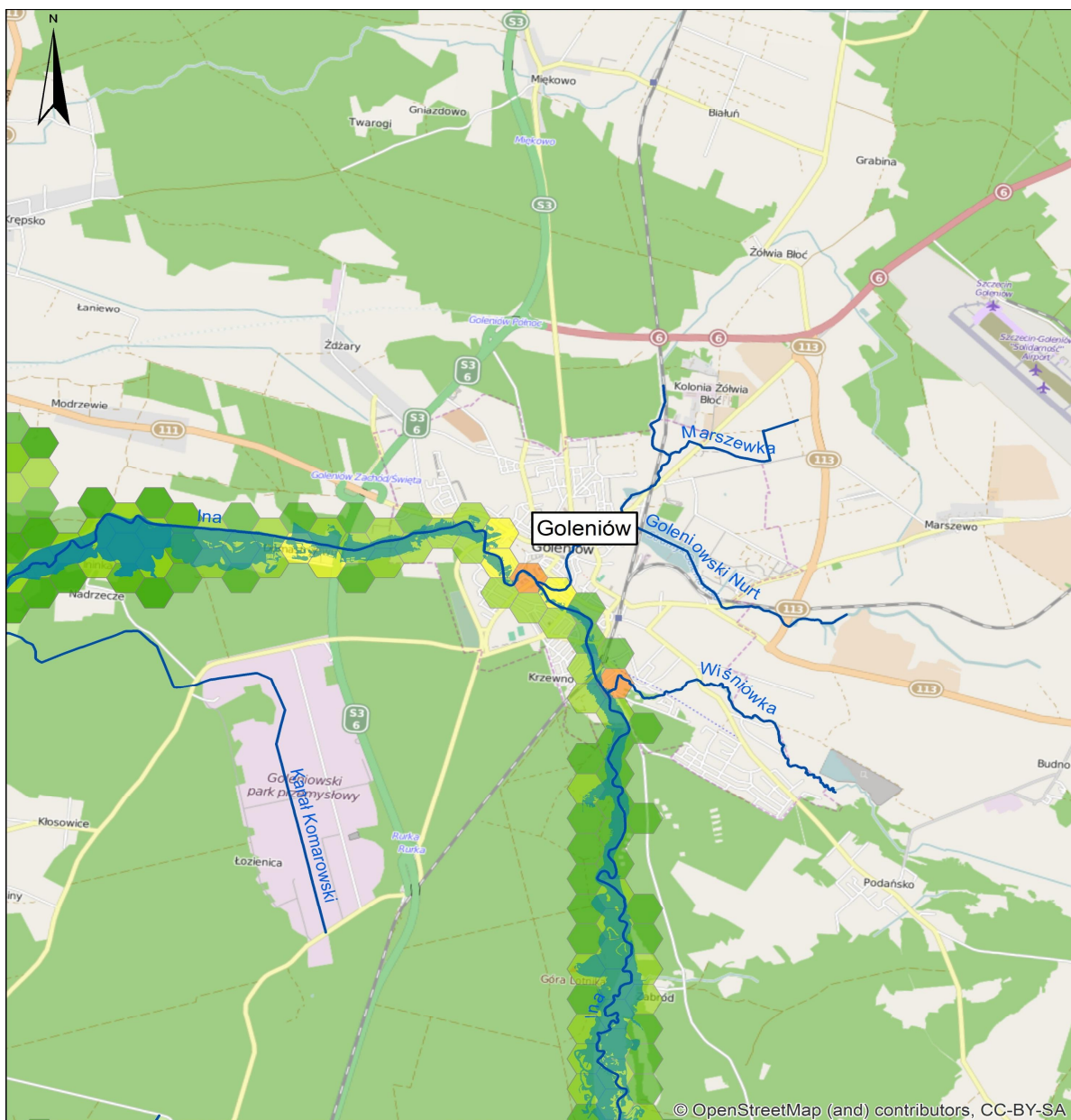


Obszar problemowy (HOTSPOT):	Goleniów (obszar miejski) PL_6000_R_000000198_0013 - Ina
Region wodny:	Region Wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Zlewnia:	Zlewnia rzeki Iny
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji 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:	Zagrożenie powodziowe w mieście związane jest głównie z wystąpieniem wysokich przepływów w rzece, obserwowanych w czasie przechodzenia wzbrań roztopowych i opadowych w zlewni. Analizując map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego wskazała, że w miejscowości Goleniów zintegrowany poziom ryzyka powodziowego od rzek jest umiarkowany. Zidentyfikowano jedynie pojedyncze obszary o wysokim poziomie ryzyka. 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: <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #008000; margin-bottom: 2px;"></div>1: <i>bardzo niski,</i> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #00FF00; margin-bottom: 2px;"></div>2: <i>niski,</i> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FFFF00; margin-bottom: 2px;"></div>3: <i>umiarkowany,</i> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FFA500; margin-bottom: 2px;"></div>4: <i>wysoki,</i> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FF0000;"></div>5: <i>bardzo wysoki.</i> </div>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA

Działania NIETECHNICZNE

ogólna charakterystyka zadania:	Zadanie polega na opracowaniu projektu możliwości zwiększenia retencji na obszarach zurbanizowanych
podstawa planistyczna:	Opracowania własne w ramach PZRP
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Brak skuteczności hydraulicznej zadania
akceptowalność środowiskowa:	<div><div>K</div>Opracowanie studialne</div>

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
1	O_DO_N19	Ochrona/ zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	Opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji obszarów zurbanizowanych (indywidualnie dla miasta powyżej 20 tys. mieszkańców) tj. Szczecin, Koszalin, Stargard Szczeciński, Kołobrzeg, Świnoujście, Police, Białogard, Goleniów, Gryfino	<div><div>K</div>Opracowanie studialne</div>

Działania TECHNICZNE

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
1	3_443_O ID: 161989010001	Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego nad rzeką Iną w km 13+000 – 14+000	Planowany do odbudowy wał ma długość 1 km. Inwestycja obejmuje odbudowę zdekapitalizowanego wału przeciwpowodziowego, poprzez podniesienie rzędnych korony wału i nadanie mu parametrów technicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.	<div><div>U</div>Uzasadnienie: Realizacja działania polega na odbudowie wału o dł. 1km. Z uwagi na niewielki zakres przestrzenny prac działanie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne w skali jcwp, dlatego zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.</div>
2	O_DO_27	Budowa nowych wałów przeciwpowodziowych nad rzeką Iną w km 12+700 - 13+000 oraz 14+000 - 14+370	Planowane do budowy wały przeciwpowodziowe mają długości ok 300 m i 400 m. Wybudowane wały przeciwpowodziowe będą posiadały parametry techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami.	<div><div>U</div>Uzasadnienie: Realizacja działania polega na budowie odcinków wału o łącznej dł. ok. 700 m. Z uwagi na niewielki zakres przestrzenny prac oraz lokalizację w rejonie zurbanizowanym (rejon oczyszczalni ścieków w Goleniowie) działanie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne w skali jcwp, dlatego zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.</div>

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa działania	opis alternatywy	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
1		Brak zidentyfikowanych alternatyw do działań technicznych		

ANALIZY WARIANTOWE

Wariant Planistyczny = Działania nietechniczne (N)

ogólna charakterystyka wariantu:	Zadanie polega na opracowaniu projektu możliwości zwiększenia retencji na obszarach zurbanizowanych
podstawa planistyczna:	Opracowania własne w ramach PZRP
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Brak skuteczności hydraulicznej zadania
akceptowalność środowiskowa:	<div><div>K</div>Opracowanie studialne</div>

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div>
				<div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
1.	N	O_DO_N19	Ochrona/ zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych	<div><div>K</div><u>Uzasadnienie:</u> j.w</div>

Wariant Planistyczny W1 = (N + TR) - wariant przeznaczony do realizacji				
ogólna charakterystyka wariantu:		Wariant polega na odbudowie i budowie nowych wałów przeciwpowodziowych		
podstawa planistyczna:		MasterPlan dla dorzecza Odry oraz opracowania własne w ramach PZRP		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Odbudowane wały przeciwpowodziowe ograniczą strefy zalewu w przypadku powodzi.		
akceptowalność środowiskowa:		U	Umiarkowanie korzystna środowiskowo	
		<u>Uzasadnienie:</u> Uzasadnienie: Realizacja działania polega na odbudowie i budowie wałów o dł. 1,7 km. Z uwagi na niewielki zakres przestrzenny prac działanie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne w skali jcwp, dlatego zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody.		
szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				K U N
				korzystny środowiskowo umiarkowanie korzystny środowiskowo niekorzystny środowiskowo
1	TR	3_443_O ID: 161989010001	Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego nad rzeką Iną w km 13+000 – 14+000	U <u>Uzasadnienie:</u> j.w
2	TR	O_DO_27	Budowa nowych wałów przeciwpowodziowych nad rzeką Iną w km 12+700 - 13+000 oraz 14+000 - 14+370	U <u>Uzasadnienie:</u> j.w
Wariant Planistyczny W2 = N+ (TR) - wariant alternatywny				
ogólna charakterystyka wariantu:		Brak zidentyfikowanych działań alternatywnych		
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	
		<u>Uzasadnienie:</u> 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 wskazywały, że 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 **Goleniów (obszar miejski)** nie zidentyfikowano możliwości zastosowania metod nietechnicznych w, polegających na rozsunięciu odcinka wałów przy **Goleniów (obszar miejski)**

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 **Goleniów (obszar miejski)** 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 budynek wielorodzinny, zamieszkały przez 26 mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Potrzeba zmniejszenia ryzyka powodziowego wynika w szczególności z uwagi na zagrożenie powodzią komunalnej oczyszczalni ścieków w Goleniowie, rozbudowanej i zmodernizowanej w ramach projektu współfinansowanego z Funduszu Spójności „Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno- ściekowej na terenie miasta i gminy Goleniów”. Oczyszczalnia obsługuje miasto Goleniów oraz szereg miejscowości gminy Goleniów.

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 Goleniów (obszar miejski) zidentyfikowano działania nietechniczne z zakresu stworzenia projektu możliwości zwiększenia retencji na obszarach zurbanizowanych

Wariant planistyczny W1: Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi.

Planowane metody ochrony przeciwpowodziowej: odbudowa wałów przeciwpowodziowych oraz ubezpieczenie brzegów.

Dla tego wariantu przypisano działania:

1. Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego nad rzeką Iną w km 13+000 – 14+000
2. Budowa nowych wałów przeciwpowodziowych nad rzeką Iną w km 12+700 - 13+000 oraz 14+000 - 14+370

Wariant planistyczny W2: Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi.

W przypadku HotSpot'u Goleniów (obszar miejski) nie zidentyfikowano więcej działań technicznych.

Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:

Wariant planistyczny N - nd %

Wariant planistyczny W1 - nd %

Wariant planistyczny W2 - nd %

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.

Natomiast w ramach pierwszego cyklu planistycznego zarekomendowano opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji obszarów zurbanizowanych (indywidualnie dla miasta powyżej 20 tys. mieszkańców) tj. Szczecin, Koszalin, Stargard Szczeciński, Kolobrzeg, Świnoujście, Police, Białogard, Goleniów, Gryfino (nazwa działania: Ochrona/ zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych).

OMÓWIENIE WYNIKU ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ:

nd

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 uciążliwa dla poprawy warunków).

N - działania nietechniczne - działania dla których podstawowym kryterium identyfikacji jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny lub obiektu 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.