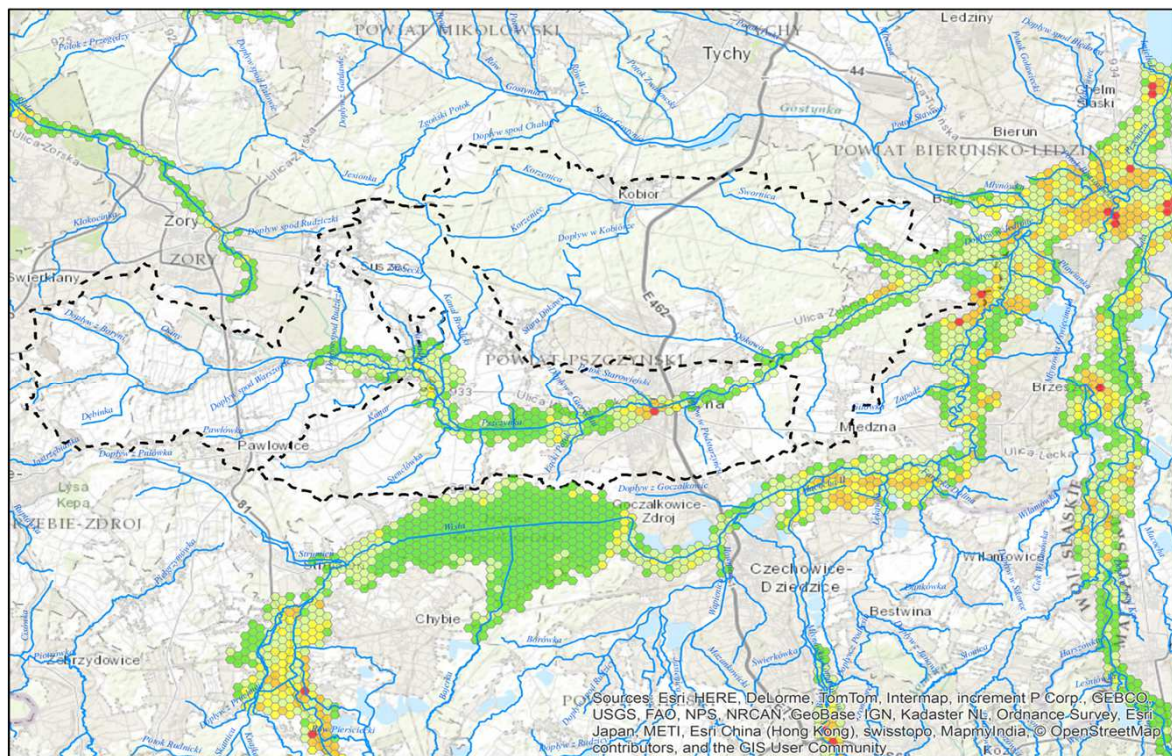


Obszar problemowy:	PSZCZYNKA
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	<p>Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.:</p> <p>Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne)</p> <p>Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne)</p> <p>Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)</p>
Region wodny	Region Wodny Małej Wisły
Zlewnia	Zlewnia Małej Wisły
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia	<p>Ryzyko powodziowe w środkowym i dolnym biegu rzeki Pszczynki oraz w dolnym biegu jej lewego dopływu - Dokawy powodowane jest zagospodarowaniem (przede wszystkim rolnym) naturalnych rozlewisk rzeki stanowiących obszary przepływu „wielkiej wody”. Miejscami odcinki rzek są obwalowane. W odległości 5 km przed msc. Pszczyna położony jest obiekt hydrotechniczny – Zbiornik Łąka, który w wyniku awarii zagraża miejscowościom Pszczyna, Brzeźnice i Wisła Mała. Wysokie ryzyko powodziowe na odcinkach Pszczynki i Dokawy spowodowane jest bliskim sąsiedztwem z kopalniami, terenami przemysłowymi oraz obecnością na terenach zalewowych zabudowy mieszkaniowej i obiektów cennych kulturowo.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej obszar problemowy Pszczynka wraz z rozkładem przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla hot-spotu. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP). Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego, uzupełnionej o analizy innych źródeł (powodzie historyczne, spotkania Zespołów Planistycznych Zlewni).</p> <p>Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></div> <div>1: <i>bardzo niski,</i></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> <div>2: <i>niski,</i></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFFF00; margin-right: 5px;"></div> <div>3: <i>umiarkowany,</i></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> <div>4: <i>wysoki,</i></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> <div>5: <i>bardzo wysoki</i></div> </div>



W wyniku analizy obszaru zlewni wyróżniono rejon o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, w których konsekwencje powodzi osiągają poziom nieakceptowalny:

Gmina Pszczyna

W gminie Pszczyna najbardziej zagrożonym miastem jest sama Pszczyna, ze względu na obecność na jej terenie: licznej zabudowy mieszkalnej, obiektów cennych kulturowo, cmentarza, oczyszczalni ścieków, strefy ujęcia wody pitnej oraz zakładów przemysłowych. Występują również obszary górnicze (m.in. KWK Silesia, Rudokutów, Łąka). Zagrożenie występuje głównie od rzeki Pszczyna i Dokawa, jednakże obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi w gminie są także tereny w sołectwie Rudokutów (od rzeki Wisła). Poza tym obiektem hydrotechnicznym stanowiącym zagrożenie jest zbiornik retencyjny w Łące, położony w odległości około 5 km od centrum miasta Pszczyna w kierunku zachodnim, zagrażający w wyniku awarii miejscowościom: Pszczyna, Brzeźnica i Wisła Mała.

Gmina Bojszowy

Ujęcie wody pitnej oraz liczna zabudowa mieszkaniowa znajduje się w miejscowości Bojszowy. Występują obszary przemysłowe (m.in. Erg. Isuzu). Dodatkowo istnieje obecność inwestycji górniczych lub pogórniczych, m.in. kopalnia Piast (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, ich osiadania, powstawania obszarów bezodpływowych, itp.).

ANALIZY WARIANTOWE

Specyfika zlewni Pszczynki determinuje konieczność analizowania przede wszystkim wariantów mieszanych (działań technicznych wspomaganych działaniami nietechnicznymi), których skuteczność w ograniczeniu ryzyka powodziowego jest największa. W analizach wariantowych wzięto pod uwagę różne kombinacje działań technicznych polegających na budowie obwałowań oraz suchych zbiorników. Przyjęto, że w każdym wypadku działania te wspierane będą przez działania nietechniczne polegające na prognozowaniu powodzi, ostrzeganiu oraz optymalizacji sterowania dostępną pojemnością retencyjną. Pierwszy analizowany wariant (W1) polega na przesiedleniu mieszkańców z terenów zagrożonych zalewem wodą o głębokości powyżej 2 m przy prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat ($Q=1\%$). Wariant drugi (W2) i trzeci (W3) stanowią alternatywne kombinacje działań technicznych, odzwońdzeniowych oraz nietechnicznych, których identyfikacja nastąpiła w wyniku modelowania hydraulicznego. Należy podkreślić, iż w modelowaniu wariantu W3 nie zostały uwzględnione wszelkie regulacje koryt rzecznych. W zlewni Pszczynki w wariantcie W3 są ujęte tylko działania nietechniczne.

<p>Aby osiągnąć cel główny 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 wielokryterialnej (MCA). Analizowane warianty dotyczyły poniższych metod ochrony przeciwpowodziowej oraz przypisanych im działań inwestycyjnych:</p>	
<p>Wariant planistyczny W1 nietechniczny: całkowita renaturyzacja rzeki Pszczynka oraz przesiedlenia mieszkańców terenów zalewanych wodą powyżej głębokości 2 m podczas powodzi</p>	o
<p>prawdopodobieństwie wystąpienia p=1%.</p>	
<p>Wariant planistyczny W2 techniczny: budowa i modernizacja obwałowań o łącznej długości 16,0 km, w tym zwiększenie przepustowości hydraulicznej istniejących obiektów mostowych oraz zabezpieczenie budynków mieszkalnych znajdujących się w strefie zalewu poniżej 2 m.</p>	
<p>Wariant planistyczny W3 alternatywny mieszany: uwzględnienie inwestycji proponowanych do realizacji.</p>	
<p><u>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:</u></p>	
<p>Wariant planistyczny W1 - 24,3%</p>	
<p>Wariant planistyczny W2 - 33,6%</p>	
<p>Wariant planistyczny W3 - 42,1%</p>	

Wariant proponowany do realizacji (W3)					
Ogólna charakterystyka zadania		<p>Wariant mieszany (działania nietechniczne N oraz techniczne TR i OF), polegający na budowie i odbudowie obwałowania wzdłuż rzeki Pszczynki oraz wprowadzeniu działań nietechnicznych związanych z ochroną przeciwpowodziową (w tym przygotowanie Osłony hydrometeorologicznej Zbiornika Łąka). Wariant ten wpłynie na ograniczenie ryzyka powodziowego w rejonie zlewni Pszczynki. Ochronie podlega obszar zurbanizowany, przemysłowy i cenny kulturowo miast - Jedlina, Bojszowy, Międzyrzecze, Pszczyna (potencjalnie generujących wysokie straty powodziowe).</p> <p>Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W3 w hot-spie Pszczynka wynosi 10 623 238 zł (w tym koszt inwestycji strategicznych - 4 328 315 zł).</p>			
Podstawa planistyczna		Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań.			
Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym		Budowa i modernizacja obwałowań na rzece Pszczynce i jej dopływach poprawi bierną ochronę przeciwpowodziową na danym obszarze problemowym, lokalnie ograniczając strefę zalewową na terenach zurbanizowanych, uprzemysłowionych i obszarach cennych kulturowo. Poza tym wykonanie odpowiednich regulacji koryt rzek i potoków przyczyni się do zwiększenia przepustowości koryt dla wód wezbraniowych, a tym samym zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe na danym terenie. Wprowadzenie określonych działań nietechnicznych spowoduje ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią. Dodatkowo wykonanie określonych analiz oraz opracowanie dokumentów i Katalogu Dobrych Praktyk pozwoli na skuteczne i szybkie przeciwdziałanie skutkom powodzi oraz ograniczenie strat materialnych i niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia ludzi.			
		Wnioski z modelowania hydraulicznego:			
		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	10 341 749		
		Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	281 489		
		Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	25 939 145,70		
		Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	104		
		Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	53		
		Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	1		
		Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	568,83		
		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]	5,30		
		Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	0,00		
		Wyniki analizy MCA:		42,1%	
Akceptowalność środowiskowa		K/U Korzystna / Umiarkowanie korzystna środowiskowo			
		Uzasadnienie:			
		<p>W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego na danym obszarze problemowym planowana jest realizacja 2 inwestycji związanych z budową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych i infrastrukturą towarzyszącą. Działania te wpłyną w sposób umiarkowany na środowisko. Dodatkowo planowane są inwestycje nietechniczne wspierające, które nie mają żadnego negatywnego wpływu na środowisko.</p> <p>Ogólnie stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako korzystny / umiarkowanie korzystny.</p>			
Szczegółowa charakterystyka zadań strategicznych					
Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Opis inwestycji	Akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystna środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystna środowiskowo
				N	niekorzystna środowiskowo
1.	3_2068_W	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na rzece Pszczynka.	Zabezpieczenie msc. Jedlina, Bojszowy poprzez budowę i przebudowę obwałowania rzeki Pszczynka. Całkowita długość przebudowy i budowy obwałowania wynosi ok 1,00 km.	K Działanie polega na przebudowie istniejących obwałowań. Zlokalizowane jest na niewielkim odcinku obszaru Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB120009 oraz korytarza ekologicznego Dolina Górnej Wisły, jednakże nie wpłynie ono znacząco na cenne gatunki oraz funkcjonowanie korytarza. Z racji zakresu nie wpłynie ono negatywnie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne jcw oraz na cele ochrony obszaru Natura 2000. Podsumowując: działanie nie wpłynie znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie powinno wpłynąć znacząco negatywnie na obszar Natura 2000.	
Szczegółowa charakterystyka zadań buforowych					
Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Opis inwestycji	Akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystna środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystna środowiskowo
				N	niekorzystna środowiskowo
1.	3_2069_W	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na rzece Pszczynka.	Zabezpieczenie msc. Międzyrzecze poprzez budowę i przebudowę obwałowania rz. Pszczynka (w km 5+000 - 6+450). Całkowita długość przebudowy i budowy obwałowania wynosi ok 1,45 km.	U Działanie polega na budowie wału o długości ok. 1,45 km wzdłuż cieku Pszczynka. Mimo iż nie spowoduje to bezpośredniej ingerencji w koryto, może powodować nieznaczne oddziaływanie na warunki hydromorfologiczne cieku, poprzez zawężenie strefy zalewowej oraz zaburzenie przepływu powierzchniowego i podpowierzchniowego między terasami dolinowymi a korytem. Działanie nie spowoduje zmiany w parametrach biologicznych jcw. Działanie znajduje się poza siecią obszarów chronionych, natomiast w granicach korytarza ekologicznego Dolina Górnej Wisły, jednakże nie wpłynie ono na jego funkcjonowanie. Podsumowując: działanie nie powinno wpłynąć znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie wpłynie znacząco negatywnie na obszarowe formy ochrony przyrody.	
Wariant alternatywny nietechniczny (W1)					
Ogólna charakterystyka alternatywy		<p>Wariant przewiduje realizację celów 2.2 oraz 2.3, tj. ograniczanie istniejącego zagospodarowania oraz ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności poprzez działania polegające na przesiedleniu ludności z obszarów o głębokości zalewu powyżej 2 m dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat. Ponadto przeprowadzona zostanie analiza możliwości przeniesienia/zmiany funkcji/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku.</p> <p>Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W1 w całym hot-spie Pszczynka wynosi: 50 940 375 zł.</p>			
Podstawa planistyczna		Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań.			
		Przesiedlenia z obszarów zagrożonych zalewem o głębokości powyżej 2 m stanowią alternatywne rozwiązanie dla działań technicznych służących redukcji stref zalewowych. Wobec braku możliwości całkowitego wyeliminowania obecnego i dalszego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią, istotne jest również przystosowywanie obiektów do ewentualnego zalania. Wariant nie wpływa na ograniczenie przepływów powodziowych w rejonie Zbiornika Łąka oraz odcinku ujściowym rzeki Pszczynki.			
		Wnioski z modelowania hydraulicznego:			
		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	17 500 000		
		Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	33 440 375		
		Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	15 956 921,23		

Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym				Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	46
				Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	-45
				Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	51
				Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	686,40
				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]	0,00
				Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	0,00
Akceptowalność środowiskowa				K	Korzystna środowiskowo
				Uzasadnienie:	
				Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako korzystny.	
Szczegółowa charakterystyka zadań					
Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Opis inwestycji	Akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystna środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystna środowiskowo
				N	niekorzystna środowiskowo
1	81052	Przesiedlenia.	Przesiedlenia ludności z obszarów zagrożonych zalewem o głębokości powyżej 2 m dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
Wariant alternatywny techniczny (W2)					
Ogólna charakterystyka alternatywy				Wariant alternatywny zakłada budowę lub modernizację obiektów biernej ochrony przeciwpowodziowej: wałów i bulwarów oraz zwiększenie przepustowości hydraulicznej koryt poprzez modernizację obiektów mostowych. Wariant przewiduje przesiedlenia obiektów, których stopień ochrony jest zbyt niski.	
				Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W2 w hot-spocie Pszczynka wynosi: 221 975 823 zł.	
Podstawa planistyczna				Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań.	
Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym				Wariant zakłada zastosowanie środków biernej i czynnej ochrony przed powodzią, zapewniających ograniczenie przepływów powodziowych oraz bezpieczny transfer fali wezbraniowej do odbiornika redukując ryzyko powodziowe w zlewni.	
				Wnioski z modelowania hydraulicznego:	
				Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	207 710 400
				Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	14 265 423
				Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	29 311 899,31
				Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	96
				Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	4
				Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	1
				Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	629,00
				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]	19,15
				Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	0,00
Akceptowalność środowiskowa				U	Umiarkowanie korzystna środowiskowo
				Uzasadnienie:	
				W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego na danym obszarze problemowym planowana jest realizacja inwestycji związanych z budową lub modernizacją wałów przeciwpowodziowych lub bulwarów oraz modernizacją istniejących obiektów inżynierskich. Ingerencja wszystkich działań w koryto jest ograniczona, nie oddziałują one na ciągłość morfologiczną cieku. Wpływ powyższych działań na środowisko oceniono jako umiarkowany. Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako umiarkowanie korzystny.	
Szczegółowa charakterystyka zadań					
Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Opis inwestycji	Akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystna środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystna środowiskowo
				N	niekorzystna środowiskowo
1.	81057	Przebudowa i modernizacja istniejącego obwałowania.	Przebudowa i podwyższenie rzędnej korony istniejącego obwałowania w celu ochrony terenów przed wodą powodziową o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat. Zabezpieczenie budynków mieszkalnych znajdujących się w strefie zalewu poniżej 2 m.	U	Działania polegają na budowie lub modernizacji wałów przeciwpowodziowych, co stanowi ograniczoną ingerencję w koryto rzeki. Inwestycje nie wpłyną na ciągłość morfologiczną rzeki. Budowa i rozbudowa wałów może wpłynąć na pogorszenie stanu hydromorfologicznego wód, poprzez zmniejszenie strefy zalewu i wzrost erozji osadów oraz degradację form morfologicznych.
Działania nietechniczne wspierające					
Ogólna charakterystyka kategorii				Celem działań nietechnicznych wspierających jest poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym poprzez doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych oraz hydrologicznych. Działania te zostały wyłączone z analizy MCA jako inwestycje uzupełniające dla każdego z przedstawionych wariantów.	
				Sumaryczny koszt działań w kategorii nietechnicznych wspierających w całej zlewni Małej Wisły wyniósł: 30 500 000 zł (w tym ujętych na liście strategicznej - 16 000 000 zł).	
Podstawa planistyczna				Analizy w ramach PZRP	

Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym	Nie dotyczy (Kontrola przebiegu wezbrania oraz możliwość prognozowania wysokich stanów wód prowadzi do realizacji głównych celów PZRP).	
Akceptowalność środowiskowa	K	Korzystne środowiskowo
	Uzasadnienie:	
	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.	
	Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako korzystny.	

Szczegółowa charakterystyka zadań strategicznych					
Lp.	ID	Nazwa inwestycji	Opis inwestycji	Akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystna środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystna środowiskowo
				N	niekorzystna środowiskowo
1.	81004	Analiza programów inwestycyjnych w zlewni Małej Wisły wraz z analizą skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacjami zmian.	Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
2.	81007	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany funkcji/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku. Opracowanie planów przesiedleń.	Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
3.	81009	Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz. monitoringu i ostrzeżeń (podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności).	Podniesienie poziomu jakości i wiarygodności monitoringu oraz ostrzeżeń powodziowych.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
4.	81010	Przygotowanie Oslony hydrometeorologicznej Zbiornika Łąka.	Inwestycja składa się z trzech etapów: E1 - Opracowania i ekspertyzy, E2 - Specyfikacja działań zastępczych dla przekroju wodowskazowego służących osłonie hydrograficznej (np.. Instalacji sieci pluwiografów), E3 - Realizacja przekroju wodowskazowego (projekt budowlany, projekt wykonawczy, wykonawstwo) lub realizacja wskazanych działań zastępczych.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
5.	81011	Opracowanie Katalogu Dobrych Praktyk.	Uwzględnianie obszarów górniczych, zwłaszcza zjawiska osiadania koryt rzek, powstawania obszarów bezodpływowych i niecek; propozycje poprawy finansowania wytniek zadzwień w międzywalu i usługowanie własności gruntów w międzywalu; ujednolicenie organizacji służb zarządzania kryzysowego; odbudowę systemów melioracji celem zwiększenia retencji; powstanie map zagrożenia powodziowego dla gmin celem usprawnienia procesów decyzyjnych i wydawania warunków zabudowy, opracowanie warunków technicznych lokalizacji obiektów na obszarach zagrożonych.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
6.	81012	Wprowadzenie nowych regulacji prawnych, w tym opracowanie szczegółowych warunków pod jakimś Dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88i Ustawy Prawo Wodne.	Regulacje prawne.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
7.	81013	Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi będzie można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych w skutek awarii obwałowań.	Regulacje prawne.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
8.	81014	Opracowanie aktów prawnych wprowadzających zasady zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią, które ochronią społeczność przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości i kierowanie ich do legislacji.	Regulacje prawne.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
9.	81015	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian (określenie miejsc niewralicznych, które utrudniają przepływ wód wezbraniowych; zabezpieczenie środków finansowych na wykonanie koniecznych ekspertyz; wykonanie zaleceń zgodnych z wynikami przeprowadzonych ekspertyz).	Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
10	81020	Opracowanie metodyki oceny ryzyka powodziowego na terenach górniczych zagrożonych osiadaniem gruntów oraz z wykonaniem opracowania pilotażowego dla wybranego obszaru.	Prognoza osiadania, zintegrowane modelowanie z uwzględnieniem interakcji wód podziemnych i powierzchniowych dla scenariusza uwzględniającego prognozowane osiadanie, analiza zmian warunków gruntowo-wodnych oraz ich wpływu na ryzyko powodziowe, opracowanie i ocena wariantów działań redukujących ryzyko powodziowe.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

Szczegółowa charakterystyka zadań buforowych					
1.	81030	Zwiększenie dostępności mobilnych systemów ochrony przeciwpowodziowej dla mieszkańców terenów zalewowych.	Opracowanie odpowiedniego programu dofinansowania dla mieszkańców lub samorządów.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
2.	81031	Kontrola i udrożnienie przepustowości koryt rzecznych.	Kontrola stanu koryt, wałów i terenów międzywał (w tym usuwanie powalonych drzew ograniczających przepływ, demontaż barier ograniczających przepływ w postaci przewężeń, zastorów, nielegalnych kładek) w celu zwiększenia przepustowości koryt dla wód wezbraniowych.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
3.	81032	Budowa lokalnego systemu prognozowania powodzi i podtopienia terenie powiatu bieruńsko-łódzkiego, bielskiego, pszczyńskiego oraz oświęcimskiego	Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania. Poszerzenie zadania 81006 o powiat bieruńsko-łódzki, bielski, pszczyński i oświęcimski.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH

Wyniki analizy MCA, uwzględniającej kryteria środowiskowe, powodziowe, społeczne i ekonomiczne, wskazują, że optymalną metodą ochrony przeciwpowodziowej jest połączenie działań technicznych oraz nietechnicznych poprzez realizację Wariantu W3, który posiada wysokie wartości w kryteriach ekonomicznych i społecznych oraz średnie wartości w kryteriach środowiskowych i powodziowych. Wariant W1 (wdrozenie wyłącznie działań nietechnicznych – renaturyzacja cieków wraz z przesiedleniami) okazał się nieuzasadniony ze względów ekonomicznych, społecznych i powodziowych. Wynika to z wysokich kosztów działań przesiedleniowych oraz braku oddziaływania na kulminacyjne przepływy powodziowe, ważne w aspekcie redukcji ryzyka w zlewni rzeki Pszczynki. Natomiast wariant W2 jest bezpodstawny w kategoriach ekonomicznych. Skuteczność wariantu W3 w świetle wyników analiz wielokryterialnej jest najwyższa. Należy podkreślić, iż w procesie modelowania niemożliwym było uwzględnienie inwestycji polegających na pracach regulacyjnych koryta rzeki oraz inwestycjach nietechnicznych wspierających. Zadania te podlegały ocenie eksperckiej oraz wykonano stosowną analizę. Działania te mogą wpływać pozytywnie na aspekty środowiskowe oraz powodziowe, gdyż mogą poprawić warunki hydrauliczne tych koryt. Poza tym przy zastosowaniu działań minimalizujących z zał. 10.3.3 dokumentu PZRP dla Regionu Wodnego Małej Wisły możliwa będzie ochrona i właściwe zagospodarowanie dolin rzecznych, zapewnienie terenów zalewowych na obszarze miast oraz zwiększenie retencji na terenach zurbanizowanych i rolnych poprzez budowę obiektów małej retencji (m.in. oczek wodnych, starorzeczy, stawów, terenów podmokłych). Zadania te prowadzić będą do lokalnej poprawy bezpieczeństwa powodziowego, a tym samym do pośredniego zmniejszenia ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Małej Wisły. Ponadto przebudowywane oraz budowane nowe odcinki obwałowania rzeki Pszczynki jest wymagana ze względu na zwiększenie bezpieczeństwa w miejscowości Międzyrzecze (ochrona ok. 50 obiektów mieszkalnych). Zadanie przyczyni się do zwiększenia lokalnego bezpieczeństwa w gm. Bojszowy oraz do zmniejszenia ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Małej Wisły.

Ze względu na aspekty ekonomiczne, społeczne i powodziowe wariant W3 powinien zostać zrealizowany.

ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:

Na terenach regionu wodnego Małej Wisły 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/zwiększenia retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. We wstępnych analizach nie wytypowano obszarów, na których proponowane jest odsuniecie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Dla obszaru problemowego Pszczynka 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 osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.

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 pod względem działań proponowanych w PZRP uwzględniono wykonanie szczegółowej weryfikacji możliwości wdrożenia działań nietechnicznych oraz przygotowanie ich do realizacji w kolejnych cyklach planistycznych.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne jest stosowanie działań minimalizujących oddziaływanie, 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.