

Obszar problemowy		BRYNICA
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym	Relizacja 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)	
Region wodny	Region Wodny Małej Wisty	
Zlewnia	Zlewnia Przemszy	
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia	<p>W środkowym i dolnym biegu rzeki Brynicy ryzyko powodziowe powodowane jest zagospodarowaniem naturalnych rozlewisk rzeki stanowiących obszary przepływu „wielkiej wody”. Miejscami odcinki rzeki są obwałowane, szczególnie na terenach zurbanizowanych (Piekary Śląskie, Wojkowice, Siemianowice Śląskie, Czeladź, Sosnowiec).</p> <p>Wysokie ryzyko powodziowe na odcinkach Brynicy spowodowane jest głównie: częściowym zagospodarowaniem naturalnych terenów zalewowych rzeki, lokalnym osiadaniami terenów na skutek eksploatacji górniczej, możliwością awarii zbiornika Kozłowa Góra oraz obecnością na terenach zalewowych zabudowy mieszkaniowej, zakładów przemysłowych (kopalnie, cementownia, zakład tworzyw sztucznych, zakład ceramiczny, oczyszczalnie ścieków) i in. Dodatkowo na odcinku ujściowym istnieje ryzyko potencjalnej cofki od odbiornika (Przemszy).</p> <p>Niezależnie od przeprowadzonej analizy zagrożenia i ryzyka powodziowego, istotnym problemem na danym terenie jest zaawansowany wiek zapory na zbiorniku Kozłowa Góra i występujące nieprawidłowości związane z pracą przeciwfiltacyjnego ekranu glinowego oraz możliwość wystąpienia podtopień miejscowości poniżej zbiornika w wyniku znacznych spływów wody ze zbiornika.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej obszar problemowy Gostynia wraz z umiejscowieniem inwestycji proponowanych do realizacji oraz rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla hot-spotu.</p> <p>Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP).</p> <p>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><div></div> 1: <i>bardzo niski,</i></div> <div><div></div> 2: <i>niski,</i></div> <div><div></div> 3: <i>umiarkowany,</i></div> <div><div></div> 4: <i>wysoki,</i></div> <div><div></div> 5: <i>bardzo wysoki.</i></div>	
<p>W wyniku analizy obszaru zlewni wyróżniono rejony o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, w których konsekwencje powodzi osiągają poziom nieakceptowalny:</p> <p>Gmina Sosnowiec</p> <p>Na danym obszarze problemowym zagrożenie powodziowe generowane jest przez rzekę Brynicę oraz jej dopływy: Jaworznik i Wielonkę. Zagrożenie powodowane jest niezadawalającym stanem obwałowania lub jego brakiem na niektórych odcinkach oraz możliwością awarii zbiornika Kozłowa Góra. Znaczące straty wynikać mogą z obecności na terenach zalewowych: ujęcia wody pitnej, licznej zabudowy mieszkaniowej i obiektów przemysłowych. Dodatkowo na danym terenie są obecne inwestycje górnicze lub pogórnice, które powodują lokalne osiadanias terenów (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, powstawania obszarów bezodpływowych, lokalnego osiadanias istniejącego obwałowania).</p> <p>Gmina Siemianowice Śląskie</p> <p>Na danym obszarze problemowym zagrożenie powodziowe generowane jest przez rzekę Brynicę oraz jej dopływ Szarlejkę. Zagrożenie powodowane jest niezadawalającym stanem obwałowania lub jego brakiem na niektórych odcinkach oraz możliwością awarii zbiornika Kozłowa Góra. Znaczące straty wynikać mogą z obecności na terenach zalewowych: obiektów użyteczności publicznej, licznej zabudowy mieszkaniowej i obiektów przemysłowych. Dodatkowo na danym terenie są obecne inwestycje górnicze lub pogórnice, które powodują lokalne osiadanias terenów (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, powstawania obszarów bezodpływowych, lokalnego osiadanias istniejącego obwałowania).</p> <p>Gmina Będzin</p> <p>Na danym obszarze problemowym zagrożenie powodziowe generowane jest przez rzekę Przemszę. Zagrożenie powodowane jest niezadawalającym stanem obwałowania lub jego brakiem na niektórych odcinkach. Znaczące straty wynikać mogą z obecności na terenach zalewowych licznej zabudowy mieszkaniowej i obiektów przemysłowych. Dodatkowo na danym terenie są obecne inwestycje górnicze lub pogórnice, które powodują lokalne osiadanias terenów (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, powstawania obszarów bezodpływowych, lokalnego osiadanias istniejącego obwałowania).</p>		
ANALIZY WARIANTOWE		
<p>Specyfika zlewni Brynicy 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, odtworzeniowych oraz nietechnicznych, których identyfikacja nastąpiła w wyniku modelowania hydraulicznego. Należy podkreślić, iż w modelowaniu wariantu W3 nie możliwe było uwzględnienie wszelkich regulacji korzyści rzecznych.</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:	
Wariant planistyczny W1 nietechniczny: całkowita renaturyzacja rzeki Brynicy oraz przesiedlenia mieszkańców terenów zalewanych wodą powyżej głębokości 2 m podczas powodzi	o
prawdopodobieństwo wystąpienia p=1%.	
Wariant planistyczny W2 techniczny: budowa i modernizacja obwałowań o łącznej długości 14,98 km, w tym zwiększenie przepustowości hydraulicznej istniejących obiektów mostowych oraz zabezpieczenie budynków mieszkalnych znajdujących się w strefie zalewu poniżej 2 m.	
Wariant planistyczny W3 alternatywny mieszany: uwzględnienie inwestycji proponowanych do realizacji.	
<u>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:</u>	
Wariant planistyczny W1 - 25,8%	
Wariant planistyczny W2 - 27,0%	
Wariant planistyczny W3 - 47,2%	

Wariant proponowany do realizacji (W3)					
Ogólna charakterystyka zadania			<p>Wariant mieszany (działania nietechniczne N oraz techniczne TR i OF), polegający na przebudowie wałów przeciwpowodziowych, odtworzeniu funkcjonalności zapory zbiornika Kozłowa Góra oraz wprowadzeniu działań nietechnicznych związanych z ochroną przeciwpowodziową. Wariant ten wpłynie na ograniczenie ryzyka powodziowego w rejonie zlewni Brynicy. Ochronie podlega obszar zurbanizowany i przemysłowy miast Piekary Śląskie, Wojkowice, Siemianowice Śląskie, Czeladź oraz Sosnowiec. Na obszarze tym występuje znacząca gęstość zaludnienia oraz liczba zakładów przemysłowych - potencjalnie generujących wysokie straty powodziowe. Lokalne rozlewiska rzeki Brynicy zostaną ograniczone poprzez obwałowanie w rejonie miejscowości Sosnowiec.</p> <p>Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W3 w hot-spie Brynica wynosi 104 787 994 zł (w tym koszt inwestycji strategicznych - 91 660 000 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			Przebudowa obwałowań na rzece Brynicy poprawi bierną ochronę przeciwpowodziową na danym obszarze problemowym, lokalnie ograniczając strefę zalewową na terenach zurbanizowanych. Zwiększenie retencji zbiornikowej poprzez remont zapory czołowej Kozłowa Góra oraz wprowadzenie określonych działań nietechnicznych spowoduje znaczne obniżenie wysokości fali wezbraniowej i ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią. Poza tym 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]		102 384 794
			Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]		2 403 200
			Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]		43 511 423,55
			Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]		112
			Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]		62
			Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]		0
			Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]		2,72
			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% [%]		13,38			
Wyniki analizy MCA:		47,2%			
Akceptowalność środowiskowa			<p>K/U Korzystna / Umiarkowanie korzystna środowiskowo</p> <p><u>Uzasadnienie:</u></p> <p>W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego na danym obszarze problemowym planowana jest realizacja 3 inwestycji związanych z budową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych oraz 3 inwestycji związanych ze zwiększeniem przepustowości koryta dla wód wezbraniowych. Działania te wpłyną w sposób umiarkowany na środowisko. Dodatkowo planowane są inwestycje nietechniczne wspierające, które nie mają żadnego negatywnego wpływu na środowisko. Należy jednak podkreślić, iż prace regulacyjne są prowadzone głównie na ciekach już wcześniej regulowanych, zatem wpływ na środowisko będzie mniejszy aniżeli ten prognozowany.</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.	1_793_W	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na rzece Brynicy.	Działanie obejmuje wyrównanie korony i uszczelnienie korpusu obwałowania rzeki Brynicy (28+000 - 56+400) oraz zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny rz. Brynicy na odcinku od ujścia do rzeki Przemszy do zb. Kozłowa Góra (łącznie ok. 28,4 km) w celu zabezpieczenia msc. Mysłów	K	Przedsięwzięcie polega na remoncie istniejących obwałowań rzeki Brynicy o długości około 1,4 km na odcinku przebiegającym przez Będzin. Prace nie będą powodować ingerencji w koryto cieku, więc nie wpłyną na zmianę aktualnych parametrów hydromorfologicznych i biologicznych jcw. Działanie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi oraz poza siecią korytarzy ekologicznych. Działanie nie wpłynie znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie wpłynie znacząco negatywnie na obszary chronione.
2.	82002	Odtworzenie funkcjonalności oraz zwiększenie rezerwy powodziowej zbiornika Kozłowa Góra.	Działanie obejmuje remont zapory czołowej Zbiornika Kozłowa Góra.	K	Działanie polega na modernizacji zapory czołowej zbiornika Kozłowa Góra. Jest ono zlokalizowane poza siecią obszarów Natura 2000 oraz korytarzy ekologicznych. Z racji zakresu prac może ono nieznacznie wpłynąć na parametry hydromorfologiczne, nie wpłynie natomiast na parametry biologiczne oraz drożność rzeki. Działanie nie wpłynie znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie wpłynie negatywnie na sieć obszarów Natura 2000.
Szczegółowa charakterystyka zadań buforowych					
1.	1_771_W, 3_2079_W	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na cieku Wielonka i Jaworznik.	Zabezpieczenie msc. Wojkowice poprzez budowę i przebudowę obwałowania cieku Wielonka (0+000 - 1+100) i Jaworznik (0+700 - 1+000). Całkowita długość przebudowy i budowy obwałowania wynosi ok 2,80 km.	K/U	Działania polegają na rozbudowie wałów przeciwpowodziowych wzdłuż cieku Wielonka i Jaworznik. Mimo iż nie spowoduje to bezpośredniej ingerencji w koryto cieku, może powodować nieznaczne oddziaływanie na warunki hydromorfologiczne cieku, poprzez zaburzenie przepływu powierzchniowego i podpowierzchniowego między terasami dolinowymi a korytem. Działania nie spowodują zmiany w parametrach biologicznych jcw. Znajdują się poza siecią obszarów chronionych oraz korytarzy ekologicznych. Nie wpłyną znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie wpłyną znacząco negatywnie na obszary ochrony przyrody.
2.	3_2133_W, 3_2138_W	Prace modernizacyjne związane ze zwiększeniem przepustowości koryta cieków Czeczówka i Jaworznik.	Odbudowa koryta i ubezpieczeń cieku Czeczówka (2+200 - 4+125) i Jaworznik (1+000 - 2+500) w celu zabezpieczenia msc. Zendek i Wojkowice. Całkowita długość wykonywanych regulacji koryta wynosi ok 3,43 km.	N	Działania polegają na regulacji i odbudowie koryta cieku Jaworznik i Czeczówka, zatem spowodują znaczną ingerencję w koryto cieku. Wykonanie zabudowy elementami technicznymi koryta spowoduje ingerencję w strukturę roślinności nadbrzeżnej oraz wpłynie na procesy erozyjno-akumulacyjne. Działania zlokalizowane są poza siecią korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami chronionymi. Mogą wpłynąć negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW; nie wpłyną negatywnie na obszary chronione.
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 średnio raz na 100 lat. Ponadto przeprowadzona zostanie analiza możliwości przeniesienia funkcji/adaptacji konstrukcji budynków i innych obiektów do obszarów publicznych oraz obiektów zagrażających środowisku. Należy podkreślić, iż w strefie zalewu znajduje się zakład kopalniany oraz inne zakłady przemysłowe, których przeniesienie ze strefy zalewu jest nieekonomiczne, bądź nawet niemożliwe. Stąd wynikać mogą zanizone wartości ograniczonych strat powodziowych.</p> <p>Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W1 w całym hot-spie Brynica wynosi: 92 235 246 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	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 Żbiornika Kozłowa Góra oraz ujścia Brynicy.				
	Wnioski z modelowania hydraulicznego:				
	Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	12 500 000			
	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	79 735 246			
	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	-2 383 613,83			
	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	60			
	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	-25			
	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	62			
	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	229,49			
	Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	-5			
	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			
	Wyniki analizy MCA: 25,8%				
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.	82051	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-socie Brynica wynosi: 195 754 558 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]	194 381 362	
			Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	1 373 196	
			Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	43 543 254,86	
			Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	50	
			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]	12,42	
			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]	0,88	
			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.	82056	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 Przemszy wyniósł: 14 000 000 zł (w tym ujętych na liście strategicznej - 7 500 000 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.	82003	Analiza programów inwestycyjnych w zlewni Przemszy wraz z analizą skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacjami zmian.	Opracowanie analityczne.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
2.	82004	Analiza możliwości przeniesienia/zmiany funkcji/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrazających środowisku. Opracowanie planów przesiedleń.	Opracowanie analityczne.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
3.	82006	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.	82007	Opracowanie Katalogu Dobrych Praktyk.	Uwzględnianie obszarów górniczych, zwłaszcza zjawiska osiadania koryt rzek, powstawania obszarów bezodpływowych i niecek; propozycję poprawy finansowania wyciek nadzeźwień w międzywalu i uregulowanie 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.
5.	82008	Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi 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.
6.	82009	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.
7.	82010	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.
8.	82011	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian.	Określenie miejsc niewalczących, 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.
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 międzywala (w tym usuwanie powalonych drzew ograniczających przepływ, demontaż barier ograniczających przepływ w postaci przewęg, zatorów, 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 bierusko-łędzkiego, bieleckiego, 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 bierusko-łędzki, bielecki, pszczyński i oświęcimski.	K	Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH					
<p>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 społecznych oraz powodziowych. Wariant W1 (wdrożenie wyłącznie działań nietechnicznych – renaturyzacja cieków wraz z przesiedleniami) okazał się nieuzasadniony ze względów ekonomicznych, społecznych i powodziowych. Natomiast wariant W2 jest bezpodstawny w kategoriach społecznych i powodziowych. Skuteczność wariantu W3 w świetle wyników analizy wielokryterialnej jest najwyższa (mimo znacznych nakładów finansowych danego wariantu oraz umiarkowanego wpływu środowiskowego). 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 działania regulacyjne są pożądaną w związku ze znacznym przeobrażeniem antropogenicznym koryta rzeki Brynicy na terenie omawianego hot-spotu. W ocenie eksperckiej większość wykonywanych prac regulacyjnych objętych wariantem W3 polega na zwiększeniu retencji korytowej w zlewni, czego konsekwencją będzie kontrolny dopływ wezbraniowy do rzeki Brynicy, a następnie do Przemszy. Inwestycje te mają duże znaczenie, gdyż brak wykonania odpowiednich prac regulacyjnych cieków spowoduje opóźniony lub przyspieszony i nierównomierny dopływ wód z omawianych cieków do Przemszy. Zjawisko to może spowodować nałożenie się w trakcie intensywnych opadów fali kulminacyjnej dopływów Brynicy z samą rzeką Brynicą, jak również Przemszą, i wywołanie znacznych podtopień licznej zabudowy mieszkalnej i przemysłowej, jak również infrastruktury drogowej.</p> <p>Ze względu na aspekty społeczne i powodziowe wariant W3 powinien zostać zrealizowany.</p> <p>ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:</p> <p>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/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. We wstępnych analizach nie wytypowano obszarów, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Dla obszaru problemowego Przemsza nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania 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”.</p> <p>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.</p>					

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

W wariantcie proponowanym do realizacji na liście buforowej znajdują się działania polegające na regulacji i odbudowie koryta cieku Jaworznik i Czeczówka, mogące znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Mogą one wiązać się z ingerencją w strukturę roślinności nadbrzeżnej oraz wpłynąć na procesy erozyjno-akumulacyjne. Działania zlokalizowane są poza siecią korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami chronionymi.

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.