














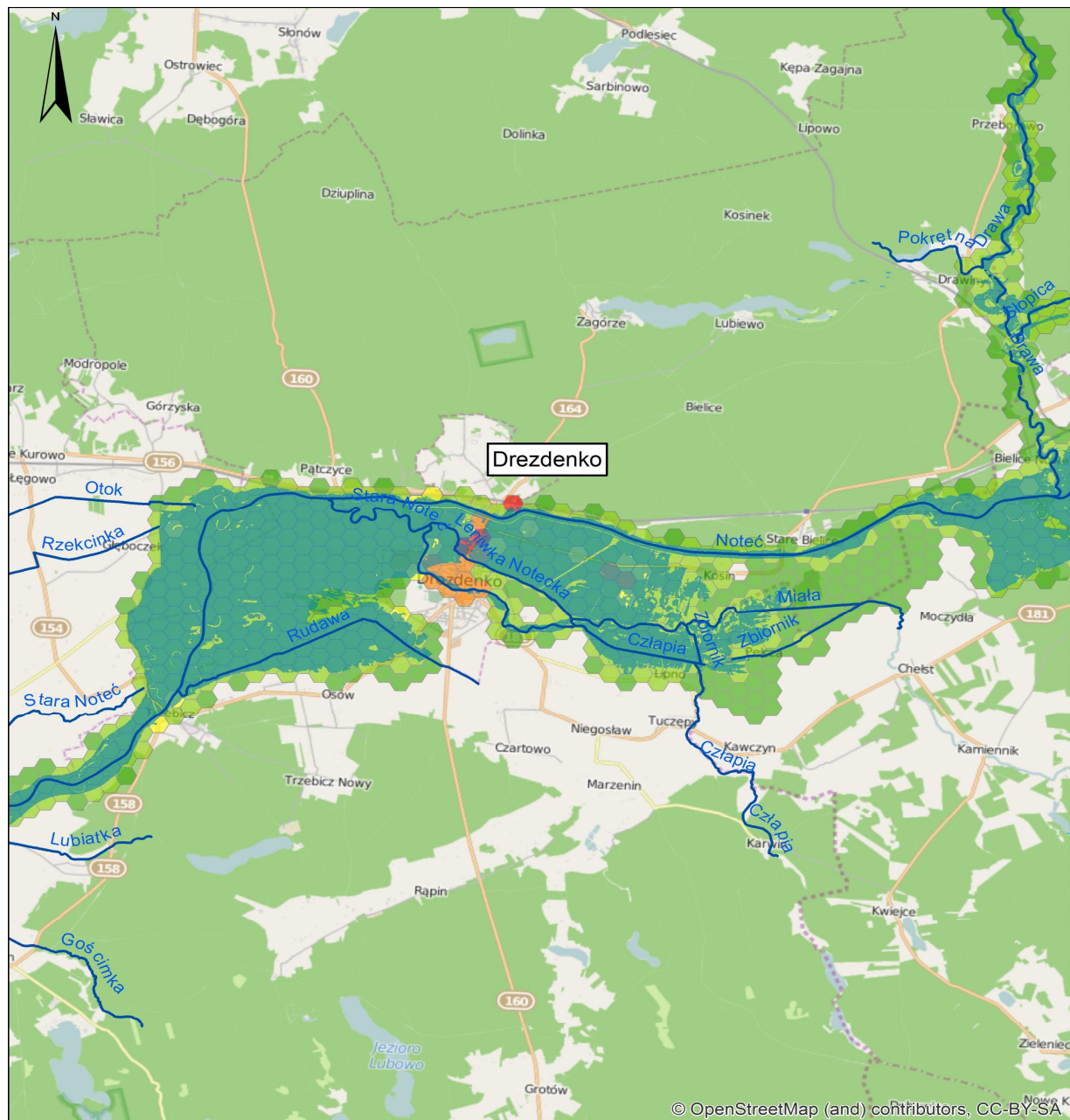


Obszar problemowy (HOTSPOT):	DREZDENKO ONNP: PL_6000_R_000000188_0031-Noteć										
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)										
Region wodny:	Region Wodny Warty										
Zlewnia:	Zlewnia Noteci Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, Zlewnia Drawy i Zlewnia Dolnej Warty										
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Analiza rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego w RWW wykazała, że w części miasta Drezdenko występuje bardzo wysoki i wysoki poziom ryzyka (zagrożenie w rejonie silnie zurbanizowanej części miasta). Wyniki tej analizy są przedstawione w „Raporcie dotyczącym analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego” przygotowanego w ramach opracowania PZRP. Doświadczenia z powodzi historycznych i tych ostatnich z 2010 i 2011 potwierdzają wyniki tych analiz. Zagrożenie powodziowe i wzrost ryzyka będą z każdym rokiem zwiększać się w przypadku zaniechania prac i inwestycji mających na celu przywrócenie parametrów hydraulicznych koryta rzeki i zakończenia budowy i modernizacji systemu wałów przeciwpowodziowych chroniących miasto.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT Drezdenko. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP). Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego.</p> <p>Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <table> <tr> <td></td><td>1: bardzo niski,</td></tr> <tr> <td></td><td>2: niski,</td></tr> <tr> <td></td><td>3: umiarkowany,</td></tr> <tr> <td></td><td>4: wysoki,</td></tr> <tr> <td></td><td>5: bardzo wysoki.</td></tr> </table>		1: bardzo niski,		2: niski,		3: umiarkowany,		4: wysoki,		5: bardzo wysoki.
	1: bardzo niski,										
	2: niski,										
	3: umiarkowany,										
	4: wysoki,										
	5: bardzo wysoki.										



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA

Działania NIETECHNICZNE

ogólna charakterystyka zadania:	Wariant polegający na zmianie sposobu rolniczego użytkowania zagrożonych terenów minimalizująca straty powodziowe w ramach działań wskazanych w grupie II Załącznika 3 wytycznych KZGW do art. 4.7. RDW pt. „Opis przykładowych środków umożliwiających wariantowanie i minimalizację negatywnego oddziaływanie przykładowych przedsięwzięć na dobry stan wód powierzchniowych i ekosystemów od wód zależnych w rozumieniu RDW”, nr dz.2.11, a także na ograniczaniu wrażliwości obiektów i społeczności (cel szczegółowy 2.3), w skład którego wchodzi działania: <ul style="list-style-type: none">• Modernizacja konstrukcji istniejących budynków i budowa nowych o konstrukcjach odpornych na zalanie (działanie 34)• Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych (działanie 35)• Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków (działanie 36)	
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach prac nad PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Ze względu na rolnicze użytkowanie terenów zagrożonych proponowany wariant poprzez zmianę sposobu użytkowania gruntów np. na użytki zielone, zwiększające zdolności retencyjne obszaru, ograniczy wielkość strat w przypadku wezbrań powodziowych. Ponadto zabezpieczenie zagrożonych obiektów odpowiednimi materiałami również wpłynie na zmniejszenie wielkości strat. Działania nietechniczne mają charakter wspomagający tzn. ich realizacja nie jest wystarczająca do odpowiedniego ograniczenia ryzyka powodziowego. Niemniej ich realizacja jest rekomendowana jako działania korzystne zarówno dla celów ograniczania ryzyka powodziowego, jak i dla środowiska.	
akceptowalność środowiskowa:	K	korzystny środowiskowo
		Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

Brak zidentyfikowanych konkretnych działań w obszarze problemowym

Działania TECHNICZNE

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	2_69_O ID: 141889020 001	Budowa zbiornika wodnego Piłka	Wykonanie czaszy zbiornika o powierzchni ok. 80 ha oraz podniesienie fragmentu terenu obrzeża akwenu, budowa ziemnej zapory czołowej wraz z niezbędną infrastrukturą – budowa przelewowo-upustowa, regulacja rzeki Miała na odcinku 40 m poniżej zapory	N	Uzasadnienie oceny: istotna zmiana parametrów hydrologicznych i biologicznych jcw: przekształcenie ekosystemu wód płynących w zbiornik wodny, przerwanie ciągłości morfologicznej jcw. Znaczące przekształcenia siedlisk w granicach obszaru Natura 2000, lokalne ograniczenie funkcjonalności międzynarodowego korytarza ekologicznego. Uwzględniając znaczny zakres terytorialny obszaru Natura 2000 (wraz z korytarzem ekologicznym) wpływ budowy zbiornika na te elementy może zostać zminimalizowany.
2	ID: 141889010 001	Budowa brakujących odcinków i modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych w mieście Drezdenko.	Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych w mieście ma na celu zamknięcie całościowe systemu ochrony miasta przez wały. Znaczna część wałów jest już wykonana przed wielu laty (być może wymaga modernizacji), natomiast wybudowanie brakującego odcinka może przynieść pożądany efekt.	U	Uzasadnienie oceny: Zadanie dotyczy przebudowy istniejącego obwałowania oraz budowy nowych uzupełniających odcinków obwałowań Noteci oraz w mniejszym stopniu Miały (Starej Noteci). Inwestycja lokalnie wpływa negatywnie na parametry hydromorfologiczne cieku (budowa nowych odcinków wałów) lecz nie będzie wpływała na spełnienie celów środowiskowych jcw. Z uwagi na lokalizację w obrębie obszarowych form ochrony przyrody uznano działanie za umiarkowanie korzystne środowiskowo. Inwestycja realizowana w części w obrębie obszaru Natura 2000 (obszar ptasi), przy czym przewiduje się możliwość zminimalizowania oddziaływania (inwestycja dotyczy niewielkiej, skrajnej części obszaru Natura 2000, ograniczenie zalewów winno dotyczyć terenów zabudowanych). Inwestycja nie ma wpływu na warunki migracji organizmów wodnych oraz ssaków (pomimo lokalizacji w obrębie korytarza leśnego o randze międzynarodowej).

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	ID: 141889020 002	Budowa zbiornika wodnego Piłka	Rozwiązanie alternatywne I Budowa suchego zbiornika retencyjnego Piłka w miejscu projektowanego zbiornika mokrego	U/N	Uzasadnienie oceny: Budowa suchego zbiornika znacząco eliminuje negatywne oddziaływania powodowane przez zbiornik mokry: przekształcenie ekosystemu wód płynących w zbiornik wodny, przeniesienie ciągłości morfologicznej jcw. Te oddziaływania w przypadku wariantu ze zbiornikiem suchym występują jedynie czasowo w warunkach wysokich stanów wód. Działanie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne należy ocenić jako umiarkowanie korzystne. Możliwe przekształcenia siedlisk w granicach obszaru Natura 2000, lokalne ograniczenie funkcjonalności międzynarodowego korytarza ekologicznego. Uwzględniając znaczny zakres terytorialny obszaru Natura 2000 (wraz z korytarzem ekologicznym) wpływ budowy elementów zbiornika (zapora czołowa, boczna) na te elementy może zostać zminimalizowany. Niemniej z uwagi na potencjalne negatywne oddziaływania w obrębie obszaru Natura 2000 działanie za potencjalnie niekorzystne środowiskowo. Realizacja zbiornika suchego nie realizuje innych funkcji, które związane są z eksploatacją zb. mokrego, w szczególności przeciwpowodziowych i zapobiegania suszy
			Rozwiązanie alternatywne II Budowa zbiornika retencyjnego powyżej wsi Marylin na rzece Miała wraz z równoczesnym popiętrzeniem istniejących jezior przepływowych na rzece Miała: J. Wielkie, J. Małe, J. Księżę, J. Bąd, J. Górne, J. Mileczki, J. Białe.	N	Uzasadnienie oceny: istotna zmiana parametrów hydrologicznych i biologicznych jcw: przekształcenie ekosystemu wód płynących w zbiornik wodny, przerwanie ciągłości morfologicznej jcw. Znaczące przekształcenia siedlisk w granicach obszarów Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (budowa zbiornika) i Dolina Miały PLH300042 (podpiętrzenie jezior), lokalne ograniczenie funkcjonalności międzynarodowego korytarza ekologicznego.
2	ID: 141889060 001	Budowa brakujących odcinków i modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych w mieście Drezdenko.	Rozwiązanie alternatywne I Wykonanie kanału ulgi dla miasta Drezdenka od miejscowości Stare Bielice do miejscowości Trzebież o długości całkowitej 13 km o średniej głębokości ok. 5 m. Znaczna część kanału ulgi będzie wykorzystywała istniejące odcinki koryta Starej Noteci, Miały i Rudawy. Tylko ok. 3,5 km trasy kanału przebiega w nowym wykopie. Na pozostałych odcinkach (ok. 9,5 km) należy poszerzyć koryta istniejących cieków do 25 m.	N	1) Ocena wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne: Działanie zlokalizowane jest w obrębie rozległego korytarza ekologicznego jedynie w niewielkiej części, w tym na skraju - nie przewiduje się możliwości upośledzenia funkcji korytarza. Ok. 3 km odcinek Rudawy przebiega przez peryferyjny fragment obszaru ptasiego Natura 2000, oddziaływania w skali całego obszaru są możliwe do zminimalizowania - ocena U/N. 2) Ocena wpływu na cele ochrony wód w rozumieniu RDW: Z uwagi, w szczególności, na potrzebę przebudowy/poszerzenia koryt istniejących cieków, przewiduje się znaczący wpływ na warunki hydromorfologiczne i biologiczne cieków, przy czym jcw, których dotyczy zadanie (Rudawa, przedmiotowy odcinek Miały) to odpowiednio sztuczne i silnie zmienione części wód - ocena N

ANALIZY WARIANTOWE																										
Wariant Nietechniczny (N)																										
ogólna charakterystyka wariantu:		Brak zidentyfikowanych konkretnych działań w obszarze problemowym																								
Wariant Planistyczny W1 = (TR) - wariant przeznaczony do realizacji																										
ogólna charakterystyka wariantu:		Budowa brakujących odcinków i modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych w mieście Drezdenko.																								
podstawa planistyczna:		Analizy własne na etapie PZRP																								
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		<div>Przewiduje się uzupełnienie istniejącego systemu obwałowań miasta Drezdenko w celu jego ochrony.</div> <div>Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:</div> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>35 000 000</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>3 356 650</td></tr><tr><td>Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]</td><td>32 917 305</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>80</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>1 446</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>4</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]</td><td>2</td></tr><tr><td>Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]</td><td>5</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>100%</td></tr></table> <div>Wyniki analizy MCA: 51,8%</div>			Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	35 000 000	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	3 356 650	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	32 917 305	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	80	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 446	Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4	Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	2	Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	5	Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	35 000 000																									
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	3 356 650																									
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	32 917 305																									
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	80																									
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0																									
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0																									
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 446																									
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4																									
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	2																									
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	5																									
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%																									
akceptowalność środowiskowa:		<div>U</div> <div>Uzasadnienie: W odniesieniu do rzeki Noteci ochrona Drezdenka polegać może na budowie i modernizacji wałów na terenie miasta. Jest to opcja umiarkowanie korzystna środowiskowo.</div>																								
szczegółowa charakterystyka zadań:																										
lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa K korzystny środowiskowo U umiarkowanie korzystny środowiskowo N niekorzystny środowiskowo U Uzasadnienie: j.w																						
1	TR	ID: 141889010001	Budowa brakujących odcinków i modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych w mieście Drezdenko.																							
Wariant Planistyczny W2 = (TR) - wariant alternatywny																										
ogólna charakterystyka wariantu:		Budowa kanału ulgi w okolicach miasta Drezdenko.																								
podstawa planistyczna:		Analizy własne, wynikające z braku inwestycji przedstawionych w ramach Masterplanów																								
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		<div>Budowa kanału ulgi dla miasta Drezdenko zmniejszy ryzyko powodziowe w rejonie tego miasta.</div> <div>Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:</div> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>58 800 000</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>5 190 750</td></tr><tr><td>Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]</td><td>36 097 729</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>66</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>1 120</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>4</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]</td><td>2</td></tr><tr><td>Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]</td><td>5</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>100%</td></tr></table> <div>Wyniki analizy MCA: 48,2%</div>			Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	58 800 000	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	5 190 750	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	36 097 729	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	66	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 120	Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4	Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	2	Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	5	Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	58 800 000																									
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	5 190 750																									
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	36 097 729																									
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	66																									
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	0																									
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0																									
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 120																									
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4																									
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	2																									
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	5																									
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%																									
akceptowalność środowiskowa:		<div>N</div> <div>Uzasadnienie: W odniesieniu do rzeki Noteci ochrona Drezdenka polegać może na budowie kanału ulgi. Opcja niekorzystna środowiskowo z uwagi na ingerencję w koryta istniejących cieków adaptowanych na potrzeby kanału.</div>																								
szczegółowa charakterystyka zadań:																										
lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa K korzystny środowiskowo U umiarkowanie korzystny środowiskowo N niekorzystny środowiskowo N Uzasadnienie: j.w																						
1	TR	ID: 141889060001	Wykonanie kanału ulgi dla miasta Drezdenka od miejscowości Stare Bielice do miejscowości Trzebiecz o długości całkowitej 13 km o średniej głębokości ok. 5 m. Znaczna część kanału ulgi będzie wykorzystywała istniejące odcinki koryta Starej Noteci, Miały i Rudawy. Tylko ok. 3,5 km trasy kanału przebiega w nowym wykopie. Na pozostałych odcinkach (ok. 9,5 km) należy poszerzyć koryta istniejących cieków do 25 m.																							

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:	<p>Wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Korzystna środowiskowo</p> <p><u>Uzasadnienie:</u> Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</p>
PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH		
<p>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 SOOS, 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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Na terenach regionów wodnych Śródkowej Odry i Warty 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 międzywału 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.</p> <p>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 Drezdenko 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”.</p> <p>Dla każdego obszaru problemowego rozważona została w ramach PZRP 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 57 budynków jednorodzinnych oraz 25 budynków wielorodzinnych, zamieszkałych łącznie przez ok. 600 mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Zidentyfikowano obiekty w następujących kategoriach (zgodnie kategoriami zdefiniowanymi w ISOK):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Policja - 1 • Domy handlowe/centra handlowe – 1 • Hotele/zajazdy/motele – 2 • Oczyszczalnie ścieków – 1 • Obiekty przemysłowe – 1 (zakład posiadający pozwolenie zintegrowane, odlewnia żeliwa w Drezdenku) • Obszary cenne kulturowo – 1 (kościół ewangelicki w Drezdenku, nr rejestru zabytków: I-430/94) • Obszary cenne kulturowo – 1 (ogród w Drezdenku, nr rejestru zabytków: L-316/A) <p>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 działaniom inwestycyjnym:</p> <p>Wariant planistyczny W1: Budowa brakujących odcinków i modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych w mieście Drezdenko.</p> <p>Wariant planistyczny W2: Budowa kanału ulgi w okolicach miasta Drezdenko.</p> <p>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA: Wariant planistyczny W1 – 51,8% Wariant planistyczny W2 – 48,2%</p> <p>Wyniki analizy MCA wskazują, że najbardziej optymalnym rozwiązaniem dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej Drezdenka jest uzupełnienie istniejącego systemu obwałowań miasta.</p> <p>Uwaga: w analizach PZRP rozważano ponadto budowę zbiornika Piłka na rzece Miałą. Wyniki modelowania hydraulicznego wskazały jednak na niewielki wpływ zbiornika na ograniczenie ryzyka powodziowego w obszarze problemowym Drezdenko.</p> <p>W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym nie zarekomendowano działań. 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.</p>		

OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:

Wyniki analizy wielokryterialnej wskazują na zasadność realizacji wariantu planistycznego 1 (W1). W przypadku analizowanego hot-spotu zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego, dzięki czemu możliwe było pozyskanie danych wejściowych dla kryteriów: E3, S1-S6 oraz P1-P2. Dane do kryteriów E1 i E2 zostały oszacowane w oparciu o analizy kosztów. Z kolei kryteria S1-S3 oraz P3-P4 podlegały ocenie eksperckiej i dokonano oceny porównawczej wariantów przy zastosowaniu skali ocen 1/9 – 9. Dla kryterium P1 przyjęto szacunkowy przepływ w Miale poniżej zbiornika Piłka (brak jest wodowskazu na Miale)

Z uwagi na specyficzne lokalne uwarunkowania uwzględniono dodatkowe kryterium S7: „inne społeczno gospodarcze przeznaczenie zadania”. Zasadność takiego indywidualnego podejścia jest udokumentowana faktycznie występującą na tym terenie suszą, która jest unikalna na tle innych regionów kraju.

Działania nietechniczne, polegające na wykupie nieruchomości oraz działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w kryterium E2 w analizie wielokryterialnej.

Wykupy budynków i gruntów (wycenione w średniej kwocie, zawierającej również ewentualne odszkodowania) zostały uwzględnione zarówno w odniesieniu do kategorii: „pozyskanie nieruchomości na cele budowlane oraz w celu odtwarzania naturalnej retencji”, jak i dla kategorii: „zabudowa rozproszona (do 5 budynków), nie chroniona przez dany wariant inwestycyjny w strefie wody 1% i głębokości >2m”.

Z kolei działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w przypadku wariantów, dla których zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego. Obliczona została ilość zagrożonych budynków dla danego wariantu, które nie są chronione pomimo realizacji danego wariantu i obliczono koszt umocnienia tych budynków.

Rozważona została również zasadność wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto, że jest on realny jedynie w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują wyłącznie miejscowości na obszarach wiejskich, składające się z terenów zabudowy mieszkaniowej.

Udział poszczególnych kryteriów w łącznej ocenie MCA przedstawia poniższy rysunek. Pełne dane dotyczące analizy MCA w zakresie poszczególnych kryteriów zawarto i 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	55,8%	44,2%
Kryteria społeczne	49,9%	50,1%
Kryteria środowiskowe	54,7%	45,3%
Kryteria powodziowe	50,0%	50,0%
Wyniki analizy MCA	51,8%	48,2%

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 miłgujących wskazano w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym.

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