














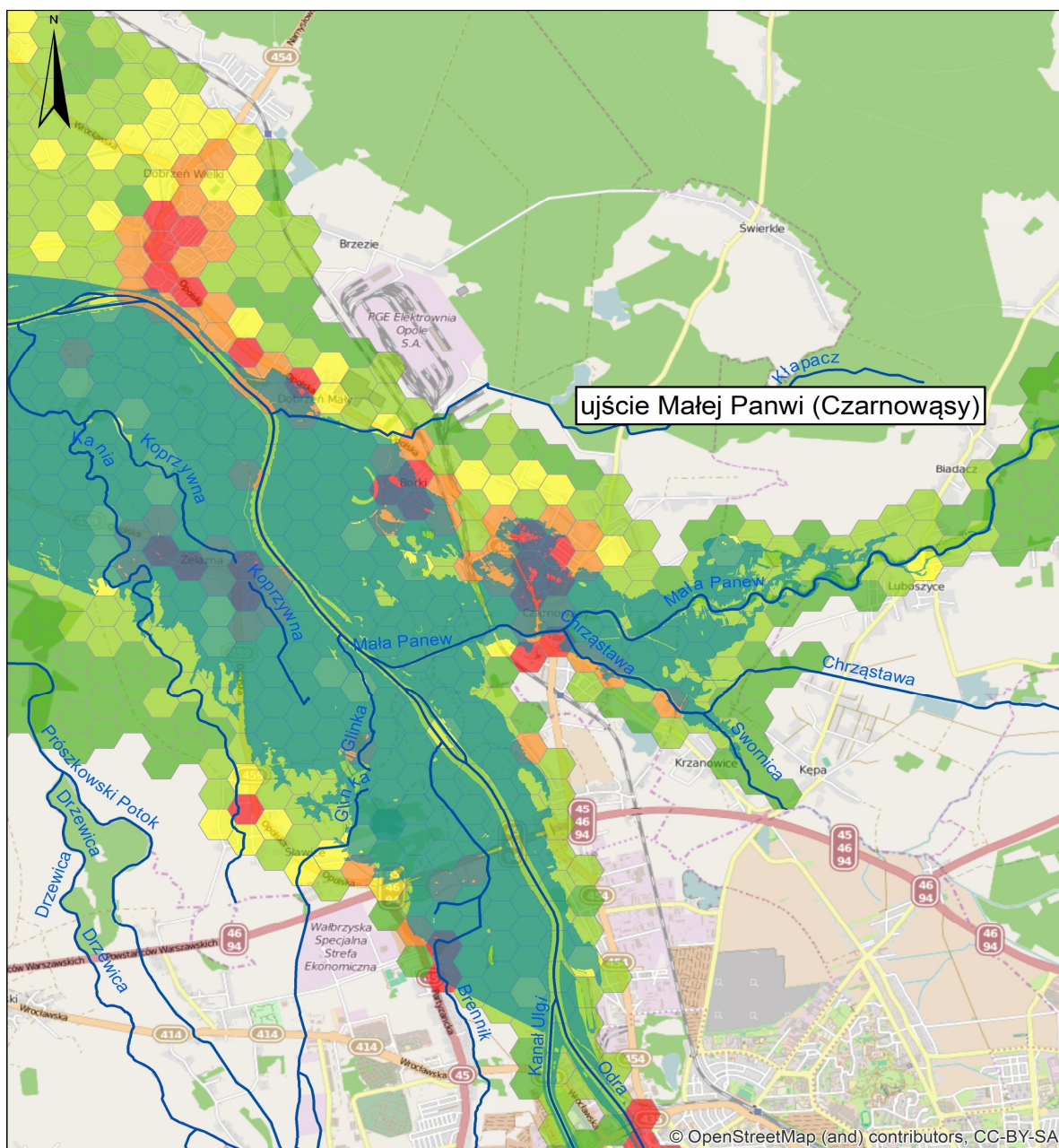


Obszar problemowy (HOTSPOT):	<b>Czarnowąsy-Żelazna-Dobrzeń Wielki</b> PL_6000_R_000000001_0001 Odra PL_6000_R_000000118_0057 Mała Panew										
Region wodny:	<b>Region Wodny Śródkowej Odry</b>										
Zlewnia:	<b>Zlewnia Odry</b>										
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)										
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Poziom ryzyka powodziowego w gminie Dąbrowa i Dobrzeń Wielki oszacowano jako bardzo wysoki. Najbardziej zagrożonym w gminie Dąbrowa jest miejscowość Żelazna, Niewodniki i Narok. W gminie Dobrzeń Wielki największe zagrożenie zidentyfikowano dla miejscowości Czarnowąsy, znajdujące się u ujścia Chrzastawy do Małej Panwi, a także obszar samego ujścia Małej Panwi do Odry. W okresach wezbrań stanowi to przyczynę, dla której tereny mieszkalne narażone są na zalanie wodami powodziowymi, szczególnie na odcinku od ujścia Chrzastawy do ujścia Małej Panwi. Na tym obszarze wały powodziowe grożą awarią i przelaniem się przez ich koronę wód powodziowych. Zalaniu ulega większa część miejscowości Czarnowąsy (gł. na prawym brzegu), szlaki komunikacji drogowej i kolejowej. Wyraźnie zauważalny jest wpływ cofki wywołanej wezbraniem na Odrze. W wielu przypadkach występuje zbyt niska rzędna korony wałów na Małej Panwi, Chrzastawie a także na Odrze, skutkująca przelaniem wody na zagospodarowane zawale rzeki.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP). Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego. Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</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: • 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.		
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	brak	Uregulowanie sytuacji prawnej polderu Czarnowąsy - Dobrzeń Wielki	Uregulowanie sytuacji prawnej polderu Lipki-Oława wraz z przesiedleniem wsi Stary Otok i Stary Górnik leżących na terenie czaszy polderu Lipki-Oława.	K	Działanie bezinwestycyjne
2	3_146_O ID: 1511790400 02	Polder Winów m. Opole (Polder Dąbrówka)	Polder Dąbrówka ma na celu ochronę przed powodzią miasta Opole. Zlokalizowany jest w gminie Pruszków. Zlokalizowany jest na terenie wsi: Zimnice Małe, Folwark, Chrzowice, Boguszyce, Winów i Żłinice.	U	Uzasadnienie: Inwestycja polega na modernizacji istniejących wałów oraz budowie wałów polderu. Przedsięwzięcie nie zlokalizowane jest żadnej powierzchniowej formie ochrony przyrody ani korzyztu ekologicznym. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
3	1_514_O ID: 1511770100 02	Przebudowa wału prawostronnego rzeki Odry na odcinku Chorula-Kąty Opolskie gm. Krapkowie i Tarnów Opolski (Utworzenie polderu Chorula - Kąty Opolskie)	utworzenie polderu poprzez modernizację istniejących wałów na dł 4,5 km, budowę nowych wałów o dł. 4,9 km, wykonanie budowli wlotowej i wylotowej (śluz) do polderu	U	Uzasadnienie: Inwestycja polega na modernizacji istniejących wałów oraz budowie wałów polderu. Przedsięwzięcie nie zlokalizowane jest żadnej powierzchniowej formie ochrony przyrody ani korzyztu ekologicznym. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
Działania TECHNICZNE					
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	3_145_O ID: (21) 1511790400 01, (22) 1511920100 01	Polder Żelazna m. Opole	Przebudowa istniejącego Polderu Żelazna poprzez budowę nowego obwałowania o długości ok. 8,0 km; budowę przewалу Sławice o dł. ok. 200m; budowę śluzy wałowej w ilości 1 szt.; modernizacja przepustu wałowego – stary budynek pompowni; rozbiórka budynku starej pompowni i transformatora; modernizacja Stacji Pomp Żelazna, istniejący rów do modernizacji; remont istniejących wałów na długości ok. 4,5 km tj. km Odry 153+800 do 158+300.	U	Inwestycja polega na przebudowie polderu. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. Działanie położone jest w korytarzu ekologicznym o randze krajowej i jego realizacja może spowodować powstanie istotnych barier dla swobodnej migracji dużych ssaków. Ponadto północna część inwestycji znajduje się w granicznym pasie obszaru Natura 2000 PLB020002 i nie można wykluczyć umiarkowanego wpływu inwestycji na przedmiot i cele ochrony obszaru. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
2	1_418_O ID: 1511930100 01	Dokończenie przebudowy wałów na terenie gminy Dobrzeń Wielki (km rzeki Odry 160+200-158+500, km rzeki Mała Panew 0+500-4+000)	Budowa i przebudowa wałów o łącznej dł. ok 4,65 km, do realizacji pozostały etapy IV i V (ostatnie odcinki inwestycji do wykonania).	U	Działanie polega na modernizacji istniejących wałów przeciwpowodziowych na odcinku ok 4,65 km. Z uwagi na swój charakter nie będzie ono istotnie negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, a zakres inwestycji w skali JCWP jest niewielki. Dlatego zostało ocenione jako niewpływające na możliwość osiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód. Przedsięwzięcie częściowo zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego rangi krajowej, jednak nie wpłynie na upośledzenie jego funkcji. Zadanie nie znajduje się w granicach obszarowych form ochrony przyrody analizowanych na potrzeby PZRP i nie będzie na te obszary oddziaływać. Biorąc powyższe pod uwagę stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
3	1_503_O ID: 1511930100 01	Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Dobrzeń Mały i Dobrzeń Wielki	Przebudowa prawego wału rzeki Odry na łącznej dł 4,38 km, w tym: podwyższenie wału na dł 0,664 km, doszczelnienie wału ścianką szczelną na łącznej dł 0,603 km, budowa ścianki szczelnej z oczepem o dł 0,236 km, rozbudowa skarpy odwodnej wału na dł 0,214 km, budowa wału o łącznej dł 0,291 km, budowa muru oporowego o dł 0,872 km, wykonanie drenażu o dł 0,445 km.	U	Inwestycja polega na modernizacji wałów. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. Część przedsięwzięcia zlokalizowana jest w obszarze Natura 2000 i może mieć umiarkowany (możliwy do zminimalizowania) wpływ na przedmiot i cele ich ochrony. Północny kraniec działania położony jest w korytarzu ekologicznym o randze krajowej, ale z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
4	1_516_O ID: 1513280100 01	Modernizacja prawostronnych wałów rzeki Odry od m. Dobrzeń Wielki do m. Stare Siolkowice wraz z przebudową wałów polderu Rybna - Stobrawa w gminie Popielów	Przebudowa prawego wału rzeki Odry na łącznej dł 4,38 km, do realizacji pozostał etapy IIB (ostatni odcinek inwestycji do wykonania).	U	Inwestycja polega na modernizacji wałów. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze Natura 2000 oraz parku krajobrazowym i może mieć umiarkowany (możliwy do zminimalizowania) wpływ na przedmiot i cele ich ochrony. Działanie położone jest w korytarzu ekologicznym o randze krajowej, ale z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza. Również z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
5	brak	Dobudowa wału p. pow. rzeki Odry o długości ok. 2,5 km m. Dobrzeń Wielki gm. Dobrzeń Wielki, pow. Opolski" (km rz. Odry 163+700 ± 166+800)	Wykonanie dobudowy wału ziemnego na długości 2,5 km od połączenia z etapem I inwestycji pn. „Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku 160+200 do 163+700”, do połączenia z wysoko usytuowanym terenem. Przebieg wału planowany równoległe do linii wysokiego napięcia.	U	Inwestycja polega na budowie wałów. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze Natura 2000 i może mieć wpływ na przedmiot i cele ich ochrony (separacja fragmentu obszaru, przy czym wały planowane są w znacznym oddaleniu od cieków). Działanie położone jest w korytarzu ekologicznym o randze krajowej, ale z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwości nieistotnego oddziaływania na funkcjonalność korytarza. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.

6	3_146_O ID: 1511790400 02	Polder Winów m. Opole (Polder Dąbrówka)	Polder Dąbrówka ma na celu ochronę przed powodzią miasta Opole. Zlokalizowany jest w gminie Pruszków. Zlokalizowany jest na terenie wsi: Żirnice Małe, Folwark, Chrzowice, Boguszyce, Winów i Żłinice.	U	Uzasadnienie: Inwestycja polega na modernizacji istniejących wałów oraz budowie wałów polderu. Przedsięwzięcie nie zlokalizowane jest żadnej powierzchniowej formie ochrony przyrody ani korytarzu ekologicznym. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
7	1_514_O ID: 1511770100 02	Przebudowa wału prawostronnego rzeki Odry na odcinku Chorula-Kąty Opolskie gm. Krapkowice i Tarnów Opolski (Utworzenie polderu Chorula - Kąty Opolskie)	utworzenie polderu poprzez modernizację istniejących wałów na dł 4,5 km, budowę nowych wałów o dł 4,9 km, wykonanie budowli wlotowej i wylotowej (śluz) do polderu	U	Uzasadnienie: Inwestycja polega na modernizacji istniejących wałów oraz budowie wałów polderu. Przedsięwzięcie nie zlokalizowane jest żadnej powierzchniowej formie ochrony przyrody ani korytarzu ekologicznym. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.
<b>Alternatywy do działań TECHNICZNYCH</b>					
<b>szczegółowa charakterystyka zadań:</b>					
lp	ID	nazwa	opis	<b>akceptowalność środowiskowa</b> <div> <div>K</div>korzystny środowiskowo  <div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo  <div>N</div>niekorzystny środowiskowo </div>	
1			brak zidentyfikowanych alternatyw do działań technicznych		

## ANALIZY WARIANTOWE

### Wariant nietechniczny (N)

ogólna charakterystyka wariantu: brak wariantu nietechnicznego

### Wariant Planistyczny W1

ogólna charakterystyka wariantu: Realizacja przebudowy polderu Żelazna, budowa polderu Winów i Chorula-Kąty Opolskie wraz z wykonaniem modernizacji, przebudowy i budowy obwałowań rz. Odry, opracowanie planu przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i Czarnowąsy-Dobrzeń Wielki.

#### podstawa planistyczna: uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:

Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Odry,  
Aby ograniczyć strefy zalewów na terenie m. Czarnowąsy, Żelazna, Dobrzeń Wielki, Dobrzeń Mały konieczne jest dokończenie rozpoczętych i planowanych modernizacji a także budowa nowych wałów wzdłuż Odry i Małej Panwi. Modernizacja wałów znacząco podniesienie poziom bezpieczeństwa chronionych obszarów. Modernizacja i uporządkowanie funkcjonowania polderu Żelazna a także planowane utworzenie polderu Winów i Chorula - Kąty Opolskie wpłynie na zwiększenie retencji dolinowej i częściową redukcję przepływów Odry w rozpatrywanym obszarze problemowym. Ważnym zadaniem jest opracowanie planu przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i Czarnowąsy-Dobrzeń Wielki. Uporządkowanie kwestii formalno-prawnej własności terenów czaszy polderów wraz z ograniczeniem istniejącej zabudowy mieszkaniowej i prowadzonej działalności gospodarczej na terenie polderu przyczyni się w zasadniczy sposób do redukcji istniejącego ryzyka powodziowego.

#### Wnioski z modelowania hydraulicznego:

Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	228 000 000
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	4 500 000
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określone dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	102 205 462
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	788
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydhami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	781
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	0
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	3
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	
Adaptacja do zmian klimatu	

Wyniki analizy MCA: brak alternatyw

#### akceptowalność środowiskowa:

U

umiarkowanie korzystna środowiskowo

#### Uzasadnienie:

Wariant dotyczy szeregu działań związanych głównie z modernizacją istniejących obwałowań oraz przebudowy polderu. Wariant związany jest z utwardzeniem negatywnych oddziaływań na parametry hydromorfologiczne cieków oraz warunki środowiskowe w obrębie obszarów chronionych lecz nie będzie związany ze znaczącym wzrostem obecnych oddziaływań. W związku z powyższym, w ocenie łącznej uznano akceptowalność środowiskową wariantu za umiarkowanie korzystną.

#### szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	działanie T (TR/OF) /N/N <sub>esp</sub>	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo U umiarkowanie korzystny środowiskowo N niekorzystny środowiskowo
1	TR	3_145_O ID: (21) 151179040001, (22) 151192010001	Polder Żelazna m. Opole	U Uzasadnienie: j.w.
2	TR	1_418_O ID: 151193010001	Dokończenie przebudowy wałów na terenie gminy Dobrzeń Wielki (km rzeki Odry 160+200-158+500, km rzeki Mała Panew 0+500-4+000)	U Uzasadnienie: j.w.
3	TR	1_503_O ID: 151193010001	Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Dobrzeń Mały i Dobrzeń Wielki	U Uzasadnienie: j.w.
4	TR	1_516_O ID: 151328010001	Modernizacja prawo-stronnych wałów rzeki Odry od m. Dobrzeń Wielki do m. Stare Siolkowice wraz z przebudową wałów polderu Rybna - Stobrawa w gminie Popielów	U Uzasadnienie: j.w.
5	TR	brak	Dobudowa wału p. pow. rzeki Odry o długości ok. 2,5 km m. Dobrzeń Wielki gm. Dobrzeń Wielki, pow. Opolski" (km rz. Odry 163+700 ÷ 166+800)	U Uzasadnienie: j.w.
6	TR	3_146_O ID: 151179040002	Polder Winów m. Opole (Polder Dąbrówka)	U Uzasadnienie: j.w.
7	TR	1_514_O ID: 151177010002	Przebudowa wału prawostronnego rzeki Odry na odcinku Chorula-Kąty Opolskie gm. Krapkowice i Tarnów Opolski (Utworzenie polderu Chorula - Kąty Opolskie)	U Uzasadnienie: j.w.

Wariant Planistyczny W2= wariant alternatywny		
ogólna charakterystyka wariantu:	brak wariantu alternatywnego	
Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu		
ogólna charakterystyka działań:	Działania wspierające o charakterze instrumentów zarządzania ryzykiem powodziowym opracowanych w ramach PZRP.	
podstawa planistyczna:	Raport wskazujący instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS. 1.4.3.1.)	
wybrane działania:	Wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu: - instrumenty nr 6, 7, 8, 9 - grupa działań I (ochrona i zwiększanie naturalnej retencji) - instrumenty nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 21, 22, 23 - grupa działań II (zasady gospodarowania obszarami zagrożenia) - instrumenty nr 4, 7 - grupa działań nr III (realizacja i eksploatacja technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej) - instrumenty nr 1, 2, 7 - grupa działań IV (doskonalenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym) - instrumenty nr 1, 2 - grupa działań V (likwidacja i przygotowanie do szkód powodziowych) - instrumenty nr 1-6 - grupa działań nr VI (edukacyjne)	
akceptowalność środowiskowa:	K	Korzystna środowiskowo Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.
PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH		
WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA: PZRP zostały sporządzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, iż założenia PZRP, metoda ich sporządzania oraz konkretne rezultaty będą brały pod uwagę konieczność zbalansowania aspektów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. W związku z powyższym oraz w celu zapewnienia skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP, do procesu planowania włączono szerokie grono interesariuszy oraz ekspertów Wykonawcy PZRP (z zakresu zagadnień ochrony przeciwpowodziowej, ochrony środowiska i SOOŚ, ekonomiczno-społecznych i innych). Przy tworzeniu PZRP zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni. Wybór i analiza poszczególnych działań oraz identyfikacja możliwych działań alternatywnych prowadzona była od początku procesu opracowania PZRP w ramach prac ww. komitetów, grup i zespołów.  Kolejnym elementem, który wspiera w realizacji PZRP zasadę zrównoważonego rozwoju było zastosowanie narzędzia analizy wielokryterialnej MCA. Analizę wielokryterialną przeprowadzono osobno dla poszczególnych obszarów problemowych („hot – spot”) z wykorzystaniem wyników oceny punktowej kryteriów środowiskowych, społecznych, przeciwpowodziowych i ekonomicznych. Na etapie oceny wielokryterialnej rozważano możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne, wypracowane podczas prac grup i zespołów planistycznych, poddano ocenie wielokryterialnej (MCA) po modelowaniu hydraulicznym (lub uproszczonej ocenie efektywności hydraulicznej w oparciu o analizę ekspercką). Wyniki analizy MCA wskazały jaki zestaw działań jest optymalny dla osiągnięcia celów ochrony przeciwpowodziowej w danym obszarze problemowym. Analizy MCA integrują kryteria związane z nadrzędnym interesem społecznym i korzyściami społecznymi (kryteria powodziowe i społeczne) oraz kryteria kosztowe i środowiskowe. Analizy uwzględniają powiązania hydrauliczne pomiędzy poszczególnymi działaniami oraz obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemów na wyższym poziomie planistycznym.  Dodatkowo, w procesie wypracowania wariantów planistycznych, w pierwszej kolejności rozważano działania zalecane przez Dyrektywę Powodziową, tj. działania o charakterze nietechnicznym, oceniając ich znaczenie i zasięg oddziaływania z punktu widzenia celów i założonego poziomu zabezpieczenia przed powodzią. Gdzie to możliwe działania nietechniczne zalecono w PZRP do realizacji jako działania inwestycyjne (np. odtworzenie retencji naturalnej poprzez odsunięcie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych), analizowano również możliwość zastosowania wariantu przesiedleniowego zamiast wdrożenia działań technicznych. Szczegółowe informacje na temat poszukiwania opcji nietechnicznych zawarto w p. ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH. Dodatkowo do realizacji wskazano działania nietechniczne wspomagające , które odnoszą się do całego obszaru PZRP (działania te wskazano w p. Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu).		
ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH: W ramach PZRP dokonano analizy możliwości zastosowania działań nietechnicznych rozwojowych w obrębie odtwarzania retencji dolin rzek oraz skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w wyniku wdrożenia działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.  Na terenie regionu wodnego Śródkowej Odry wytypowano wstępnie obszary, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Odsunięcie bądź likwidacja wałów na danym odcinku rzeki skutkuje poszerzeniem międzywala 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. <b>W odniesieniu do obszaru problemowego zidentyfikowano możliwości zastosowania metod nietechnicznych, polegających na rozsunięciu wałów od rzeki lub ich likwidacji w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Zwiększenie retencji dolinowej realizowane będzie poprzez utworzenie polderu Winów i Chorula - Kąty Opolskie</b>  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. <b>Dla obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.</b> Działania te, wraz z działaniami nietechnicznymi z zakresu zwiększenia odporności terenów i obiektów na powódź, stanowią elementy zalecanych działań wspomagających osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.		
W PZRP, dla każdego obszaru problemowego rozważona została zasadność zastosowania wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto, że jest on realny w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują miejscowości na obszarach 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 808 budynków jednorodzinnych oraz 5 budynków wielorodzinnych, zamieszkałych łącznie przez ok. 3000 mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Zidentyfikowano obiekty w następujących kategoriach (zgodnie kategoriami zdefiniowanymi w ISOK): • Przedszkola - 1 • Klasztor – 1 • Straż pożarna – 1 • Hotele/zajazdy/motele – 1		
ANALIZA WARIANTÓW PLANISTYCZNYCH: W ramach działań rekomendowanych do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym PZRP należy <b>wdrożyć prace mające na celu uregulowanie sytuacji prawnej istniejącego polderu Czarnowąsy - Dobrzeń Wielki</b> wraz z ograniczeniem istniejącej zabudowy mieszkaniowej i prowadzonej działalności gospodarczej na terenie czaszy polderu. Działania te przyczynią się w zasadniczy sposób do redukcji istniejącego ryzyka powodziowego i usprawni prowadzenie akcji przeciwpowodziowej.  Kolejnym krokiem po uregulowaniu statusu prawnego polderu Czarnowąsy - Dobrzeń Wielki jest <b>przebudowa polderu Żelazna</b> . Sprawny i wyremontowany polder będzie stanowił skuteczne urządzenie w systemie zarządzania ryzykiem powodziowym rz. Odry i to szczególnie w przypadku wezbrań dla wód mniejszych od p=1%. Sprawny i wyremontowany polder będzie stanowił skuteczne urządzenie w systemie zarządzania ryzykiem powodziowym rz. Odry w przypadku wystąpienia powodzi większej od przepływ wód o prawdopodobieństwie p=10%.  Równolegle należy też dokończyć modernizację i budowę wałów w ramach inwestycji <b>"Dokończenie przebudowy wałów na terenie gminy Dobrzeń Wielki (km rzeki Odry 160+200-158+500, km rzeki Mała Panew 0+500-4+000)" i "Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Dobrzeń Mały i Dobrzeń Wielki"</b> .  Następnie należy realizować pozostałe inwestycje związane z przebudową i modernizacją wałów a także zwiększyć retencję dolinową rz. Odry poprzez <b>utworzenie polderu Winów i polderu Chorula - Kąty Opolskie</b> .		

Do realizacji w pierwszym okresie planowania wyselekcjonowano inwestycje, których realizacja najbardziej znacząco niweluje ryzyko powodziowe lub / i są maksymalnie przygotowane do realizacji (również pod względem dostępności środków finansowania). Przewiduje się możliwość realizacji w ramach pierwszego cyklu planistycznego również pozostałych działań rekomendowanego wariantu planistycznego jeśli pojawi się możliwość ich finansowania. W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym zarekomendowano poniższe działania inwestycyjne:

1. Polder Żelazna m. Opole;
2. Dokończenie przebudowy wałów na terenie gminy Dobrzeń Wielki (km rzeki Odry 160+200-158+500, km rzeki Mała Panew 0+500-4+000);
3. Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Dobrzeń Mały i Dobrzeń Wielki.

Dodatkowo do realizacji w I cyklu planistycznym zarekomendowano opracowanie Planu przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i polderu Czarnowąsy-Dobrzeń Wielki Plan przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i polderu Czarnowąsy-Dobrzeń Wielki.

**OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:**

brak analizy MCA

**DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:**

Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne jest stosowanie działań minimalizujących, polegających na stosowaniu m.in. rozwiązań przyjaznych / bliskich przyrodzie. Szczegółowy katalog działań mitygujących wskazano w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.). W zakresie budowy i modernizacji wałów należy stosować m.in.:

- Prowadzenie prac w linii projektowanego wału, pozostawianie zarośli u podstawy wału, odcinkowe usuwanie roślinności
- Utrzymanie połączeń starorzeczy z nurtem przez przepusty itp.
- Utrzymanie starorzeczy wewnątrz międzywała
- Nie przemieszczanie gleby pozyskanej w obszarach występowania obcych gatunków inwazyjnych. Zakładanie, utrzymywanie i pielęgnacja roślinności na wałach
- W przypadku lokalizacji w obrębie terenów o wysokiej wartości przyrodniczej, zapewnienie utrzymania istniejącego poziomu wód gruntowych np. poprzez odpowiednie urządzenia melioracji wodnych
- Odsunięcie wałów od koryta rzeki (pozostawienie nizin zalewowej).

**Legenda:**

**TR - działania technicznie rozwojowe**, działania dla których podstawowym kryterium jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny, która: • związana jest z realizacją nowego obiektu budowlanego • może potencjalnie pogorszyć warunki hydromorfologiczne lub • jest obojętna z perspektywy warunków hydromorfologicznych (tj. nie ukierunkowana na poprawę warunków).

**N - działania nietechniczne** - działania dla których podstawowym kryterium identyfikacji jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny lub obiekty w niej zlokalizowane, która ma realizować cele ochrony przeciwpowodziowej ale • w sposób zamierzony poprawiając warunki hydromorfologiczne lub • w sposób zapobiegający konieczności podjęcia działań technicznych pogarszających warunki hydromorfologiczne.

**N wsp - działania nietechniczne wspierające** - działania, które planowane będą na poziomie zlewni bez odniesienia do określonych przestrzennie obszarów problemowych (np. zwiększanie retencji na terenach leśnych, rolniczych, zurbanizowanych). Efektywność działań nietechnicznych wspierających stanowi przedmiot „Analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego” podjętej w ramach prac na PZRP. Do grupy działań nietechnicznych możemy też zaliczyć te prewencyjne instrumenty prawne stosowane na poziomie lokalnym, które związane są z ograniczaniem zabudowy terenów zalewowych z zastrzeżeniem, że traktowane są jako instrument zaradczy względem obszaru problemowego zdefiniowanego przestrzennie.

**OF - działania odtworzenia funkcjonalności** - jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego istniejących obiektów przeciwpowodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.