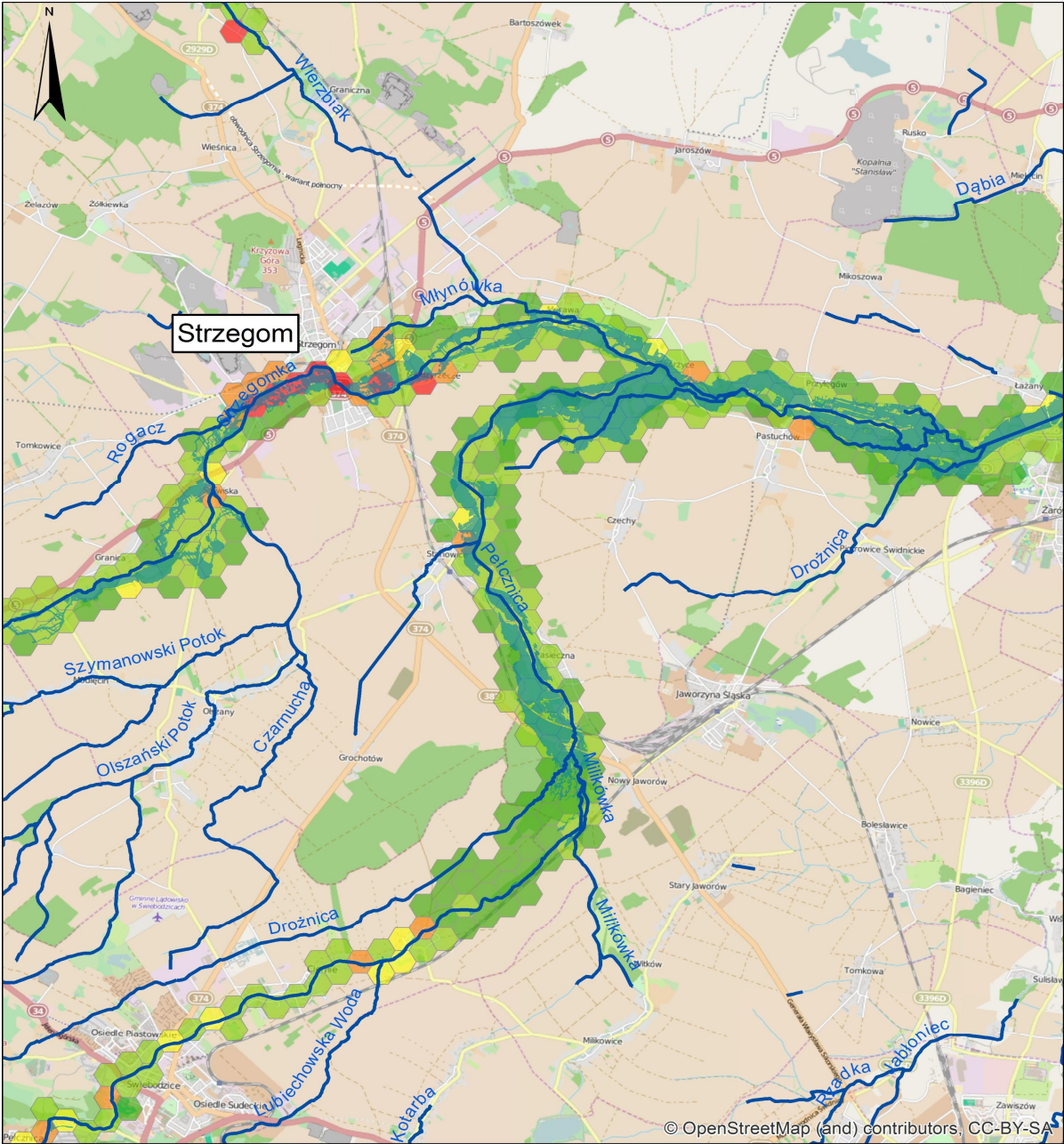


Obszar problemowy (HOTSPOT):	Strzegom ONNP: PL_6000_R_000001348_0075 - Strzegomka
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Odry
Zlewnia:	Zlewnia Bystrzycy
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: 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>Ryzyko zintegrowane dla hot spotu Strzegom określono na poziomie bardzo wysokim i wysokim. Zwarta zabudowa budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej i infrastruktury drogowej na obszarach znajdujących się w sąsiedztwie rz. Strzegomki oraz zbyt mała przepustowość koryta, powoduje wzrost ryzyka powodziowego na terenie miasta Strzegom. Na zalanie już przy Q10% narażona jest prawa część miasta, natomiast przy niższym prawdopodobieństwie ryzyko przenosi się na lewą część obejmując dzielnice mieszkaniowe, drogę wojewódzką oraz obszary koncentracji przemysłu. O poziomie ryzyka decyduje także znaczna ilość osób zamieszkujących budynki, które ulegną zalaniu nawet przy powodziach, których prawdopodobieństwo jest wysokie.</p> <p>W HOT-SPOT Strzegom nie zidentyfikowano przygotowanych inwestycji technicznych, które wpłynęłyby na redukcję zagrożenia powodziowego. Przy pomocy modelowania hydraulicznego przeanalizowano jedynie modernizację i budowę obwałowań wraz przebudową obiektów komunikacyjnych na terenie m. Strzegom zgodnie z koncepcją przedstawioną w Studium ochrony przed powodzią zlewni rz. Bystrzycy - dolina rz. Strzegomki. Rozpatrywano również wariant alternatywny w postaci dwukrotnego poszerzenia i pogłębienia koryta Strzegomki, na terenie m. Strzegom.</p> <p>W ramach PZRP rekomenduje się przygotowanie w I cyklu planistycznym kompleksowej dokumentacji zabezpieczenia m. Strzegom.</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> <div> <div>1: bardzo niski,</div> <div>2: niski,</div> <div>3: umiarkowany,</div> <div>4: wysoki,</div> <div>5: bardzo wysoki.</div> </div>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA

Działania NIETECHNICZNE

ogólna charakterystyka zadania:

Wariant polegający na zmianie sposobu rolniczego użytkowania zagrożonych terenów minimalizujący 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.

Działania TECHNICZNE

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo
				U umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N niekorzystny środowiskowo
1	ID: 151348010002	Modernizacja i budowa obwałowań na terenie m. Strzegom	Podwyższenie istniejących murów, nasypów i dróg, przebudowa 4 obiektów komunikacyjnych oraz wybudowanie nowych wałów/murów oporowych zgodnie z koncepcją przedstawioną w Studium ochrony przed powodzią zlewni rz. Bystrzycy - dolina rz. Strzegomki.	U <u>Uzasadnienie:</u> Realizacja działania polega na podniesieniu istniejących / budowie nowych murów oporowych. Działanie to będzie negatywnie oddziaływać na warunki hydromorfologiczne jednak najprawdopodobniej o ograniczonej skali oddziaływania w obrębie całej JCWP, przez co nie wpłynie negatywnie na warunki osiągnięcia dobrego stanu wód w JCWP. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i obszarów chronionych. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa działania	opis alternatywy	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo
				U umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N niekorzystny środowiskowo
1	ID: 151348130006	Modernizacja i budowa obwałowań na terenie m. Strzegom	Dwukrotnie poszerzenie koryta wraz z pogłębieniem na odcinku planowanych działań związanych z podniesieniem istniejących / budową nowych murów oporowych.	N <u>Uzasadnienie:</u> Realizacja działania wiąże się ze znaczną ingerencją w obszar koryta w obrębie terenów zurbanizowanych Strzegomia. Z uwagi na skalę prac działanie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego zostało ocenione jako mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie nie zlokalizowane jest w granicach korytarzy ekologicznych oraz analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny.

ANALIZY WARIANTOWE

Wariant Planistyczny = Działania nietechniczne (N)

ogólna charakterystyka wariantu:

nie zidentyfikowano osobnego (samoistnego) wariantu nietechnicznego

Wariant Planistyczny W1 = (TR + Nwsp)

ogólna charakterystyka wariantu:

Modernizacja i budowa obwałowań na terenie m. Strzegom

podstawa planistyczna:

Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Bystrzycy - dolina rz. Strzegomki, analizy własne w ramach prac nad PZRP

uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:

Rozpatrywane podwyższenie obwałowań i przebudowa 4 obiektów mostowych na terenie m. Strzegom przyczyni się do zmniejszenia stref zalewów wodą p=1%.

Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:

Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	15 000 000
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	3 480 990
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określone dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	15 048 565
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	89
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	23
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	25
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	7
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	100
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100%

Wyniki analizy MCA: 51,6%

akceptowalność środowiskowa:

U

umiarkowanie korzystny środowiskowo

Uzasadnienie:

Realizacja wariantu polega na podniesieniu istniejących / budowie nowych murów oporowych. Działanie to będzie negatywnie oddziaływać na warunki hydromorfologiczne jednak najprawdopodobniej o ograniczonej skali oddziaływania w obrębie całej JCWP, przez co nie wpłynie negatywnie na warunki osiągnięcia dobrego stanu wód w JCWP. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i obszarów chronionych.

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
1	TR	ID: 151348010002	Modernizacja i budowa obwałowań na terenie m. Strzegom	U <u>Uzasadnienie:</u> j.w

Wariant Planistyczny W2 = (TR + Nwsp)	
ogólna charakterystyka wariantu:	
Dwukrotne poszerzenie koryta wraz z pogłębieniem na odcinku planowanych działań związanych z podniesieniem istniejących / budową nowych murów oporowych.	
podstawa planistyczna:	
Analizy własne w ramach prac nad PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	
Poszerzenie i pogłębienie koryta do przekroju prostokątnego obniży zwierciadło wód powodziowych i tym samym uniemożliwi wystąpienie wody z przekroju koryta.	
Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:	
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	
32 000 000	
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	
3 480 990	
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych -	
15 048 565	
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	
89	
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń	
23	
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	
0	
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	
25	
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	
7	
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	
0	
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	
100	
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	
100%	
Wyniki analizy MCA: 48,4%	
akceptowalność środowiskowa:	
N niekorzystny środowiskowo	
Uzasadnienie:	
Realizacja wariantu wiąże się ze znaczną ingerencją w obszar koryta w obrębie terenów zurbanizowanych Strzegomia. Z uwagi na skalę prac działanie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego zostało ocenione jako mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie nie zlokalizowane jest w granicach korytarzy ekologicznych oraz analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody.	
szczegółowa charakterystyka zadań:	
lp	
działanie T (TR/OF) /N/Nwsp	
ID	
nazwa	
akceptowalność środowiskowa	
K korzystny środowiskowo	
U umiarkowanie korzystny środowiskowo	
N niekorzystny środowiskowo	
N Uzasadnienie:	
j.w	
1	
TR	
ID: 151348130006	
Dwukrotne poszerzenie koryta wraz z pogłębieniem na odcinku planowanych działań związanych z podniesieniem istniejących / budową nowych murów oporowych.	
N	
Uzasadnienie:	
j.w	
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 odsuniecie 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>ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:</p> <p>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 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 międzywała rzeki oraz powstaniem obszaru, który będzie zalewany podczas wezbrań. Pozwala to na lokalne obniżenie zwierciadła wód powodziowych, co może mieć istotne znaczenie na poprawę bezpieczeństwa powodziowego, szczególnie w pobliskich miejscowościach. W celu dokładniejszego oszacowania oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć, konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych studiów i modelowania, w tym analiz pod względem zagospodarowania terenu. W ramach pierwszego cyklu planistycznego w ramach działań proponowanych w PZRP uwzględniono wykonanie szczegółowej weryfikacji możliwości wdrożenia działań nietechnicznych oraz przygotowanie ich do realizacji w kolejnych cyklach planistycznych. W odniesieniu do obszaru problemowego nie zidentyfikowano możliwości zastosowania metod nietechnicznych, polegających na rozsunięciu wałów od rzeki lub ich likwidacji w celu odtworzenia retencji dolin rzek.</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 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 elementy zalecanych działań wspomagających osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.</p> <p>W ramach opracowania PZRP, dla 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, dotyczącym terenu miasta Strzegom, nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego. W strefie zalewu (p=1%), przy uwzględnieniu możliwości zniszczenia wałów, zidentyfikowano 77 budynków jednorodzinnych oraz 20 budynków wielorodzinnych, zamieszkałych łącznie przez ponad 700 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">• Szkoły – 2• Cmentarze – 1• Domy handlowe/centra handlowe – 5																		
<p>ANALIZA WARIANTÓW PLANISTYCZNYCH:</p> <p>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 inwestycyjnych:</p> <p>Wariant planistyczny W1: Podniesienie istniejących/budowa nowych murów oporowych zgodnie z koncepcją wg Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Strzegomki.</p> <p>Wariant planistyczny W2: Dwukrotne poszerzenie koryta na odcinku planowanych modernizacji murów oporowych.</p> <p><u>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:</u></p> <p>Wariant planistyczny W1 - 51,6%</p> <p>Wariant planistyczny W2 - 48,4%</p> <p>Dla obszaru problemowego rekomenduje się realizację działań wg wariantu W1. Rozpatrywane podwyższenie obwałowań i przebudowa 4 obiektów mostowych na terenie m. Strzegom przyczyni się do skutecznego zmniejszenia stref zalewów wodą p=1%. Rozpatrywany wariant W2 jest działaniem, które znacząco ingeruje w układ samego koryta Strzegomki a także w istniejącą infrastrukturę techniczną wzdłuż cieku.</p> <p>Należy podkreślić konieczność opracowania w I cyklu planistycznym PZRP kompleksowej dokumentacji zabezpieczenia m. Strzegom.</p>																		
<p>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. <u>W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym nie zalekomendowano działań inwestycyjnych.</u></p> <p>Natomiast zalekomendowano opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zabezpieczenia obszaru problemowego wraz wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego (Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Strzegom).</p>																		
<p>OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:</p> <p>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.</p> <p>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”.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.)</p> <table><tr><th>Analiza MCA</th><th>Wariant Planistyczny 1</th><th>Wariant Planistyczny 2</th></tr><tr><td>Kryteria ekonomiczne</td><td>55,3%</td><td>44,7%</td></tr><tr><td>Kryteria społeczne</td><td>50,0%</td><td>50,0%</td></tr><tr><td>Kryteria środowiskowe</td><td>53,6%</td><td>46,4%</td></tr><tr><td>Kryteria powodziowe</td><td>50,0%</td><td>50,0%</td></tr><tr><td>Wyniki analizy MCA</td><td>51,6%</td><td>48,4%</td></tr></table>	Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2	Kryteria ekonomiczne	55,3%	44,7%	Kryteria społeczne	50,0%	50,0%	Kryteria środowiskowe	53,6%	46,4%	Kryteria powodziowe	50,0%	50,0%	Wyniki analizy MCA	51,6%	48,4%
Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2																
Kryteria ekonomiczne	55,3%	44,7%																
Kryteria społeczne	50,0%	50,0%																
Kryteria środowiskowe	53,6%	46,4%																
Kryteria powodziowe	50,0%	50,0%																
Wyniki analizy MCA	51,6%	48,4%																
<p>DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:</p> <p>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.).</p>																		
<p>Legenda:</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>OF - działania odtworzenia funkcjonalności - jednorazowe działania 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.</p>																		