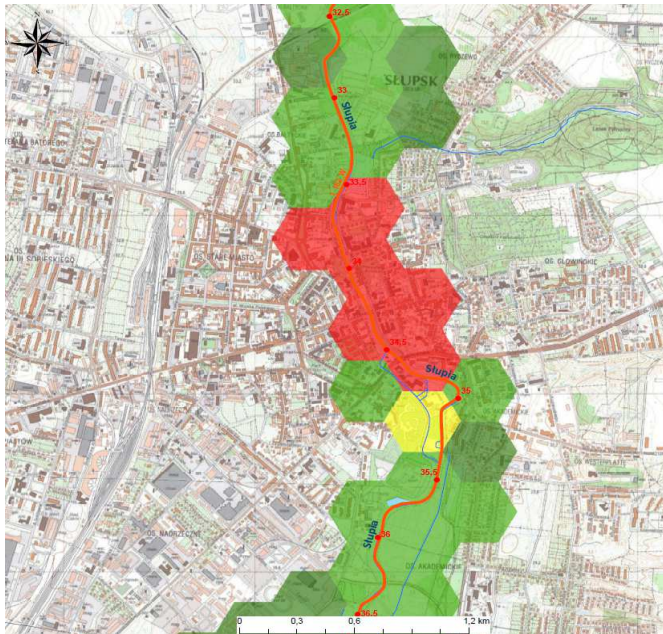


Obszar problemowy (HOTSPOT): ID: 214720001		MIASTO SŁUPSK PL_2000_R_000000472_0021 - Słupia	
Region wodny: Zlewnia:		Region Wodny Dolnej Wisły ZP Rzek Przymorza	
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:		Relizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)	
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:		<p>Miasto Słupsk wraz z postępującą zabudową terenów nadrzecznych w znacznym stopniu zawęża naturalne tereny zalewowe rzeki Słupi, generując tym samym zagrożenie dla zlokalizowanych tam obiektów użyteczności prywatnej i publicznej. W świetle wyników „Raportu dotyczącego analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego” gm. Słupsk Miasto pod kątem oddziaływania od rzek nadano najwyższy, 5 poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego.</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.</p> <p>Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <div><div></div>1: bardzo niski, <div></div>2: niski, <div></div>3: umiarkowany, <div></div>4: wysoki, <div></div>5: bardzo wysoki.</div>	
			
ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA			
Działania NIETECHNICZNE			
ogólna charakterystyka zadania:		W ramach wariantu rekomenduje się następujące działania 1. Wykonanie koncepcji ochrony przeciwpowodziowej miasta Słupsk (celem doboru najlepszych rozwiązań przeciwpowodziowych dla miasta Słupsk i Doliny rzeki Słupi) 2. Wdrożenie instrumentów nakładających obowiązek stosowania w MPZP i decyzjach administracyjnych zapisu dotyczącego retencji wód na terenach przeznaczonych pod urabizację (działanie istotne dla zachowania stosunków wodnych w zlewni) 3. Wdrożenie działań edukacyjnych i informacyjnych podnoszących świadomość społeczeństwa w kwestii zagrożeń powodziowych, a także zwiększających skuteczność reagowania w razie wystąpienia powodzi (propagowanie w szkołach i instytucjach m.in. stron www o tematyce ochrony przed powodzią takich, jak np. www.powodz.gov.pl , modyhydrolog.pl , www.wielkawoda.umk.pl , i in.)	
podstawa planistyczna:		Analiza w ramach prac nad PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności działań w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Działania nietechniczne mają charakter wspomagający, tzn. ich realizacja nie jest wystarczająca do odpowiedniego ograniczenia ryzyka powodziowego.	
akceptowalność środowiskowa:		<div>K</div> 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
			<div>K</div> korzystny środowiskowo <div>U</div> umiarkowanie korzystny środowiskowo <div>N</div> niekorzystny środowiskowo
1	W_DW_55 ID : (20) 214729270 002	Koncepcja dla miasta Słupsk uwzględniająca odtworzenie polderów powyżej miasta	<div>K</div> Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

Działania TECHNICZNE					
ogólna charakterystyka zadania:		Spowalnianie spływu powierzchniowego poprzez np. odtworzenie suchych polderów powyżej miasta Słupsk.			
podstawa planistyczna:		Analizy w ramach prac nad PZRP			
uzasadnienie stopnia skuteczności działań w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Odtworzenie polderów powyżej Słupska pozwoli spowolnić spływ wód w kierunku miasta, które poprzez postępującą zabudowę tworzy „wąskie gardło” dla rzeki. Powyżej miasta aktualnie znajdują się niezabudowane tereny zalewowe, które należałoby w celu ograniczenia zagrożenia powodziowego dla miasta wykorzystać. W I cyklu planistycznym planuje się sporządzenie koncepcji ich odtworzenia celem doboru najlepszych technologicznie rozwiązań.			
akceptowalność środowiskowa:		U	umiarkowanie korzystny środowiskowo		
			Uzasadnienie: Wariant oceniono jako nie zagrażający osiągnięciu celów środowiskowych, zgodnie z RDW (nie wpływający negatywnie na stan ekologiczny wód rzeki Stupi, czy parametry hydromorfologiczne i biologiczne). Pomimo, że inwestycja zlokalizowana jest w granicach korytarzy ekologicznych, realizacja prac nie ograniczy ich funkcjonalności. Wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych oceniono jako nieznaczący i możliwy do zminimalizowania oddziaływania na większość przedmiotów ochrony. Z uwagi na zakres prac inwestycję oceniono jako umiarkowanie korzystną środowiskowo.		
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	ID	nazwa	opis	cel	akceptowalność środowiskowa
					K U N
					korzystny środowiskowo umiarkowanie korzystny środowiskowo niekorzystny środowiskowo
1	W_DW_1 ID: (18) 214729270 001	Wdrożenie rozwiązań wynikających z koncepcji odtworzenia suchych polderów powyżej miasta Słupsk	Odtworzenie suchych polderów powyżej miasta Słupsk wynikające ze sporządzonej koncepcji.	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U Inwestycja polegająca na realizacji wzdłuż rzeki suchego polderu nie będzie w znaczący negatywny sposób oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne, czy na stan ekologiczny JCW, dlatego działanie zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia środowiskowych, w rozumieniu RDW, pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie. Pomimo, że inwestycja zlokalizowana jest w granicach korytarzy ekologicznych, realizacja polderu nie ograniczy ich funkcjonalności. Po zakończeniu prac ciągłość morfologiczna cieków nie będzie zaburzona. Działania zlokalizowane są w granicach obszarowych form ochrony przyrody, w tym obszaru Natura 2000. Z uwagi na zakres prac inwestycję oceniono jako umiarkowanie korzystną środowiskowo. Ocena wynika z realizacji inwestycji (polderu) w obrębie chronionych terenów jednak aktualnie zalewanych (wg map ISOK). Zasadniczo wpływ na przedmioty ochrony zatem nie będzie się różnił od obecnego.
Alternatywy do działań technicznych					
ogólna charakterystyka alternatywy:		Zastosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią w mieście Słupsk.			
podstawa planistyczna:		Analizy w ramach prac nad PZRP			
uzasadnienie stopnia skuteczności działań w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Lokalne podwyższenie nabrzeży poprzez zastosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią w mieście Słupsk pozwoli w sposób doraźny zabezpieczyć zagrożony obszar przed zalaniem. Należy jednak podkreślić, iż rozwiązanie to jest tymczasowe i nie zabezpieczy terenów w sposób ciągły i trwały. Skuteczność takiego rozwiązania zależy również przede wszystkim od sprawnego funkcjonowania systemu ostrzeżeń hydrologiczno-meteorologicznych.			
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	ID	nazwa	opis		akceptowalność środowiskowa
					K U N
					korzystny środowiskowo umiarkowanie korzystny środowiskowo niekorzystny środowiskowo
1	W_DW_1 ID: (18) 214729270 001	Wdrożenie rozwiązań wynikających z koncepcji odtworzenia suchych polderów powyżej miasta Słupsk	Rozwiązanie alternatywne: zastosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią w mieście Słupsk, takich jak np. mobilne barierki, worki z piaskiem, moduły napelniane wodą		K Uzasadnienie: Na wyniki oceny miał zakres prac, które jedynie czasowo i nieznacznie mogą oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne, bez pogorszenia stanu ekologicznego w jcw, a tym samym niezagrażające możliwości osiągnięcia celów środowiskowych, wynikających z RDW. Działanie planowane na granicy obszaru Natura 2000 "Dolina Słupii", jednak bez wpływu na przedmioty ochrony. Planowany zakres prac nie wpłynie na możliwości migracyjne zwierząt.
ANALIZY WARIANTOWE					
Wariant W1 = (OF + Nwsp) - wariant przeznaczony do realizacji					
ogólna charakterystyka wariantu:		Sporządzenie koncepcji retencji wód powodziowych powyżej miasta Słupsk wraz z wdrożeniem rozwiązań z niej wynikających.			
		Łączny koszt realizacji działań N: 1 900 000 PLN			
podstawa planistyczna:		Analizy własne w ramach prac nad PZRP			
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Ze wstępnych analiz wynika, iż działanie zmniejszy ryzyko powodziowe dla miasta Słupsk			
		Wnioski z modelowania hydraulicznego / oceny efektywności hydraulicznej:			
		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]			
		Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]			
		Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określone dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]			
		Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]			
		Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]			
		Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]			
		Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]			
		Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]			
		Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]			
		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			
akceptowalność środowiskowa:		K	korzystny środowiskowo		
			Uzasadnienie: Wariant nietechniczny bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.		
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	działanie T (TR/OF) /N/Nwsp	ID	nazwa		akceptowalność środowiskowa
					K U N
					korzystny środowiskowo umiarkowanie korzystny środowiskowo niekorzystny środowiskowo
1	N	W_DW_55 ID: (20) 214729270002	Koncepcja retencji wód powodziowych powyżej miasta Słupsk oraz wdrożenie rozwiązań wynikających z koncepcji		K Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

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 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 - grupa działań I (ochrona zwiększanie naturalnej retencji) - instrumenty nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23 - grupa działań II (zasady gospodarowania obszarami zagrożenia) - instrumenty nr 3, 4, 7, 10 - grupa działań nr III (realizacja i eksploatacja technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej) - instrumenty nr 1, 2, 3 - 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:	<div>K</div> <div>Korzystny środowiskowo</div> <div>Uzasadnienie:</div> <div>Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</div>
PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH	
<p>WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:</p> <p>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 SOOŚ, ekonomiczno-społecznych i innych). Przy tworzeniu PZRP zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołano 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 rozwiązywania 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 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> <p>ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:</p> <p>W ramach PZRP dokonano analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego dla Miasta Słupsk poprzez działania nietechniczne, w tym ochronę/ zwiększanie retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych i retencji na obszarach zurbanizowanych. Przeanalizowano, iż istnieje możliwość ochrony/ zwiększania retencji poprzez odtworzenie suchych polderów powyżej miasta. Ze względu jednak na brak parametrów takiej inwestycji i brak możliwości dokładnego jej zamodelowania, w ramach analiz zaproponowano sporządzenie koncepcji dla miasta Słupsk uwzględniającej to rozwiązanie. Działanie to stanowi element działań wspomagających osiągnięcie celów PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.</p> <p>Ze wstępnych analiz modelowych wynika, iż poprzez działanie odtworzenia obszarów polderowych powyżej miasta Słupsk (obejmujące przykładowe wydzielanie obszarów przeznaczonych pod zalanie w czasie wezbrań) ochronione zostanie 7 budynków mieszkalnych, zaś straty ograniczone zostaną z ok. 11 mln do 6,5 mln. Należy mieć na uwadze, iż są to analizy poglądowe. Celem sporządzenia koncepcji dla miasta jest znalezienie rozwiązania, którego zakres całkowicie zabezpieczy obszar miasta przed wodami powodziowymi.</p> <p>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 wyłącznie miejscowości na obszarach wiejskich o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego, jego wdrożenie wymagałoby przesiedlenia ok. 54 mieszkańców z terenów miasta Słupsk.</p> <p>ANALIZA WARIANTÓW TECHNICZNYCH:</p> <p>Analizy wariantów technicznych dla obszaru problemowego Miasto Słupsk należy dokonać na etapie sporządzanej koncepcji, mającej na celu dobór najlepszych rozwiązań dla ochrony przed powodzią miasta Słupsk.</p> <p>ANALIZA WPLYWU NA OBSZARY NATURA 2000:</p> <p>Analizując możliwe oddziaływania metod ochrony przeciwpowodziowej i wskazując potencjalnie możliwość znaczącego wpływu na obszary Natura 2000 kierowano się zasadą przezorności. Przy projektowaniu szczegółowych rozwiązań technicznych przewidziane zostanie zastosowanie działań minimalizujących, które mogą znacząco zniwelować lub wręcz wykluczyć oddziaływania znaczące.</p> <p>W odniesieniu do obszaru problemowego Miasto Słupsk oraz do zaproponowanych działań, nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.</p> <p>OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:</p> <p>W I cyklu planistycznym nie zidentyfikowano działań podlegających analizie wielokryterialnej (MCA). Analizę tę należy sporządzić na etapie opracowania koncepcji pod kątem wyboru najlepszych rozwiązań dla ochrony przed powodzią miasta Słupsk.</p> <p>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:</p> <p>Brak</p> <p>W pierwszym cyklu planistycznym wariant proponowany obejmie działania nietechniczne o charakterze wspierającym oraz działanie polegające na sporządzeniu koncepcji dla miasta Słupsk wraz z wdrożeniem rozwiązań z niej wynikających.</p> <p>DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:</p> <p>Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne będzie 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 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.</p>	

