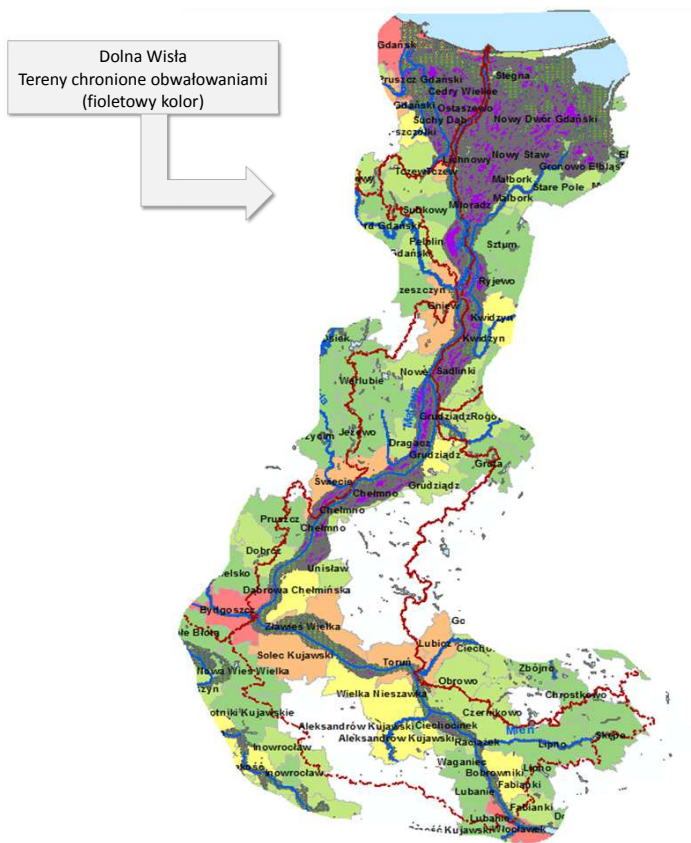


Obszar problemowy (HOTSPOT): ID: 210009	Dolna Wisła (w tym Toruń) ONNP: PL_2000_R_000000002_0001 - Wisła
Region wodny:	Region Wodny Dolnej Wisły
Zlewnia:	ZP Dolnej Wisły
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	<p>Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.:</p> <p>Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne)</p> <p>Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne)</p> <p>Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)</p>
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Przeprowadzenie w ramach PZRP analiz pozwoliło zidentyfikować główne problemy na rozpatrywanym odcinku Wisły, określonym mianem HOT-SPOTu (tj. obszar problemowego):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie właściwej ochrony przeciwpowodziowej w okresie zimowym poprzez zapewnienie głębokości nawigacyjnej dla łodolamaczy (min. 1,80m) - zapewnienie właściwej drożności trasy przejścia wielkich wód powodziowych (w szczególności w miejscach zatorogennych) - zapewnienie właściwej ochrony przeciwpowodziowej w okresie letnim poprzez utrzymanie w dobrym stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych - brak racjonalnej polityki zagospodarowania terenów szczególnego zagrożenia powodzią <p>Jak wynika z wieloletnich obserwacji i analiz, Dolną Wisłę określono jako wybitnie zatorogenną, gdzie dla warunków odpowiadających średniej wodzie od stopnia „Włocławek” do ujścia (25-30% długości odcinka) to miejsca zatorowe. Bezpieczeństwo terenów zlokalizowanych w dolinie dolnej Wisły uzależnione jest więc od zabiegów przeciwdziałających wystąpieniu zatorów lodowych, a więc przede wszystkim od akcji łodolamania i splawiania lodu. Efektywność tych działań warunkuje zaś regulacja rzeki, zapewniająca uzyskanie odpowiednich głębokości nawigacyjnych - tj. min. 1,80m. Brak podjęcia odpowiednich działań zapobiegawczych (w tym również monitoring zjawisk lodowych), może skutkować poważnymi konsekwencjami zarówno dla życia i zdrowia ludzi, działalności gospodarczej, jak i dla stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej (np. przerwania wałów, uszkodzenie konstrukcji mostów, itp.). Oszacowano, iż w wyniku wystąpienia zatoru zagrożone jest życie i zdrowie nawet 26 tysięcy mieszkańców.</p> <p>Poważny problem związany z prowadzeniem akcji łodolamania stanowi odcinek poniżej stopnia wodnego we Włocławku. W wyniku procesów erozyjnych dna i zwiększ im towarzyszących, utrudnione jest skuteczne prowadzenie akcji łodolamania w okresach zimowych, co także uniemożliwia przeprowadzenie kry lodowej z górnego stanowiska zbiornika we Włocławku. Bez podjęcia zdecydowanych kroków w celu ograniczenia niekorzystnych zjawisk, obecna sytuacja może doprowadzić do nieodwracalnych w skutkach konsekwencji dla życia ludzkiego i mienia.</p> <p>Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zagrożenie powodziowe (zarówno letnie jak i zimowe) jest ograniczona przepustowość hydrauliczna międzywał. Wynika ona z braku działań utrzymawczych koryta kontrolujących porost roślinności zwłaszcza w miejscach utrudniających przepływ wód wezbraniowych i spływ kry lodowej. W innym przypadku zwiększa się prawdopodobieństwo lokalnego piętrzenia wód i tworzenia się zatorów, co w efekcie może prowadzić do przerwania wału przeciwpowodziowego i olbrzymich konsekwencji dla zdrowia i mienia ludzi zamieszkujących przyległe tereny.</p> <p>Dolna Wisła, jako Wielka Rzeka Nizinna, prowadzi wody z całego dorzecza. Wezbrania są mniej gwałtowne, ale długotrwałe (trwają od kilkunastu do kilkudziesięciu dni). Z wykonanego w ramach PZRP scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowań wynika, iż wały przeciwpowodziowe Dolnej Wisły chronią ponad 98 tysięcy mieszkańców, zaś straty spowodowane ich awarią mogą sięgnąć nawet kilku miliardów złotych (w zależności od miejsca przerwania). W związku z tym tak ważnym aspektem jest utrzymanie istniejących obiektów biernej ochrony przeciwpowodziowej poprzez zapewnienie odpowiedniej szczelności i stateczności.</p> <p>Odrębny problem stanowi presja urbanizacyjna na tereny zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki (o wysokim ryzyku wystąpienia powodzi - tereny zalewowe). W obszarze problemowym Dolnej Wisły taki przykład stanowią zabudowania zlokalizowane na osiedlu Kaszczorek w gminie Toruń. Działania polegające na zasiedlaniu naturalnych terenów zalewowych rzek powodują wzrost ryzyka i zagrożenia powodziowego.</p> <p>Reasumując na bezpieczeństwo powodziowe Dolnej Wisły wpływają takie elementy, jak: zapewniona głębokość nawigacyjna dla łodolamaczy (min. 1,80m), dobry stan techniczny wałów przeciwpowodziowych, właściwa drożność koryta wielkich wód oraz racjonalne podejście do gospodarki przestrzennej terenów szczególnego zagrożenia powodzią.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej obszar problemowy Dolna Wisła wraz ze wskazaniem obszarów chronionych obwałowaniami (fioletowy kolor). Podstawę oceny, oprócz numerycznej mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP), stanowiła ocena ekspercka, poparta analizami na podstawie dostępnych opracowań.</p>
	<p>1: bardzo niski, 2: niski, 3: umiarkowany, 4: wysoki, 5: bardzo wysoki.</p>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA					
Działania TECHNICZNE					
ogólna charakterystyka zadania:		Proponowane działania dla obszaru problemowego: 1. Budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odbudową ostróg i udrożnieniem międzywala jako jedyne możliwe, kompleksowe zabezpieczenie przed powodzią zatorową na Dolnej Wiśle. Działania te umożliwią prowadzenie akcji łodolamania i bezpieczny spływ kry lodowej od Włocławka do ujścia. 2. Prace związane z II etapem przebudowy ujścia Wisły jako kontynuacja działań zapewniających drożność ujściowego odcinka Wisły. 3. Przebudowa i modernizacja wałów w celu poprawy ich stanu technicznego. 4. Budowa łodolamaczy i przebudowa stopnia wodnego Przegalina obejmująca budowę stanowiska posotojowego dla łodolamaczy.			
podstawa planistyczna:		"Koncepcja ochrony przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły...", MasterPlan dla Dorzecza Wisły oraz oraz analizy własne w ramach prac nad PZRP			
uzasadnienie stopnia skuteczności działań w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		<p>Budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odbudową ostróg i udrożnieniem międzywala stanowi jedyne skuteczne i możliwe do zastosowania rozwiązanie zabezpieczające przed powodzią zatorową w Regionie Wodnym Dolnej Wisły. W wyniku modelowania stwierdzono, iż odbudowa ostróg zapewni uzyskanie głębokości żeglownej dla pracy łodolamaczy (1,80m). Jednakże zniszczenia spowodowane głęboką erozją denną i niekorzystne warunki hydrauliczne panujące na dolnym stanowisku stopnia we Włocławku uniemożliwiają zastosowanie ostróg na tym odcinku. W konsekwencji odprowadzenie kry lodowej z górnego stanowiska zapory we Włocławku jest również niemożliwe. Jedynym skutecznym i długotrwałym rozwiązaniem jest stałe podpiętrzenie poziomu wody na dolnym stanowisku poprzez realizację stopnia poniżej Włocławka. Uzupełnienie do wyżej wymienionych działań stanowi lokalne udrożnienie międzywala w celu poprawy warunków hydraulicznych dla przeprowadzenia wód powodziowych i spławiania kry lodowej.</p> <p>Modernizacja obwałowań na wskazanych odcinkach zwiększy bezpieczeństwo terenów chronionych obwałowaniami. Zasadność utrzymania istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, zwłaszcza wałów, w odpowiednim stanie technicznym poparto modelowaniem hydraulicznym wykonanym w ramach analiz z PZRP (scenariusz całkowitego zniszczenia wałów). Regularne przeglądy techniczne, modernizacje i remonty obiektów bierny ochrony przeciwpowodziowej wraz z utrzymaniem terenów międzywala w należytym stanie minimalizują ryzyko wystąpienia ewentualnych awarii. Zagrożenie związane z przzerwaniem/ uszkodzeniem wałów przeciwpowodziowych na Dolnej Wiśle dotyczy blisko 98,9 tysięcy mieszkańców, generując straty w wysokości 9,5 mld zł.</p> <p>W celu umożliwienia wejścia łodolamaczy w koryto Wisły wykonano w jej ujściu kierownice (etap I przebudowy ujścia). Obecnie planowane są działania związane z analizą efektywności tego zadania, które pozwolą na ocenę zasadności wykonania etapu II przebudowy ujścia Wisły.</p> <p>Uzupełnieniem do wyżej wymienionych działań jest budowa floty łodolamaczy wraz z przebudową stopnia wodnego Przegalina w celu stworzenia dla nich stanowisk postojowych. Działania te są nieodłącznym elementem zapewniającym skuteczne przeciwdziałanie powodziom zatorowym na Dolnej Wiśle.</p>			
akceptowalność środowiskowa:		<div><div>N</div><div>niekorzystny środowiskowo</div></div> <div><div>Uzasadnienie:</div><div>Wariant oceniono jako nie wpływający negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszający stanu wód (cele środowiskowe RDW). Większość działań, składających się na wariant polega na pracach, które ograniczać się będą przestrzennie do istniejących wałów. Z uwagi na zakres prac nie będą one wywoływać znaczących oddziaływań na parametry wód powierzchniowych, a tym samym nie będą zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych, wyznaczonych dla JCWP, zgodnie z RDW. Dotyczy to również działań, polegających na przebudowie kierownic w ujściu Wisły, odbudowie ostróg, wycinaniu roślinności w międzywale, czy remoncie służ w Przegalinie, które prawdopodobnie będą nieznacznie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne, natomiast praktycznie nie wystąpią przy ich realizacji czynniki powodujące pogorszenie stanu ekologicznego w jcpw w długim horyzoncie czasowym, pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie.</div><div>Pomimo lokalizacji w granicach korytarza ekologicznego, większość przedsięwzięć nie będzie znacząco negatywnie wpływać na możliwość migracji fauny i flory. Planowane prace będą miały umiarkowany wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemnowodnych, możliwy do zminimalizowania, przy prawidłowym prowadzeniu prac budowlanych.</div><div>Na łączną ocenę miała wpływ przede wszystkim budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka. Działanie, planowane w granicach wysokiej rangi obszarowych form ochrony przyrody, ze względu na potencjalne negatywne oddziaływanie na cele ochrony, zostało ocenione jako niekorzystne środowiskowo. Ponadto z uwagi na charakter przedsięwzięcia może ono powodować upośledzenie funkcjonalności korytarza.</div></div>			
szczegółowa charakterystyka zadań:					
ip	ID	nazwa	opis	<div><div>akceptowalność środowiskowa</div><div><div></div><div>korzystna środowiskowo</div><div>U</div><div>umiarkowanie korzystna środowiskowo</div><div>N</div><div>niekorzystna środowiskowo</div><div>działanie niepodlegających ocenie środowiskowej</div></div></div>	
Zadanie: Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki					
1	W_DW_91 ID: (-) 212791270001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Stopień wodny poniżej Włocławka	Prace analityczne i przygotowanie dokumentacji projektowej.	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	<div><div>N</div><div>Uzasadnienie:</div><div>Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja została oceniona jako niekorzystna środowiskowo wpływająca negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszająca stanu wód ze względu na rodzaj, zakres oraz trwałość wpływu czynników oddziaływania na elementy biologiczne, morfologiczne i fizykochemiczne JCWP. Inwestycja obejmuje budowę stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka. Negatywne oddziaływanie na siedliska flory i fauny wystąpi w okresie prac hydrotechnicznych. Po zakończeniu prac ekosystemy w drodze sukcesji naturalnej odbudują się. Negatywne oddziaływanie na elementy fizykochemiczne (zmniejszenie wody, pogorszenie się warunków tlenowych) będzie miało jedynie charakter czasowy. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała potencjalnie znaczące oddziaływanie na cele ochrony obszarów Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość upośledzenia funkcjonalności korytarza jednakże istnieje możliwość zastosowania skutecznych środków minimalizujących lub kompensujących upośledzenie.</div><div>W I okresie planistycznym będzie realizowane przygotowanie dokumentacji na potrzeby budowy stopnia, w tym do uzyskania stosownych decyzji administracyjnych.</div></div>
2	3_2442_W ID: (24) 212951150001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 933-847	Odbudowa ostróg na rzece Wiśle w km 933-847	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	<div><div>U</div><div>Uzasadnienie:</div><div>Inwestycja obejmuje odbudowę istniejących ostróg. Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja została oceniona jako nie wpływająca negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszająca stanu wód ze względu na rodzaj, zakres oraz trwałość wpływu czynników oddziaływania na elementy biologiczne, morfologiczne i fizykochemiczne JCWP. Negatywne oddziaływanie na elementy fizykochemiczne (zmniejszenie wody, pogorszenie się warunków tlenowych) będzie miało jedynie charakter czasowy. Inwestycja położona jest w granicach obszaru Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszaru. Negatywne oddziaływanie na siedliska flory i fauny wystąpi w okresie prac hydrotechnicznych i zostanie zminimalizowane poprzez zastosowanie naturalnych materiałów oraz prowadzenie tych prac stopniowo, przez dłuższy okres czasu. Po zakończeniu prac ekosystemy w drodze sukcesji naturalnej odbudują się.</div><div>Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się umiarkowane nieznaczające oddziaływanie na migrację ssaków ziemno - wodnych.</div></div>
3	W_DW_54 ID: (24) 212791150001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 847-718	Odbudowa/remont istniejących budowli regulacyjnych - ok. 125 ostróg na rzece w celu koncentracji nurtu dla ochrony brzegów rzeki przed erozją, zapewnienia stabilności wałów p. powodziowych na odcinkach o wąskim międzywale oraz uzyskania głębokości niezbędnych dla pracy łodolamaczy, poprawa parametrów drogi wodnej - lokalne bagrowanie szlaku żeglownego w miejscach dużych wypływn	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	<div><div>U</div><div>Uzasadnienie:</div><div>Inwestycja obejmuje odbudowę istniejących ostróg. Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja została oceniona jako nie wpływająca negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszająca stanu wód ze względu na rodzaj, zakres oraz trwałość wpływu czynników oddziaływania na elementy biologiczne, morfologiczne i fizykochemiczne JCWP. Negatywne oddziaływanie na elementy fizykochemiczne (zmniejszenie wody, pogorszenie się warunków tlenowych) będzie miało jedynie charakter czasowy. Inwestycja położona jest w granicach obszaru Natura 2000 oraz w rejonie rezerwatów przyrody. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Jednak z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na cele ochrony siedliskowych obszarów Natura 2000 w stopniu uzasadniającym prawdopodobieństwo uzyskania zgody na realizację przedsięwzięcia. Negatywne oddziaływanie na siedliska flory i fauny wystąpi w okresie prac hydrotechnicznych i zostanie zminimalizowane poprzez zastosowanie naturalnych materiałów oraz prowadzenie tych prac stopniowo, przez dłuższy okres czasu. Po zakończeniu prac ekosystemy w drodze sukcesji naturalnej odbudują się.</div><div>Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się umiarkowane nieznaczające oddziaływanie na migrację ssaków ziemno - wodnych.</div></div>
4	W_DW_21 ID: (24) 212791130001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Prace konserwacyjne na obszarze koryta wielkiej wody Dolnej Wisły	Udrożnienie koryta i międzywala w miejscach zatorogennych utrudniających spływ i pochod lodu, a ponadto ułatwiających przepływy wód powodziowych.	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	<div><div>U</div><div>Uzasadnienie:</div><div>Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na udrożnieniu międzywala z części roślinności. W fazie eksploatacji bezpowodziowej wpływ na dynamikę przepływu będzie umiarkowanie znaczący. Ograniczenie roślinności nadbrzeżnej również będzie sprzyjało zwiększeniu prędkości przepływu w korycie wielkiej wody. Wycinka przybrzeżnych krzewów i drzew rosnących przy brzegach spowoduje, że rzeka w strefach nadbrzeżnych zostanie pozbawiona ocenionych fragmentów. Jednak z uwagi na wielkość i charakter rzeki Wisły nie wpynie to na nagrzewanie się wody oraz zmianę warunków natlenienia, tj. spadek zawartości tlenu, dla poszczególnych JCWP. W związku z powyższym można stwierdzić, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych RDW dla poszczególnych JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000 i w rejonie rezerwatów przyrody. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w granicach rezerwatów przyrody. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Działaniem minimalizującym, który powinien zostać uwzględniony przy realizacji tej inwestycji jest prowadzenie wycinki drzew i krzewów poza okresem lęgowym ptaków. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia (wycinka roślinności jedynie w niezbędnym zakresie) przewiduje się umiarkowane nieznaczające oddziaływanie na migrację ssaków ziemno - wodnych i dużych ssaków.</div></div>
Podsumowanie zadania: Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki					
W wyniku analiz poszczególnych elementów składowych zadania "Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki" stwierdzono brak alternatyw realizujących założony cel ochrony przed powodzią zatorową na Dolnej Wiśle. Jedyne budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odbudową ostróg i udrożnieniem międzywala w miejscach zatorogennych kompleksowo rozwiązuje problem zabezpieczenia przeciwpowodziowego dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki.					
Budowa stopnia poniżej Włocławka na I cykl planistyczny PZRP zakłada przygotowanie inwestycji, polegające na opracowaniu wymaganej dokumentacji środowiskowej. Głównym celem tej dokumentacji powinno być ustalenie zakresu niezbędnych kompensacji przyrodniczych w powiązaniu z planowanymi wycinkami w międzywale oraz odbudową ostróg i modernizacją wałów. Uzyskanie derogacji z art. 34 ustawy o ochronie przyrody jest warunkiem niezbędnym i koniecznym dla przedsięwzięcia o takiej skali oddziaływania. Ustalenie derogacji następuje na podstawie raportu o oddziaływaniu na środowisko przedstawianego przez inwestora w ramach uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W tej samej procedurze administracyjnej inwestor uzyskuje derogację z art. 38) ustawy Prawo Wodne.					

5	1_167_W ID: (29) 212999270001	Przebudowa stopnia wodnego Przegaliny na rzece Martwa Wisła	Budowa stanowiska postojowego dla lodolamaczy RZGW, przebudowa mechanizmów sterowania wrotami śluzy Przegalina południowa (górne wrota śluz stanowią wrota przeciwpowodziowe), zabezpieczenie konstrukcji śluzy Przegalina Północna	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na przebudowie Śluzy Przegalina Północna (budowa miejsca postoju lodolamaczy i jednostek pływających, przebudowa i remont komory, kierownic, dałb oraz naprawa wrot) oraz przebudowie Śluzy Przegalina Południowa (naprawa części stalowych i betonowych). Inwestycja została oceniona jako nie wpływająca negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszająca stanu wód ze względu na rodzaj, zakres oraz trwałość wpływu czynników oddziaływania na elementy biologiczne, morfologiczne i fizykochemiczne JCWP pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie. Negatywne oddziaływanie na elementy fizykochemiczne (zmniejszenie wody, pogorszenie się warunków tlenu) będzie miało jedynie charakter czasowy. Inwestycja położona jest w sąsiedztwie obszarów Natura 2000. Oceniono, że z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia inwestycja ta nie będzie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów. Planowane przedsięwzięcie położone jest poza głównymi korytarzami ekologicznymi. Zakres inwestycji nie będzie miał znaczenia dla migracji zwierząt. W powiązaniu wszystkich oddziaływań, inwestycję oceniono jako umiarkowanie korzystną środowiskowo.
6	W_DW_11 ID: (70) 212999270006	Budowa lodolamaczy dla RZGW Gdańsk - 4 lodolamacze	Budowa 4 nowych lodolamaczy	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego		Działanie bez ingerencji w środowisko naturalne. Polega na pozyskaniu 4 nowych lodolamaczy, które umożliwią i usprawnią prowadzenie akcji lodolamania na Dolnej Wiśle.
7	W_DW_52 (3_2443_W) ID: (24) 212999270007	Przebudowa ujścia Wisły etap II - prace analityczne i przygotowawcze	Rozbudowa kierownic w ujściu Wisły - działania przygotowawcze do II etapu, w tym opracowanie dokumentacji	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Inwestycja została oceniona jako mogąca wpłynąć na elementy biologiczne, morfologiczne i fizykochemiczne JCWP, przy czym dotyczy to głównie czasu trwania prac realizacyjnych. Wystąpić może okresowe zmniejszenie wody w czasie wykonywania prac budowlanych. W okresie eksploatacji zwiększona dynamika wód ujściu Wisły może mieć potencjalnie negatywny wpływ na procesy morfotwórcze w obrębie mielizn oraz łach. Działanie nie wpłynie natomiast negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub jego pogorszenie. Inwestycja położona jest w granicach obszarów chronionych wysokiej rangi. Oceniono, że charakter inwestycji może spowodować potencjalne znaczące oddziaływanie na cele ochrony obszarów Natura 2000, z tego powodu inwestycja została oceniona jako niekorzystna środowiskowo. Możliwość potencjalnego oddziaływania na przedmioty ochrony w granicach obszarów chronionych, dotyczy m.in. siedliska 1130 - estuarium oraz siedlisk, stanowiących miejsca lęgowe, odpoczynku i żerowania ptaków, czy bytowania ssaków. Wpływ działania może być zminimalizowany poprzez wdrożenie środków pozwalających na zapewnienie właściwych warunków ochrony ptaków zwłaszcza w okresie lęgowym oraz na odbudowę/regenerację zarówno fauny jak i flory. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na jego charakter i skalę przewiduje się jednak pogorszenie funkcjonalności korytarza.
8	W_DW_52 (3_2443_W) ID: (24) 212999270007	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Realizacja	Realizacja etapu II rozbudowy kierownic w ujściu Wisły	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego		
9	3_2751_W ID: (22) 212971010001	Odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 3+200-10+200, 17+740-19+530, 20+500-39+000, 43+900-46+400, gmina Sadlinki, Kwidzyn, Ryjewo, Sztum, pow. kwidzyński, sztumski, woj. pomorskie	Odbudowa 29,8 km wałów	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na wykonaniu przesłony filtracyjnej, wykonaniu przesłony cementowo-bentonitowej oraz drogi technologicznej na korpusie wału. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
10	1_69_W ID: (22) 212993010001	Odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 52+300-54+200, 57+300-59+000, gm. Miloradz, pow. malborski, woj. pomorskie	Odbudowa wału na długości 4,2 km; wykonanie przesłony cementowo-bentonitowej oraz utwardzenie dróg eksploatacyjnych	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na odbudowa wału, tj. wykonaniu przesłony cementowo-bentonitowej oraz utwardzeniu dróg eksploatacyjnych. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe, a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszaru. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
11	A_301_W ID: (22) 212933010002	Przebudowa wału Wiejskiej Niziny Chełmińskiej w km 0+000 - 16+180, gm. Dąbrowa Chełmińska, Chełmno	Przebudowa wału Wiejskiej Niziny Chełmińskiej w km 0+000 - 16+180	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na przebudowie wału. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000 oraz w rejonie rezerwat przyrody. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
12	A_307_W (1_263_W) ID: (22) 212952010001	Remont przepustu wałowego na kanale głównym wiejskiej Niziny Chełmińskiej	Remont kanału głównego na długości 10m, wykonanie przesłony przeciw filtracyjnej - 24m2, korona przesłony na rzędnej 29,20m n.p.m., długość umocnienia skarpy 7m, konserwacja zasuw przepustu wałowego, zwiększenie szczelności wału	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ zakres i charakter inwestycji. Przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony wód/obszarów chronionych pod warunkiem, że wdrożone zostaną stosowne środki minimalizujące oddziaływanie. Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszarów formy ochrony (obszary Natura 2000). Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia oceniono inwestycję jako umiarkowanie, nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony w/w obszarów. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
13	1_10_W ID: (22) 212913010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Niziny Nieszawskiej	Przebudowa wału długości - 6930 m, wysokość - 4,0 m, zabezpieczenie odcinków korpusu i podłoża wału przed nadmierną filtracją, wzmocnienie korony wału, rozbiórka starych wartowni	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na przebudowa wału, tj. zabezpieczeniu odcinków korpusu i podłoża wału przed nadmierną filtracją, wzmocnieniu korony wału i rozbiórce starych wartowni. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
14	3_2282_W ID: (22) 212919010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	Odcinkowe wykonanie dogęszczenia gruntu korpusu wału	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na odcinkowym wykonaniu dogęszczenia gruntu korpusu wału. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
15	1_17_W ID: (22) 212933010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Grabowo-Swiecie od km 0+000 do km 22+500 oraz 23+857 - 26+565	Przebudowa wału na długości 22,2 km wraz z podwyższeniem korony o ok. 0,5m, poszerzenie przekroju poprzecznego wału wraz z wykonaniem przesłony przeciw filtracyjnej	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na przebudowa wału z podwyższeniem korony, poszerzeniem przekroju poprzecznego i wykonaniem przesłony przeciw filtracyjnej. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.
16	6_16_W ID: (22)	Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 0+000 - 6+400, gm. Gniew, pow. Tczew, woj. pomorskie	Odbudowa wału przeciwpowodziowego uszczelnienie korpusu i podłoża wału 6,4 km przy zastosowaniu nowoczesnych i skutecznych technologii, metalowa ścianka Larsena, przesłona cementowo-bentonitowa, iniekcja, węgłębne mieszanie gruntu DSM, droga eksploatacyjna na koronie wału 6,4 km z płytami drogowymi o wym. 3 m x 1 m, ewentualnym podwyższeniem korony wału o ok. 30 cm	2.1. Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego	U	<u>Uzasadnienie:</u> Na wyniki oceny miał wpływ charakter inwestycji. Inwestycja polega na wykonaniu przesłony filtracyjnej, wykonaniu przesłony cementowo-bentonitowej oraz drogi technologicznej na korpusie wału. Prace nie będą ingerować w wody powierzchniowe i ograniczą się jedynie do obszaru wału w związku z tym nie przewiduje się znaczących czynników oddziaływania na wody powierzchniowe a tym samym na całą JCWP. Inwestycja położona jest w granicach obszarów Natura 2000. Oceniono, że zakres prac i sama inwestycja będzie miała umiarkowanie i nieznaczające oddziaływanie na cele ochrony obszarów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach korytarza ekologicznego. Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia przewiduje się brak możliwości oddziaływania na funkcjonalność korytarza.

Działania NIETECHNICZNE		
ogólna charakterystyka działań:	<p>W ramach wariantu rekomenduje się następujące działania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrożenie instrumentów nakładających obowiązki stosowania w MPZP i decyzjach administracyjnych zapisu dotyczącego retencji wód na terenach przeznaczonych pod urbanizację (działania istotne dla zachowania stosunków wodnych w zlewni) 2. 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, młodyhydrolog.pl, www.wielkawoda.umk.pl, i in.) 3. Sporządzenie koncepcji zabezpieczenia przed powodzią dla istniejącej zabudowy osiedla Kaszczorek w gm. Toruń (rozwiązanie pozostające w kompetencji samorządu) 	
podstawa planistyczna:	Analiza w ramach prac nad PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	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
	<p>Uzasadnienie:</p> <p>Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</p>	

ANALIZY WARIANTOWE		
Wariant W1 = (TR + OF + Nwsp) - wariant przeznaczony do realizacji		
ogólna charakterystyka wariantu:	<p>Działania techniczne ograniczające ryzyko występowania powodzi zatorowych na Dolnej Wiśle oraz działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.</p> <p>Łączny koszt realizacji działań w I cyklu planistycznym: 557 280 000 PLN</p>	
podstawa planistyczna:	"Koncepcja ochrony przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły...", MasterPlan dla Dorzecza Wisły oraz analizy własne w ramach prac nad PZRP	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	<p>Realizacja rekomendowanego wariantu zapewni kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki ograniczając potencjalne straty związane z wystąpieniem zatorów lodowych oraz straty związane ze zniszczeniem / uszkodzeniem obwałowań.</p> <p>Konieczność zintensyfikowania prac związanych z zapewnieniem głębokości dla łodolamaczy poparto wynikami modelu dla trzech przypadków wystąpienia zatorów na Dolnej Wiśle (szczegółowo opisane przy analizie kosztów i korzyści w dalszej części karty). Natomiast zasadność modernizacji wałów scenariuszem zniszczenia obwałowań, wykonanym w ramach prac nad PZRP. Wyniki z modelowania hydraulicznego przedstawiono poniżej. Stanowią one jednocześnie podstawę do uzasadnienia nadrzędnego interesu społecznego rekomendowanych inwestycji.</p>	
Wnioski z modelowania hydraulicznego - zatory		
Z1 - przerwanie lewego wału rzeki Wisły, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czatkowy (gm. Tczew)		
straty powodziowe wynikające ze scenariusza wystąpienia zatoru Z1 [mln PLN]		2 997
powierzchnia ogółem [ha]		28 171
liczba zagrożonych mieszkańców [os.]		17 377
Z2 - przerwanie prawego wału rzeki Wisły, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Młoradz)		
straty powodziowe wynikające ze scenariusza wystąpienia zatoru Z2 [mln PLN]		3 339
powierzchnia ogółem [ha]		66 617
liczba zagrożonych mieszkańców [os.]		26 560
Z3 - przerwanie prawego wału, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki)		
straty powodziowe wynikające ze scenariusza wystąpienia zatoru Z3 [mln PLN]		299
powierzchnia ogółem [ha]		12 399
liczba zagrożonych mieszkańców [os.]		2 289
Wnioski z modelowania hydraulicznego - całkowite zniszczenie obwałowań		
straty powodziowe wynikające ze scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowań [PLN]		9 552 538 597
wartość majątku na obszarach chronionych obwałowaniami [PLN]		24 295 916 833
powierzchnia chroniona obwałowaniami ogółem [ha]		180 758
liczba zagrożonych mieszkańców [os.]		98 915

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
				działanie niepodlegających ocenie środowiskowej

Zadanie: Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki				
1	N	W_DW_91 ID: (-) 212791270001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Stopień wodny poniżej Włocławka	N Uzasadnienie: j.w
2	T (OF)	3_2442_W ID: (24) 212951150001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 933-847	U Uzasadnienie: j.w
3	T (OF)	W_DW_54 ID: (24) 212797150001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Przebudowa ostróg na rzece Wiśle w km 847-718	U Uzasadnienie: j.w
4	T (OF)	W_DW_21 ID: (24) 212791130001	Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Prace konserwacyjne na obszarze koryta wielkiej wody Dolnej Wisły	U Uzasadnienie: j.w
5	T (OF)	1_167_W ID: (29) 212999270001	Przebudowa stopnia wodnego Przegalina na rzece Martwa Wisła	U Uzasadnienie: j.w
6	T (OF)	W_DW_11 ID: (70) 212999270006	Budowa łodolamaczy dla RZGW Gdańsk - 4 łodolamacze	-
7	N	W_DW_52 (3_2443_W) ID: (24) 212999270007	Przebudowa ujścia Wisły etap II - prace analityczne i przygotowawcze	U Uzasadnienie: j.w
8	T (TR)	W_DW_52 (3_2443_W) ID: (24)	Przebudowa ujścia Wisły etap II. Realizacja	
9	T (OF)	3_2751_W ID: (22) 212971010001	Odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 3+200-10+200, 17+740-19+530, 20+500-39+000, 43+900-46+400, gmina Sadlinki, Kwidzyn,	U Uzasadnienie: j.w
10	T (OF)	1_69_W ID: (22) 212953010001	Odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 52+300-54+200, 57+300-59+000, gm. Młoradz, pow. malborski, woj. pomorskie	U Uzasadnienie: j.w
11	T (OF)	A_301_W ID: (22) 212933010002	Przebudowa wału Wiejskiej Niziny Chełmińskiej w km 0+000 - 16+180, gm. Dąbrowa Chełmińska, Chełmno	U Uzasadnienie: j.w
12	T (OF)	A_307_W (1_263_W) ID: (22) 212952010001	Remont przepustu wałowego na kanale głównym wiejskiej Niziny Chełmińskiej	U Uzasadnienie: j.w
13	T (OF)	1_10_W ID: (22) 212913010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Niziny Nieszawskiej	U Uzasadnienie: j.w
14	T (OF)	3_2282_W ID: (22) 212919010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	U Uzasadnienie: j.w
15	T (OF)	1_17_W ID: (22) 212933010001	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Grabowo-Świecie od km 0+000 do km 22+500 oraz 23+857 - 26+565	U Uzasadnienie: j.w
16	T (OF)	6_16_W ID: (22)	Odbudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 0+000 – 6+400, gm. Gniew, pow. Tczew, woj. pomorskie	U Uzasadnienie: j.w
17	N	W_DW_62 ID: (7) 212911270001	Sporządzenie koncepcji zabezpieczenia przed powodzią dla istniejącej zabudowy osiedla Kaszczorek w gm. Toruń	K Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

Wariant W2 - wariant alternatywny		
uzasadnienie:	W ramach analiz do PZRP rozpatrywano możliwe do zastosowania rozwiązania alternatywne do rekomendowanego wariantu, wybranego jako <u>najkorzystniejszy dla zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego wzdłuż rzeki Wisły od Włocławka do ujścia do Morza Bałtyckiego</u> z uwzględnieniem wszystkich aspektów ochrony.	
	W dostępnych opracowaniach analizowano rozwiązania alternatywne do poszczególnych składowych zadania "Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki", a wśród nich: rozbiórka istniejącego stopnia we Włocławku jako alternatywa do budowy kolejnego stopnia oraz progi pneumatyczne jako alternatywa do ostróg, jednakże niemożliwe do zastosowania w warunkach rzeki Wisły (rozwiązanie znajduje zastosowanie na dużo mniejszych ciekach).	
	Natomiast nie znaleziono rozwiązania alternatywnego, który w pełni zrealizuje założony cel ochrony przed powodziami zatorowymi na Dolnej Wiśle. Jedyne budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odbudową ostróg i udrożnieniem międzywała w miejscach zatorogennych kompleksowo rozwiązuje problem zabezpieczenia przeciwpowodziowego dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki.	
	Realizacja wskazanego rozwiązania umożliwi uzyskanie głębokości dla pracy łodolamaczy (wymagane min. 1,8 m), które są sprawdzoną, najskuteczniejszą metodą w walce z zatorami lodowymi na Wiśle. Alternatywę do nich stanowią ładunki wybuchowe, których użycie znajduje zastosowanie jedynie punktowo, lokalnie przy ochronie cennego obiektu (np. mostu).	
	Alternatywę do modernizacji wałów przeciwpowodziowych na odcinku Dolnej Wisły stanowią wysiedlenia wraz z rozbiórką wałów. Stopień zagospodarowania doliny Dolnej Wisły jest na tyle duży, że rozwiązanie to nie znajduje uzasadnienia. Wały przeciwpowodziowe na Dolnej Wiśle chronią 98,9 tysięcy mieszkańców oraz majątek o wartości ponad 24 mld zł. Straty wynikające ze scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowań oszacowano na 9,5 mld zł.	
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:	Ponadto wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu: - instrumenty nr 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - grupa działań I (ochrona zwiększanie naturalnej retencji) - instrumenty nr 1-24 - grupa działań II (zasady gospodarowania obszarami zagrożenia) - instrumenty nr 1-10 - grupa działań nr III (realizacja i eksploatacja technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej) - instrumenty nr 1-8 - grupa działań IV (doskonalenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym) - instrumenty nr 1-4 - 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 W DOKUMENCIE PZRP:		
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). Wyniki 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 zieleni powołano zespoły planistyczne zieleni. 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 z grup i zespołów planistycznych, poddano ocenie wielokryterialnej (MCA) po modelowaniu hydraulicznym (lub uśrednionej 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 nadzędnym 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).		
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.		
Dla analizowanego obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań nietechnicznych z zakresu ochrony/ zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.		
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 większych o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej.		
W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego, jego wdrożenie wymagałoby przesiedlenia ponad 98 tysięcy mieszkańców z terenów zwartej zabudowy miast i wsi.		
ANALIZA WARIANTÓW TECHNICZNYCH:		
W ramach analiz do PZRP rozpatrywano możliwe do zastosowania rozwiązania alternatywne do rekomendowanego wariantu, wybranego jako najkorzystniejszy dla zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego wzdłuż rzeki Wisły od Włocławka do ujścia do Morza Bałtyckiego z uwzględnieniem wszystkich aspektów ochrony.		
W dostępnych opracowaniach analizowano rozwiązania alternatywne do poszczególnych składowych zadania "Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki", a wśród nich: rozbiórka istniejącego stopnia we Włocławku jako alternatywa do budowy kolejnego stopnia oraz progi pneumatyczne jako alternatywa do ostróg, jednakże niemożliwe do zastosowania w warunkach rzeki Wisły (rozwiązanie znajduje zastosowanie na dużo mniejszych ciekach).		
Natomiast nie znaleziono rozwiązania alternatywnego, który w pełni zrealizuje założony cel ochrony przed powodziami zatorowymi na Dolnej Wiśle. Jedyne budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odbudową ostróg i udrożnieniem międzywała w miejscach zatorogennych kompleksowo rozwiązuje problem zabezpieczenia przeciwpowodziowego dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki.		
Ponadto wśród działań technicznych w PZRP uwzględniono również prace związane z II etapem przebudowy ujścia Wisły, jako działanie zapewniające drożność ujściowego odcinka Wisły oraz prace związane z przebudową i modernizacją wałów, które wymagają poprawy stanu technicznego i skutkują ograniczaniem potencjalnych strat powodziowych w Regionie Wodnym Dolnej Wisły, które oszacowano na poziomie 9,5 mld złotych.		
Nie znaleziono jak dotąd skuteczniejszej metody przeciwdziałania zatorom lodowym, niż praca łodolamaczy, zaś wymagania im stawiane są ściśle określone i wiążą się z zapewnieniem odpowiednich głębokości żeglownych (min. 1,8 m). Muszą to być jednostki o niewielkim zanurzeniu, dużej masie, wzmocnionym kadłubie i mocnym silniku. Łodolamacze czołowe napływają na stałą taflę lodu, która pęka pod ich ciężarem, zaś kra spływa ku ujściu utworzoną przez łodolamacz rynną. Pomocniczo dla łodolamaczy czołowych działają łodolamacze linowe, których zadaniem jest poszerzanie utworzonej rynny i rozdrabnianie kry uniemożliwiające utworzenie się zatorów wtórnych. Udrożnienie Dolnej Wisły do celów spławiania lodu ma znaczenie kluczowe, aby również umożliwić odprowadzenie kry ze zbiornika we Włocławku.		
Pomimo, iż poszczególne działania służące zapewnieniu odpowiedniej głębokości dla pracy łodolamaczy na całym odcinku Dolnej Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki wpłyną na warunki hydromorfologiczne i biologiczne rzeki i mogą mieć wpływ na cele środowiskowe RDW oraz obszary Natura 2000, nie zidentyfikowano rozwiązań, które można ocenić jako lepsze środowiskowo dla kompleksowego zabezpieczenia przeciwpowodziowego Dolnej Wisły. Wdrożenie rekomendowanych działań wymaga zaś obowiązkowo uzyskania derogacji z art. 34 ustawy o ochronie przyrody oraz art. 38j ustawy Prawo Wodne oraz zastosowania odpowiednich rozwiązań minimalizujących oddziaływanie na środowisko i wykonania kompensacji przyrodniczej.		
Ponadto konieczność zintensyfikowania prac związanych z zapewnieniem głębokości dla łodolamaczy poparto wynikami modelu dla trzech przypadków wystąpienia zatorów na Dolnej Wiśle, a ich efektywność ekonomiczną potwierdzono wykonaną analizą kosztów i korzyści (CBA). Przeanalizowane scenariusze i wynikające z nich potencjalne straty przedstawiono w dalszej części karty HotSpot poświęconej analizie CBA.		
Reasumując, I cykl planistyczny zakłada:		
<input type="checkbox"/> rozpoczęcie działań związanych z budową stopnia wodnego poniżej Włocławka, tj. opracowanie wymaganych dokumentacji,		
<input type="checkbox"/> rozpoczęcie działań związanych z etapem II przebudowy ujścia Wisły, uwzględniające ocenę efektywności etapu I przebudowy,		
<input type="checkbox"/> systematyczną budowę/ odbudowę ostróg wraz z przygotowaniem dokumentacji dla kolejnych budowli,		
<input type="checkbox"/> prace konserwacyjne na obszarze koryta wielkiej wody rzeki Wisły redukujące jedynie w niezbędnym zakresie ilość zdrzewień i zakrzaceń, w celu umożliwienia przeprowadzenia wód powodziowych i spływu lodów,		
<input type="checkbox"/> przebudowę i modernizację obwałowań		
<input type="checkbox"/> budowę 4 nowych łodolamaczy i przebudowę stopnia wodnego Przegalina.		

WYNIKI ANALIZY KOSZTÓW I KORZYŚCI SPOŁECZNYCH (CBA)

W celu określenia strat wynikających z występowania powodzi zatorowych przeprowadzono modelowanie dla trzech potencjalnych miejsc zatorogennych:

- przerwanie prawego wału rzeki Wisły, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Młocadz)
- przerwanie lewego wału rzeki Wisły, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czakoway (gm. Tczew)
- przerwanie prawego wału, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki)

Specyfika powodzi zatorowych nakazuje zastosować odmienne podejście do analizy, mianowicie nie bąże się na średniorocznych stratach powodziowych AAD, z uwagi na brak możliwości wykonania modelowania stref zalewu dla różnych poziomów prawdopodobieństwa. W odniesieniu do powodzi zatorowych wykorzystuje się częstotliwość występowania zjawisk zatorowych i przyjmuje wystąpienie strat związanych z powodzią zatorowymi zgodnie z częstotliwością występowania zjawisk zatorowych.

Na podstawie wyników modelowania hydraulicznego dla wskazanych scenariuszy uzyskano wysokości strat, którą następnie wykorzystano do sporządzenia analizy kosztów i korzyści społecznych. Na podstawie historycznych obserwacji ustalono, że w przypadku rzeki Wisły zatory lodowe występują z częstotliwością raz na 2 lata.

Podsumowując w ramach analiz CBA uwzględniono następujące korzyści:

1. Uniknięcie strat materialne
2. Uniknięcie strat niematerialne, w tym: stres u ofiar powodzi, przerwy w działalności gospodarczej, zakłócenia w komunikacji, koszty akcji ratowniczej, inne straty niematerialne
3. Zwiększenie dostępności rzeki dla transportu śródlądowego

Obszar zatorogenny Z1

- obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, powyżej miasta Tczew na wysokości wsi Mątowy Wielkie (gm. Młocadz), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej, gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%

SCENARIUSZ Z1 (WISŁA km 029+000; wał lewy)			
Powierzchnia ogółem	28 170,80	ha	
Straty ogółem dla letnich współczynników z 2008 r.	2 261	mln	
Straty ogółem dla letnich współczynników zindeksowanych z 2014 r.	2 997	mln	
liczba ludności	17 377	osób	

Obszar zatorogenny Z2

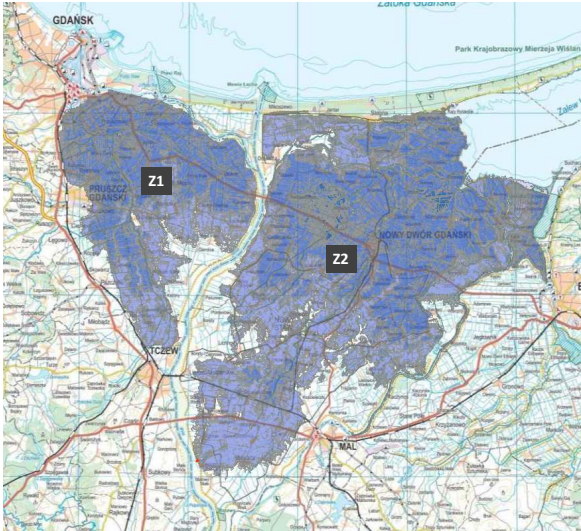
- obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału lewego na Dolnej Wiśle, poniżej miasta Tczew na wysokości wsi Czakoway (gm. Tczew), w wyniku przeprowadzonej symulacji powodzi roztopowo-zatorowej gdzie kulminacja fali hipotetycznej osiągnęła rzędną wody 1%.

SCENARIUSZ Z2 (WISŁA km 042+000; wał prawy)			
Powierzchnia ogółem	66 616,55	ha	
Straty ogółem dla letnich współczynników z 2008 r.	2 570	mln	
Straty ogółem dla letnich współczynników zindeksowanych z 2014 r.	3 339	mln	
liczba ludności	26 560	osób	

Obszar zatorogenny Z3

- obszary zagrożone w wyniku scenariusza przerwania wału prawego na Dolnej Wiśle, na wysokości miasta Nowe (gm. Sadlinki) – obejmująca symulację przejścia rzeczywistej fali i utworzenia się zatoru lodowego w lutym 2014 r.

SCENARIUSZ Z3 (WISŁA km 088+000; wał prawy)			
Powierzchnia ogółem	12 399,29	ha	
Straty ogółem dla letnich współczynników z 2008 r.	224	mln	
Straty ogółem dla letnich współczynników zindeksowanych z 2014 r.	299	mln	
liczba ludności	2 289	osób	



WNIOSKI Z ANALIZY KOSZTÓW I KORZYŚCI SPOŁECZNYCH (CBA)

Przedmiotem analizy są działania redukujące ryzyko dla powodzi zatorowych w Regionie Wodnym Dolnej Wisły.

Po stronie korzyści uwzględniono:

- uniknięcie strat wynikających z modelowania hydraulicznego, jako efekt ponoszenia kosztów działań przeciwdziałających powstawaniu zatorów,
- uniknięcie strat niematerialne na wysokości 40% strat materialnych,
- korekty fiskalne, dotyczące podatku VAT od kosztów inwestycyjnych i odtworzeniowych (podatek ten jest tzw. transferem pieniędzy, dlatego jest ujęty po stronie korzyści),
- korzyści z udrożnienia rzeki dla żeglugi śródlądowej,
- korzyści indukowane, związane z pośrednimi efektami ekonomicznymi (efekt mnożnikowy inwestycji)

Po stronie kosztów uwzględniono:

- koszty inwestycyjne i operacyjne, a także odtworzeniowe nowych działań przeciwpowodziowych,
- koszty społeczne dotyczące przyrostu kosztów eksploatacji pojazdów w okolicy terenu budowy.

Wyniki analiz kosztów i korzyści społecznych wskazują, że realizacja proponowanych działań uzasadniona jest nadrzędnym interesem publicznym. Pozytywne efekty dla społeczeństwa związane z ochroną zdrowia i utrzymaniem bezpieczeństwa przeważają nad korzyściami utraconymi w następstwie zmian. Ponadto wyniki analizy CBA potwierdzają efektywność ekonomiczną, a więc również racjonalność działań mających na celu przeciwdziałanie powstawaniu zatorów lodowych.

Wskaźniki efektywności ekonomicznej:

ENPV (PLN)	1 315 338 634
ERR	7,61%
PV Korzyści (PLN)	7 340 294 451
PV Kosztów (PLN)	6 024 955 817
B/C	1,22

Wartość bieżąca netto (ENPV) przyjmuje wartość wyższą od zera, wewnętrzna stopa zwrotu (ERR) jest wyższa od stopy dyskontowej, zaś stosunek korzyści do kosztów (B/C) przekracza wartość 1.

ANALIZA WPŁYWU NA OBSZARY CHRONIONE ORAZ DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

WPŁYW NA OBSZARY NATURA 2000:

W wyniku analiz poszczególnych elementów składowych zadania "Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki" stwierdzono brak alternatyw realizujących założony cel ochrony przed powodzią zatorowymi na Dolnej Wiśle. Jedynie budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka wraz z odtworzeniem ostróg i udrożnieniem międzywał w miejscach zatorogennych kompleksowo rozwiązuje problem zabezpieczenia przeciwpowodziowego dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki.

W odniesieniu do działania

- budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka,
- stwierdzono potencjalne znaczące oddziaływania na obszary Natura 2000.

Ze względu na negatywne oddziaływanie działania na przedmioty ochrony zidentyfikowanych obszarów Natura 2000, konieczne będzie podjęcie działań minimalizujących i kompensacyjnych.

Budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka na I cyklu planistyczny PZRP zakłada przygotowanie inwestycji, polegające na opracowaniu wymaganej dokumentacji środowiskowej. Głównym celem tej dokumentacji powinno być ustalenie zakresu niezbędnych kompensacji przyrodniczych w powiązaniu z planowanymi wycinkami w międzywałach oraz odtworzeniem ostróg i modernizacją wałów. Uzyskanie derogacji z art. 34 ustawy o ochronie przyrody jest warunkiem niezbędnym i koniecznym dla przedsięwzięcia o takiej skali oddziaływania. Ustalenie derogacji następuje na podstawie raportu o oddziaływaniu na środowisko przedstawianego przez inwestora w ramach uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W tej samej procedurze administracyjnej inwestor uzyskuje derogację z art. 38§ ustawy Prawo Wodne.

Ponadto 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.). Katalog ten został ponadto rozszerzony w załączniku D4 do Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PZRP.

PODSUMOWANIE

Budowę stopnia wodnego poniżej Włocławka zaplanowano na dłuższy okres czasu. W ramach I cyklu zaplanowano opracowanie dokumentacji uwzględniającej projekt kompensacji przyrodniczej pod kątem wybranej lokalizacji inwestycji, co stanowi warunek realizacji przedsięwzięcia.

Również przebudowa ujścia Wisły (etap II) została poprzedzona analizami, a jej zasadnicza realizacja zaplanowana jest na kolejny cykl planistyczny. I cykl planistyczny obejmuje przygotowanie dokumentacji i prace przygotowawcze.

Ponadto proponowany wariant obejmuje inwestycje o charakterze odtworzenia funkcjonalności dotyczące istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, głównie wałów. Zasadność utrzymywania obiektów w należytym stanie technicznym potwierdzają wyniki modelowania dla scenariusza zniszczenia obwałowań. Wartość majątku chroniona obwałowaniami Dolnej Wisły wynosi ponad 24 mld złotych.

Odrębnym problemem w obrębie hotspotu „Dolna Wisła” pozostaje presja urbanizacyjna na naturalnych terenach zalewowych, nie chronionych obwałowaniami. Do takich terenów należą osiedle Kaszczorek zlokalizowane w gminie Toruń (około 60 obiektów zlokalizowanych w strefie zalewu wody 1%) oraz wieś Złotoryż w gminie Lubicz (około 15 obiektów w strefie wody 1%). W ramach proponowanego wariantu, proponuje się sporządzenie koncepcji zabezpieczenia zabudowań oraz zakaz zwiększania zabudowy na terenach zalewowych, w celu ograniczenia wzrostu ryzyka powodziowego.

Jako działania uzupełniające, w ramach proponowanego wariantu, uwzględniono działania o charakterze instrumentów: prawno-finansowych, analitycznych oraz informacyjno-edukacyjnych, wspierające proces zarządzania ryzykiem powodziowym na przedmiotowym obszarze.

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 obciążona 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 poprawiające 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 przestrzeni 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 mających na celu odtworzenie pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego istniejących obiektów przeciwpowodziowych mających na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.