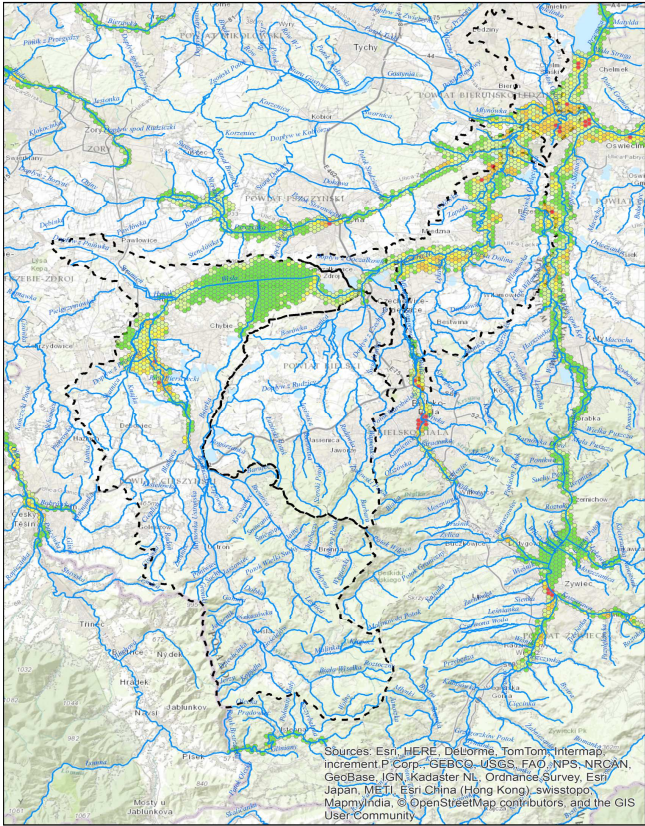


| Obszar problemowy: MAŁA WISŁA | |
|---|---|
| Cele zarządzania ryzykiem powodziowym | Relizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające) |
| Region wodny | Region Wodny Małej Wisły |
| Zlewnia | Zlewnia Małej Wisły |
| Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia | <p>Zagrożenie powodziowe w obszarze problemowym Mała Wisła spowodowane jest zagospodarowaniem naturalnych rozlewisk rzeki stanowiących obszary przepływu „wielkiej wody” oraz niewystarczającym stanem technicznym obwałowań. Ryzyko wystąpienia powodzi występuje ze względu na możliwość awarii wałów, przzerwania zapory bocznej Zbiornika Goczałkowice oraz zwiększonych zrzutów wody ze zbiornika. Obecne ryzyko spowodowane jest także szkodami górniczymi (lokalnym osiadaniami terenów, w tym również wałów) oraz możliwością wystąpienia awarii infrastruktury i urządzeń przeciwpowodziowych. Ponadto poprzez podtopienie zakładów przemysłowych i oczyszalni ścieków prawdopodobne jest wystąpienie zanieczyszczenia środowiska.</p> <p>Rzeka Mała Wisła (od źródeł do ujścia do niej Przemszy) i Iłownica oraz ich dopływy, przepływają przez centra miast, m.in. Skoczów, Ustroń, Strumień, Czechowice-Dziedzice, Brzeszcze, Biesko-Biała, Bieruń, co wiąże się z zagrożeniem zabudowy mieszkalnej, zakładów przemysłowych, obiektów cennych kulturowo oraz obiektów zagrażających środowisku. Tylko niektóre fragmenty tych rzek są obwałowane. Ponadto górski charakter górnych odcinków cieków wpływa na dynamikę przebiegu powodzi, skracając czas reakcji na zjawisko. Specyfika obszaru problemowego determinuje sposób prowadzenia analiz w ramach planu. Ze względu na podobieństwo zlewni cząstkowych oraz powszechność występowania zagrożenia powodziowego, zdecydowano się na rozpatrywanie metod ograniczenia ryzyka w ujściu całej zlewni.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej obszar problemowy Mała Wisła wraz z umiejscowieniem inwestycji proponowanych do realizacji oraz rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla hot-spotu.</p> <p>Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP).</p> <p>Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego, uzupełnionej o analizy innych źródeł (powodzie historyczne, spotkania Zespołów Planistycznych Zlewni).</p> <p>Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <div><div></div>1: <i>bardzo niski,</i> <div></div>2: <i>niski,</i> <div></div>3: <i>umiarkowany,</i> <div></div>4: <i>wysoki,</i> <div></div>5: <i>bardzo wysoki.</i></div>  <p>Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community</p> |
| W wyniku analizy obszaru zlewni wyróżniono rejonny o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, w których konsekwencje powodzi osiągają poziom nieakceptowalny: | |
| Gmina Bieruń | |
| Na danym obszarze problemowym zagrożenie powodziowe generowane jest przez rzekę Wisłę (na pozostałych przez Przemszę i Gostynię) przede wszystkim na terenie miast: Bieruń (Stary i Nowy), Bijasowice i Czarnuchowice. Zagrożenie powodowane jest niezadawalającym stanem obwałowania lub jego brakiem na niektórych odcinkach. Znaczące straty wynikać mogą z obecności na terenach zalewowych: licznej zabudowy mieszkaniowej, oczyszczalni ścieków i obiektów przemysłowych. Dodatkowo na danym terenie są obecne inwestycje górnicze lub pogórnice, które powodują lokalne osiadania terenów (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, powstawania obszarów bezodpływowych, lokalnego osiadania istniejącego obwałowania). | |
| Gmina Oświęcim | |
| W gminie Oświęcim zagrożone są przede wszystkim miasta Oświęcim i Babice, na terenie których znajduje się liczna zabudowa mieszkalna, ujęcia wody pitnej, oczyszczalnia ścieków oraz zakłady przemysłowe. Dodatkowo zagrożone podtopieniami jest Muzeum Auschwitz-Birkenau. | |
| Gmina Czechowice-Dziedzice | |
| W gminie Czechowice – Dziedzice na bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego wpływa obecność, na terenie miast: Czechowice-Dziedzice, Zabrzeg i Ligota, licznej zabudowy mieszkaniowej oraz zakładów przemysłowych. Dodatkowo występuje obecność inwestycji górniczych lub pogórnich (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, ich osiadania, powstawania obszarów bezodpływowych, itp.). Największe straty wynikać będą z awarii obwałowań. | |
| Gmina Bestwina | |
| Gmina Bestwina położona jest u ujścia rzeki Biała do Wisły, co znacząco wpływa na zagrożenie powodziowe tego obszaru. Najbardziej zagrożonym miastem tej gminy jest sama Bestwina, na terenie której znajdują się liczne budynki mieszkalne, ujęcie wody pitnej (ujęcie Kaniowo) oraz zakłady przemysłowe (m.in. obiekty wytwórcze i rzemieślnicze, zakład NICROMET). | |
| Gmina Brzeszcze | |
| W gminie Brzeszcze najbardziej zagrożoną miejscowością są same Brzeszcze, ze względu na obecność liczne zabudowy mieszkaniowej oraz obecność inwestycji górniczych lub pogórnich (problematyka wynikająca ze specyfikacji tych terenów, ich osiadania, powstawania obszarów bezodpływowych, itp.). Poza tym w gminie występują liczne gospodarstwa domowe (zagrożonych ok. 300) oraz cmentarz komunalny. | |
| Gmina Miedźna | |
| Zagrożenie występuje głównie w związku ze zwiększonym zrzutem wody ze zbiornika w Goczałkowicach podczas wezbrań. Dodatkowo na podtopienia narażona jest zabudowa mieszkalna drogi komunikacyjnej (w tym droga wojewódzka DW-933). Miejscowościami najbardziej zagrożonymi są: Wola i Miedźna. | |

| |
|---|
| Gmina Skoczów |
| Miastami gminy Skoczów, na których występuje strefa zalewu wody 100-letniej, są: Skoczów, Harbutowice, Kiczycze, Pierściec, Błędnice, Pogórze, Międzywieś, Ochaby, Wiślica i Wilamowice, na terenie których znajduje się przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa, ujęcia wody pitnej oraz infrastruktura komunikacyjna (drogi). Należy zwrócić uwagę, że Wisła przepływa bezpośrednio przez centrum miasta Skoczów (najbardziej zagrożone samo centrum i Pogórze). Dodatkowo zagrożenie w gminie pochodzi od rzeki Błędnica i Młynówka Ustronisko-Skoczowska. |
| Gmina Strumień |
| W gminie Strumień obecność wysokiego ryzyka powodziowego spowodowana jest występowaniem zabudowy mieszkaniowej, strefy ujęcia i samego ujęcia wody pitnej oraz zakładów przemysłowych. Miejscowościami zagrożonymi w gminie są: Drogomyśl (dzielnice Baranowice i Knaj, zagrożenie od rzeki Knajka), Baków (dzielnica Łęg), Zabłocie (dzielnica Pasiek) i Strumień (w rejonie potoku Hynek i ul. Brodeckiego). Podtopienia w gminie mogą występować również wskutek zwiększonego zrzutu wody ze zbiornika w Goczałkowicach podczas wezbrań. |
| Gmina Goczałkowice-Zdrój |
| Główne zagrożenie powodziowe pochodzi od rzeki Wisły oraz Potoku Goczałkowickiego. Obecne ryzyko spowodowane jest również szkodami górniczymi oraz możliwością wystąpienia awarii infrastruktury i urządzeń przeciwpowodziowych (Zbiornik Goczałkowice, wały wzdłuż Wisły i ujściowego odcinka Potoku Goczałkowickiego, wały zbiornika Rontok oraz pompownię). Należy zauważyć, że obecny stan znacznej części wałów przeciwpowodziowych, znajdujących się na terenie gminy i narażonych na wpływ eksploatacji górniczej, jest zły (dodatkowo część z nich uległa obniżeniu). Obszarem zagrożonym wystąpieniem powodzi w skutek eksploatacji górniczej jest południowo - wschodnia część gminy, obejmująca ujściowy odcinek Potoku Goczałkowickiego (poniżej drogi krajowej nr 1), okolice zbiornika Rontok oraz obszar depresyjny (Borki Pierwsze). Zagrożenie powodziowe w południowo – zachodniej części gminy dotyczy natomiast terenów niezainwestowanych i wynika z możliwości zalania ich wodami w skutek awarii zapory bocznej zbiornika (przerwania). Na obszarach zagrożonych zalaniem znajdują się m.in. takie obiekty jak: zabudowa mieszkaniowa (Kolonja Brzozowa, Bor II, Borki Pierwsze i Drugie), uzdrowisko, ujęcia wody pitnej, infrastruktura komunikacyjna (w tym droga krajowa nr 1), obiekty cenne kulturowo oraz kompleks stawów Maciek. |
| Gmina Chybie |
| Gmina Chybie zagrożona jest od potoku Bajerka i Prawobrzeżnej Młynówki Kiczyckiej oraz w skutek awarii wałów i przerwania zapory bocznej Zbiornika Goczałkowice. Należy podkreślić, iż Potok Bajerka i Prawobrzeżna Młynówka Kiczyccka nie powodują bezpośredniego zagrożenia powodziowego dla gminy, jednak przy długotrwałych i obfitych opadach deszczu wystąpić mogą liczne podtopienia gruntów rolnych i zabudowy mieszkaniowej. |
| ANALIZY WARIANTOWE |
| W zlewni Małej Wisły występuje konieczność analizowania przede wszystkim wariantów mieszanych (działań technicznych wspomaganych działaniami nietechnicznymi), których skuteczność w ograniczeniu ryzyka powodziowego jest największa. W analizach wariantowych wzięto pod uwagę różne kombinacje działań technicznych polegających przede wszystkim na budowie obwałowań oraz suchych zbiorników. Przyjęto, że w każdym wypadku działania te wspierane będą przez działania nietechniczne polegające na prognozowaniu powodzi, ostrzeganiu oraz optymalizacji sterowania dostępną pojemnością retencyjną. Pierwszy analizowany wariant (W1) polega na przesiedleniu mieszkańców z terenów zagrożonych zalewem wodą o głębokości powyżej 2 m przy prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat (Q=1%). Wariant drugi (W2) i trzeci (W3) stanowią alternatywne kombinacje działań technicznych, odtworzeniowych oraz nietechnicznych, których identyfikacja nastąpiła w wyniku modelowania hydraulicznego. Należy podkreślić, iż w modelowaniu wariantu W3 nie możliwe było uwzględnienie wszelkich regulacji koryt rzecznych, jednakże zostały wzięte pod uwagę w niniejszym opracowaniu poprzez ocenę ekspercką i wykonanie stosownych analiz. |
| Aby osiągnąć cel główny 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 wielokryterialnej (MCA). Analizowane warianty dotyczyły poniższych metod ochrony przeciwpowodziowej oraz przypisanych im działań inwestycyjnych: |
| Wariant planistyczny W1 nietechniczny: całkowita renaturyzacja rzeki Wisły oraz przesiedlenia mieszkańców terenów zalewanych wodą powyżej głębokości 2 m podczas powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1%. |
| Wariant planistyczny W2 techniczny: budowa i modernizacja obwałowań o łącznej długości 73,81 km, w tym zwiększenie przepustowości hydraulicznej istniejących obiektów mostowych oraz zabezpieczenie budynków mieszkalnych znajdujących się w strefie zalewu poniżej 2 m. |
| Wariant planistyczny W3 alternatywny mieszany: uwzględnienie inwestycji proponowanych do realizacji. |
| <u>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA:</u> |
| Wariant planistyczny W1 - 20,9 % Wariant planistyczny W2 - 35,1 % Wariant planistyczny W3 - 44,0 % |

| Wariant proponowany do realizacji (W3) | | | | | |
|---|---|--|--|-----------------------------|---|
| Ogólna charakterystyka zadania | | Wariant mieszany (zawierający działania nietechniczne N oraz techniczne TR i OF), polegający na budowie i przebudowie wałów przeciwpowodziowych, odtworzeniu funkcjonalności zapory bocznej Zbiornika Goczałkowice, przeprowadzeniu prac modernizacyjnych związanych ze zwiększeniem przepustowości koryta rzeki Wisły oraz wprowadzeniu działań nietechnicznych wspierających związanych z ochroną przeciwpowodziową. Wariant ten wpłynie na ograniczenie ryzyka powodziowego w rejonie zlewni Małej Wisły i Iłownicy. Ochronie podlega obszar zurbanizowany, przemysłowy i cenny kulturowo miast Zabrzeg-Ochodza, Czechowice-Dziedzice, Goczałkowice-Zdrój, Jedlina, Bojszowy, Bieruń, Bijasowice, Kaniów, Jawiszowice, Brzeszcze, Dankowice, Brzezinka, Pławy, Harmęże, Babice, Wiślica, Skoczów. Na obszarze tym występuje znacząca gęstość zaludnienia oraz liczba zakładów przemysłowych, jak i cennych obiektów zabytkowych - potencjalnie generujących wysokie straty powodziowe. Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W3 w hot-spiecie Mała Wisła wynosi 434 301 360 zł (w tym koszt inwestycji strategicznych - 323 972 875 zł). | | | |
| Podstawa planistyczna | | Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań. | | | |
| Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym | | Budowa i modernizacja obwałowań na rzece Małej Wiśle i jej dopływach poprawi bieżącą ochronę przeciwpowodziową na danym obszarze problemowym, lokalnie ograniczając strefę zalewową na terenach zurbanizowanych i obszarach cennych kulturowo. Jednocześnie zwiększenie retencji zbiornikowo – polderowej na rzece Małej Wiśle poprzez remont zapory bocznej Zbiornika Goczałkowice spowoduje obniżenie fali wezbraniowej. Wprowadzenie określonych działań nietechnicznych spowoduje ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią. Poza tym wykonanie określonych analiz oraz opracowanie dokumentów i Katalogu Dobrych Praktyk pozwoli na skuteczne i szybkie przeciwdziałanie skutkom powodzi oraz ograniczenie strat materialnych i niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia ludzi. | | | |
| | | Wnioski z modelowania hydraulicznego: | | | |
| | | Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN] | | | 412 487 969 |
| | | Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN] | | | 11 813 391 |
| | | Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN] | | | 239 831 180,48 |
| | | Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.] | | | 784 |
| | | Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłmami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.] | | | 612 |
| | | Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.] | | | 35 |
| | | Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha] | | | 2 977,86 |
| | | Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.] | | | 4 |
| | | Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.] | | | 0 |
| | | Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s] | | | 364,50 |
| Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%] | | | 9,25 | | |
| Wyniki analizy MCA: | | | | 44,0% | |
| Akceptowalność środowiskowa | | U Umiarkowanie korzystna środowiskowo | | | |
| | | Uzasadnienie: W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego na danym obszarze problemowym planowana jest realizacja 12 inwestycji związanych z budową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych i infrastrukturą towarzyszącą, 12 inwestycji związanych ze zwiększeniem przepustowości koryta dla wód wezbraniowych oraz 1 inwestycji związana z odtworzeniem funkcjonalności zbiornika Goczałkowickiego. Działania te wpłyną w sposób umiarkowany na środowisko. Dodatkowo planowane są inwestycje nietechniczne wspierające, które nie mają żadnego negatywnego wpływu na środowisko. Należy podkreślić, iż prace regulacyjne są prowadzone głównie na ciekach już wcześniej regulowanych, zatem wpływ na środowisko będzie mniejszy aniżeli ten prognozowany. Ogólnie stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako umiarkowanie korzystny. | | | |
| Szczegółowa charakterystyka zadań strategicznych | | | | | |
| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
| | | | | K | korzystna środowiskowo |
| | | | | U | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| | | | | N | niekorzystna środowiskowo |
| 1. | 3_2068_W, 3_2070_W, 3_2122_W, 81002, A. 897_W, 3_208_W, 1_795_W | Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na rzece Mała Wisła oraz na potokach Dankówka i Pławianka. | Zabezpieczenie msc. Zabrzeg-Ochodza, Czechowice-Dziedzice, Goczałkowice-Zdrój, Jedlina, Bieruń, Czarnuchowice, Kaniów, Jawiszowice, Skoczów, Brzeszcze, Brzezinka, Pławy, Harmęże, Babice, poprzez budowę i przebudowę obwałowania rz. Małej Wisły (od ujścia rzeki Gostynki do nasypu kolejowego w msc. Jedlina, od ujścia rzeki Przemszy do mostu na ul. Warszawskiej w Bieruniu, w km 63+085 - 79+770, 0+000 - 0+540, 0+000 - 1+220, 0+000 + 0+800, 6+700 - 7+400, 0+000 - 1+435) oraz potoków Dankówka (w km 0+000 - 0+700) i Pławianka (w km 0+000 - 3+800, 0+000 - 0+650, 0+000 - 0+716). Całkowita długość przebudowy i budowy obwałowania wynosi ok 26,5 km. Odbudowa przepustów i budowa pompowni na potoku Dankówka i Pławianka. | U | Działanie obejmuje budowę obwałowania na stosunkowo niewielkim odcinku. Działanie nie wpłynie na ciągłość morfologiczną rzeki. Prace modernizacyjne w obrębie wałów nie wpłyną bezpośrednio na stan hydromorfologiczny wód. Budowa wałów prowadzi do ograniczenia zalewu wód wezbraniowych i wpływa negatywnie na warunki sedimentacji osadów prowadząc do wzrostu erozji form morfologicznych i osadów aluwialnych. Możliwe oddziaływania na etapie budowy na OSO Dolina Górnej Wisły PLB240001 oraz na wybrane gatunki ptaków wodno-błotnych stanowiących przedmiot ochrony OSO Stawy w Brzeszczach PLB120009. Inwestycja położona poza przebiegiem korytarzy ekologicznych. Uwaga - możliwy oddziaływanie na stanowiska objętych ochroną gatunków zwierząt. Działanie nie wpływa negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód lub nie pogarszającą stanu/potencjału ze względu na niewielki stopień ingerencji w koryto rzeki podczas budowy i przebudowy wałów. |
| 2. | 81001 | Odtworzenie funkcjonalności oraz zwiększenie rezerwy powodziowej zbiornika Goczałkowice. | Remont zapory bocznej zbiornika Goczałkowice. Uzyskanie dodatkowej rezerwy powodziowej w wysokości ok. 27 mln m³. | U | Działanie polega na remoncie zapory bocznej Zbiornika Goczałkowickiego. Nie wpłynie znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie powinno wpłynąć znacząco negatywnie na obszar Natura 2000. |
| 3. | 1_787_W, 2_236_W | Prace modernizacyjne związane ze zwiększeniem przepustowości koryta rzeki Małej Wisły. | Odbudowa koryta i ubezpieczeń rzeki Małej Wisły w celu ochrony msc. Dankowice, Wiślica i Skoczów (w km 22+250 - 23+800, 68+150 - 73+777). Całkowita długość wykonywanych regulacji koryta wynosi ok 7,2 km. | U/N | Działanie może spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód lub pogorszenie stanu/potencjału w związku z istotną ingerencją w morfologię koryta. Ingerencja w morfologię koryta prowadzi do zmiany kierunków przepływu rumowiska dennego i wpływa na procesy erozji i akumulacji. Inwestycja położona na terenie OSO Dolina Górnej Wisły PLB240001 oraz w sąsiedztwie OSO Cieszyńskie źródła Tufowe PLH240001 i rezerwatu przyrody Skarpa Wiślicka. Inwestycja położona poza siecią korytarzy ekologicznych. |
| Szczegółowa charakterystyka zadań buforowych | | | | | |
| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
| | | | | K | korzystna środowiskowo |
| | | | | U | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| | | | | N | niekorzystna środowiskowo |
| 1. | 3_2112_W, 3_2117_W, 3_2110_W, 1_778_W, 1_775_W | Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych i infrastruktury towarzyszącej na rzece Mała Wisła i Iłownica oraz cieku Jasienica i Łękawka. | Zabezpieczenie msc. Wola, Iłownica, Roztopice, Landek, Czechowice-Dziedzice, Wilamowice poprzez budowę i przebudowę obwałowania rz. Małej Wisły (w km 9+770 - 10+580) i Iłownicy (11+483 - 16+980, 11+483 - 16+950, gm. Czechowice-Dziedzice) oraz cieku Jacienica (gm. Czechowice-Dziedzice) i Łękawka (0+000 - 0+370). Całkowita długość przebudowy i budowy obwałowania wynosi ok 21,5 km. | U | Działania obejmują budowę obwałowania na stosunkowo niewielkich odcinkach. Nie spowodują bezpośredniej ingerencji w koryto cieków, jednakże mogą powodować nieznaczne oddziaływanie na warunki hydromorfologiczne cieku, poprzez zaburzenie przepływu powierzchniowego i podpowierzchniowego między terasami dolinowymi a korytem. Niektóre zadania znajdują się w obszarze Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB120009, częściowo w granicach korytarza ekologicznego Lasy Pszczyńskie-Beskid Śląski, w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Wisły PLB240001 i częściowo w obszarze Natura 2000 Pierściec PLH240022. Możliwe jest niewielkie oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, dlatego należy zastosować środki minimalizujące. Działania nie wpłyną znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW oraz nie powinny wpłynąć znacząco negatywnie na obszarowe formy ochrony przyrody. |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|
| 2. | 2_227_W | Prace modernizacyjne związane ze zwiększeniem przepustowości koryta cieku Wapienica. | Odbudowa koryta i ubezpieczeń rzeki Wapienica (w km 8+200 - 9+930) w celu ochrony msc. Bielsko-Biała i Międzyrzecze Górne. Całkowita długość wykonywanych regulacji koryta wynosi ok 1,73 km. | U | Działanie polega na odbudowie i modernizacji koryta cieku Wapienica na długości około 8% całej JCWP. Działanie spowoduje ingerencję w koryto cieku. Przewiduje się, że przy założeniu zastosowania środków minimalizujących koryto zachowa swoją krętość, jednak inwestycja wpłynie na procesy erozyjno-akumulacyjne oraz na występujące formy roślinności wodnej. Działanie zlokalizowane jest poza siecią korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami chronionymi. Działanie nie powinno wpłynąć negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków minimalizujących oraz nie wpłynie negatywnie na obszary chronione. |
| 3. | 3_2108_W, 2_239_W, 2_226_W, 2_222_W, 1_777_W, 3_2113_W, 3_2107_W, 2_228_W, 3_2109_W | Prace modernizacyjne związane ze zwiększeniem przepustowości koryt rzek w zlewni Małej Wisły. | Odbudowa koryta i ubezpieczeń cieku Goczałkowickiego (0+750 - 4+200), Łańskiego (3+565 - 6+715), Wysokiego (gm. Jasienica), Knajska (18+705 - 20+705), Rudałki (gm. Jasienica), Bierwina (1+710 - 2+670), Jasienickiego (7+179 - 6+748) i Łęka (7+800 - 9+200, 1+843 - 4+465) w celu ochrony msc. Goczałkowice Zdrój, Wieszczęta, Łazy, Świętoszówka, Jasienica, Ogrodzona, Jaworze, Bestwina, Wilamowice, Miedźna. Całkowita długość wykonywanych regulacji koryta wynosi ok 14,92 km. | N | Działania polegają głównie na regulacji cieków oraz budowie zabudowy regulacyjnej. Obecność w korycie cieku zabudowy poprzecznej w formie progów i zabudowy podłużnej przegód powoduje zaburzenie warunków sedimentacji w korycie i zmianę warunków hydromorfologicznych. Zabudowa poprzeczna wpływa na ciągłość morfologiczną rzeki, w szczególności ogranicza możliwość migracji organizmów wodnych. Działanie zlokalizowane jest poza siecią korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami chronionymi, jednakże niektóre z nich częściowo sąsiadują z otuliną Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego. Działania mogą spowodować znaczące negatywne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne cieku. Poza tym mogą wpłynąć znacząco negatywnie w kontekście nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW, natomiast nie powinny wpłynąć znacząco negatywnie na obszarowe formy ochrony przyrody. |

Wariant alternatywny nietechniczny (W1)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------------|---|---------------|---|---------------|---|-----|--|------|---|-----|---|----------|---|-----|---|----|---|------|---|------|
| Ogólna charakterystyka alternatywy | Wariant przewiduje realizację celów 2.2 oraz 2.3, tj. ograniczanie istniejącego zagospodarowania oraz ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności poprzez działania polegające na przesiedleniu ludności z obszarów o głębokości zalewu powyżej 2 m dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat. Ponadto przeprowadzona zostanie analiza możliwości przeniesienia/zmiany funkcji/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użytkowności publicznej oraz obiektów zagrażających środowisku. Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W1 w całym hot-spiecie Mała Wisła wynosi: 1 263 569 410 zł. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawa planistyczna | Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym | <p>Przesiedlenia z obszarów zagrożonych zalewem o głębokości powyżej 2 m stanowią alternatywne rozwiązanie dla działań technicznych służących redukcji stref zalewowych. Wobec braku możliwości całkowitego wyeliminowania obecnego i dalszego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią, istotne jest również przystosowywanie obiektów do ewentualnego zalania. Wariant nie wpływa na ograniczenie przepływów powodziowych w rejonie zbiornika Goczałkowice oraz ujścia rzek Iłownicy, Białej, Pszczynki, Gostyni i Przemszy do Małej Wisły. Należy podkreślić, iż w strefie zalewu znajdują się trzy zakłady przemysłowe, których przeniesienie ze strefy zalewu jest nieekonomiczne, bądź nawet niemożliwe. Stąd wynikać mogą zaniżone wartości ograniczonych strat powodziowych.</p> <p>Wnioski z modelowania hydraulicznego:</p> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>181 000 000</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>1 082 569 410</td></tr><tr><td>Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]</td><td>58 623 002,62</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>679</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>-912</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>183</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>6 015,63</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>-11</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]</td><td>-9</td></tr><tr><td>Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>0,00</td></tr></table> <p>Wyniki analizy MCA: 20,9%</p> | Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN] | 181 000 000 | Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN] | 1 082 569 410 | Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN] | 58 623 002,62 | Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.] | 679 | Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.] | -912 | Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.] | 183 | Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha] | 6 015,63 | Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.] | -11 | Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.] | -9 | Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s] | 0,00 | Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%] | 0,00 |
| Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN] | 181 000 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN] | 1 082 569 410 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN] | 58 623 002,62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.] | 679 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.] | -912 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.] | 183 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha] | 6 015,63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.] | -11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.] | -9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s] | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%] | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akceptowalność środowiskowa | <p>K Korzystna środowiskowo</p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</p> <p>Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako korzystny.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Szczegółowa charakterystyka zadań

| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
|-----|-------|------------------|---|-----------------------------|--|
| | | | | K | U |
| 1 | 81050 | Przesiedlenia. | Przesiedlenia ludności z obszarów zagrożonych zalewem o głębokości powyżej 2 m dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat. | U | korzystna środowiskowo |
| | | | | N | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| 1 | 81050 | Przesiedlenia. | Przesiedlenia ludności z obszarów zagrożonych zalewem o głębokości powyżej 2 m dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat. | K | niekorzystna środowiskowo |
| | | | | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |

Wariant alternatywny techniczny (W2)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------|---|-------------|---|----------------|---|-------|--|-----|---|----|---|----------|---|---|
| Ogólna charakterystyka alternatywy | Wariant alternatywny zakłada budowę lub modernizację obiektów biernej ochrony przeciwpowodziowej: wałów i bulwarów oraz zwiększenie przepustowości hydraulicznej koryt poprzez modernizację obiektów mostowych. Wariant przewiduje przesiedlenia obiektów, których stopień ochrony jest zbyt niski. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawa planistyczna | Sumaryczny koszt działań w ramach realizacji wariantu W2 w hot-spiecie Mała Wisła wynosi: 1 440 173 728 zł. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podstawa planistyczna | Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Wisły oraz innych opracowań. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym | <p>Wariant zakłada zastosowanie środków biernej i czynnej ochrony przed powodzią, zapewniających ograniczenie przepływów powodziowych oraz bezpieczny transfer fali wezbraniowej do odbiornika redukując ryzyko powodziowe w zlewni.</p> <p>Wnioski z modelowania hydraulicznego:</p> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>1 236 312 282</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>203 861 466</td></tr><tr><td>Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]</td><td>462 160 551,15</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>1 025</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>576</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>24</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>2 927,40</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>3</td></tr></table> | Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN] | 1 236 312 282 | Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN] | 203 861 466 | Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN] | 462 160 551,15 | Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.] | 1 025 | Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.] | 576 | Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.] | 24 | Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha] | 2 927,40 | Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.] | 3 |
| Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN] | 1 236 312 282 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN] | 203 861 466 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN] | 462 160 551,15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.] | 1 025 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.] | 576 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.] | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha] | 2 927,40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.] | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------------|---|
| | | | Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.] | 0 | |
| | | | Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s] | 1 376,01 | |
| | | | Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%] | 0,00 | |
| | | | Wyniki analizy MCA: | 35,1% | |
| Akceptowalność środowiskowa | U | | Umiarkowanie korzystna środowiskowo | | |
| | Uzasadnienie: | | | | |
| | W celu ograniczenia istniejącego zagrożenia powodziowego na danym obszarze problemowym planowana jest realizacja inwestycji związanych z budową lub modernizacją wałów przeciwpowodziowych lub bulwarów oraz modernizacją istniejących obiektów inżynierskich. Ingerencja wszystkich działań w koryto jest ograniczona, nie oddziałują one na ciągłość morfologiczną cieku. Wpływ powyższych działań na środowisko oceniono jako umiarkowany. | | | | |
| | Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako umiarkowanie korzystny. | | | | |
| Szczegółowa charakterystyka zadań | | | | | |
| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
| | | | | K | korzystna środowiskowo |
| | | | | U | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| | | | | N | niekorzystna środowiskowo |
| 1. | 81055 | Przebudowa i modernizacja istniejącego obwałowania. | Przebudowa i podwyższenie rzędnej korony istniejącego obwałowania w celu ochrony terenów przed wodą powodziową o prawdopodobieństwie wystąpienia średnio raz na 100 lat. Zabezpieczenie budynków mieszkalnych znajdujących się w strefie zalewu poniżej 2 m. | U | Działania polegają na budowie lub modernizacji wałów przeciwpowodziowych, co stanowi ograniczoną ingerencję w koryto rzeki. Inwestycje nie wpłyną na ciągłość morfologiczną rzeki. Budowa i rozbudowa wałów może wpłynąć na pogorszenie stanu hydromorfologicznego wód, poprzez zmniejszenie strefy zalewu i wzrost erozji osadów oraz degradację form morfologicznych. |
| Działania nietechniczne wspierające | | | | | |
| Ogólna charakterystyka kategorii | | | Celem działań nietechnicznych wspierających jest poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym poprzez doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych oraz hydrologicznych. Działania te zostały wyłączone z analizy MCA jako inwestycje uzupełniające dla każdego z przedstawionych wariantów. | | |
| | | | Sumaryczny koszt działań w kategorii nietechnicznych wspierających w całej zlewni Małej Wisły wyniósł: 30 500 000 zł (w tym ujętych na liście strategicznej - 16 000 000 zł). | | |
| Podstawa planistyczna | | | Analizy w ramach PZRP | | |
| Uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym | | | Nie dotyczy (Kontrola przebiegu wezbrania oraz możliwość prognozowania wysokich stanów wód prowadzi do realizacji głównych celów PZRP). | | |
| Akceptowalność środowiskowa | | | K | Korzystne środowiskowo | |
| | | | Uzasadnienie: | | |
| | | | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. | | |
| | | | Ogólny stopień akceptowalności środowiskowej został określony jako korzystny. | | |
| Szczegółowa charakterystyka zadań strategicznych | | | | | |
| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
| | | | | K | korzystna środowiskowo |
| | | | | U | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| | | | | N | niekorzystna środowiskowo |
| 1. | 81004 | Analiza programów inwestycyjnych w zlewni Małej Wisły wraz z analizą skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacjami zmian. | Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 2. | 81005 | Budowa systemu prognozowania powodzi i ostrzegania w tym prognozowania napływu do zbiorników Goczałkowice i Kozłowa Góra. | Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 3. | 81006 | Budowa lokalnego systemu prognozowania powodzi i podtopień w Bielsku-Białej, Bieruniu i Czechowicach-Dziedzicach. | Stacje pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 4. | 81007 | Analiza możliwości przeniesienia/zmiany funkcji/adaptacji konstrukcji budynków/indywidualnych zabezpieczeń obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów zagrabiających środowisku. Opracowanie planów przesiedleń. | Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 5. | 81009 | Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz. monitoringu i ostrzeżeń (podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności). | Podniesienie poziomu jakości i wiarygodności monitoringu oraz ostrzeżeń powodziowych. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 6. | 81011 | Opracowanie Katalogu Dobrych Praktyk. | Uwzględnianie obszarów górniczych, zwłaszcza zjawiska osiadania koryt rzek, powstawania obszarów bezodpływowych i niecek; propozycje poprawy finansowania wycinek zadrzewień w międzywalu i uregulowanie własności gruntów w międzywalu; ujednolicenie organizacji służb zarządzania kryzysowego; odbudowę systemów melioracji celem zwiększenia retencji; powstanie map zagrożenia powodziowego dla gmin celem usprawnienia procesów decyzyjnych i wydawania warunków zabudowy, opracowanie warunków technicznych lokalizacji obiektów na obszarach zagrożonych. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 7. | 81012 | Wprowadzenie nowych regulacji prawnych, w tym opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi Dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 68 Ustawy Prawo Wodne. | Regulacje prawne. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 8. | 81013 | Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi będzie można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych w skutek awarii obwałowań. | Regulacje prawne. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 9. | 81014 | Opracowanie aktów prawnych wprowadzających zasady zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią, które ochronią społeczności przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości i kierowanie ich do legislacji. | Regulacje prawne. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 10. | 81015 | Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian. | Określenie miejsc newralgicznych, które utrudniają przepływ wód wezbraniowych; zabezpieczenie środków finansowych na wykonanie koniecznych ekspertyz; wykonanie zaleceń zgodnych z wynikami przeprowadzonych ekspertyz. Opracowanie programu działań do drugiego cyklu planistycznego. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 11 | 81020 | Opracowanie metodyki oceny ryzyka powodziowego na terenach górniczych zagrożonych osiadaniami gruntów wraz z wykonaniem opracowania pilotażowego dla wybranego obszaru. | Prognoza osiadania, zintegrowane modelowanie z uwzględnieniem interakcji wód podziemnych i powierzchniowych dla scenariusza uwzględniającego prognozowane osiadanie, analiza zmian warunków gruntowo-wodnych oraz ich wpływu na ryzyko powodziowe, opracowanie i ocena wariantów działań redukujących ryzyko powodziowe. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| Szczegółowa charakterystyka zadań buforowych | | | | | |
| Lp. | ID | Nazwa inwestycji | Opis inwestycji | Akceptowalność środowiskowa | |
| | | | | K | korzystna środowiskowo |
| | | | | U | umiarkowanie korzystna środowiskowo |
| | | | | N | niekorzystna środowiskowo |
| 1. | 81030 | Zwiększenie dostępności mobilnych systemów ochrony przeciwpowodziowej dla mieszkańców terenów zalewowych. | Opracowanie odpowiedniego programu dofinansowania dla mieszkańców lub samorządów. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |

| | | | | | |
|----|-------|---|--|---|--|
| 2. | 81031 | Kontrola i udrożnienie przepustowości koryt rzecznych. | Kontrola stanu koryt, wałów i terenów międzywala (w tym usuwanie powalonych drzew ograniczających przepływ, demontaż barier ograniczających przepływ w postaci przewężeń, zatorów, nielegalnych kładek) w celu zwiększenia przepustowości koryt dla wód wezbraniowych. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |
| 3. | 81032 | Budowa lokalnego systemu prognozowania powodzi i podopieczna terenie powiatu bieruńsko-łędzkiego, bielskiego, pszczyńskiego oraz oświęcimskiego | Asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych, wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania. Poszerzenie zadania 81006 o powiat bieruńsko-łędzki, bielski, pszczyński i oświęcimski. | K | Działanie nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. |

PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH

Wyniki analizy MCA, uwzględniającej kryteria środowiskowe, powodziowe, społeczne i ekonomiczne, wskazują, że optymalną metodą ochrony przeciwpowodziowej jest połączenie działań technicznych oraz nietechnicznych poprzez realizację Wariantu W3. Wariant W1 (wdrożenie wyłącznie działań nietechnicznych – renaturyzacja cieków wraz z przesiedleniami) okazał się bezpodstawny przede wszystkim ze względów ekonomicznych, powodziowych i społecznych. Natomiast wariant W2 jest nieuzasadniony w kategoriach ekonomicznych. Skuteczność wariantu W3 w świetle wyników analizy wielokryterialnej jest najwyższa (mimo średniej oceny w kryteriach środowiskowych). Należy podkreślić, iż w procesie modelowania niemożliwym było uwzględnienie inwestycji polegających na pracach regulacyjnych koryta rzeki oraz inwestycjach nietechnicznych wspierających. Zadania te podlegały ocenie eksperckiej oraz wykonano stosowną analizę. Działania te mogą wpływać pozytywnie na aspekty środowiskowe oraz powodziowe, gdyż mogą poprawić warunki hydrauliczne tych koryt. Poza tym przy zastosowaniu działań minimalizujących z zał. 10.3.3 dokumentu PZRP dla Regionu Wodnego Małej Wisły możliwa będzie ochrona i właściwe zagospodarowanie dolin rzecznych, zapewnienie terenów zalewowych na obszarze miast oraz zwiększenie retencji na terenach zurbanizowanych i rolnych poprzez budowę obiektów małej retencji (m.in. oczek wodnych, starorzeczy, stawów, terenów podmokłych). Zadania te prowadzić będą do lokalnej poprawy bezpieczeństwa powodziowego, a tym samym do pośredniego zmniejszenia ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Małej Wisły. Ponadto działania regulacyjne są pożądane w związku ze znacznym przeobrażeniem antropogenicznym koryta rzeki Małej Wisły na terenie omawianego hot-spotu. W ocenie eksperckiej większość wykonywanych prac regulacyjnych objętych wariantem W3 polega na zwiększeniu retencji korytowej w zlewni, czego konsekwencją będzie kontrolny dopływ wezbraniowy do Wisły. Inwestycje te mają duże znaczenie, gdyż brak wykonania odpowiednich prac regulacyjnych cieków spowoduje opóźniony lub przyspieszony i nierównomierny dopływ wód ze zlewni do Wisły i jej dopływów. Zjawisko to może spowodować nałożenie się w trakcie intensywnych opadów fali kulminacyjnej dopływów Wisły z samą rzeką Małą Wisłą.

Ze względu na aspekty ekonomiczne, społeczne i powodziowe wariant W3 powinien zostać zrealizowany.

ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:

Na terenach regionu wodnego Małej Wisły 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. We wstępnych analizach nie wytypowano obszarów, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Dla obszaru problemowego Mała Wisła 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 element zalecanych działań wspomagających osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.

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 pod względem działań proponowanych w PZRP uwzględniono wykonanie szczegółowej weryfikacji możliwości wdrożenia działań nietechnicznych oraz przygotowanie ich do realizacji w kolejnych cyklach planistycznych.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

W wariantcie proponowanym do realizacji na liście buforowej znajdują się działania polegające na remoncie koryta i ubezpieczeń cieków Łąńskiego, Wysokiego, Knajka, Rudawka, Bierowina, Jasienickiego i Łękawka, mogące znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Może ono wiązać się z zaburzeniami warunków sedymentacji w korycie i zmianą warunków hydromorfologicznych i biologicznych cieków oraz wycinając nadbrzeżnych drzew. Działania zlokalizowane są poza siecią korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami chronionymi, jednakże w ich otulinie lub sąsiedztwie.

Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne jest stosowanie działań minimalizujących oddziaływanie, 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.).

Legenda:

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

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

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

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