



*Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem
Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung
Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním*

Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry

Drugi cykl – od roku 2016 do roku 2021

*Grupa Robocza „Powódź” (G2) Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed
Zanieczyszczeniem (MKOOpZ)*

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
2. Charakterystyka Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry	4
3. Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) oraz weryfikacja obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym	5
3.1 Informacja podsumowująca dla trzech krajów członkowskich.....	5
3.2 Republika Czeska	11
3.3 Rzeczpospolita Polska	11
3.4 Republika Federalna Niemiec	12
4. Perspektywy oraz dalszy tryb postępowania dotyczący przebiegu wdrażania Dyrektywy Powodziowej	13
5. Spis załączników kartograficznych.....	14
6. Wykaz literatury.....	14

1. Wprowadzenie

26 listopada 2007 r. weszła w życie Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (dyrektywa 2007/60/WE), zwana dalej Dyrektywą Powodziową. Stanowi ona uzupełnienie wcześniejszych ustaleń Wspólnoty Europejskiej w zakresie gospodarki wodnej, w tym Ramowej Dyrektywy Wodnej WE (dyrektywy 2000/60/WE), zwanej dalej RDW.

Nadrzędnym celem Dyrektywy Powodziowej jest ograniczanie ryzyka powodziowego i zmniejszanie następstw powodzi w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Zgodnie z Artykułem 1 Dyrektywy Powodziowej zawiera się w tym „ustanowienie ram dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, w celu ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, związanych z powodzią na terytorium Wspólnoty”.

Powódzie są naturalnym zjawiskiem, stanowiącym naturalne zagrożenie w skali globalnej. Straty będące skutkiem katastrofalnych zdarzeń opiewają rocznie na wysokie sumy i pochłaniają ludzkie życie. Potencjał szkód, z uwagi na szybkie tempo zagospodarowywania terenów, na których istnieje ryzyko zalania wodą, prawdopodobnie nadal będzie rosnąć. Powodziom nie można zapobiec, jednak dzięki przedsięwzięciu odpowiednich działań, w zasięgu możliwości człowieka leży ograniczenie ich negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

W dorzeczach transgranicznych współpraca między państwami w zakresie działań dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym jest koniecznością. Dyrektywa Powodziowa zakłada podejście interdyscyplinarne i wymaga międzypaństwowej koordynacji w przypadku transgranicznych obszarów dorzeczy.

Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem (MKOOpZ), powołana na mocy porozumienia pomiędzy Rzeczpospolitą Polską, Republiką Federalną Niemiec i Republiką Czeską (Umowa w sprawie MKOOpZ, 1999), zajmuje się między innymi wdrażaniem ustaleń Dyrektywy Powodziowej i stanowi przy tym „platformę koordynacyjną” przy opracowywaniu aspektów transgranicznych. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni Grupa Robocza G2 „Powódź”, której zadaniem jest koordynacja konkretnych działań oraz zapewnienie wymiany informacji, np. na temat opracowań dotyczących oceny ryzyka i zagrożenia powodziowego.

Wraz z publikacją wymienionych poniżej trzech produktów zakończył się pierwszy cykl wdrażania Dyrektywy Powodziowej, obejmujący lata 2009 -2015:

1. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry (MODO). Publikacja nastąpiła 6 czerwca 2012 r.

<http://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=837&lang=PL>

2. Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dla MODO. Publikacja nastąpiła 20 grudnia 2013 r.

<http://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=883&lang=PL>

3. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla MODO. Publikacja nastąpiła 22 grudnia 2015 r. <http://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=904&lang=PL>

Te trzy produkty należy co sześć lat poddawać przeglądowi oraz ewentualnej aktualizacji. W dalszej części, w rozdziale 3, opisana jest aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry.

2. Charakterystyka Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry

Całkowita długość Odry wynosi 855 km, z czego prawie 573 km przypadają na terytorium Polski, a ok. 120 km na obszar Republiki Czeskiej. Na odcinku 162 km Odra tworzy granicę między Rzeczpospolitą Polską i Republiką Federalną Niemiec. Średnia wielkość odpływu za lata hydrologiczne 1921 – 2016 (bez roku 1945 ze względu na brak danych) na wodowskazie Hohensaaten-Finow, ostatnim wodowskazie zlokalizowanym przed ujściem do Zalewu Szczecińskiego, wynosi 520 m³/s. Całkowita powierzchnia Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry wraz z Zalewem Szczecińskim, wschodnią częścią Wyspy Uznam i zachodnią częścią Wyspy Wolin wynosi 124 049 km². Z tego w granicach Polski znajduje się 107 169 km² (86,4%), w granicach Republiki Czeskiej 7 278 km² (5,9%), w granicach Niemiec 9 602 km² (7,7%).

Odra ma swoje źródło w Górach Odrzańskich, na wysokości 632 m n.p.m. Krótki odcinek źródłowy (ok. 50 km) jest jedyną strefą, gdzie Odra ma charakter górski. Średni spadek rzeki w jej górnym biegu wynosi 7,2‰, poniżej Bramy Morawskiej spadek zmniejsza się do 0,33‰. Odra uchodzi do Zalewu Szczecińskiego. Odra jest najdłuższą śródlądową drogą wodną w Polsce – na odcinku od Kędzierzyna-Koźła do Malczyc Odra jest uregulowana przy pomocy 25 stopni wodnych.

Najdłuższym i najbardziej zasobnym w wodę dopływem jest rzeka Warta o średnim przepływie z wielolecia około 210,7 m³/s (wodowskaz Gorzów Wielkopolski, okres 1951 – 2010)¹, uchodząca z prawej strony do Odry w 617 km. Zlewnia Warty powierzchniowo stanowi niemal połowę całego obszaru dorzecza Odry. Charakterystyczna dla asymetrycznego obszaru dorzecza Odry jest rozległa prawostronna część, z największymi dopływami²: Ostrawicą, Wartą, Olzą, Baryczą, Małą Panwią, Widawą, Stobrawą, Kłodnicą. Lewostronna część obszaru dorzecza jest znacznie mniejsza. Szczególnie znaczącym dopływem jest Nysa Łużycka, z uwagi na fakt, że przepływa przez terytorium trzech państw i na długości prawie 200 km tworzy granicę między Polską i Niemcami. Pozostałe istotne dopływy lewostronne³ to: Bóbr, Nysa Kłodzka, Bystrzyca, Kaczawa, Opawa i Oława.

Klimat dorzecza w coraz większym stopniu podlega wpływom kontynentalnym z Europy Wschodniej.

¹ źródło: Projekt ISOK – Raport z zakończenia realizacji Zadania 1.3.2 - przygotowanie danych hydrologicznych w zakresie niezbędnym do modelowania hydraulicznego

² Dopływy Odry uporządkowano w kolejności malejącej według przepływu o prawdopodobieństwie przewyższenia 1%.

³ Dopływy Odry uporządkowano w kolejności malejącej według przepływu o prawdopodobieństwie przewyższenia 1%.

Pomijając partie grzbietowe dorzecza, średnioroczne sumy opadów wynoszą 500- 600 mm. Rozkład opadów nie jest równomierny. Zaznacza się wyraźna przewaga opadów w sezonie konwekcyjnym, co w konsekwencji może prowadzić do typowych dla Odry powodzi letnich.

Najstarsze źródła historyczne dotyczące powodzi na omawianym obszarze dokumentują katastrofalne wylewy, które miały miejsce w czerwcu 1608 roku, będące skutkiem intensywnych deszczy u źródeł Kaczawy i Bobru. W XVIII i XIX wieku zaobserwowano 9 katastrofalnych zjawisk powodziowych w dorzeczu Odry. W ubiegłym stuleciu, do czasu wystąpienia największej katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 roku, za największy kataklizm uważano powódź z lipca 1903 roku.

Powódź w lecie 1997 była największą powodzią na Odrze w minionym stuleciu, zarówno pod względem rozmiarów, czasu trwania, jak i wielkości obszaru objętego zalaniem. W dorzeczu górnej Odry na niektórych wodowskazach fala powodziowa przekroczyła o 2-3 m notowane dotąd stany wód. Wskutek powodzi na całym obszarze dorzecza Odry zginęło 61 osób, a straty materialne oszacowano w przeliczeniu na prawie 3 mld euro.

W czerwcu i lipcu 2009 roku w czeskiej części dorzecza Górnej Odry wystąpiły gwałtowne powodzie. Na zdarzenie złożyło się kilka pojedynczych fal, które przekroczyły trzykrotnie dotychczasowe powodzie stuletnie. Jedenaście osób straciło życie, a powstałe szkody wyniosły w ok. 175 mln euro.

Kolejną wielką powodzią w czeskiej części dorzecza Górnej Odry była powódź w maju 2010 roku, przy czym Olza - prawy dopływ Odry – został nią najbardziej dotknięty. W okresie obserwacyjnym odnotowano tu najwyższy dotychczas przepływ, który przekroczył wodę stuletnią. Szkody wyniosły prawie 100 mln euro.

Największą powodzią, jaką kiedykolwiek zarejestrowano w zlewni Nysy Łużyckiej – znaczącego lewostronnego dopływu Odry, była powódź z sierpnia 2010 roku. W dniach 7 i 8 sierpnia 2010 roku w wyniku ulewnych opadów oraz wcześniejszego nasycenia gleby w zlewni doszło do gwałtownej fali powodziowej w zlewni Nysy Łużyckiej i jej dopływów. Przepływy kulminacyjne w wielu miejscach przekroczyły przepływ stuletni. Prawie na wszystkich wodowskazach w górnym biegu Nysy Łużyckiej i jej dopływów przekroczone zostały dotychczasowe wartości maksymalne. Na niektórych stacjach wodowskazowych w ciągu kilku godzin doszło do szybkiego wzrostu stanów wody o kilka metrów (MKOOpZ (wyd.), 2010).

3. Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) oraz weryfikacja obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym

3.1 Informacja podsumowująca dla trzech krajów członkowskich

Przeglądu wstępnej oceny ryzyka powodziowego w poszczególnych państwach członkowskich dokonuje się na podstawie regulacji lub zaleceń krajowych, które implementują odpowiednie wytyczne Dyrektywy Powodziowej (patrz tabela 2). Państwa członkowskie dwa razy do roku przekazują w ramach Grupy Roboczej G2 „Powódź” informacje na temat aktualnego stanu wdrażania na szczeblu krajowym. Regularna, stała wymiana informacji służy m.in. temu, aby zapewnić zrozumienie trybów postępowania

przyjętych w poszczególnych krajach, rozpoznać i udokumentować elementy wspólne oraz różnice występujące w sposobach podejścia, a także, o ile umożliwiają to przepisy krajowe, dostosować je w kontekście międzynarodowym.

W I cyklu wdrażania, tj. w latach 2009 – 2015, zgodnie z Artykułem 13 Dyrektywy Powodziowej („Środki przejściowe”), możliwe było nieprzeprowadzanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego według Artykułu 4 („Wstępna ocena ryzyka powodziowego”) dla tych dorzeczy, dla których już przed 22 grudnia 2010 roku po dokonaniu oceny ryzyka powodziowego stwierdzono, że istnieje potencjalne znaczące ryzyko powodziowe lub może być ono uważane za prawdopodobne. Tym samym do dyspozycji był cały szereg różnych rozwiązań. Ze wspomnianej wyżej możliwości skorzystano w niemieckiej części MODO w krajach związkowych Saksonii i Brandenburgii. W II cyklu w krajach związkowych Saksonii i Brandenburgii Artykuł 13 nie będzie już stosowany. Tym samym nastąpiło ujednoczenie trybu postępowania w Niemczech z trybem przyjętym w pozostałych państwach Umowy MKOOpZ.

Aktualizacja WORP dla dorzecza Odry w dalszym ciągu obejmuje sześć obszarów opracowania wraz z pasem nadbrzeżnym Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry, które stosowano już w trakcie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Chodzi tu o następujące obszary: Górna Odra, Środkowa Odra, Dolna Odra, Warta, Nysa Łużycka oraz Zalew Szczeciński.

Zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym od 1 stycznia 2018 r., w Polsce projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego opracowują Wody Polskie przy współpracy ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej. Wody Polskie przekazują projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego lub jej aktualizację ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej w celu zatwierdzenia. W Republice Federalnej Niemiec zadanie to jest koordynowane przez Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Nuklearnego (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit). W Republice Czeskiej właściwe w tym zakresie jest Ministerstwo Środowiska (Ministerstvo životního prostředí) we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa (Ministerstvo zemědělství). Kompetencje z I cyklu planowania będą obowiązywać również w II cyklu. Koordynacja na poziomie międzynarodowym odbywa się w ramach MKOOpZ w Grupie Roboczej G2 „Powódź” (patrz także rozdział 1).

W ramach aktualizacji WORP dostosowywane są również mapy przeglądowe dla całego Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry, opracowane w I cyklu, zgodnie z będącą do dyspozycji bazą danych oraz wynikami weryfikacji.

- 1) Mapa AF1: Właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym
- 2) Mapa AF2: Zagospodarowanie terenu
- 3) Mapa AF3: Znaczące powodzie historyczne oraz miejsca, gdzie można się spodziewać znaczących negatywnych skutków podobnych zdarzeń w przyszłości
- 4) Mapa AF4: Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym.

Grupa Robocza G2 ustaliła, że na wszystkich mapach przedstawiona będzie Odra jako ciek główny oraz jej najważniejsze dopływy. Mapy te w wybranej skali, tj. 1:1 500 000 dostarczają jedynie ogólnych informacji, szczegóły zawarte są na mapach oraz w planach opracowanych na poziomie krajowym i lokalnym.

W celu aktualizacji WORP we wszystkich państwach stosowane były następujące zasady:

- **Etap 1:**

Punktem wyjścia do przeprowadzenia aktualizacji są odcinki cieków zgłoszone w pierwszym cyklu planistycznym.

- **Etap 2:**

Weryfikacja pierwszej sieci cieków objętych ryzykiem powodziowym. Implikuje to nową ocenę w przypadku odcinków, dla których do dyspozycji są nowe informacje. Może to prowadzić do zredukowania liczby odcinków.

- **Etap 3:**

Weryfikacja sieci pozostałych cieków pod względem nowych informacji istotnych w zakresie ryzyka powodziowego oraz ewentualne dodanie odcinków cieków o potencjalnym znaczącym ryzyku powodziowym.

Zasadniczo istnieje możliwość, aby na podstawie nowych informacji istotnych dla oceny ryzyka (np. nt. powodzi, które miały miejsce od czasu przeprowadzenia pierwszej oceny, zmian potencjału szkód lub kryteriów istotności służących do wyznaczenia cieków objętych ryzykiem powodziowym (patrz tabela 1) na nowo wyznaczyć całe cieki bądź ich odcinki jako obszary o znaczącym ryzyku powodziowym lub przeciwnie, aby zrezygnować z niektórych odcinków cieków lub ich części. Na potrzeby wyznaczenia obszarów o potencjalnym znaczącym ryzyku powodziowym oszacowano, że potencjalne ryzyko to kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanego zdarzenia (powódź, scenariusz zagrożenia) oraz jego negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. W tym celu ustanowiono kryteria ważności oraz odpowiednie zakresy lub progi istotności wyszczególnione w tabeli 1. Z tabeli tej wypływają następujące wnioski:

- przy ustalaniu zakresu lub progów poszczególnych kryteriów ważności we wszystkich trzech państwach członkowskich stosuje się – abstrahując od poszczególnych wartości – podejście obszarowe lub ilościowe;
- różnią się one od siebie, lecz można oczekiwać, że ich zastosowanie przyniesie w dużej mierze porównywalne wyniki.

Tabela 1: Przegląd kryteriów ważności oraz ich zakresów / progów istotności zastosowanych do wyznaczenia dóbr wymagających ochrony

Dobra wymagające ochrony	Kryterium ważności	Zakres / Próg istotności		
		Republika Czeska	Rzeczpospolita Polska	Republika Federalna Niemiec
Zdrowie ludzkie	Ciągłe obszary zabudowane / Liczba mieszkańców, gęstość zaludnienia	>25 mieszkańców	> = 50 mieszkańców / km ²	0,5-5 ha
Środowisko	Obszar chroniony zgodnie z RDW oraz/lub krajowymi wykazami obszarów chronionych (Natura 2000, parki narodowe, obszary ochrony krajobrazu)	Kryterium dodatkowe	> 10% obszaru	>=1
	Instalacje z substancjami zagrażającymi jakości wody (np. instalacje IED, instalacje PRTR)		Nie stosuje się	>=1
Dziedzictwo kulturowe	Obiekty dziedzictwa kulturowego UNESCO oraz inne zabytki (budynki chronione jako zabytki, centra miast i innych miejscowości)	Kryterium dodatkowe	>= 0,1/km ²	>=1
Działalność gospodarcza	Powierzchnie handlowe i przemysłowe / Wartość aktywów zagrożonych zalaniem (CZ) lub powierzchnia obszarów zasiedlonych, obszary przemysłowe, infrastruktura komunikacyjna, drogi koleje	>100 mln CZK (ok. 4 mln euro)	>= 1 ha	0,5-5 ha

Tabela 2 zawiera przegląd podstawowych informacji oraz ich źródeł, stanowiących podstawę aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Z tabeli 2 wynikają następujące wnioski:

- Mapy topograficzne, w szczególności w skali 1:10000 oraz ortofotomapy, mapy użytkowania terenu oraz mapy lub wykazy różnych obszarów chronionych, mimo iż mają one różne skale oraz aktualność w zależności od ich merytorycznego przeznaczenia lub dostępności, wszystkich trzech państw członkowskich stosowane są na potrzeby aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego.
- Urzędy statystyczne we wszystkich trzech państwach członkowskich udostępniły informacje dotyczące liczby mieszkańców oraz działalności gospodarczej.
- Dodatkowo we wszystkich trzech państwach członkowskich uwzględnia się dokumenty

historyczne, takie jak raporty powodziowe oraz/lub studia ochrony przed powodzią. W Polsce odbyła się ponadto ankietyzacja jednostek samorządu terytorialnego dotycząca powodzi historycznych.

- Wymagana przez dyrektywę ocena długofalowych zmian (w tym zmian klimatu) została opracowana w oparciu o projekty badawcze, przy czym sposób ich ostatecznego ujęcia w formie kryteriów ważności w poszczególnych państwach członkowskich jest różny.

W Polsce zmiany te uwzględnione zostały przy pomocy kryteriów o określonych progach istotności. Różni się to od podejścia przyjętego w Republice Federalnej Niemiec oraz Republice Czeskiej. W Niemczech skutki zmian klimatycznych uwzględniane są na podstawie zmian klimatu, które wystąpiły do tej pory. Z tego względu, że przy wstępnej ocenie ryzyka bierze się pod uwagę głównie użytkowanie terenu na obszarach objętych ryzykiem, nie należy oczekiwać znaczącego wpływu zmian klimatu na wyznaczenie bądź weryfikację obszarów zagrożonych ryzykiem powodziowym. W Republice Czeskiej w ramach przeglądu wstępnej oceny ryzyka powodziowego stwierdzono, że dotychczas nie ma do dyspozycji żadnych istotnych materiałów, aby móc uwzględnić oddziaływanie zmian klimatycznych na występowanie powodzi. Z istniejących prac wynika, że ewentualne skutki zmian klimatu w Europie środkowej nie spowodują zasadniczego wzrostu przepływów w przypadku powodzi o średnim i niskim prawdopodobieństwie wystąpienia (HQ₁₀₀ oraz HQ₅₀₀), tzn. nie będzie zmiany dokumentów hydrologicznych wykorzystywanych do weryfikacji obszarów zagrożonych powodzią. Dlatego też w obu państwach członkowskich nie zdefiniowano ani zakresu, ani progów istotności dla poszczególnych kryteriów.

Tabela 2: Przegląd informacji podstawowych oraz ustaleń stanowiących podstawę aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego

Podstawy / Informacje	Republika Czeska	Rzeczpospolita Polska	Republika Federalna Niemiec
Mapy topograficzne	Mapy topograficzne (głównie w skali 1:10.000) oraz ortofotomapy		
Mapy użytkowania terenu	W razie potrzeby dane z systemu ALKIS (dane katastru nieruchomości), bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy klas pokrycia terenu CORINE (z różnych lat)		
Mapa zabytków kultury	Lista Światowego Dziedzictwa Kultury UNESCO oraz w poszczególnych przypadkach dane krajowych instytucji zajmujących się konserwacją/ochroną zabytków		
Mieszkańcy	Dane urzędów statystycznych		
Działalność gospodarcza	Dane urzędów statystycznych, bazy danych obiektów topograficznych		
Dokumenty historyczne dot. zdarzeń powodziowych/ raporty dot. oceny znaczących zdarzeń powodziowych	Zasięg zalewów powodziowych w latach 1997, 2002, 2006, 2009, 2010, 2013 Mapy zagrożenia powodziowego zalewy dla HQ500	Ankietyzacja jednostek samorządu terytorialnego Mapy zagrożenia powodziowego Q1% Studia ochrony przed powodzią Dyrektorów RZGW	W szczególności analiza powodzi 2010 (np. MKOO (wyd.), 2010; Kraj Związkowy Brandenburgia, 2012) oraz innych powodzi historycznych
Zmiany klimatu / długofalowy rozwój wydarzeń	Uwzględnienie skutków zmian klimatu na podstawie aktualnej wiedzy	Wyniki polsko-norweskiego projektu CHASE-PL.(Z.W. Kundzewicz, Ø. Hov, T. Okruszko (red.) Zmiany klimatu i ich wpływ na wybrane sektory w Polsce) Analiza trendów zmian przepływów dla rzek Przymorza Kryteria ważności [progi istotności]: Zmiana powierzchni terenów zabudowanych lub terenów uszczelnionych [>10%] Zmiana liczby ludności [> 5 RLM] Prognozowana zmiana przepływu w rzece [>10%]	Uwzględnienie oddziaływań zmian klimatu poprzez analizę skutków zmian, które wystąpiły do tej pory
Ustawy i regulacje dotyczące powodzi	Ustawa: Prawo wodne (Ustawa w sprawie wód oraz nowelizacja niektórych ustaw) nr 254/2001, Dziennik Ustaw z późniejszymi zmianami) (č. 254/ 2001 Sb. v aktuálním znění)	Ustawa Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566, z późn. zm.)	Ustawa o gospodarce wodnej oraz prawo wodne poszczególnych krajów związkowych

3.2 Republika Czeska

Wstępnej oceny ryzyka powodziowego dokonuje się w Republice Czeskiej zgodnie z wymaganiami Artykułu 4 Dyrektywy Powodziowej od roku 2008 dla całego obszaru państwowego w oparciu o takie same metody i przy wykorzystaniu instrumentów analizy przestrzennej GIS. Podstawę tej oceny stanowią w Republice Czeskiej dostępne informacje oraz standardowe bazy danych, podsumowane w tabeli 2.

Ze względu na charakterystykę hydrologiczną i geomorfologiczną terenów w górnych częściach międzynarodowych obszarów dorzeczy Łaby, Dunaju i Odry ludność Republiki Czeskiej nawiedzana jest przede wszystkim przez powódzie rzeczne oraz powódzie w wyniku gwałtownych opadów. Inne typy oraz przyczyny powodzi, jak na przykład topnienie śniegu i zatory lodowe, obsuwanie się ziemi i potoki błotne, stanowią raczej wyjątki, biorąc pod uwagę czas i miejsce wystąpienia lub też towarzyszą znaczącym powodziom rzeczonym.

Czeska metodyka uwzględnia więc w pierwszej kolejności ryzyko powodzi rzecznych i na tej podstawie wyznacza się obszary o znaczącym ryzyku powodziowym.

W celu aktualizacji wyznaczenia obszarów o potencjalnie znaczącym ryzyku powodziowym zgodnie z Artykułem 5 Dyrektywy Powodziowej, podobnie jak w pierwszym cyklu planowania, skorzystano z ilościowego przedstawienia aspektów wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Bazuje ona na zdefiniowaniu ryzyka, tj. kombinacji prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanego zdarzenia (powódź, scenariusz zagrożenia) oraz jego negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Jako kryterium ważności wybrano kombinowane kryterium uwzględniające dwa aspekty: 25 i więcej mieszkańców zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi według wszystkich istniejących scenariuszy zagrożenia (HQ5, HQ20, HQ100, w roku 2017 również HQ500) na rok w danej gminie lub wartość majątku zagrożonego niebezpieczeństwem powodzi w wysokości 100 i więcej milionów koron czeskich na rok według wszystkich istniejących scenariuszy zagrożenia (HQ5, HQ20, HQ100, w roku 2017 również HQ500) w danej gminie. W fazie finalnego wyznaczania obszarów uwzględniano źródła zanieczyszczenia oraz narodowe zabytki kultury, które mogą być potencjalnie dotknięte przez powódź.

3.3 Rzeczpospolita Polska

W Rzeczypospolitej Polskiej aktualizację wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowuje się zgodnie z Artykułem 4 w związku z Artykułem 14 ust. 1 Dyrektywy Powodziowej, na podstawie wytycznych zawartych w zaktualizowanej metodyce wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Będzie ona uwzględniać treści ujęte w tabeli 2.

Opracowanie aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego obejmuje następujące etapy:

- 1) weryfikację i aktualizację metodyki wstępnej oceny ryzyka powodziowego
- 2) pozyskanie oraz opracowanie danych i informacji na potrzeby przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz stworzenie zaktualizowanej bazy danych powodzi

historycznych i prawdopodobnych

- 3) weryfikację obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią oraz przeprowadzenie właściwych analiz przestrzennych;
- 4) aktualizację wynikowej bazy danych WOPR w postaci tabelarycznej oraz warstw GIS i sporządzenie map zaktualizowanej wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Przy wydzieleniu obszarów zgodnie z Artykułem 5 Dyrektywy Powodziowej, istotnych z punktu widzenia aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, uwzględniane są:

- studia ochrony przeciwpowodziowej wraz z mapami zalewów, mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, informacje z planów zarządzania ryzykiem powodziowym, dane o powodziach historycznych oraz prognozy rozwoju wydarzeń (w tym wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi rzecznych i od strony morza)
- wyniki analizy geomorfologicznej obszaru oraz analizy wpływu budowli i urządzeń wodnych na bezpieczeństwo powodziowe.

3.4 Republika Federalna Niemiec

Dla niemieckiej części Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry do dyspozycji są „Zalecenia dotyczące przeglądu wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz obszarów objętych ryzykiem powodziowym zgodnie z Dyrektywą Powodziową” (LAWA, 2017), uchwalone w marcu 2017 r. podczas Plenarnego Posiedzenia LAWA. Celem dokumentu jest wskazanie, według jakich kryteriów może być określane „znaczące ryzyko powodziowe”. Ryzyko powodziowe jest kombinacją prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia powodziowego z ewentualnymi negatywnymi skutkami dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, a także znaczących dóbr materialnych. Znaczące ryzyko przyjmuje się zasadniczo dla obszarów (zwłaszcza terenów zasiedlonych), na których istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia szkód w wyniku powodzi. Kryteria znaczącego ryzyka (kryteria ważności) przedstawiono w tabeli 1.

4. Perspektywy oraz dalszy tryb postępowania dotyczący przebiegu wdrażania Dyrektywy Powodziowej

W Dyrektywie Powodziowej określono również ramy czasowe dla kolejnych działań dotyczących procesu aktualizacji.

- Do 22 grudnia 2019 roku należy zaktualizować i opublikować mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego.
- Do 22 grudnia 2021 roku należy zaktualizować i opublikować plany zarządzania ryzykiem powodziowym (na podstawie ww. map), skoordynowane na poziomie dorzecza lub właściwej jednostki zarządzającej.

Opracowanie planów obejmuje zarówno działania mające na celu koordynację Dyrektywy Powodziowej i RDW, jak i koordynację w zakresie informowania oraz włączania społeczeństwa w opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wyniki pracy (oceny, mapy i plany) należy w ciągu trzech miesięcy po podanych terminach przekazać Komisji Europejskiej.

5. Spis załączników kartograficznych

- MAPA AF1 Właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym
- MAPA AF2 Zagospodarowanie terenu
- MAPA AF3 Znaczące powodzie historyczne oraz miejsca, gdzie można się spodziewać znaczących negatywnych skutków podobnych zdarzeń w przyszłości
- MAPA AF4 Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym

6. Wykaz literatury

- Dyrektywa 2007/60/EG. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27 z dnia 6.11.2007/PL.
- Dyrektywa 2000/60/EG. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327/1 z dnia 22.12.2000/PL, ostatnio zmieniona przez dyrektywę 2009/31/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.04.2009 (Dz.U. EU L 140 z dnia 5.6.2009, s. 114).
- Kundzewicz, Z.W., Hov Ø, Okruszko T. (red.), 2017, Zmiany klimatu i ich wpływ na wybrane sektory w Polsce.
- Land Brandenburg, 2012. Das Sommerhochwasesr der Oder 2010. Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 129. (Kraj Związkowy Brandenburgia, 2012. Powódź letnia na Odrze w 2010 roku. Artykuły fachowe LUGV, Zeszyt nr129.)
- LAWA, 2017. LAWA Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EU-HWRML-RL. Vorläufige Risikobewertung (PFRA) ab den 2. Zyklus der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in Deutschland. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 16./17. März 2017 in Karlsruhe. (Gremium robocze ds. wody LAWA: Zalecenia dotyczące przeglądu wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz obszarów objętych ryzykiem powodziowym zgodnie z Dyrektywą Powodziową. Wstępna ocena ryzyka (PFRA) od drugiego cyklu wdrażania Dyrektywy Powodziowej w Niemczech. Uchwalono podczas 153 Posiedzenia Plenarnego LAWA w dn. 16-17 marca 2017 r. w Karlsruhe.)
- MKOOOpZ (wyd.), 2010. Wezbranie w zlewni Nysy Łużyckiej 7-10 sierpnia 2010 r. Autorzy: Leszek Jelonek, Lesław Wrzeszcz, Janusz Zawiślak, Petra Walther, Ulf Winkler, Simone Wortha, Jan Šrejber, Jiří Petr. ISBN 978-83-61206-08-8. 40.
- Umowa w sprawie MKOOOpZ, 1999. Umowa w sprawie Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem zawarta między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, Rządem Republiki Czeskiej, Rządem Republiki Federalnej Niemiec i Wspólnotą Europejską. Ratyfikacja 26 kwietnia 1999 r., wraz z Umową w sprawie zmiany Umowy w sprawie Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem z dn. 1 maja 2004 r.

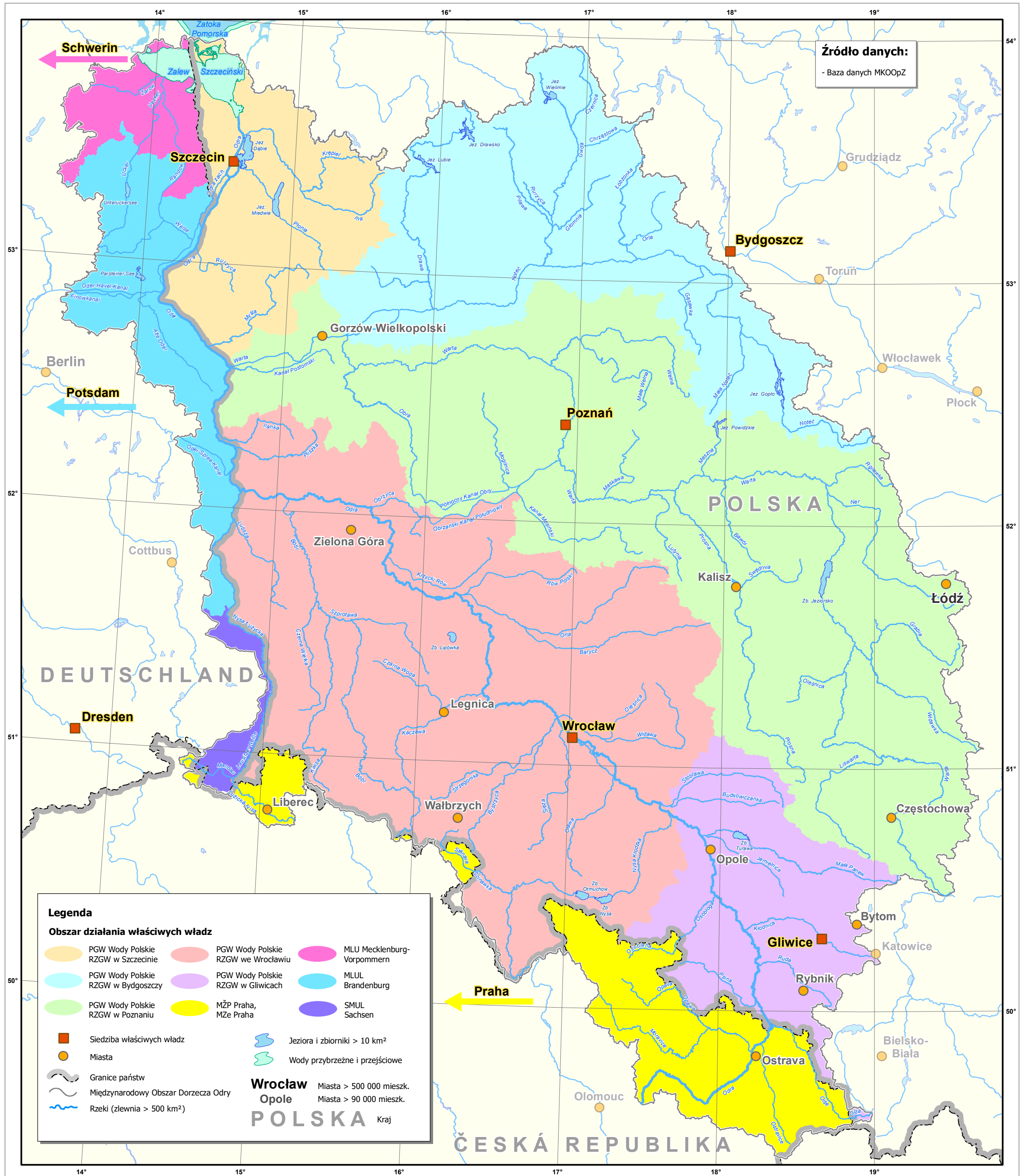


Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry

Mapa AF1
06.11.2018

Wstępna ocena ryzyka powodziowego
wg Dyrektywy 2007/60/WE

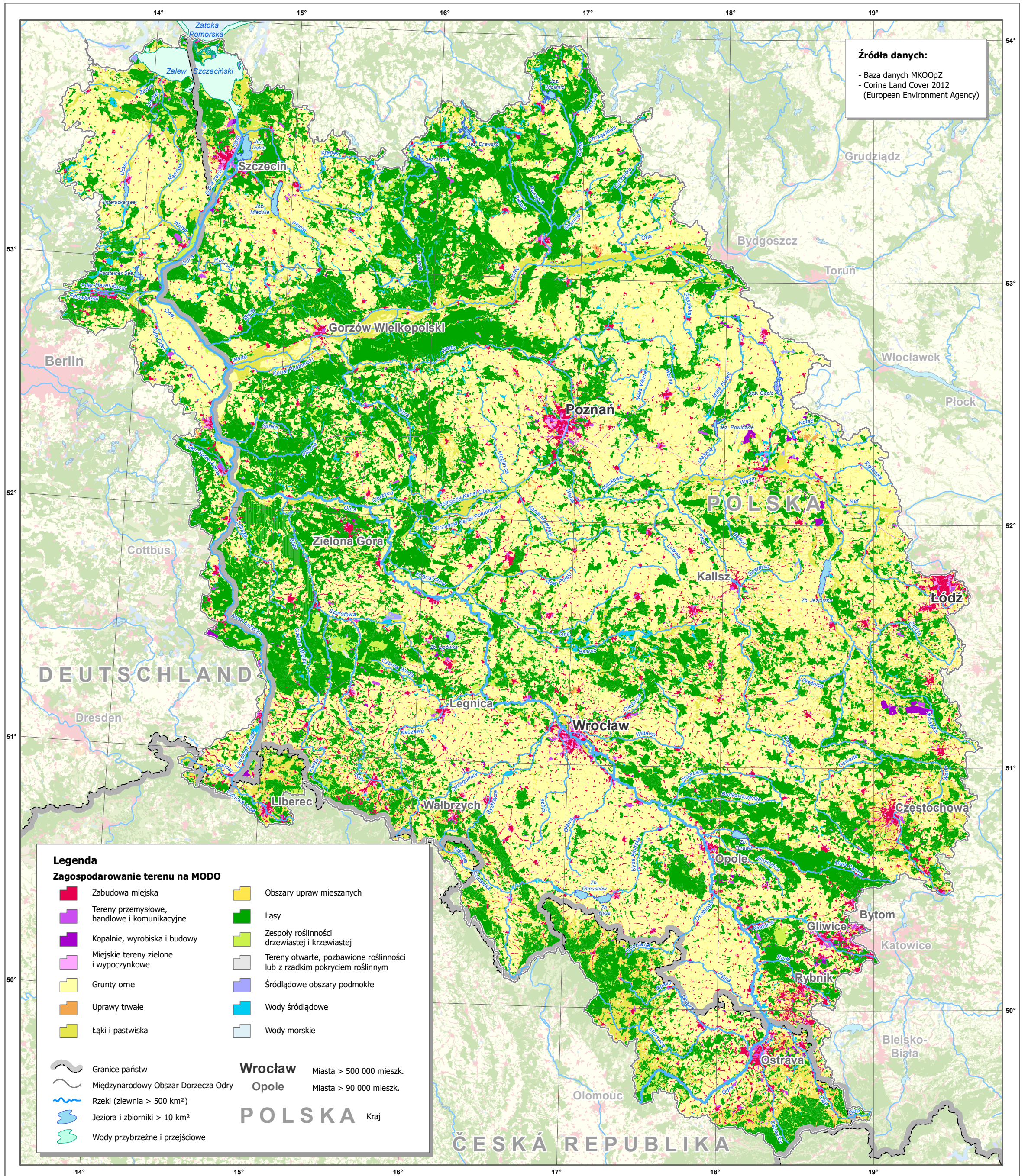
Właściwe władze na potrzeby zarządzania ryzykiem powodziowym

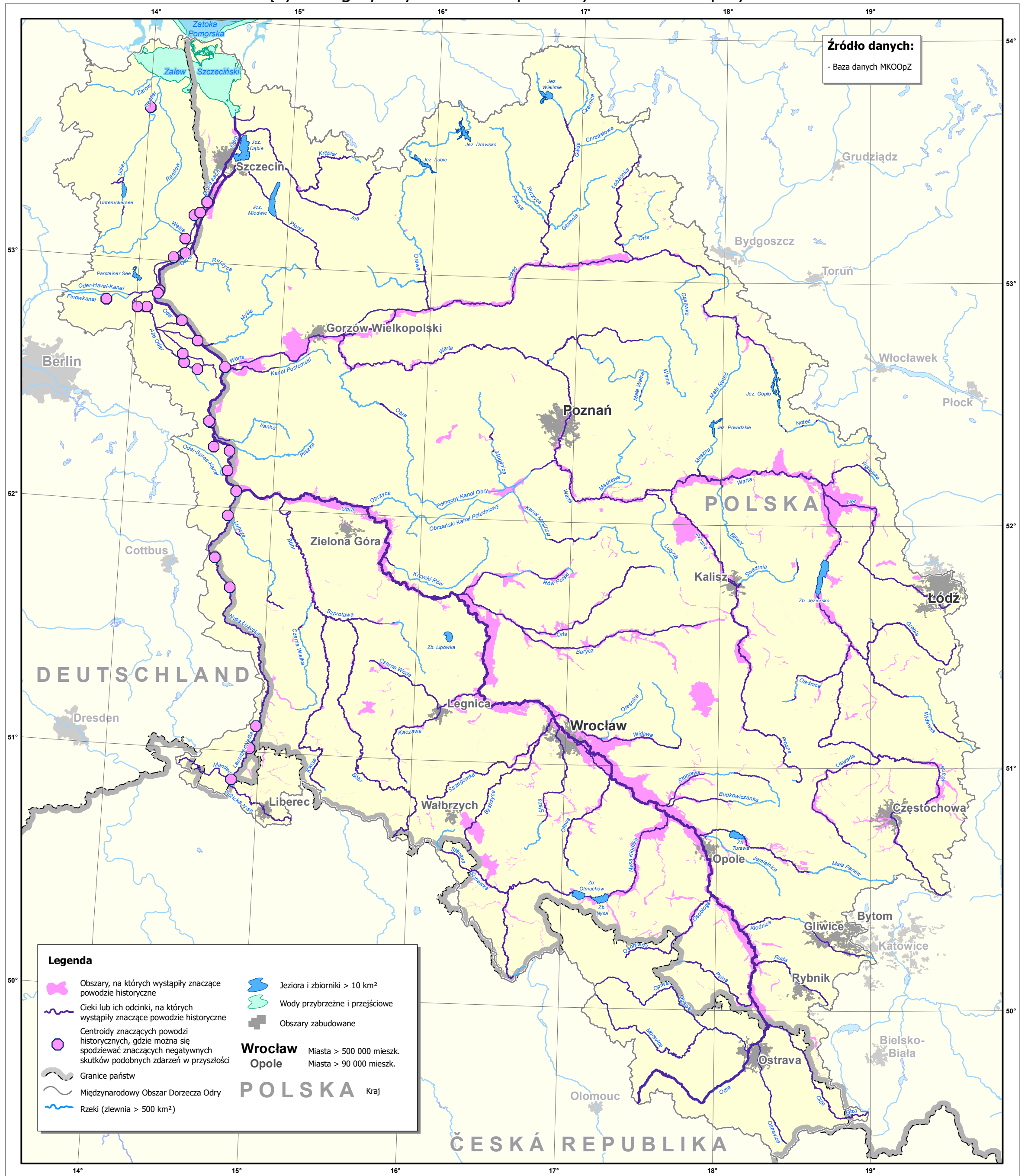


0 25 50 km

Skala 1:1 500 000

Państwowy Układ Współrzędnych 1992





Źródło danych:
- Baza danych MKOpZ

Legenda

- Obszary, na których wystąpiły znaczące powodzie historyczne
- Ciek lub ich odcinki, na których wystąpiły znaczące powodzie historyczne
- Centroidy znaczących powodzi historycznych, gdzie można się spodziewać znaczących negatywnych skutków podobnych zdarzeń w przyszłości
- Granice państw
- Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry
- Rzeki (zlewnia > 500 km²)
- Jeziora i zbiorniki > 10 km²
- Wody przybrzeżne i przejściowe
- Obszary zabudowane
- Wrocław** Miasta > 500 000 mieszk.
- Opole** Miasta > 90 000 mieszk.

