



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

Druga aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry

Trzeci cykl planistyczny 2022-2027

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

Stan na dzień: 21.03.2025 r.



Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Charakterystyka Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry.....	4
3. Druga aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) oraz weryfikacja obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym.....	6
3.1 Informacja podsumowująca dla trzech krajów członkowskich.....	6
3.2 Republika Czeska.....	14
3.3 Rzeczpospolita Polska.....	15
3.4 Republika Federalna Niemiec	16
4. Perspektywy oraz dalszy tryb postępowania dotyczący przebiegu wdrażania Dyrektywy Powodziowej.....	17
5. Spis załączników kartograficznych	17
6. Wykaz literatury	18

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”.

Powodzie są naturalnym zjawiskiem, które stanowi naturalne zagrożenie zarówno w skali lokalnej, jak i (ponad)regionalnej. W zależności od warunków meteorologicznych, hydrologicznych oraz uwarunkowań wynikających z gospodarki wodnej mogą one również przybierać katastrofalne rozmiary, pochłaniając życie ludzkie i powodując znaczne straty materialne. Powodzi nie da się uniknąć, jednak poprzez podejmowanie odpowiednich działań człowiek może zapobiec lub ograniczyć negatywne skutki zdarzeń powodziowych dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej na danym obszarze.

W dorzeczach transgranicznych współpraca między poszczególnymi państwami w zakresie 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 Dyrektywy Powodziowej, stanowiąc jednocześnie „platformę koordynacyjną” przy opracowywaniu aspektów transgranicznych. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni Grupa Robocza G2 „Powódź”, której zadaniem jest koordynowanie konkretnych etapów wdrażania, jak również zapewnienie stałej wymiany informacji, na przykład na temat przeglądów i ewentualnych aktualizacji produktów opracowywanych zgodnie z wymogami dyrektywy, jak również na temat działań podejmowanych w obszarze ochrony przed powodzią na poziomie krajowym oraz realizacji działań przeciwpowodziowych na płaszczyźnie ponadkrajowej.

Wraz z publikacją wymienionych poniżej trzech produktów zakończył się drugi cykl wdrażania

Dyrektywy Powodziowej, obejmujący lata 2016-2021:

1. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry (MODO). Publikacja nastąpiła 19 grudnia 2018 r.
<https://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=1062&lang=PL>
2. Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dla MODO. Publikacja nastąpiła 22 grudnia 2020 r.
<https://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=1087&lang=PL>
3. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla MODO. Publikacja nastąpiła 22 marca 2022 r.
<https://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=1209&lang=PL>

Te trzy produkty należy co sześć lat poddawać przeglądowi oraz ewentualnej aktualizacji. W dalszej części, w rozdziale 3, została w związku z tym opisana aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (z drugiego cyklu) 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. 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.

Średnia roczna odpływu za lata hydrologiczne 1921-2020 (bez roku 1945 ze względu na brak danych) na wodowskazu Hohensaaten Finow, ostatnim wodowskazu zlokalizowanym przed Ujściem do Zalewu Szczecińskiego, wynosi 512 m³/s.

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 rzeki. Zlewnia Warty powierzchniowo stanowi niemal połowę całego obszaru dorzecza Odry. Charakterystyczna dla asymetrycznego obszaru dorzecza Odry jest rozległa

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

prawostronna część, z największymi dopływami²: Ostrawicą, Olzą, Kłodnicą, Małą Panwią, Stobrawą, Widawą, Baryczą, Wartą. 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: Opawa, Nysa Kłodzka, Oława, Bystrzyca, Kaczawa i Bóbr.

Klimat dorzecza w coraz większym stopniu podlega wpływom kontynentalnym z Europy Wschodniej. Średnioroczne sumy opadów w okresie od 1951 do 2020 roku wynoszą około 620 mm, natomiast w partiach grzbietowych mogą to być wartości nawet rzędu 1400 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 (poziomy wody od 1913 r., przepływy od 1926 r. do chwili obecnej) 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

² Dopływy Odry uporządkowano według ich położenia geograficznego od źródła do ujścia Odry do Morza Bałtyckiego.

³ Dopływy Odry uporządkowano według ich położenia geograficznego od źródła do ujścia Odry do Morza Bałtyckiego.

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).

Powódź z września 2024 roku nie została uwzględniona w powyższym opisie, ponieważ w momencie tworzenia niniejszego dokumentu wyniki i analizy dotyczące tego zdarzenia nie były jeszcze dostępne.

3. Druga 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.

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, który odpowiada za przygotowanie dokumentu od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych. 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, Bezpieczeństwa Nuklearnego i Ochrony Konsumentów (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz). W Republice Czeskiej właściwe w tym zakresie jest Ministerstwo Środowiska (Ministerstvo životního prostředí) we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa (Ministerstvo zemědělství). Ministerstwo Środowiska współpracuje w tym

zakresie z zarządcami cieków wodnych (przedsiębiorstwa Povodí). Kompetencje z drugiego cyklu planowania będą obowiązywać również w trzecim cyklu.

Koordinacja na poziomie międzynarodowym odbywa się w ramach MKOOpZ w Grupie Roboczej G2 „Powódź” (patrz także rozdział 1).

W ramach drugiej aktualizacji WOPR odpowiednio dostosowywane zostały również mapy przeglądowe AF1 do AF5 dla całego Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry, opracowane już na potrzeby poprzednich cykli, zgodnie z dostępną bazą danych oraz wynikami weryfikacji.

- 1) Mapa AF1: Mapa przeglądowa
- 2) Mapa AF2: Władze odpowiedzialne za zarządzanie ryzykiem powodziowym
- 3) Mapa AF3: Pokrycie i użytkowanie terenu
- 4) Mapa AF4: Znaczące powodzie historyczne oraz miejsca, gdzie można się spodziewać znaczących negatywnych skutków podobnych zdarzeń w przyszłości (stan danych z dnia 31.08.2024, bez uwzględnienia powodzi z września 2024 r.)
- 5) Mapa AF5: Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym (stan danych z dnia 31.08.2024)

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.

Państwa członkowskie dokonują aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego zgodnie z krajowymi metodykami, które są aktualizowane w każdym cyklu planistycznym na podstawie aktualnego stanu wiedzy (np. wystąpienie zdarzeń powodziowych od czasu przeprowadzenia drugiej oceny, zmiana potencjału szkód lub kryteriów istotności dla identyfikacji cieków o znaczącym ryzyku powodziowym).

Zasadniczo istnieje możliwość, aby na podstawie nowych informacji istotnych dla oceny ryzyka (np. nt. powodzi, które miały miejsce od czasu przeprowadzenia 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 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: Kryteria ustalania potencjalnego zagrożenia powodziowego, które można wykorzystać przy drugiej aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego

Dobra wymagające ochrony	Kryterium ważności	Zakres / Próg istotności		
		Republika Czeska	Rzeczpospolita Polska	Republika Federalna Niemiec
Zdrowie ludzkie	Ciągłe obszary zabudowane / liczba mieszkańców, gęstość zaludnienia, w DE: wielkość potencjalnych szkód (określona na podstawie zbioru danych BEAM), szczególny wpływ na obiekty wrażliwe (ośrodki opieki dziennej (np. żłobki, przedszkola), domy opieki, szpitale, systemy zaopatrzenia w wodę pitną itp.)	>25 mieszkańców	W poszczególnych kryteriach, w tym kryterium „bezpośredni wpływ powodzi na życie i zdrowie ludzi” dla konkretnych zakresów wartości przyznawana jest punktacja. Następnie dla danego obszaru następuje zsumowanie punktów dla wszystkich kryteriów i ustalenie wartości granicznej wyboru obszarów. Kryterium „bezpośredni wpływ powodzi na życie i zdrowie ludzi” oparte jest o gęstość zaludnienia (os./km ²).	Wielkość potencjalnych szkód > 1 mln EUR lub > 5% całkowitej wartości majątku na analizowanym obszarze lub wpływ na obiekty wrażliwe > 1
Środowisko	Obszar chroniony zgodnie z RDW oraz/lub krajowymi wykazami obszarów chronionych (Natura 2000, parki narodowe, obszary ochrony krajobrazu, dodatkowo w DE: punkty poboru wody pitnej, obszary ochrony wód wyznaczonych do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, obszary ochrony źródeł leczniczych oraz/lub obszary ochrony wód przeznaczonych do celów kąpieliskowych)	Nie stosuje się	W poszczególnych kryteriach, w tym kryterium „wpływ powodzi na środowisko” dla konkretnych zakresów wartości przyznawana jest punktacja. Następnie dla danego obszaru następuje zsumowanie punktów dla wszystkich kryteriów i ustalenie wartości granicznej wyboru obszarów. Kryterium „wpływ powodzi na środowisko” oparte jest o udział procentowy form ochrony przyrody w danej jednostce przestrzennej	>=1
	Instalacje z substancjami zagrażającymi jakości wody (np. instalacje IED, instalacje PRTR)	Kryterium dodatkowe	Nie stosuje się	>=1
Dziedzictwo kulturowe	Obiekty dziedzictwa kulturowego UNESCO oraz inne zabytki (budynki chronione jako zabytki, centra miast i innych miejscowości)	Kryterium pomocnicze	W poszczególnych kryteriach, w tym kryterium „wpływ powodzi na dziedzictwo kulturowe” dla konkretnych zakresów wartości przyznawana jest punktacja. Następnie dla danego obszaru następuje zsumowanie punktów dla wszystkich kryteriów i ustalenie wartości granicznej wyboru obszarów. Kryterium „wpływ powodzi na dziedzictwo kulturowe” oparte jest o gęstość obiektów zabytkowych w jedn. przestrzennej (obiekt/km ²)	>=1



Dobra wymagające ochrony	Kryterium ważności	Zakres / Próg istotności		
Działalność gospodarcza	Powierzchnie handlowe i przemysłowe / Wartość aktywów zagrożonych zalaniem (CZ) lub powierzchnia obszarów zasiedlonych, obszary przemysłowe, infrastruktura komunikacyjna, drogi koleje, wielkość potencjalnych szkód (określona na podstawie zbioru danych BEAM)	>110 mln CZK (ok. 4,5 mln euro)	W poszczególnych kryteriach, w tym kryterium „wpływ powodzi na obszary działalności gospodarczej wraz z infrastrukturą” dla konkretnych form pokrycia terenu przyznawana jest punktacja. Następnie dla danego obszaru następuje zsumowanie punktów dla wszystkich kryteriów i ustalenie wartości granicznej wyboru obszarów. Kryterium „wpływ powodzi na obszary działalności gospodarczej wraz z infrastrukturą” oparte jest o udział procentowy poszczególnych klas form pokrycia terenu w jedn. przestrzennej.	Wielkość potencjalnych szkód > 1 mln EUR lub > 5% całkowitej wartości majątku na analizowanym obszarze

Tabela 2 zawiera przegląd podstawowych informacji oraz ich źródeł, stanowiących podstawę aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

- 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 państwach 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.
- We wszystkich trzech państwach członkowskich uwzględnia się dokumenty historyczne, takie jak raporty powodziowe oraz inne materiały zawierające dane o stratach powodziowych oraz/lub studia ochrony przed powodzią.
- 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. Opierając się na dostępnych informacjach i wiedzy, można założyć, że ewentualne skutki zmian klimatu w Europie środkowej nie spowodują zasadniczego wzrostu przepływów w przypadku powodzi o średnimi i niskim prawdopodobieństwie wystąpienia (HQ₁₀₀ oraz HQ₅₀₀), tzn. nie dojdzie do zmiany danych 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, Podstawowa baza danych geograficznych Republiki Czeskiej (ZABAGED), Polska Baza Danych Obiektów Topograficznych		
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 instytutów zajmujących się konserwacją/ochroną zabytków		
Mieszkańcy	Dane urzędów statystycznych		
Działalność gospodarcza	Dane urzędów statystycznych, bazy danych obiektów topograficznych, w DE dodatkowo: zbiór danych BEAM (https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSN076)		
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 Mapy zagrożenia powodziowego Q1%	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	Dla poszczególnych kryteriów przyznawana jest punktacja. Następnie dla danego obszaru następuje zsumowanie punktów dla wszystkich kryteriów i ustalenie wartości granicznej. Kryteria (5): 1. Wpływ zagospodarowania przestrzennego w zakresie zmian liczby ludności 2. Wpływ zagospodarowania przestrzennego w zakresie zmiany powierzchni terenów zabudowanych/uszczelnionych – zmiana udziału procentowego obszarów, dla których wykazano wzrost/spadek zagrożenia powodziowego 3. Wpływ zmian klimatu - Prognozowana zmiana wielkości przepływów wysokich Q90 w latach 2021-2050 (dla dwóch scenariuszy – RCP 4,5 i RCP 8,5) 4. Wpływ zmian klimatu - Prognozowana zmiana wielkości średniej temperatury powietrza w latach 2021-2050 (dla dwóch scenariuszy – RCP 4,5 i RCP 8,5)	Uwzględnienie oddziaływań zmian klimatu poprzez analizę skutków zmian, które wystąpiły do tej pory



Podstawy / Informacje	Republika Czeska	Rzeczpospolita Polska	Republika Federalna Niemiec
		<p>5. Wpływ zmian klimatu - Prognozowana zmiana prognozowanej liczby dni w roku z opadem dziennym ≥ 20 mm w latach 2021-2050 (dla dwóch scenariuszy – RCP 4,5 i RCP 8,5)</p> <p>Źródła danych dla kryteriów 3-5 :</p> <p>1. Wyniki polsko-norweskiego projektu CHASE-PL.(Z.W. Kundzewicz, Ø. Hov, T. Okruszko (red.) „Zmiany klimatu i ich wpływ na wybrane sektory w Polsce”)</p> <p>Wyniki projektu Klimada.2 (Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy „Baza wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększania odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń”)</p>	
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 2023 r. poz. 1478, 1688, 1890, 1963, 2029.)	Ustawa o gospodarce wodnej oraz prawo wodne poszczególnych krajów związkowych

3.2 Republika Czeska

Aktualizację wstępnej oceny ryzyka powodziowego w Republice Czeskiej przeprowadzono zgodnie z wymaganiami Artykułu 4 Dyrektywy Powodziowej dla całego obszaru państwowego w oparciu o certyfikowane Metodyki wstępnej oceny ryzyka powodziowego w Republice czeskiej (Ministerstwo Środowiska, 2018). Zastosowano te same metody, co w poprzednich cyklach planowania. 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 rzeczny.

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 poprzednich cyklach planowania, skorzystano z ilościowego przedstawienia aspektów wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Bazuje ona na 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 oraz 2023, również HQ500) średnio na rok w danej gminie lub wartość majątku zagrożonego niebezpieczeństwem powodzi w wysokości 115 i więcej milionów koron czeskich na rok według wszystkich istniejących scenariuszy zagrożenia (HQ5, HQ20, HQ100, w roku 2017 również HQ500) średnio na rok w danej gminie. W fazie finalnego wyznaczenia obszarów uwzględniano źródła zanieczyszczenia oraz narodowe zabytki kultury, które mogą być potencjalnie dotknięte przez powódź. Ostatecznego wyboru obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym dokonali zarządcy cieków wodnych.

3.3 Rzeczpospolita Polska

W Rzeczypospolitej Polskiej aktualizację wstępną oceny ryzyka powodziowego przygotowuje się zgodnie z artykułem 4 w związku z artykułem 14 ust. 1 Dyrektywy Powodziowej, na podstawie wytycznych zawartych w zaktualizowanej w 2023 r. metodyce wstępną oceny ryzyka powodziowego. Będzie ona uwzględniać treści ujęte w tabeli 2.

Wyznaczanie obszarów znaczącego ryzyka powodziowego, zgodnie z artykułem 5 Dyrektywy Powodziowej, realizowane jest w dwóch etapach:

W pierwszym etapie następuje identyfikacja obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią, obejmujących:

- obszary znaczących powodzi historycznych oraz
- obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (pochodzące z map zagrożenia powodziowego (Q1%) oraz wyznaczone w wyniku analiz geomorfologicznych).

Istotną zmianą w stosunku do poprzedniego cyklu planistycznego jest określenie progu istotności powodzi. W poprzednich cyklach były brane pod uwagę wszystkie zidentyfikowane obszary, na których wystąpiła powódź. W 3 cyklu uwzględniane są powodzie określone jako znaczące, tj. dla których liczba osób poszkodowanych wynosi ≥ 100 lub liczba zalanych budynków mieszkalnych wynosi ≥ 10 lub powodzie wskazane w wyniku oceny eksperckiej – w zależności od dostępności danych.

W drugim etapie dla obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią przeprowadza się ocenę ryzyka powodziowego, obejmującą stan aktualny ryzyka powodziowego i zmiany perspektywiczne ryzyka powodziowego.

W celu oceny stanu aktualnego ryzyka powodziowego stosowane są poniższe kryteria:

1. wpływu powodzi na życie i zdrowie ludzi
2. wpływu powodzi na obszary działalności gospodarczej wraz z infrastrukturą,
3. wpływu powodzi na dziedzictwo kulturowe,
4. wpływu powodzi na środowisko,

W celu uwzględnienia w ocenie prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń stosowane są kryteria dotyczące wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi oraz dotyczące wpływu zagospodarowania przestrzennego - w zakresie zmiany powierzchni terenów zabudowanych lub terenów uszczelnionych oraz w zakresie zmiany liczby ludności.

3.4 Republika Federalna Niemiec

Dla niemieckiej części Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry we wrześniu 2023 r. zaktualizowane zostały pochodzące z marca 2017 r. zalecenia gremium roboczego federacji i krajów związkowych ds. wody (LAWA) dotyczące „Przeglądu wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz obszarów objętych ryzykiem powodziowym zgodnie z Dyrektywą Powodziową”. Celem dokumentu jest wskazanie, według jakich kryteriów można określić „znaczące ryzyko powodziowe”. Ryzyko powodziowe jest kombinacją prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia powodziowego i jego ewentualnych negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, a także istotnych dóbr materialnych. Znaczące ryzyko przyjmuje się zasadniczo dla obszarów (w szczególności terenów zasiedlonych), na których istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia szkód w wyniku powodzi.

Główna zmiana wynikająca ze zaktualizowanych zaleceń polega na tym, że obecnie w celu przeprowadzenia oceny ryzyka powodziowego w odniesieniu do działalności gospodarczej oraz znaczących dóbr materialnych należy stosować nową metodykę, jednolitą dla całego kraju.

- W pierwszym etapie, w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje, ustala się, na których obszarach wystąpienie znaczącego ryzyka powodziowego uważane jest za prawdopodobne. Cieki w obrębie tych obszarów określane są jako cieki objęte ryzykiem (powodziowym).
- W drugim etapie dla cieków objętych ryzykiem (powodziowym) wyznacza się obszary, na których istnieje potencjalne znaczące ryzyko powodziowe lub na których takie ryzyko można uznać za prawdopodobne. Dokonuje się przy tym m. in. oceny (potencjalnych) negatywnych skutków powodzi, które wystąpiły w przeszłości, oraz powodzi przyszłych. Przegląd wstępnej oceny ryzyka powodziowego oraz obszarów objętych potencjalnym znaczącym ryzykiem powodziowym przeprowadzany jest dla obszaru całego kraju i opiera się na sieci rzecznej zdefiniowanej na potrzeby Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Wynikiem przeglądu i aktualizacji WORP mogą być nowe, zmienione lub niezmienione obszary objęte potencjalnym znaczącym ryzykiem powodziowym bądź też obszary, z których zrezygnowano.

Ważną zmianą wprowadzoną w ramach tej jednolitej dla całego kraju metodyki jest zalecenie, aby określać wielkość potencjalnych szkód powodziowych w oparciu o zbiór danych BEAM (Basic European Asset Map), który zawiera dostępne i porównywalne w skali całej Europy dane dotyczące wartości majątku na jednostkę powierzchni.

Na podstawie nowych zaleceń wydanych przez LAWA Federalny Instytut ds. Hydrologii opracował aplikację GIS umożliwiającą przeprowadzanie analizy potencjalnych szkód powodziowych.

Kryteria przedstawione w tabeli 1 (które uwzględniają zaktualizowane wytyczne LAWA) nie spowodowały nowego wyznaczenia cieków objętych ryzykiem powodziowym ani w Brandenburgii, ani w Meklemburgii-Pomorzu Przednim, ani w Saksonii.

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 2025 roku należy zaktualizować i opublikować mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego.
- Do 22 grudnia 2027 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: Mapa przeglądowa
- MAPA AF2: Władze odpowiedzialne za zarządzanie ryzykiem powodziowym
- MAPA AF3: Pokrycie i użytkowanie terenu
- MAPA AF4: Znaczące powodzie historyczne oraz miejsca, gdzie można się spodziewać znaczących negatywnych skutków podobnych zdarzeń w przyszłości (stan danych z dnia 31.08.2024, bez uwzględnienia powodzi z września 2024 r.)
- MAPA AF5: Obszary o znaczącym potencjalnym ryzyku powodziowym (stan danych z dnia 31.08.2024)

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, 2023. Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EG-HWRM-RL ab dem 3. Zyklus. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).
- MKOOOpZ (wyd.), 2010. Wezbranie w zlewni Nysy Łużyckiej 7-10 sierpnia 2010 r. Autorzy: Leszek Jelonek, Lesław Wrzeszcz, Janusz Zawisłak, Petra Walther, Ulf Winkler, Simone Wortha, Jan Šrejber, Jiří Petr. ISBN 978-83-61206-08-8. 40.
- MŽP, 2018. Metodika předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice - Vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem. Brno, 13. S (Ministerstvo Šrodowiska, 2018 Metodyka wstepnej oceny rysyka powodziowego w Republice Czeskiej - Wyznaczenie obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym. Brno, 13. s.).
- 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.