

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



ZPRÁVA

PŘEDBĚŽNÉ VYHODNOCENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V MEZINÁRODNÍ OBLASTI POVODÍ ODRY



V souladu s požadavky Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES
ze dne 23. října 2007
o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik

• OBSAH

1.	ÚVOD.....	1
2.	OBECNÝ POPIS CHARAKTERISTIK MEZINÁRODNÍ OBLASTI POVODÍ ODRY.....	2
3.	PŘEDBĚŽNÉ VYHODNOCENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK A URČENÍ OBLASTÍ S VÝZNAMNÝMI POVODŇOVÝMI RIZIKY.....	3
3.1.	Česká republika.....	5
3.2.	Polská republika.....	6
3.3.	Spolková republika Německo.....	7
4.	VÝHLEDY A DALŠÍ POSTUP PŘI ZAVÁDĚNÍ POVODŇOVÉ SMĚRNICE.....	9
5.	SEZNAM MAPOVÝCH PŘÍLOH.....	10

26. listopadu 2007 vstoupila v platnost Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik, dále zvaná Povodňová směrnice. Tato směrnice je doplněním ustanovení Evropského společenství v oblasti hospodaření s vodou, mimo jiné Rámcové směrnice ES o vodní politice (2000/60/ES). Základním cílem směrnice je omezení povodňových rizik a snížení následků povodní v členských státech Evropské Unie. K tomu patří podle čl. 1 Povodňové směrnice stanovení „rámce pro vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi ve Společenství.“

Povodeň je přirozený jev, který představuje globální ohrožení. Ztráty způsobené katastrofálními povodněmi v Evropě dosahují ročně vysokých částek a ztrát na lidských životech. Potenciál škod se bude vzhledem k využívání území, na nichž existuje nebezpečí zaplavení, pravděpodobně stále zvyšovat. Povodním nelze zabránit, ale díky přijímání příslušných opatření je v moci člověka omezit jejich negativní následky pro lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost ve Společenství.

V přeshraničních povodích je spolupráce států v oblasti realizace opatření pro zvládnání povodňových rizik nezbytná. Povodňová směrnice sleduje interdisciplinární přístup a vyžaduje mezistátní koordinaci v přeshraničních oblastech povodí.

Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním, která byla ustavena dohodou mezi Českou republikou, Polskem a Německem, se zabývá mezi jinými zaváděním ustanovení Povodňové směrnice a tvoří přitom koordinační platformou pro řešení přeshraničních aspektů. Tyto práce jsou v gesci pracovní skupiny G2 „Povodeň“, jejímž úkolem je jak koordinace konkrétních kroků, tak zajištění výměny informací, např. o studiích vyhodnocení povodňového nebezpečí a povodňových rizik.

Celková délka hlavního toku Odry činí 855 km, z toho cca 573 km leží na území Polska a cca 120 km na území České republiky. Na délce 162 km tvoří Odra státní hranici mezi Polskou republikou a Spolkovou republikou Německo. Její dlouhodobý průměrný roční odtok na poslední vodoměrné stanici před ústím do Štětínské zátoky činí cca 520 m³/s. (vodoměrná stanice Hohensaaten-Finow s roční řadou 1921 – 2010). Celková mezinárodní oblast povodí Odry včetně Štětínské zátoky, východní částí ostrova Uznojem (Usedom) a západní části ostrova Wolin zaujímá plochu 124 049 km². Z toho se 107 169 km² nachází v Polsku (86,4%), 7 278 km² v České republice (5,9%) a 9 602 km² v Německu (7,7%).

Řeka Odra pramení ve výšce 632 m n. m. v Oderských vrších. Horský charakter má Odra pouze v krátkém úseku (cca 50 km) v pramenné oblasti. Průměrný spád toku v horním úseku činí 7,2‰, pod Moravskou bránou spád toku klesá na 0,33‰. Odra ústí do Štětínské zátoky.

Největším a nejvodnatějším přítokem je Warta (průměrný dlouhodobý průtok cca 213 m³/s - vodoměrná stanice Gorzów Wielkopolski s roční řadou 1951-2000), ústící z pravé strany do Odry v jejím 617. km. Povodí Warty představuje téměř polovinu celkového povodí Odry. Charakteristická pro toto asymetrické povodí je velká pravostranná část s největšími přítoky (kromě Warty): Ostravice, Olše, Kłodnica, Malá Pěna (Mała Panew), Stobrawa, Widawa, Barycz. Levostranná část povodí je výrazně menší. Zde má velký význam Lužická Nisa, protože protéká územím tří států. Dalšími významnými levostrannými přítoky Odry jsou Opava, Kladská Nisa (Nysa Kłodzka), Olawa, Bystrzyca, Kaczawa a Bobr.

Odra je nejdelší vnitrozemskou vodní cestou v Polsku, která je na splavném úseku od Kędzierzyna – Koźle do města Brzeg Dolny regulována 24 vodními stupni. Pod městem Brzeg Dolny je Odra opět volně plynoucí řekou.

Podnebí povodí podléhá směrem na východ čím dál tím více kontinentálnímu vlivu. Bez horské části povodí činí průměrné roční srážky 500 - 600 mm. Srážky nejsou rovnoměrně rozloženy po celý rok. Převažují výrazně v teplém ročním období, což může mít za následek letní povodně, typické pro Odru.

Nejstarší historické zdroje popisují katastrofální povodně v této oblasti, které se vyskytly v červnu 1608 a byly výsledkem intenzivních srážek u pramenů Kaczawy a Bobru. V XVIII. a XIX. století bylo popsáno 9 katastrofálních povodní v povodí Odry. V minulém století, až do výskytu největší katastrofální povodně v červenci 1997, byla za největší živelnou pohromu považována povodeň z července 1903.

Letní povodeň roku 1997 je jednoznačně největší povodní na Odře v minulém století, a to jak svým prostorovým rozsahem, tak i trváním. V povodí horní Odry byly v některých vodoměrných stanicích překročeny vodní stavy o 2 až 3 metry. Následkem této povodně zahynulo v celém povodí Odry 61 lidí. Materiální škody byly odhadnuty v přepočtu téměř na 3 mld. euro.

7. a 8. srpna 2010 se následkem intenzivních přivalových srážek utvořila v povodí Lužické Nisy, významného přítoku Odry, náhlá a extrémní povodňová vlna. Kulminační průtoky překročily na mnoha místech stoletou vodu a v některých vodoměrných stanicích bylo zjištěno zvýšení stavu vody až o několik metrů během několika hodin.

3.

PŘEDBĚŽNÉ VYHODNOCENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK A URČENÍ OBLASTÍ S VÝZNAMNÝMI POVODŇOVÝMI RIZIKY

Základ pro zpracování předběžného vyhodnocení povodňových rizik tvoří příslušné zákony jednotlivých zemí, které implementují ustanovení Povodňové směrnice. Cílem předběžného vyhodnocení povodňových rizik je odhadnutí míry povodňového nebezpečí v oblastech povodí a identifikace významných povodňových rizik v těchto oblastech.

Členské státy, pro něž je Povodňová směrnice závazná, si mezi sebou vyměňují informace, jež jsou nezbytné ke zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik a následně plány pro zvládání povodňových rizik pro takové oblasti, kde se mohou vyskytnout významná potenciální povodňová rizika. Tyto oblasti je nutno vymezit v prvním kroku zavádění Povodňové směrnice. Přitom lze dle Povodňové směrnice postupovat různým způsobem, jak je stručně vysvětleno níže.

Nejprve se provede analýza stávajícího popř. budoucího povodňového nebezpečí (čl. 4 Povodňové směrnice) s využitím snadno dostupných informací. Výsledkem bude, že ve zkoumaném území budou určeny oblasti s potenciálně významnými povodňovými riziky (čl. 5, odst. 1 Povodňové směrnice).

Od analýz stávajícího nebo budoucího povodňového nebezpečí lze dle čl. 4 upustit, pokud členské státy „již před 22. prosincem 2010 provedly vyhodnocení rizika a dospěly k závěru, že tam existuje potenciálně významné povodňové riziko nebo že lze výskyt povodní považovat za pravděpodobný“ (čl. 13, odst. 1a Povodňové směrnice). Podobně lze od tohoto kroku podle čl. 4 Povodňové směrnice upustit u těch oblastí, u nichž členské státy „již před 22. prosincem 2010 rozhodly, že připraví mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik a vypracují plány pro zvládání povodňových rizik“ (čl. 13, odst. 1b Povodňové směrnice). Rovněž pro tyto oblasti budou zpracovány mapy a plány pro zvládání povodňových rizik dle Povodňové směrnice.

Státy v povodí Odry postupovaly při určování oblastí, pro které mají být vyhotoveny plány pro zvládání povodňových rizik a příslušné mapy, různým způsobem, a to vzhledem k rozdílnému výchozímu stavu v těchto zemích, což Povodňová směrnice připouští:

- Polská republika: využití čl. 4 pro celé své území

- Spolková republika Německo:
 - o Svobodný stát Sasko využívá v povodí Lužické Nisy pouze čl. 13, odst. 1a Povodňové směrnice
 - o Braniborsko využívá jak čl. 13, odst. 1b tak čl. 4 Povodňové směrnice
 - o Meklenbursko-Přední Pomořansko využívá čl. 4 Povodňové směrnice pro celé své území
- Česká republika: využití čl. 4 Povodňové směrnice pro celé území.

Podrobný popis využití čl. 4 a 5 resp. čl. 13 Povodňové směrnice je uveden v pasážích 3.1 až 3.3.

Zpracování předběžného vyhodnocení povodňových rizik zahrnuje šest zpracovatelských oblastí včetně pobřežního pásu v mezinárodní oblasti povodí Odry, které již byly využity při zavádění Rámcové směrnice ES o vodní politice. Jedná se zde o Horní Odru, Střední Odru, Dolní Odru, Vartu, Lužickou Nisu a Štětínskou zátoku.

V Polsku je zpracování dokumentace koordinováno ředitelem Státního úřadu vodního hospodářství (KZGW) a příslušným ministrem mořského hospodářství. Ve Spolkové republice Německo tyto práce koordinuje Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti), v České republice Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství.

Mezinárodní koordinace probíhá pod zastřešením MKOOpZ v rámci pracovní skupiny G2 „Povodeň“.

Pro zpracování předběžného vyhodnocení povodňových rizik budou vyhotoveny přehledné mapy celé oblasti povodí Odry.

Pracovní skupinou G2 bylo rozhodnuto, že budou zpracovány čtyři tématické mapy (AF1 do AF4) v měřítku 1:1 500 000 s následujícím obsahem:

1. Orgány příslušné ke zvládnutí povodňových rizik (mapa AF1)
2. Způsob využití území (mapa AF2)
3. Rozsah a průběh historicky významných a v budoucnu potenciálně významných povodní v dílčích povodích (mapa AF3)
4. Oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem (mapa AF4)

Jelikož v příslušných německých spolkových zemích bylo již před rozhodnutím o provedení předběžného vyhodnocení povodňových rizik stanoveno, že zejména v případě hraničních vod bude zaváděna Povodňová směrnice, bylo v rámci předběžného vyhodnocení povodňových rizik upuštěno od znázornění plošného rozsahu historických povodní na mapě AF3.

Tyto mapy zahrnují agregované informace o:

- ochraně před povodněmi,
- oblastech s výskytem historických povodní a oblastech s povodňovým nebezpečím (se zohledněním geomorfologie),
- vlivu vodních staveb a zařízení na povodňovou bezpečnost,
- výsledcích prostorových analýz v dílčích povodích.

Pracovní skupina G2 rozhodla, že na všech mapách bude znázorněna Odra jako hlavní tok a její nejvýznamnější přítoky. Tyto mapy poskytují všeobecný přehled. Podrobnosti jsou uvedeny v mapách a plánech na národních a regionálních úrovních.

3.1 Česká republika

Povodňová rizika v České republice byla předběžně vyhodnocována v souladu s požadavky čl. 4 Povodňové směrnice od roku 2008 pro celé území republiky stejným přístupem za využití prostředků prostorové analýzy GIS. Základem byly informace a standardní databáze dostupné v ČR:

- Zprávy z vyhodnocení významných povodní
- Návrhové povodně (doba opakování 5, 20, 100 let)
- Základní báze geografických dat (měřítko 1:10 000)
- Data ČSÚ: trvale žijící obyvatelé a ekonomické aktivity
- Databáze kulturních památek Národního památkového ústavu
- IRZ Integrovaný registr znečištění (zahrnuje registry podle IPPC)
- Rozlivy povodní v letech 1997, 2002, 2006, 2009
- Priority povodňové ochrany krajů (zpracované pro 1. cyklus plánů oblastí povodí)

Z výše uvedených datových zdrojů byly vytvořeny tabulky a tématické vrstvy v prostředí GIS. Proběhl výběr potenciálně dotčených zdrojů znečištění, národních kulturních památek, katastrálních území obcí v záplavovém území vodních toků se střední pravděpodobností výskytu (Q100). Byly poměrově přepočítány počty dotčených trvale žijících osob a výše ohroženého majetku v území rozlivu povodně s pravděpodobností opakování 100 let (Q100). Veškeré výsledky automatizovaných postupů byly zpřesněny na základě zkušeností správců povodí a bylo přihlíženo k vyhodnocení minulých povodní.

Vzhledem k hydrologickým a geomorfologickým charakteristikám území v horních částech mezinárodních povodí Labe, Dunaje a Odry je obyvatelstvo České republiky postihováno především povodněmi říčními a z přívalových srážek. Další typy a příčiny povodní jako je tání sněhu a ledové nápěchy, sesuvy půdy a bahnotoky jsou časově i místně výjimečné nebo doprovázejí významné říční povodně.

Zvolené postupy v ČR zohledňují primárně rizika říčních povodní a je na ně navázáno vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem.

Pro vymezení oblastí s potencionálně významným povodňovým rizikem dle čl. 5 Povodňové směrnice bylo využito kvantitativní vyjádření hledisek předběžného vyhodnocení povodňového rizika založené na definici rizika, tj. kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně, scénáře nebezpečí) a jeho nepříznivých dopadů na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost. Jako kritérium významnosti bylo zvoleno kombinované kritérium pro dvě hlediska: 25 a více obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím za rok v obci anebo 70 a více mil. Kč hodnoty majetku v obci dotčeného povodňovým nebezpečím za rok. Pro výsledné vymezení oblastí bylo přihlédnuto k potencionálně dotčeným zdrojům znečištění a národním kulturním památkám.

3.2 Polská republika

V souladu s návrhy uvedenými v „Metodikách předběžného vyhodnocení povodňových rizik“ jednotlivých smluvních stran, připravila polská strana předběžné vyhodnocení povodňových rizik dle čl. 4 Povodňové směrnice, které by mělo obsahovat následující:

- mapu povodí zobrazující topografii území a jeho obhospodařování,
- vyhodnocení potenciálních negativních následků povodní,
- předpověď dlouhodobého vývoje jevů, zejména vlivu změny klimatu na výskyt povodní,
- vymezení území ohrožených povodňovým nebezpečím.

Zpracování předběžného vyhodnocení povodňových rizik v MOPO proběhlo v následujících etapách:

1. shromáždění materiálů a zpracování společné výchozí databáze pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik pro celou oblast povodí,
2. lokalizace významných povodní a území potenciálně ohrožených povodněmi a provedení příslušných prostorových analýz,
3. zpracování výsledné databáze předběžného vyhodnocení povodňových rizik v podobě tabulky a vrstev GIS a vyhotovení map předběžného vyhodnocení povodňových rizik.

Při vymezování území významných z hlediska předběžného vyhodnocování povodňových rizik jsou brány v úvahu:

- studie ochrany před povodněmi s mapami rozlivů, historických povodní a předpovědi vývoje událostí (včetně vlivu změny klimatu na výskyt říčních povodní a povodní od moře),
- výsledky analýz geomorfologie území a vlivu vodních staveb a zařízení na povodňovou bezpečnost.

Ve Svobodném státě Sasko byly od roku 2002 pro všechny toky v povodí Odry ve státní správě (toky prvního řádu) a, pokud to bylo nutné, pro toky v obecní správě (toky druhého řádu) vypracovány koncepce ochrany před povodněmi, které obsahují mimo jiné vyhodnocení povodňových rizik. Jelikož byly vypracovány před 22. prosincem 2010, využívá zde Svobodný stát Sasko čl. 13 odst. 1a Povodňové směrnice. Pro toky druhého řádu, pro které ještě nebyla zpracována koncepce ochrany před povodněmi, bylo předběžné vyhodnocení povodňových rizik v sasské části povodí Odry provedeno orgány obecní správy. Nebyly přitom identifikovány žádné oblasti resp. toky, u kterých by se nepředpokládalo zavádění Povodňové směrnice podle čl. 13 odst. 1 Povodňové směrnice.

Ke zjištění potenciálně významných povodňových rizik byly v rámci zpracování koncepce ochrany před povodněmi vzaty v úvahu:

- druh využití území (osídlené oblasti, průmysl, doprava, zemědělsky využívané plochy, lesy, jiné),
- vodní stavy a/nebo rychlosti proudu při povodňových událostech s různými pravděpodobnostmi výskytu,
- kritéria uvedená v Povodňové směrnici (lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářská činnost).

Ve „Vyhlášce o určení toků nebo úseků toků s pravděpodobností výskytu povodní“, která byla schválena v roce 2009, vypracovalo Braniborsko přehled všech svých toků, jež jsou významné z hlediska výskytu povodní. Pro úseky toků s celkovou délkou 2 005 km využívá Braniborsko čl. 13 odst. 1b Povodňové směrnice, a rozhodlo tudíž o zpracování map a plánů. Znamená to, že se pro tyto úseky toků resp. oblasti upouští od zpracování předběžného vyhodnocení povodňových rizik dle čl. 4 Povodňové směrnice a nebude zde využít čl. 5.

Pro oblasti, které nebyly do zmíněné vyhlášky zahrnuty, bylo v Braniborsku provedeno předběžné vyhodnocení povodňových rizik dle čl. 4 Povodňové směrnice. Z nich pak byly dle čl. 5 určeny oblasti, u nichž bylo zjištěno potenciální povodňové riziko. V těchto oblastech, podobně jako v oblastech určených již dříve dle čl. 13, odst. 1b Povodňové směrnice, bude zaváděna Povodňová směrnice.

Meklenbursko-Přední Pomořansko provedlo pro celé území tohoto spolkového státu předběžné vyhodnocení povodňových rizik dle čl. 4 Povodňové směrnice. Na tomto základě určilo dle čl. 5 Povodňové směrnice ty oblasti, ve kterých bude následně zaváděna Povodňová směrnice.

Ve všech oblastech v německé části povodí Odry, pro které nebude využít čl. 13 Povodňové směrnice, byly šetřeny potenciálně nepříznivé účinky povodní na hodnoty, které je třeba chránit, tj. lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

Přítom vytvořila doporučení LAWA pro „Postup při předběžném vymezení povodňových rizik dle Směrnice ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik“ rámec pro plnění tohoto úkolu. Byly také dle pokynů Povodňové směrnice využity dostupné nebo snadno odvoditelné údaje, které přímo souvisí s povodňovým nebezpečím a povodňovými riziky.

Při zpracování byly použity následující zdroje informací:

- topografické mapy
- informační systémy (ATKIS)
- digitální výškové modely
- historické záznamy
- odborné podklady
 - hydrologická pozorování
 - pokyny pro hlášení povodňovou službu
 - již vymezená nebo známá záplavová území
 - ohrázaná území
- údaje o stávající protipovodňové infrastruktuře
- aktuální znalosti expertů
- vědecká šetření

Výsledkem vyhodnocení potenciálu povodňového nebezpečí a povodňových rizik byl mimo jiné závěr, že povodňové nebezpečí, určené v současné době jako významné, bude za takové pokládáno rovněž v budoucnosti.

Celkově lze konstatovat, že v německé části povodí Odry byly využity všechny tři možné způsoby pro určení oblastí, ve kterých bude zaváděna Povodňová směrnice. Tak byly v německé části MOPO vymezeny oblasti, pro něž budou zpracovány mapy a plány.

4.

VÝHLEDY A DALŠÍ POSTUP PŘI ZAVÁDĚNÍ POVODŇOVÉ SMĚRNICE

V Povodňové směrnici byl uveden časový horizont implementace ustanovení této směrnice. V souladu s tímto harmonogramem mají členské státy MKOOpZ, poté co již proběhla implementace Povodňové směrnice do národní legislativy, vykonat v prvním 6-letém plánovacím období následující:

- do 22. prosince 2011 zpracovat předběžné vyhodnocení povodňových rizik,
- do 22. prosince 2013 zpracovat a zveřejnit mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik,
- do 22. prosince 2015 zpracovat na základě shora uvedených map a zveřejnit plány pro zvládnání povodňových rizik, koordinované na úrovni povodí nebo příslušné správní jednotky.

Zpracování plánů zahrnuje jak opatření pro koordinaci zavádění Povodňové směrnice a Rámcové směrnice ES o vodní politice (2000/60/ES), tak informování obyvatelstva a konzultace s veřejností.

Výsledky práce (vyhodnocení, mapy a plány) je nutno během tří měsíců po shora uvedených termínech předložit Evropské komisi.

5. SEZNAM MAPOVÝCH PŘÍLOH

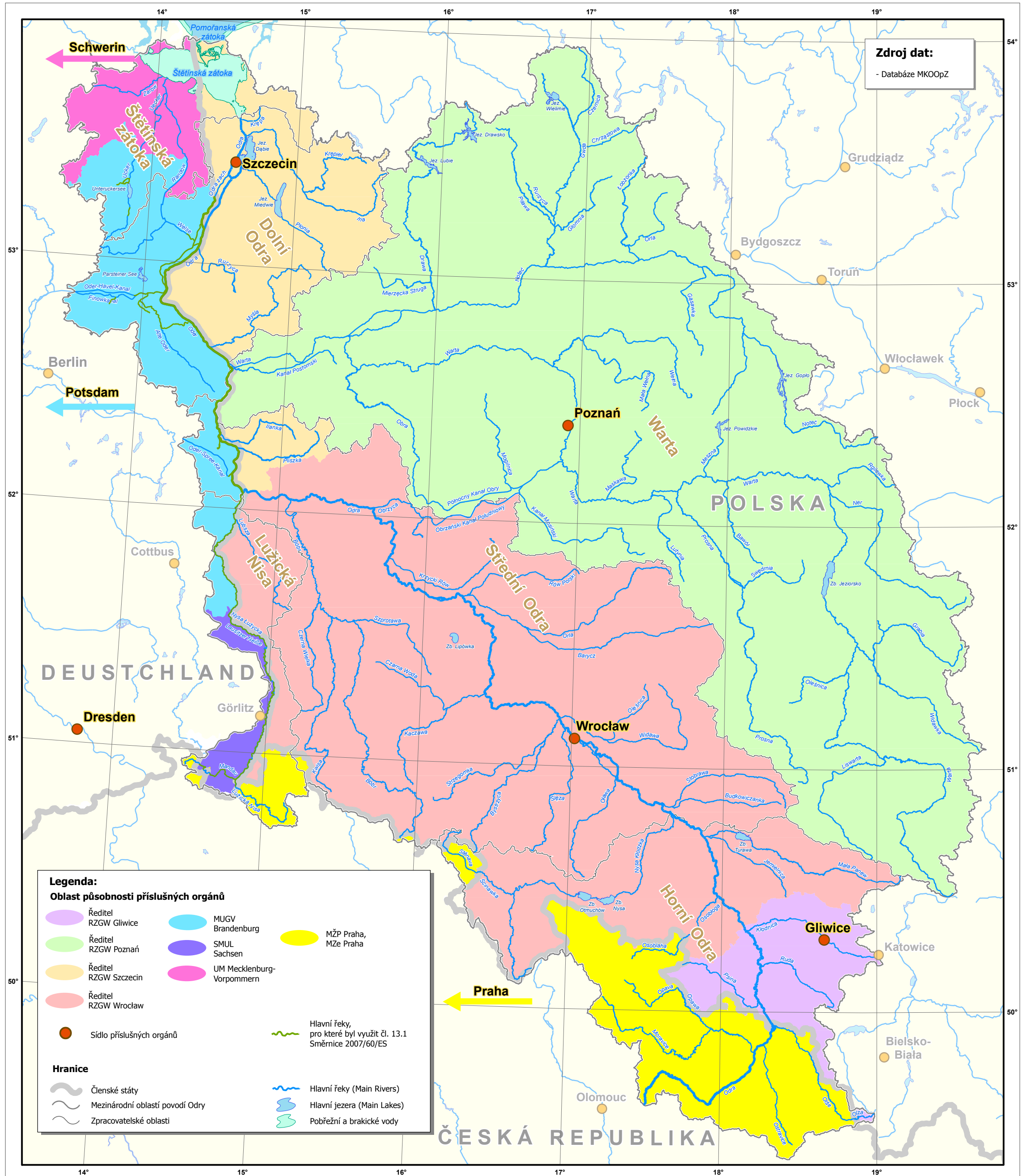
MAPA AF1	Orgány příslušné ke zvládnání povodňových rizik
MAPA AF2	Způsob využití území
MAPA AF3	Rozsah a průběh historicky významných a v budoucnu potenciálně významných povodní v dílčích povodích
MAPA AF4	Oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem



Mezinárodní oblast povodí Odry

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik podle Směrnice 2007/60/ES

Orgány příslušné ke zvládnutí povodňových rizik



Zdroj dat:
- Databáze MKOOpZ

Legenda:

Oblast působnosti příslušných orgánů

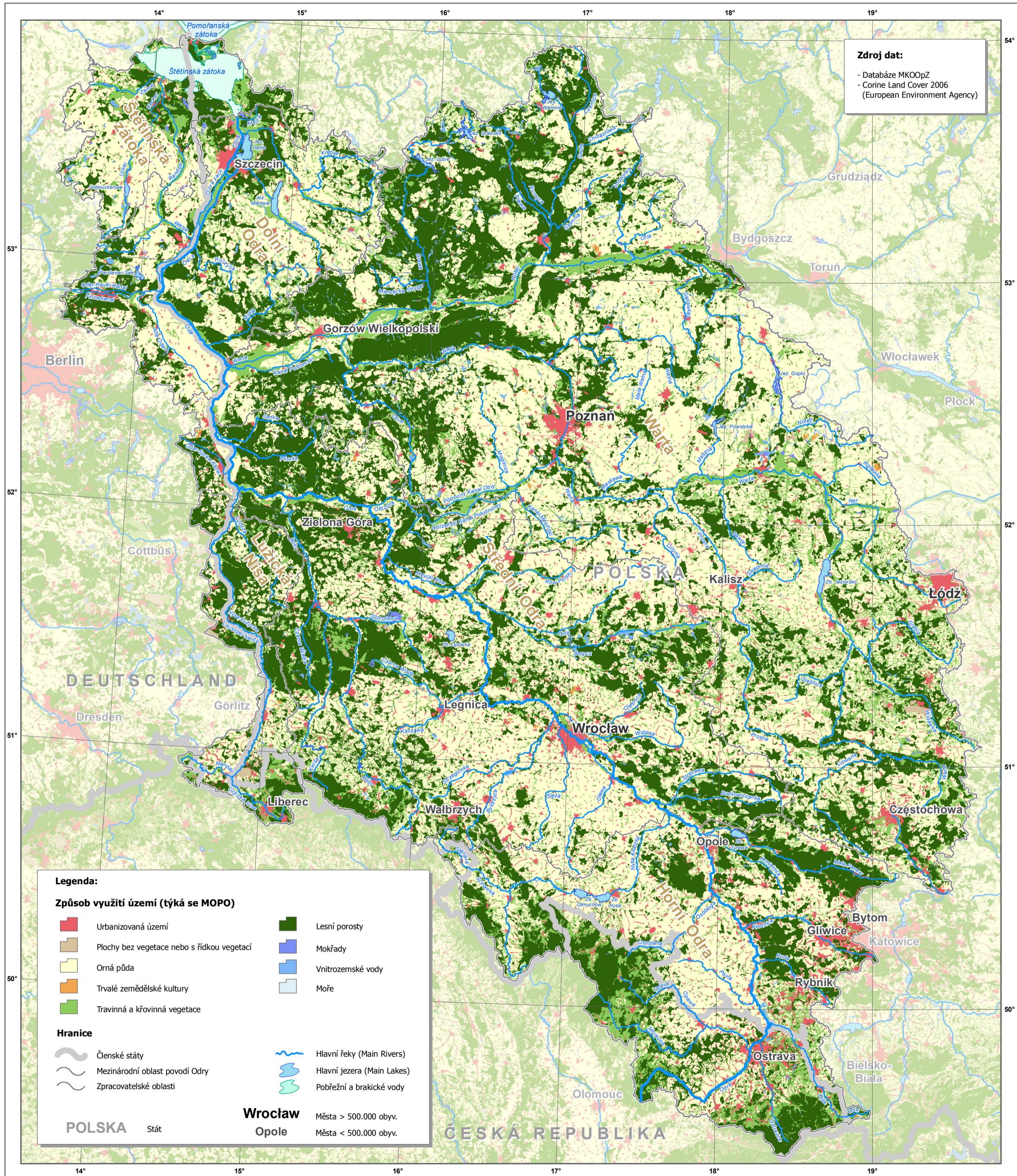
	Ředitel RZGW Gliwice		MUGV Brandenburg		MŽP Praha, MZe Praha
	Ředitel RZGW Poznań		SMUL Sachsen		
	Ředitel RZGW Szczecin		UM Mecklenburg-Vorpommern		
	Ředitel RZGW Wrocław				

Sídlo příslušných orgánů

Hlavní řeky, pro které byl využit čl. 13.1 Směrnice 2007/60/ES

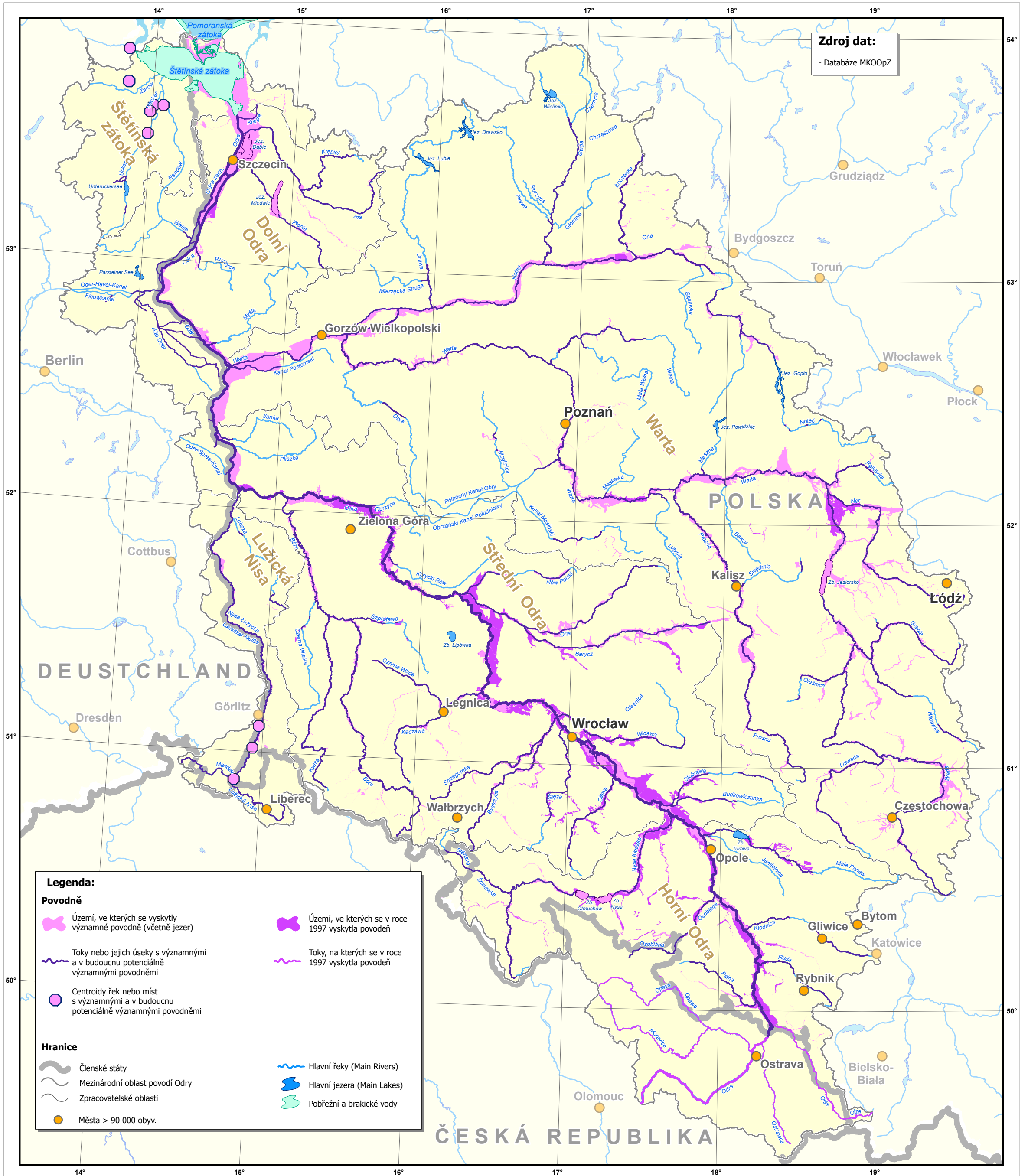
Hranice

	Členské státy		Hlavní řeky (Main Rivers)
	Mezinárodní oblastí povodí Odry		Hlavní jezera (Main Lakes)
	Zpracovatelské oblasti		Pobřežní a brakické vody



Mezinárodní oblast povodí Odry

Rozsah a průběh historicky významných a v budoucnu
potenciálně významných povodní v dílčích povodích



Mezinárodní oblast povodí Odry

Oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem

