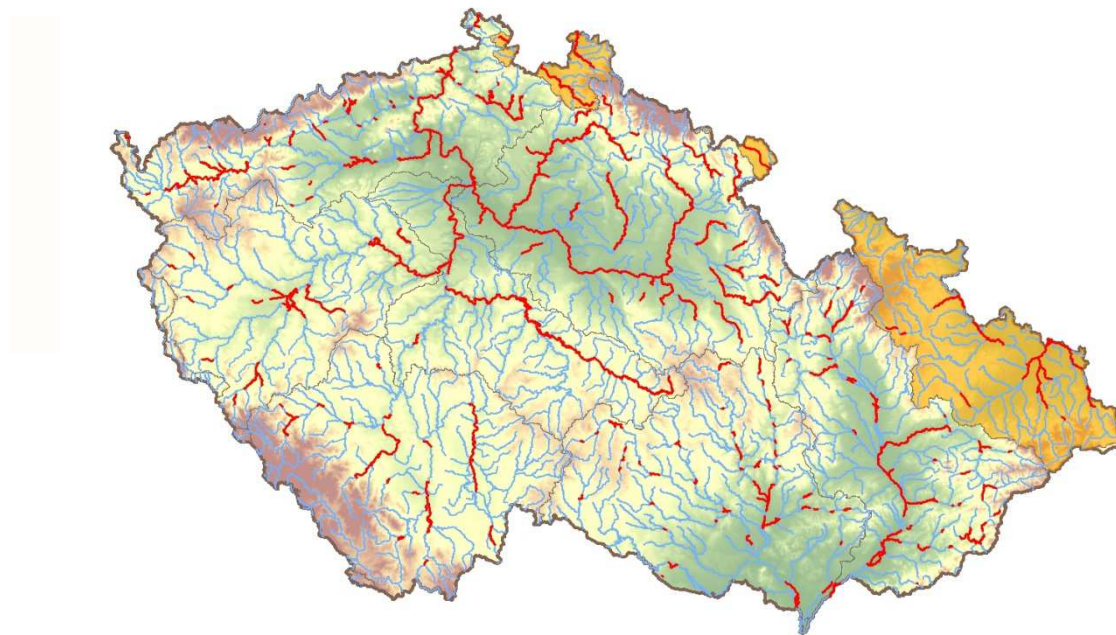




# PLÁN PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ ODRY

zpracovaný podle ustanovení § 25 zákona č. 254/2001 Sb.,  
o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

pro období 2015 – 2021



Ministerstvo životního prostředí



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

listopad 2015

<b>1 Úvodní informace o problematice zvládání povodňových rizik .....</b>	<b>5</b>
1.1 Právní rámec	
1.2 Základní pojmy	
1.3 Zabezpečení ochrany před povodněmi	
1.4 Úrovně procesu plánování v oblasti zvládání povodňových rizik	
<b>2 Struktura plánu pro zvládání povodňových rizik .....</b>	<b>13</b>
2.1 Verze plánu pro zvládání povodňových rizik	
2.2 Seznam zkratk	
2.3 Seznam tabulek	
2.4 Seznam obrázků	
2.5 Seznam příloh	
<b>3 Závěry předběžného hodnocení povodňových rizik .....</b>	<b>15</b>
3.1 Charakterizace území relevantní pro povodňovou problematiku	
3.2 Historické povodně	
3.3 Informace o pravděpodobných dopadech změny klimatu na výskyt povodní	
3.4 Nebezpečí povodní z přívalových srážek	
3.5 Vymezení oblastí s významnými povodňovými riziky	
<b>4 Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik .....</b>	<b>27</b>
4.1 Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik	
4.2 Závěry vyvozené z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik	
<b>5 Popis cílů v rámci zvládání povodňových rizik .....</b>	<b>35</b>
5.1 Cíle ochrany před povodněmi v předchozích plánovacích dokumentech	
5.2 Popis cílů pro období platnosti plánu	
<b>6 Souhrn opatření pro zvládání povodňových rizik .....</b>	<b>38</b>
6.1 Principy pro návrh a hodnocení opatření	
6.2 Opatření předchozích období	
6.3 Návrh nových opatření	
6.4 Popis stanovení priorit a způsobu sledování pokroku při provádění plánu	
<b>7 Doplnující údaje .....</b>	<b>48</b>
7.1 Souhrn opatření nebo akcí pro informování veřejnosti	
7.2 Postup koordinace procesu zvládání povodňových rizik	
7.3 Další relevantní a podpůrné dokumenty	

7.4 Kontaktní místa pro získání informací k problematice zvládání povodňových rizik

**8 Přílohy .....55**

8.1 Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky

8.2 Seznam map povodňového nebezpečí

8.3 Seznam map povodňových rizik

8.4 Katalog opatření ke zvládání povodňových rizik

8.5 Seznam opatření provedených v předchozích obdobích (do roku 2015)

8.6 Seznam navrhovaných obecných opatření

8.7 Seznam nově navrhovaných konkrétních opatření

**Pořizovatel:****Ministerstvo životního prostředí**

Vršovická 1422/65, 100 10 Praha 10  
www.mzp.cz, info@mzp.cz  
+420 267 121 111

**Ministerstvo zemědělství**

Těšnov 17, 110 00 Praha 1  
www.eagri.cz, info@mze.cz  
+420 221 811 111

**Ve spolupráci s:****Povodí Odry, státní podnik**

Varenská 49, 701 26 Ostrava

**Povodí Labe, státní podnik**

Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

**Povodí Moravy, s.p.**

Dřevařská 11, 602 00 Brno

**Krajským úřadem Moravskoslezského kraje**

28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**Krajským úřadem Olomouckého kraje**

Jeremenkova 1056/40, Hodolany, 772 00 Olomouc

**Krajským úřadem Ústeckého kraje**

Velká hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem

**Krajským úřadem Libereckého kraje**

U Jezu 642/2A, 460 01 Liberec

**Krajským úřadem Královéhradeckého kraje**

Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové

**Zpracovatelé:****Ministerstvo životního prostředí**

Vršovická 1422/65, 100 10 Praha 10

**Český hydrometeorologický ústav**

Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4 – Komořany

**Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i**

Pobočka Brno, Mojžírovo náměstí 16, 612 00 Brno

## **1 Úvodní informace o problematice zvládání povodňových rizik**

*„Povodně představují pro Českou republiku největší přímé nebezpečí v oblasti přírodních katastrof a jsou příčinou závažných krizových situací, které provázejí nejenom rozsáhlé materiální škody, ale rovněž ztráty na životech obyvatel postižených území a rozsáhlé devastace kulturní krajiny včetně ekologických škod.“* (Ministerstvo životního prostředí, 2012)

### **1.1 Právní rámec**

#### **Směrnice ES**

**Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES** ze dne 27. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.

**Směrnice evropského parlamentu a rady 2000/60/ES** ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

**Zákonné předpisy ČR** (ve znění pozdějších předpisů)

#### **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**

Oblast úpravy: ochrana života, zdraví a majetku občanů při živelních pohromách, nasazení jednotek PO a jejich součinnost.

#### **Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky**

Oblast úpravy: působnost ústředních orgánů státní správy.

#### **Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky**

Oblast úpravy: vyžadování pomoci vojenských záchranných útvarů, použití vojenské techniky při mimořádných situacích ohrožujících životy, majetkové hodnoty a životní prostředí, spolupráce armádních složek při povodňových situacích.

#### **Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení)**

Oblast úpravy: samostatná působnost obce, přenesená působnost a pověřený obecní úřad.

#### **Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení)**

Oblast úpravy: působnost orgánů státní správy.

#### **Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze**

Oblast úpravy: působnost orgánů státní správy.

#### **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**

Oblast úpravy: práva a povinnosti orgánů ochrany veřejného zdraví i pro případy mimořádných událostí.

#### **Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)**

Oblast úpravy: definice krizových situací, orgány krizového řízení, finanční zabezpečení krizových situací.

#### **Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, ve znění pozdějších předpisů**

Oblast úpravy: hospodářská opatření pro krizové stavy

**Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů**

Oblast úpravy: součinnost jednotlivých složek integrovaného záchranného systému, úkoly a postavení jednotlivých státních orgánů v integrovaném záchranném systému.

**Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)**

Oblast úpravy: plány pro zvládání povodňových rizik, povodňová opatření, záplavová území, stupně povodňové aktivity, povodňové plány, povodňové prohlídky, předpovědní a hlásná povodňová služba, povodňové záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány, náklady na opatření na ochranu před povodněmi.

**Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících předpisů (zákon o pojišťovnictví)**

Oblast úpravy: poskytování státní podpory při živelních pohromách.

**Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)**

Oblast úpravy: podmínky pro snižování nebezpečí přírodních katastrof a pro odstraňování jejich následků, vyvlastnění práv k pozemkům a stavbám, mimořádné postupy, jimiž se předchází bezprostředně hrozícím důsledkům živelní pohromy.

**Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb., o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly**

Oblast úpravy: výkon odborného technicko-bezpečnostního dohledu, kategorizace vodohospodářských děl.

**Vyhláška MZe č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl**

Oblast úpravy: obsahy manipulačních a provozních řádů.

**Vyhláška MZe č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků**

Oblast úpravy: činnost správců vodních toků.

**Vyhláška MŽP č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území**

Oblast úpravy: způsob a rozsah zpracování návrhu záplavového území, způsob a rozsah stanovování záplavových území.

**Vyhláška MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva**

Oblast úpravy: zařízení a prostředky civilní ochrany, informování obyvatel, prvky varování a vyrozumění, zvláštnosti provádění evakuace v rámci povodňové ochrany.

**Nařízení vlády č. 36/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27, odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)**

Oblast úpravy: obsah činnosti a složení krizových orgánů způsob zpracování krizových plánů.

**Vyhláška MMR č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti**

Oblast úpravy: územní plánování.

**Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby**

Oblast úpravy: konstrukční zásady staveb v záplavovém území.

## **Normy**

### **Odvětvová norma TNV 75 29 10 Manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích (Zpravodaj MŽP č. 2/1998)**

Oblast úpravy: skladba a obsah manipulačních řádů, podklady pro vypracování manipulačních řádů, manipulace za povodní.

### **Odvětvová norma TNV 75 29 31 Povodňové plány (červen 2006)**

Oblast úpravy: skladba a obsah povodňových plánů, druhy povodňových plánů, stupně povodňové aktivity, podklady pro vypracování povodňových plánů.

### **Česká technická norma ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod**

Oblast úpravy: hydrologické údaje, zásady jejich zpracování a poskytování

### **Odvětvová norma TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.**

Oblast úpravy: hospodaření se srážkovými vodami

## **Metodické pokyny**

### **Metodický pokyn č. 10/98 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení technickobezpečnostního dohledu na hrázích malých vodních nádrží IV. kategorie (Věstník MŽP č. 5/1998)**

Oblast úpravy: dohled na hrázích malých vodních děl, hodnocení závažnosti zjištěných závad, postup při zjištění závad.

### **Metodický pokyn č. 11/98 odboru ochrany vod MŽP k vegetaci na nízkých sypaných hrázích (Věstník MŽP č. 5/1998)**

Oblast úpravy: protierozní funkce dřevin, vliv dřevin na stavební objekty, přípustnost dřevin na hrázích.

### **Metodický pokyn č. 2/99 odboru ochrany vod MŽP k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP č. 4/1999)**

Oblast úpravy: skladba a obsah posudku, zajištění podkladů pro posudek, třídění vodních děl z hlediska bezpečnosti, okolnosti ovlivňující bezpečnost VD za povodní.

### **Metodický pokyn č. 3/00 odboru ochrany vod MŽP pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů (Věstník MŽP č. 7/2000)**

Oblast úpravy: kvantifikace typů zvláštních povodní, stanovení stupňů povodňové aktivity při nebezpečí zvláštní povodně, stanovení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní.

### **Metodický pokyn č. 14/05 odboru ochrany vod MŽP pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (Věstník MŽP č. 9/2005)**

Oblast úpravy: vymezení hlavních pojmů, vodní díla, pro která se plán zpracovává, postup při zpracování plánu.

### **Metodický pokyn č. 9/11 odboru ochrany vod MŽP k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP č. 12/2011)**

Oblast úpravy: vymezení hlavních pojmů, hlásná povodňová služba, předpovědní povodňová služba, schémata přenosu informací.

### **Metodický pokyn č. 1/2010 MZe k technickobezpečnostnímu dohledu nad vodními díly**

Provádění technickobezpečnostního dohledu na hrázích malých vodních nádrží IV. kategorie

## 1.2 Základní pojmy

**Doba opakování** - udává průměrný počet let, ve kterých je určitý jev dosažen nebo překročen.  $N$ -letý průtok  $Q_N$  je definován jako kulminační průtok, který je dosažen nebo překročen průměrně jednou za  $N$  let. Hodnoty se zjišťují analýzou dlouhodobých časových řad pozorování. Jde o statistickou charakteristiku, nikoli predikční.

**Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR)** - součást plánů dílčích povodí podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik. Úlohou DOsVPR je poskytnout potřebné podklady pro sestavení plánů pro zvládání povodňových rizik.

**Expozice** - stav, kdy jsou objekty v inundačním území (osoby, majetek, příroda, krajina) vystaveny fyzickému působení povodňového nebezpečí. Expozici lze kvantifikovat z hlediska časového (doba působení povodňového nebezpečí) a prostorového (plošný rozsah zaplavené plochy, množství zaplavených objektů, a pod.).

**Oblasti s významným povodňovým rizikem** - území vymezená na základě předběžného vyhodnocení povodňových rizik, v nichž byla zjištěna významná rizika nepříznivých účinků povodní na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

**Ochrana před povodněmi** - soubor opatření k předcházení a zamezení škod při povodních na životech a majetku občanů, společnosti a na životním prostředí prováděná především systematickou prevencí a operativními opatřeními.

**Plány dílčích povodí** - koncepční dokumenty, které doplňují národní plán povodí o podrobné údaje a návrhy opatření, jež jsou nutné k dosažení cílů pro dané dílčí povodí na základě zjištěného stavu povrchových a podzemních vod, hodnocení povodňových rizik a potřeb užívání vodních zdrojů. Plány dílčích povodí pořizují správci povodí dle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady.

**Povodeň** - přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod.

**Povodňové nebezpečí** - stav možného výskytu nežádoucích jevů (povodňové škody) v zaplavovaném území. Kvantifikace povodňového nebezpečí se provádí na základě hydrologických charakteristik povodně.

**Povodňové ohrožení** – kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Povodňové ohrožení není vázáno na výskyt a zranitelnost konkrétních objektů a aktivit v zaplavovaném území.

**Povodňové riziko** - kombinace pravděpodobnosti výskytu povodně a jejích možných nepříznivých účinků na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost. Pojem vyjadřuje syntézu povodňového nebezpečí, zranitelnosti a expozice.

**Nepříjatelné povodňové riziko** – situace, při které je překročena přijatelná míra ohrožení, stanovená pro jednotlivé kategorie funkčního využití území v metodice pro mapování povodňových rizik.



**Retence vody** - dočasné přirozené nebo umělé zadržení vody na povrchu terénu, v půdě, v korytě toku, vodní nádrži apod.

**Záplavová území** - administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad.

**Zaplavovaná (inundační) území** – území podél vodního toku zaplavovaná za přirozených povodní.

**Zranitelnost území** - vlastnost území, která se projevuje náchylností prostředí, objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodní a v důsledku tzv. expozice.

### **1.3 Zabezpečení ochrany před povodněmi**

Ochranou před povodněmi se rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika. Zajišťuje se systematickou prevencí a operativními opatřeními.

Nejefektivnější formou ochrany před povodněmi jsou preventivní opatření. Mezi hlavní zásady prevence před povodněmi, které byly formulovány ve Strategii ochrany před povodněmi na území ČR a dalších dokumentech, patří zejména:

- Omezovat aktivity v záplavových územích zhoršující odtokové poměry a zvyšující povodňová rizika.
- Zajišťovat efektivní návrhy preventivních protipovodňových opatření na základě kvalitních podkladů a optimalizace variant koncepcí řešení povodňové ochrany s uplatňováním rizikové analýzy, analýzy nákladů a užitků.
- Při návrhu preventivních protipovodňových opatření hledat vhodnou kombinaci opatření v krajině i v urbanizovaném území zvyšující přirozenou akumulaci a retardaci vody v území a technických opatření ovlivňujících průtoky a objemy povodňových vln.
- Používat takové způsoby hospodaření na zemědělské a lesní půdě, aby nedocházelo ke zhoršování retenční schopnosti půdy a negativnímu ovlivňování vodního režimu v krajině; k tomu je nezbytné připravit a zavést odpovídající ekonomické nástroje.
- Zlepšovat technický stav vodních děl a jejich provoz s ohledem na zvýšení jejich bezpečnosti za povodní.

Do oblasti prevence patří i přípravná opatření, vedoucí ke zvýšení efektivity operativních opatření, která se provádějí v době nebezpečí povodní a za povodní podle povodňových plánů. Sem patří organizační a technická příprava povodňové služby, příprava a vybavení složek integrovaného záchranného systému (IZS), příprava hlášené a předpovědní služby a systémů pro informování obyvatelstva, školení a výcvik pracovníků povodňových a krizových orgánů a složek IZS, a v neposlední řadě osvětové akce pro obyvatelstvo a lidi pracující v oblastech se zvýšeným povodňovým rizikem.

Na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí, což mohou být rovněž organizace na úrovni regionu, obcí anebo občané. Efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků. S ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice států. Vzhledem k finanční náročnosti je zabezpečení účinné ochrany před povodněmi víceletý proces, kdy prioritou státního zájmu je podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobované povodněmi.

#### **Programy financování povodňových opatření**

K podpoře realizace preventivních protipovodňových opatření slouží několik dotačních programů. V působnosti Ministerstva zemědělství se jedná o program Podpora prevence před povodněmi III (program 129 260) pro období 2014 – 2019, který je zaměřen na podporu protipovodňových opatření s retencí (výstavba a obnova vodních nádrží a poldrů) a protipovodňových opatření podél vodních toků (zvyšování průtočné kapacity koryt, výstavba a rekonstrukce ochranných hrází). Dále jde o dotační program Podpora obnovy, odbahnění a

rekonstrukce rybníků a výstavby vodních nádrží (program 129 130), jehož hlavním cílem je podporovat protipovodňové funkce rybníků a bezpečnost rybníčních hrází. K podpoře realizace protipovodňových opatření slouží také Operační program životní prostředí, který je prostřednictvím Státního fondu životního prostředí v působnosti Ministerstva životního prostředí. Tento program je zaměřen zejména na přírodě blízká protipovodňová opatření a zvýšení retenční schopnosti krajiny. Pro období 2014 – 2020 se uvažuje i s podporou opatření na předcházení a řešení rizik souvisejících s očekávanou změnou klimatu a zvýšení odolnosti vůči katastrofám včetně povodní.

### **Povodňový informační systém České republiky**

Jako podpora pro komunikační, koordinační a rozhodovací činnosti na všech organizačních úrovních, které jsou ze zákona povinny řešit povodňovou situaci, slouží Povodňový informační systém (POVIS). Poskytuje zainteresovaným složkám veřejné správy a veřejnosti všechny relevantní informace týkající se ochrany před povodněmi (mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, plány pro zvládání povodňových rizik, digitální povodňové plány, vyhodnocení proběhlých povodní, informace o seminářích a školeních atd.). Systém POVIS představuje centrální systém evidence vybraných dat, umožňující sdílení těchto dat v jednotlivých úrovních povodňových orgánů.

POVIS obsahuje také několik samostatných modulů sloužících pro ukládání a prezentaci aktuálních informací v průběhu povodní. Jedním ze základních modulů jsou digitální povodňové plány (dPP), které jsou propojeny na všech úrovních od dPP obce až po dPP ČR. Zajišťuje přímý přístup k informacím podřízených povodňových plánů a umožňuje na všech úrovních zastupitelnost činnosti podřízené povodňové komise. S tím je propojen další modul digitální povodňová kniha (dPK), která umožňuje povodňovým orgánům vést evidenci o povodňové události a jednotlivé informace pak dále poskytovat svým nadřízeným orgánům. Přípravovaný modul ČHMÚ poskytuje informace a výstrahy předpovědní povodňové služby a má také umožnit přímé provázání hlášené služby obcí s povodňovými plány na jednotlivých úrovních řízení ochrany před povodněmi.

### **1.4 Úrovně procesu plánování v oblasti zvládání povodňových rizik**

Proces plánování v oblasti vod probíhá v šestiletých cyklech. V prvním plánovacím cyklu byly v souladu se Směrnicí 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice) zpracovány plánovací dokumenty k dosažení dobrého stavu vod, ale též k hospodaření s vodou a ochranou před jejími škodlivými účinky. Na národní úrovni byl zpracován a vládou ČR schválen Plán hlavních povodí České republiky (2007). Na úrovni dílčích povodí byly následně v termínu 22. 12. 2009 pořízeny plány oblastí povodí, které obsahovaly kapitolu D. Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny.

Po nabytí účinnosti Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (Povodňová směrnice) a její transpozici do ustanovení vodního zákona pro plánování v oblasti vod, jsou v současném plánovacím cyklu pořizovány dva typy plánů:

- plánovací dokumenty podle Rámcové směrnice, které jsou ve druhém plánovacím cyklu přezkoumány a aktualizovány,
- plánovací dokumenty podle Povodňové směrnice, které jsou nově pořízeny v prvním plánovacím cyklu.

Oba druhy plánů mají sjednocený termín 22. 12. 2015, přičemž k připomínkování veřejnosti jsou zveřejněny rok předem, tedy 22. 12. 2014. Struktura plánovacích dokumentů je následující:

<b>Rámcová směrnice 2000/60/ES</b>	<b>Povodňová směrnice 2007/60/ES</b>
<b>úroveň A – mezinárodní plány</b>	
Mezinárodní plán oblasti povodí Labe Mezinárodní plán oblasti povodí Odry Mezinárodní plán oblasti povodí Dunaje	Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe  Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Odry  Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Dunaje
<b>úroveň B – národní plány</b>	
Národní plán povodí Labe Národní plán povodí Odry Národní plán povodí Dunaje	Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe  Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry  Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje
<b>úroveň C – plány povodí</b>	
Plán dílčího povodí Horního a Středního Labe Plán dílčího povodí Horní Vltavy Plán dílčího povodí Berounky Plán dílčího povodí Dolní Vltavy Plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe Plán dílčího povodí Horní Odry Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu Plán dílčího povodí Dyje Plán dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje Plány dílčích povodí obsahují dokumentace oblastí s významnými povodňovými riziky (kromě dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje)	

Plány pro zvládání povodňových rizik se zabývají pouze oblastmi s významnými povodňovými riziky. Plány dílčích povodí se v kapitole V. Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny věnují ostatním územím, které nebyly vymezeny jako oblasti s významnými povodňovými riziky.

## 2 Struktura plánu pro zvládání povodňových rizik

### 2.1 Verze plánu pro zvládání povodňových rizik

Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry je vyhotoven v tištěné a elektronické verzi. Elektronická verze obsahuje odkazy na mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem a listy opatření, které jsou umístěny na jiných serverech.

### 2.2 Seznam zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
CHKO	chráněná krajinná oblast
DOsVPR	dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem
dPK	digitální povodňová kniha
dPP	digitální povodňový plán
HPPS	Hlásná a předpovědní povodňová služba
IZS	integrovaný záchranný systém
MKOOOpZ	Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MV	Ministerstvo vnitra
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
OPŽP	Operační program životní prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
POVIS	povodňový informační systém
PpZPR	plán pro zvládání povodňových rizik
PPO	protipovodňové opatření
SIVS	Systému integrované výstražné služby
ÚPD	územně plánovací dokumentace
VD	vodní dílo
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, v.v.i.

### 2.3 Seznam tabulek

Tabulka 3.1 – Hodnoty N-letých průtoků pro vybrané vodoměrné stanice

Tabulka 3.2 – Struktura využívání území (podle CORINE 2006)

Tabulka 3.3 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – vodní a suché nádrže

Tabulka 3.4 – Přehled významných povodní v povodí Odry

Tabulka 3.5 – Kulminační průtoky nejvýznamnějších povodní v povodí Odry

Tabulka 3.6 – Oblasti s významnými povodňovými riziky

Tabulka 4.1 – Kategorie ohrožení a doporučená pravidla pro využití území  
Tabulka 4.2 – Přijatelné ohrožení pro jednotlivé kategorie funkčního využití území  
Tabulka 4.3 – Rozsah ploch dotčených povodní a ploch v nepřijatelném riziku  
Tabulka 4.4 – Počty obyvatel dotčených povodní a počty obyvatel v nepřijatelném riziku  
Tabulka 4.5 – Rozsah ploch v nepřijatelném riziku v členění podle jednotlivých kategorií funkčního využití území  
Tabulka 6.1 – Typy opatření v návaznosti na aspekty zvládání povodňových rizik  
Tabulka 6.2 – Počet navržených konkrétních opatření v povodí Odry  
Tabulka 7.1 – Subjekty zajišťující koordinaci procesu zvládání povodňových rizik  
Tabulka 7.2 – Kontaktní místa pro získání informací ovládnutí povodňových rizik

## **2.4 Seznam obrázků**

Obrázek 3.1 – Územní působnost správců povodí  
Obrázek 3.2 – Prvky významně ovlivňující odtok vody za povodní  
Obrázek 3.3 – Urbanizovaná území vystavená významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek  
Obrázek 3.4 – Úseky vodních toků definující oblasti s významnými povodňovými riziky  
Obrázek 4.1 – Výřez mapy rozsahu povodně s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let  
Obrázek 4.2 – Výřez mapy hloubek a rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 1D hydraulického modelu  
Obrázek 4.3 – Výřez mapy rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 2D hydraulického modelu  
Obrázek 4.4 – Výřez mapy povodňového ohrožení  
Obrázek 4.5 – Výřez mapy povodňových rizik

## **2.5 Seznam příloh**

Příloha 8.1 Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky  
Příloha 8.2 Seznam map povodňového nebezpečí  
Příloha 8.3 Seznam map povodňových rizik  
Příloha 8.4 Katalog opatření ke zvládání povodňových rizik  
Příloha 8.5 Seznam opatření provedených v předchozích obdobích (do roku 2015)  
Příloha 8.6 Seznam navrhovaných obecných opatření  
Příloha 8.7 Seznam nově navrhovaných konkrétních opatření

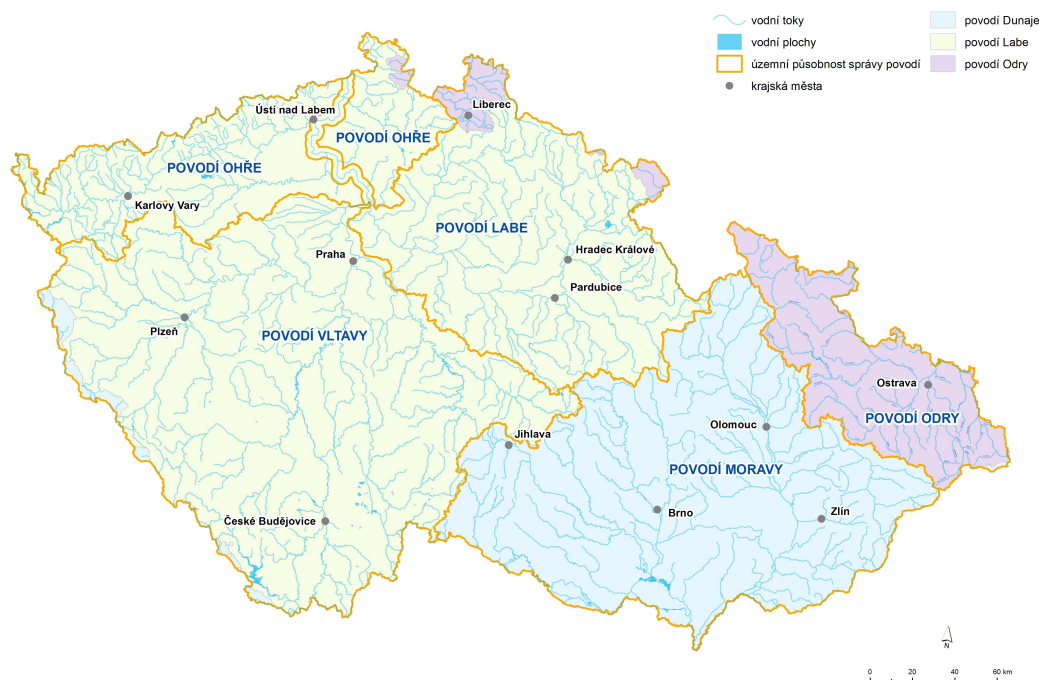
### 3 Závěry předběžného hodnocení povodňových rizik

#### 3.1 Charakteristika území relevantní pro povodňovou problematiku

Mezinárodní povodí Odry zaujímá plochu 118 860 km<sup>2</sup>. Převážná část povodí je na území Polska, menší části v České republice a Německu. Na území České republiky se nalézají 7 247 km<sup>2</sup>, tj. 6,1 % celého povodí. Průměrná nadmořská výška české části povodí je 465 m n.m., území je značně výškově členité (Jeseníky, Beskydy).

Českou část povodí Odry tvoří z převážné míry povodí horní Odry, které má na hranicích (pod soutokem s Olší) plochu 5 832 km<sup>2</sup>. Řeka Odra pramení v Oderských vrších ve výšce 635 m n.m. a délka jejího toku na území ČR je 112 km. Největším levostranným přítokem je Opava (2087 km<sup>2</sup>), z pravé strany Ostravice (826 km<sup>2</sup>) a Olše (1112 km<sup>2</sup>). Dále jsou to menší vodní toky překračující polskou nebo německou hranici samostatně – Osoblaha, Bělá a Vidnava v Jesenickém výběžku, Stěnavá v Broumovském výběžku a Mandava ve Šluknovském výběžku. Ucelenou oblast tvoří povodí Lužické Nisy a Smědé ve Frýdlantském výběžku, jejichž soutok je až v Polsku. Plocha povodí Lužické Nisy (včetně Smědé) v ČR činí 705 km<sup>2</sup>.

Území se nachází v mírném klimatickém pásu, s pravidelným střídáním čtyř ročních období a kombinací vlivu oceánského a kontinentálního podnebí. Průměrná roční teplota je 7,1 °C, průměrný roční úhrn srážek 816 mm (období 1961–1990), horské oblasti mají přes 1000 mm srážek. Nejvyšší měsíční úhrny srážek připadají na květen až srpen, nejméně srážek je na podzim. V zimě выпадává část srážek ve formě sněhu, který v horských částech povodí odtává většinou v březnu a dubnu, v nižších polohách jsou častá dílčí tání i v průběhu zimy.



**Obr. 3.1 – Územní působnost správců povodí**

Česká část povodí Odry je rozdělena do dvou dílčích povodí:

HOD – povodí Horní Odry

LNO – povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry (sem se řadí i česká část povodí Stěnavy a Mandavy).

Síť vodních toků v těchto povodích zahrnuje cca 5 800 km toků (s povodím nad 5 km<sup>2</sup>), z toho 1 475 km významných vodních toků a 3 000 km drobných vodních toků spravují státní podniky Povodí Odry, s.p., Povodí Labe, s.p. a Povodí Ohře, s.p. Územní působnost správců povodí je v mapě na obr. 3.1.

**Tab. 3.1 – Hodnoty N-letých průtoků pro vybrané vodoměrné stanice v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>**

Tok	Profil	Q <sub>2</sub>	Q <sub>5</sub>	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>50</sub>	Q <sub>100</sub>	Q <sub>500</sub>
<b>Horní Odra (HOD)</b>								
Odra	Odry	56.8	83.9	107	132	169	199	278
Odra	Bartošovice	110	157	196	239	299	349	490
Lubina	Petřvald	63.3	99.3	131	168	223	269	400
Odra	Svinov	180	258	322	392	491	571	778
Opava	Krnov	41.1	69.8	97	129	180	225	355
Opavice	Krnov	23.1	38.9	53.7	71.2	98.5	123	192
Opava	Opava	74.3	124	171	226	312	388	604
Moravice	Branka u Opavy	89.3	129	162	198	249	291	400
Opava	Děhylov	150	228	296	371	482	576	825
Ostravice	Frýdek-Místek	202	317	421	538	714	865	1280
Ostravice	Ostrava	280	431	565	714	936	1120	1630
Odra	Bohumín	493	738	950	1180	1520	1810	2560
Olše	Český Těšín	164	249	323	405	525	626	894
Olše	Věřňovice	267	399	512	637	819	970	1370
Bělá	Mikulovice	52.2	88.3	122	160	219	270	413
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)</b>								
Stěnavá	Otovice	33.6	54	72.7	94.1	127	155	234
Lužická Nisa	Liberec	27	46	64.2	85.7	120	150	237
Lužická Nisa	Hrádek n. Nisou	56.5	99.3	141	192	273	346	562
Mandava	Varnsdorf	22.1	35.1	46.5	59.7	80.1	98	
Smědá	Frýdlant	76.5	124	167	216	292	357	534
Smědá	Předlánce	104	168	227	294	398	488	737

Přirozené povodně mohou být těchto typů:

Zimní a jarní povodně způsobené táním sněhové pokrývky, většinou v kombinaci s dešťovými srážkami. Tyto povodně se nejvíce vyskytují v podhorských vodních tocích a



propagují se dále v nížinných úsecích velkých toků. Značné mohutnosti a rozsahu nabývají v případech, kdy před povodní leží sníh i v nižších polohách. Příklad – březen 2006 (Odra).

Letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti, přičemž srážky trvají i několik dní a zasahují poměrně velká území. Povodně v letní polovině roku v povodí Odry převládají. Někdy přichází srážky ve dvou i více vlnách s odstupem několika dní až týdnů a způsobují dvě po sobě jdoucí povodňové vlny. Příklad – červenec 1997 (Odra, Opava), květen/červen 2010 (Odra, Ostravice, Olše).

Přívalové letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity, které zasahují obvykle malá území. Mohou se vyskytnout kdekoli na malých vodních tocích, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých vějířovitých povodích. Příklad – červen 2009 (Novojičínsko, Jesenicko), srpen 2010 (Frýdlantsko).

Zimní povodňové situace způsobené ledovými jevy i při relativně menších průtocích. Vyskytují se v úsecích toků náchylných ke vzniku ledových zácp při chodu ledových ker a nápěchů při chodu ledové kaše. V poslední době poměrně mírných zim často přerušovaných dočasným táním, kdy dojde i k odlednění koryt vodních toků, již není tento typ povodní významný.

Kromě přirozených povodní se mohou vyskytnout povodně způsobené haváriemi vodních děl, které jsou označovány jako zvláštní povodně. Příkladem je povodeň, která vznikla 18. 9. 1916 protržením přehrady na Bílé Desné (povodí Labe). V dnešní době podléhají vodní díla vymezená vyhláškou č. 471/2001 Sb. technickobezpečnostnímu dohledu, který zajišťuje jejich vlastník.

Významným faktorem ovlivňujícím rychlost odtoku a formování povodní je způsob využití území a druh vegetačního pokryvu území. Struktura využívání území v povodí Odry a Lužické Nisy je uvedena v tab. 3.2. Vzhledem k vysoké urbanizaci krajiny připadá na zemědělsky obhospodařovanou půdu pouze 37 % území, přibližně stejnou rozlohu zabírají lesy. Rozdělení lesů je nepravidelné, souvislé lesní porosty jsou ve středních a vyšších polohách, v nížinách převládá zemědělská půda.

**Tab. 3.2 – Struktura využívání území v povodí Odry a Lužické Nisy  
(podle CORINE 2006)**

Typ plochy	Výměra (km <sup>2</sup> )	Výměra (%)
Zastavěné plochy	579,6	8,0
Plochy bez vegetace nebo řídká vegetace	39,1	0,5
Orná půda	1768,6	24,4
Trvalé zemědělské kultury	931,8	12,9
Travná a křovinná vegetace	1236,1	17,1
Listnaté a smíšené lesy	1010,7	13,9
Jehličnaté lesy	1640,5	22,6
Mokřady	3,2	0,0
Vnitrozemské vodní plochy	39,0	0,5
Celkem	7248,7	100,0

Povodí Odry a Lužické Nisy zabírají 9,2 % plochy České republiky. Spadají do nich územní obvody 5 krajů: celý kraj Moravskoslezský, část kraje Olomouckého, Královéhradeckého, Libereckého a Ústeckého. Na tomto území žije 1,5 milionu obyvatel. Největšími městy jsou Ostrava (296 tis. obyvatel), Liberec (102 tis.), Havířov (76 tis.) a pak Opava, Frýdek-Místek a Karviná (po 57 tis. obyvatel).

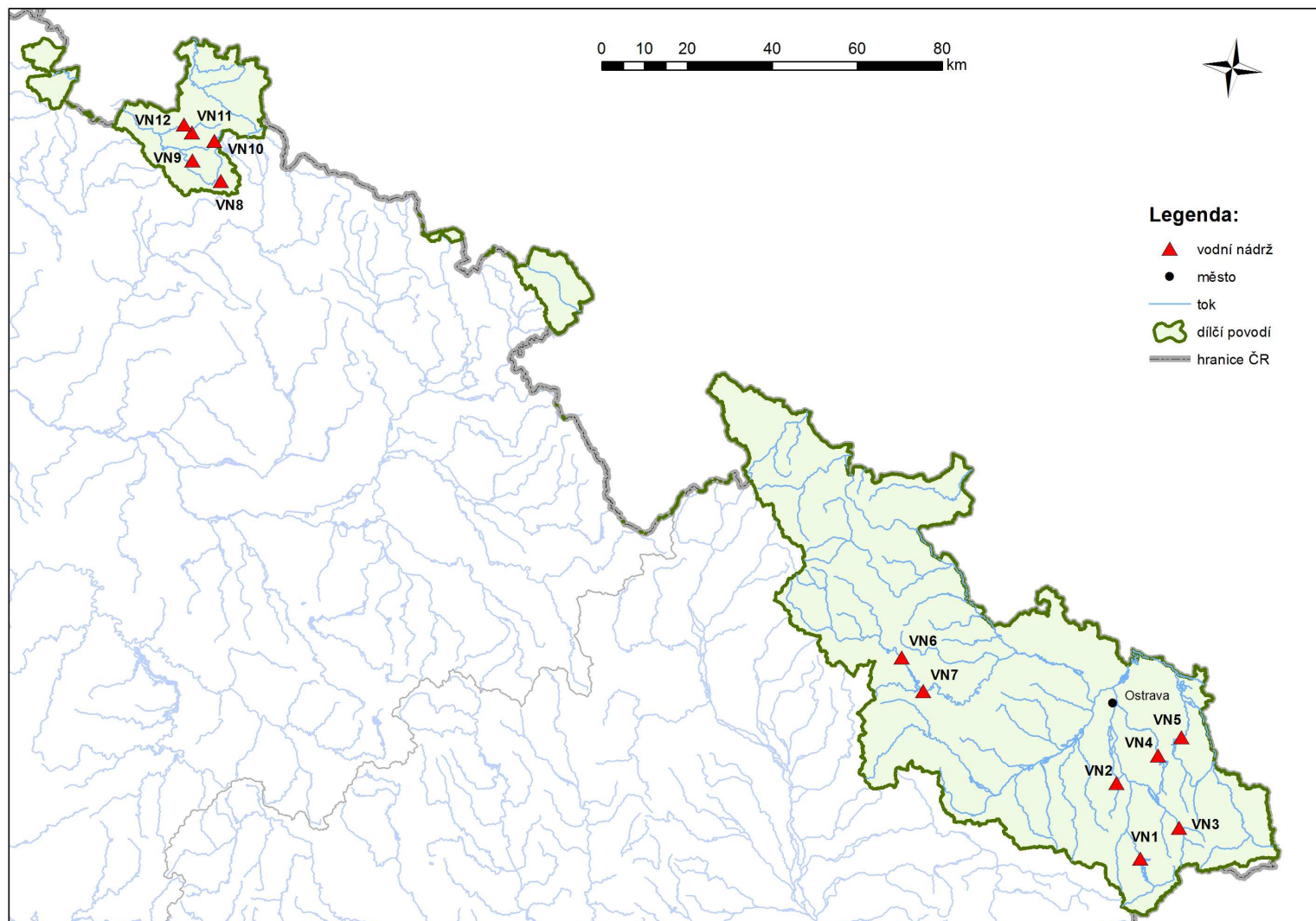
Hydrologický režim v povodí horní Odry je ovlivněn soustavou 7 údolních nádrží s celkovým objemem 37,8 mil. m<sup>3</sup>, což činí zhruba 20 % průměrného ročního odtoku z povodí. Jde převážně o víceúčelové nádrže, s hlavním účelem zásobování pitnou nebo užitkovou vodou, které však mají vymezen i ochranný ovladatelný prostor a významně přispívají ke zmírnění povodňových průtoků v centrální části Ostravska. V povodí Lužické Nisy je několik menších vodních nádrží, postavených na počátku 20. století, jejichž účelem je částečná ochrana před povodněmi. Vzhledem k tomu, že ovládají malá povodí horních úseků vodních toků, je jejich účinek spíše lokální. Hráz nádrže Mlýnice byla za povodní již dvakrát přelita (naposledy v srpnu 2010), což způsobilo materiální škody, avšak vzhledem ke konstrukci hráze nevedlo k ohrožení její bezpečnosti.

Větší rybníky s významnějším retenčním účinkem se v povodí nevyskytují, stejně tak rozsáhlejší oblasti přirozených rozlivů. V centrální silně urbanizované a průmyslové oblasti Ostravska jsou podél vodních toků ochranné hráze, které však nejsou souvislé a neovlivňují významně povodňový odtok.

**Tab. 3.3 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – vodní nádrže**

ID	Vodní dílo	Vodní tok	ř. km hráze	Dílčí povodí	Kraj	Ovladatelný ochrann. objem (mil. m <sup>3</sup> )	Uvedení do provozu
VN1	Šance	Ostravice	45,77	HOD	T	6,83 L 5,82 Z	1970
VN2	Olešná	Olešná	10,69	HOD	T	0,2	1964
VN3	Morávka	Morávka	18,82	HOD	T	5,21	1967
VN4	Žermanice	Lučina	25,02	HOD	T	5,82	1958
VN5	Těrlicko	Stonávka	12,45	HOD	T	1,47	1963
VN6	Slezská Harta	Moravice	55,825	HOD	T	11,37 L 7,16 Z	1997
VN7	Kružberk	Moravice	45,03	HOD	T	6,93	1955
VN8	Mšeno	Mšenský potok	1.2	LNO	L	1,072	1911
VN9	Harcov	Harcovský p.	1.65	LNO	L	0,231	1904
VN10	Bedřichov	Černá Nisa	11.25	LNO	L	0,232	1906
VN11	Fojtka	Fojtský potok	0.6	LNO	L	0,142	1906
VN12	Mlýnice	Albrechtický p.	0.55	LNO	L	0,099	1906

Kraje: T – Moravskoslezský, L – Liberecký



**Obr. 3.2 – Prvky významně ovlivňující odtok vody za povodní**

### 3.2 Historické povodně

V rámci předběžného hodnocení povodňových rizik byly shromážděny informace o významných povodních a jejich důsledcích přibližně za posledních 30 let, z nichž lze dohledat hodnotící zprávy. Počínaje rokem 1997, kdy došlo k významným povodním ve Slezsku a na Moravě, byly velké povodně vyhodnoceny formou komplexních projektů (finančně podpořených ze státního rozpočtu), jejichž výstupy jsou uloženy v Českém hydrometeorologickém ústavu nebo ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T.G.Masaryka, v.v.i. Vlastní zprávy o povodních jsou také uloženy u jednotlivých správců povodí. Je třeba dodat, že před tím bylo v českých zemích ve druhé polovině 20. století období relativního klidu bez rozsáhlých regionálních povodní.

Přehled významných povodní v povodí Odry a Lužické Nisy za poslední období je v tab. 3.4. Největší událostí v tomto období byly jednoznačně povodně v červenci 1997, které zasáhly převážnou část povodí Opavy a Odry a postupovaly po toku Odry do Polska. Povodně způsobily obrovské materiální škody a značné ztráty na lidských životech. Na druhém místě jsou povodně z května a června 2010, které zasáhly přibližně stejnou oblast, ale s menší intenzitou. V povodí Lužické Nisy byla zaznamenána regionální letní povodeň s prvky přívalové povodně (Jeřice) v srpnu 2010.

**Tab. 3.4 – Přehled významných minulých povodní v povodí Odry a Lužické Nisy**

Povodeň	Typ povodně	Zasažená oblast	Maximální dosažená N-letost	Důsledky povodní	Dokumentace povodně
červenec 1997	letní regionální, dvě povodňové vlny	celé povodí Odry	100 až 500 výjimečně >500	62,6 mld. Kč 50-60 obětí *)	komplexní projekt (ČHMÚ), zpráva správce povodí
červen/červenec 2009	přívalové povodně	Novojičínsko, Fulnecko, Jesenicko	> 100 někde >>100	8,5 mld. Kč 15 obětí *)	komplexní projekt (CHMÚ)
květen/červen 2010	letní regionální, dvě povodňové vlny	celé povodí Odry, Opavy a Olše	20 až 50 výjimečně >100	5,1 mld. Kč 3 obětí *)	komplexní projekt (VUV), zprávy správců povodí
srpen 2010	letní povodeň s prvky přívalové povodně	povodí Lužické Nisy a Smědý,	>100 výjim. >>100	10,1 mld. Kč 5 obětí *)	komplexní projekt (ČHMÚ), zprávy správců povodí

Poznámka: \*) škody v celé ČR, důsledky v povodí Odry nejsou samostatně vyčísleny

V databázi ČHMÚ jsou ovšem zaznamenány i další povodně od počátku systematického pozorování a vyhodnocování vodních stavů a průtoků, tedy na velkých tocích od konce 19. století. O průběhu a důsledcích těchto povodní jsou však pouze kusé záznamy v kronikách. Kulminační průtoky největších povodní ve vybraných stanicích v povodí Odry a Lužické Nisy jsou uvedeny v tab. 3.5. Jsou zde uvedeny jednak kulminace velkých novodobých povodní z tabulky 3.4, ale také kulminace starších historických povodní, pokud byly v dané stanici větší.

**Tab. 3.5 – Kulminační průtoky nejvýznamnějších povodní v povodí Horní Odry a Lužické Nisy**

Kraj	Tok	Profil	Rok výskytu	Průtok [m³.s <sup>-1</sup> ]	N-letost
Horní Odra (HOD)					
Moravskoslezský	Odra	Odry	1997	159	20-50
Moravskoslezský	Odra	Bartošovice	1997	367	100-500
Moravskoslezský	Lubina	Petřvald	1997	246	50-100
Moravskoslezský	Odra	Svinov	1997	688	100-500
			2010	404	20
Moravskoslezský	Opava	Krnov	1997	375	>500
Moravskoslezský	Opavice	Krnov	1997	175	100-500
Moravskoslezský	Opava	Opava	1997	647	500
Moravskoslezský	Opava	Děhylov	1997	744	100-500
Moravskoslezský	Ostravice	Frýdek-Místek	1997	732	50
Moravskoslezský	Ostravice	Ostrava	1997	898	50
			2010	780	20-50
Moravskoslezský	Odra	Bohumín	1903	1500	50
			1997	2160	100-500
			2010	1070	10-20
Moravskoslezský	Olše	Český Těšín	1997	389	10-20
			2010	534	50-100
Moravskoslezský	Olše	Věřňovice	1997	673	20-50
			2010	1030	100-500
Olomoucký	Bělá	Mikulovice	1997	335	100-500
			2009	170	20
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)					
Královéhradecký	Stěnova	Otovice	1997	119	20-50
			2006	90,1	20
Liberecký	Lužická Nisa	Liberec	2010	32,1	2
Liberecký	Lužická Nisa	Hrádek n. Nisou	2002	137	5-10
			2010	410	>100
Ústecký	Mandava	Varnsdorf	2010	67,1	20-50
Liberecký	Smědá	Frýdlant	2002	219	20-50
			2010	395	>100
Liberecký	Smědá	Předlance	2010	450	50-100

### 3.3 Informace o pravděpodobných dopadech změny klimatu na výskyt povodní

V podmínkách ČR není možný vliv očekávaných klimatických změn na výskyt a intenzitu povodní doposud zcela objasněn a kvantifikován. Klimatické modely podle různých scénářů predikují očekávané změny dlouhodobých charakteristik teploty vzduchu, avšak již daleko méně průkazně očekávané změny charakteristik srážek. Obecný nárůst ročních srážkových úhrnů je očekáván v severní Evropě, pokles srážek naopak v jižní Evropě. Naše území se nachází v pásmu mezi tím a predikce možné změny ročních srážek se zde pohybují kolem nuly, případně se uvádí mírný nárůst nebo pokles podle různých scénářů klimatických modelů. Poměrná shoda je v očekávané změně sezónního rozdělení srážek, kdy se očekává určitý nárůst srážek v zimě a úbytek srážek v létě.

Možná změna povodňového režimu by však musela vycházet ze změny režimu extrémních srážek, ať už vícedenních regionálních, nebo lokálních a krátkodobých. V tomto směru se sice často v různých materiálech objevují úvahy o očekávaném nárůstu extrémních srážek a povodní, tyto však nejsou doloženy a kvantifikovány konkrétními výpočty.

V případě výskytu povodní z tání sněhu mohou v budoucnu působit dva protichůdné faktory, nárůst zimních (sněhových) srážek na straně jedné a teplejší zimy s horšími podmínkami pro akumulaci sněhu na straně druhé. Současné zimy jsou pravidelně přerušovány jedním či více obdobími oblevy, kdy sněhová pokrývka z nižších poloh mizí. Velké povodně z tání sněhu, které se vyskytovaly zhruba do poloviny minulého století, jsou tak již daleko méně pravděpodobné.

Výzkum změn klimatu a jejich možného vlivu na hydrologické procesy byl předmětem několika úkolů a bude jistě pokračovat v budoucnosti. Výsledky grantového výzkumného projektu SP/1a6/108/07 *„Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření“* ukazují na velkou nejistotu možného vývoje, danou velkými rozdíly v simulovaném množství srážek jednotlivými klimatickými modely. Přitom se zdá, že zásadní vliv na simulovaný povodňový režim, zejména v oblasti delších dob opakování průtoků, má předpokládané množství srážek v letním období. Avšak simulované rozdíly oproti „současnému“ období nejsou výrazné a pohybují se většinou do 5 %. Z výsledků projektu není zřejmý žádný jednoznačný trend změn ve velikosti povodní pro budoucí období ve 21. století. Lze se domnívat, že případný dopad klimatických změn na povodňový režim ve střední Evropě nebude znamenat zásadní nárůst průtoků  $Q_{100}$  a Český hydrometeorologický ústav zatím neuvažuje se zvyšováním oficiálně vydávaných hodnot N-letých průtoků.

### 3.4 Nebezpečí povodní z přívalových srážek

Přívalová povodeň vzniká nejčastěji následkem rychlého povrchového odtoku způsobeného přívalovými srážkami, které mají lokální charakter a velmi silnou intenzitu, zpravidla více než 30 mm za hodinu. Projevuje se velmi rychlým vzestupem hladiny vody a následně i velmi rychlým poklesem. Vedle intenzity srážek zde sehrává velmi důležitou úlohu schopnost půdního povrchu vsakovat srážkovou vodu. Tato schopnost infiltrace je primárně ovlivněna jak způsobem využívání území, tak i jeho morfologickými charakteristikami, zejména sklonitostí svahů. Podstatný je rovněž aktuální stav nasycení půdního povrchu předchozími srážkami.

Přívalové srážky postihují zpravidla území od několika km<sup>2</sup> po několik desítek, vzácně stovek km<sup>2</sup>. Mohou s kolísavou intenzitou trvat od několika málo minut až po několik hodin. Pro přívalovou povodeň je proto charakteristické to, že může zasáhnout kromě malých vodotečí rovněž za normální situace suchá údolí nebo úžlabiny, kde dochází k soustředění povrchového odtoku z okolních svahů. Území pod delšími svahy jsou proto nejrizikovější z hlediska možného vzniku přívalových povodní, a proto nevhodný způsob obhospodařování pozemků na těchto svazích riziko zvýšeného odtoku a doprovodné eroze během přívalových srážek velmi zvyšuje.

Možnosti předpovídání přívalových povodní jsou velmi silně omezeny, a to vzhledem k prudké dynamice vývoje konvekční oblačnosti, ze které vypadávají přívalové srážky. I když meteorologické podmínky pro vznik silných přívalových srážek mohou být poměrně úspěšně předpověděny, přesnou lokalizaci výskytu, trvání a intenzitu přívalových srážek a tím i oblast eventuálního výskytu přívalových povodní predikovat v podstatě nelze.

Přívalové srážky se mohou vyskytnout v ČR prakticky kdekoli. Proto pro orientační vymezení lokalit, kde mohou přívalové srážky mít obzvláště nepříznivé důsledky pro zastavěná území, byly identifikovány tzv. kritické body, přispívající plochy a dráhy soustředěného odtoku, jakožto charakteristiky projevů povodní z přívalových srážek mimo koryta vodních toků. Zpracování provedl Výzkumný ústav vodohospodářství T.G.Masaryka, v.v.i. vlastní metodou pro celé území ČR. Kritické body byly definovány na průsečíku hranice zastavěného území obce s linií dráhy soustředěného odtoku s velikostí přispívající plochy 0,3 - 10 km<sup>2</sup>. Dále byl pro každou lokalitu vypočten „ukazatel kritických podmínek“, který je vyjádřen kombinací fyzicko-geografických podmínek, způsobů využití území, regionálních rozdílů krajinného pokryvu a potenciálního výskytu srážek extrémních hodnot pro konkrétní přispívající plochy. Čím vyšší hodnota ukazatele, tím je vyšší potenciál nebezpečí vzniku přívalové povodně.

Na území ČR bylo vymezeno celkem 524 kritických bodů, tj. urbanizovaných lokalit, které jsou vystaveny významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek. Z toho 45 lokalit přísluší do české části povodí Odry (obr. 3.3). Prostorová lokalizace kritických bodů je využívána při tvorbě povodňových a krizových plánů a při návrhu dalších opatření. Výstupy pořízené podle navrženého postupu, tj. metodou kritických bodů, slouží také jako jedna ze vstupních informací zpracovatelům územně plánovacích dokumentací a pozemkových úprav.





**Obr. 3.3 – Urbanizovaná území vystavená významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek**



### 3.5 Vymezení oblastí s významnými povodňovými riziky

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik bylo provedeno v oblastech se stanoveným záplavovým územím pro povodňové scénáře  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_{100}$ . Použity byly informace ze standardně vedených databází v ČR, zejména vymezení zastavěných ploch a lokalizace dopravní infrastruktury, počty trvale bydlících obyvatel a hodnota majetku (fixních aktiv) v územních jednotkách. Doplňkově byla použita lokalizace potencionálních zdrojů znečištění a lokalizace kulturních a historických památek.

Na základě analýzy těchto informací byl kvantifikován možný dopad povodňového nebezpečí podle dvou základních hledisek:

- počet obyvatel pravděpodobně dotčených povodňovými rozlivy v záplavových územích, podle všech dostupných scénářů nebezpečí (zejména  $Q_5$ ,  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ), v průměru za rok,
- hodnota majetku (vztahená k zastavěným plochám a silniční dopravní infrastruktuře) pravděpodobně dotčeného povodňovými rozlivy v záplavových územích, podle všech dostupných scénářů nebezpečí (zejména  $Q_5$ ,  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ), v průměru za rok.

Pomocná hlediska sloužila k upřesnění rozsahu oblastí s významným povodňovým rizikem, po jejich vymezení podle základních hledisek při nastavení kritérií. Využity byly následující údaje:

- povodňové ohrožení objektů, ve kterých se nakládá s nebezpečnými látkami a mají proto potenciál způsobit havarijní znečištění vody nebo životního prostředí při zasažení povodní  $Q_{100}$ ;
- povodňové ohrožení kulturních a historických památek při  $Q_{100}$ .

K vlastnímu vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byla na základě testovacích analýz použita pro základní hlediska tato kritéria:

- počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím  $\geq 25$  obyv./rok,
- hodnota dotčených fixních aktiv povodňovým nebezpečím  $\geq 70$  mil. Kč/rok,

přičemž do výběru byly zahrnuty všechny základní územní jednotky měst a obcí, ve kterých byla naplněna alespoň jedna z podmínek kombinovaného kritéria. V případech, kdy vybrané základní územní jednotky spolu nesousedily, byly spojeny vymezené úseky do jednoho souvislého buď na základě vyhodnocení pomocných hledisek, nebo s ohledem na praktickou řešitelnost hydrologických souvislostí.

Prvotně bylo v rámci předběžného vyhodnocení povodňových rizik (2011) vymezeno v české části povodí Odry 24 oblastí s významným povodňovým rizikem, které byly v rámci zpracování dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) sdruženy do 18 oblastí. Celková délka úseků vodních toků v oblastech s významným povodňovým rizikem v povodí Odry činí 295,2 km. Přehled počtu oblastí s významným povodňovým rizikem po jednotlivých dílčích povodích je v tab. 3.6, jejich kompletní seznam je v příloze 8.1. Vymezené úseky v ČR jsou znázorněny v mapě na obr. 3.4.

**Tab. 3.6 – Oblasti s významnými povodňovými riziky**

ID	Název dílčího povodí	počet primárně stanovených oblastí	počet oblastí se zpracovanými DOsVPR	délka úseků s významným povodňovým rizikem (km)
HOD	Horní Odry	16	10	182,3
LNO	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	8	8	112,9
Celkem povodí Odry		24	18	295,2

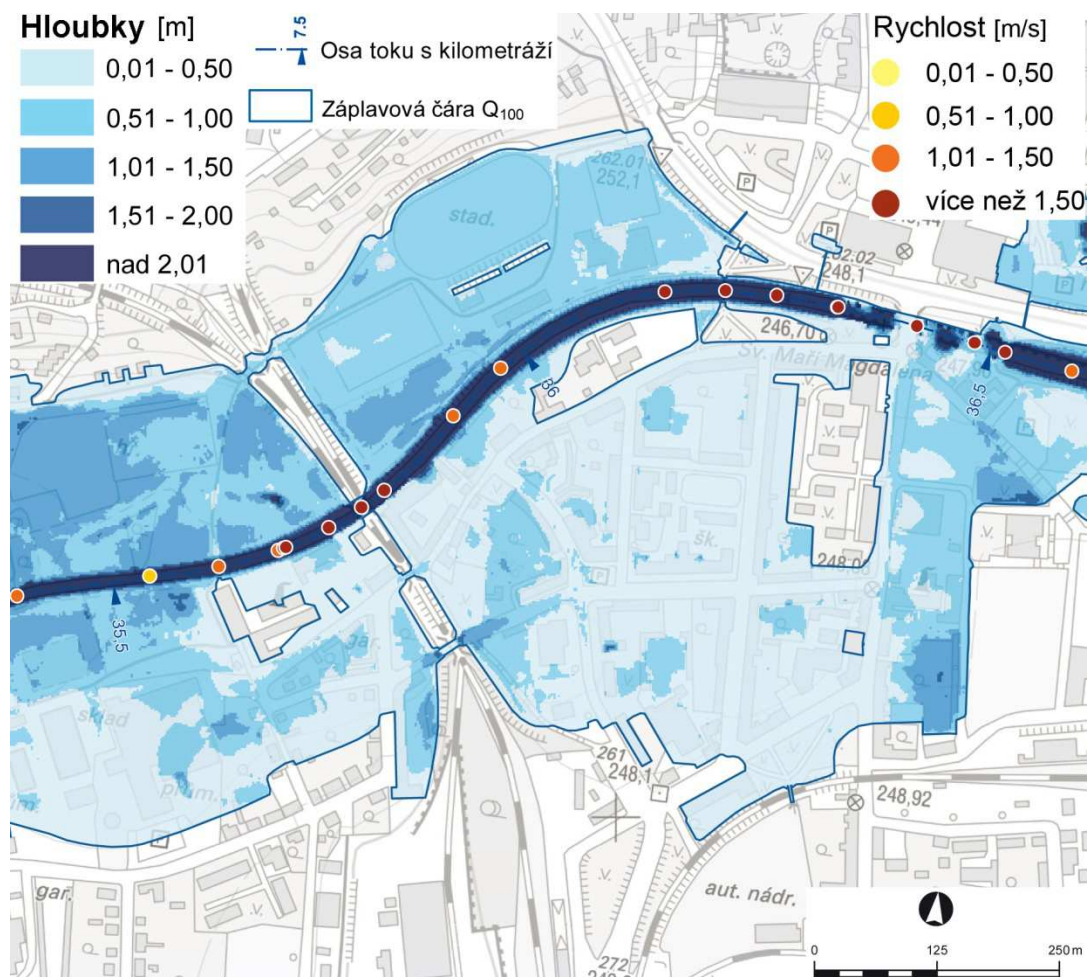


**Obr. 3.4 – Úseky vodních toků definující oblasti s významnými povodňovými riziky**



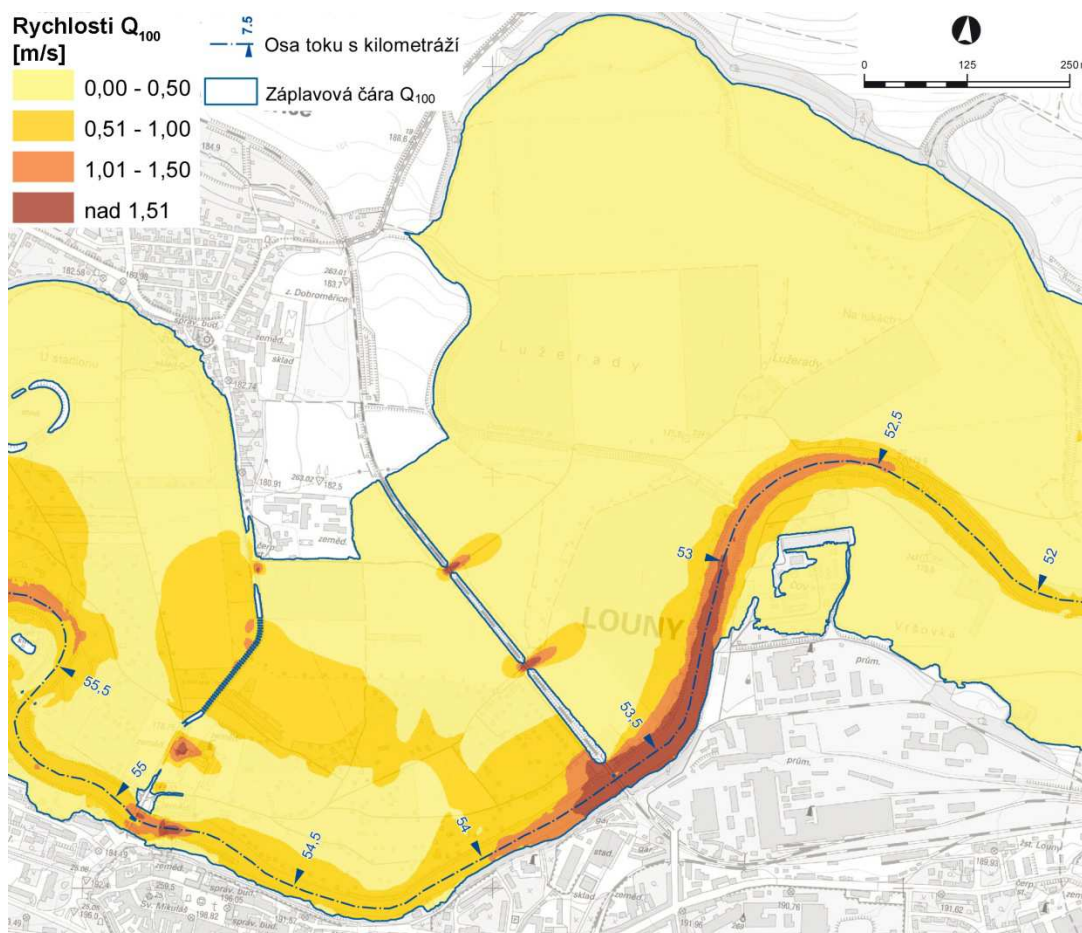


**Mapy hloubek** jsou vytvořeny samostatně pro každý scénář povodňového nebezpečí (obr. 4.2). Znamená to, že pro jedno území jsou standardně zhotovovány čtyři mapy hloubek (pro scénáře  $Q_5$ ,  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ,  $Q_{500}$ ). Hloubky jsou vykreslovány v pěti intervalech – čím tmavší barva, tím větší dosažená hloubka. Plochy zobrazující hloubky jsou doplněny příslušným standardně zobrazeným rozlivem a osou koryta vodního toku.



**Obr. 4.2 – Výřez mapy hloubek a rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 1D hydraulického modelu**

**Mapy rychlostí** jsou rovněž vytvořeny samostatně pro každý ze standardních scénářů povodňového nebezpečí. Rychlosti mohou být v mapách zobrazovány dvěma způsoby v závislosti na dimenzi použitého hydrodynamického modelu. V případě 1D modelů jsou rychlosti zobrazovány pouze bodovým polem ve čtyřech odstínech žluto-hnědé škály – opět čím tmavší odstín, tím vyšší rychlost. Mapa rychlostí, která je výstupem z 1D modelu, může být sloučena s mapou hloubek (obr. 4.2), aniž by došlo ke ztrátě přehlednosti. Pokud byl k hydraulickým výpočtům použit 2D model, jsou rychlosti pro jednotlivé povodňové scénáře vykresleny na samostatných mapách v podobě souvislých ploch. Barevná škála odstínů i rozsahem odpovídá vyjádření rychlostí bodovým polem (obr. 4.3).



**Obr. 4.3 – Výřez mapy rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 2D hydraulického modelu**

Z výše uvedeného popisu map povodňového nebezpečí vyplývá, že pro každé území je k dispozici celkem pět až devět map (podle dimenze použitého hydrodynamického modelu).

### Mapy povodňového ohrožení a povodňových rizik

Hodnocení ohrožení a povodňových rizik ve vymezených oblastech bylo provedeno pomocí tzv. metody matice rizika. Tato metoda integruje informace z map povodňového nebezpečí, zpracovaných pro různé povodňové scénáře, a nevyžaduje kvantitativní odhad potenciálních škod v zaplaveném území. Postup spočíval v těchto krocích:

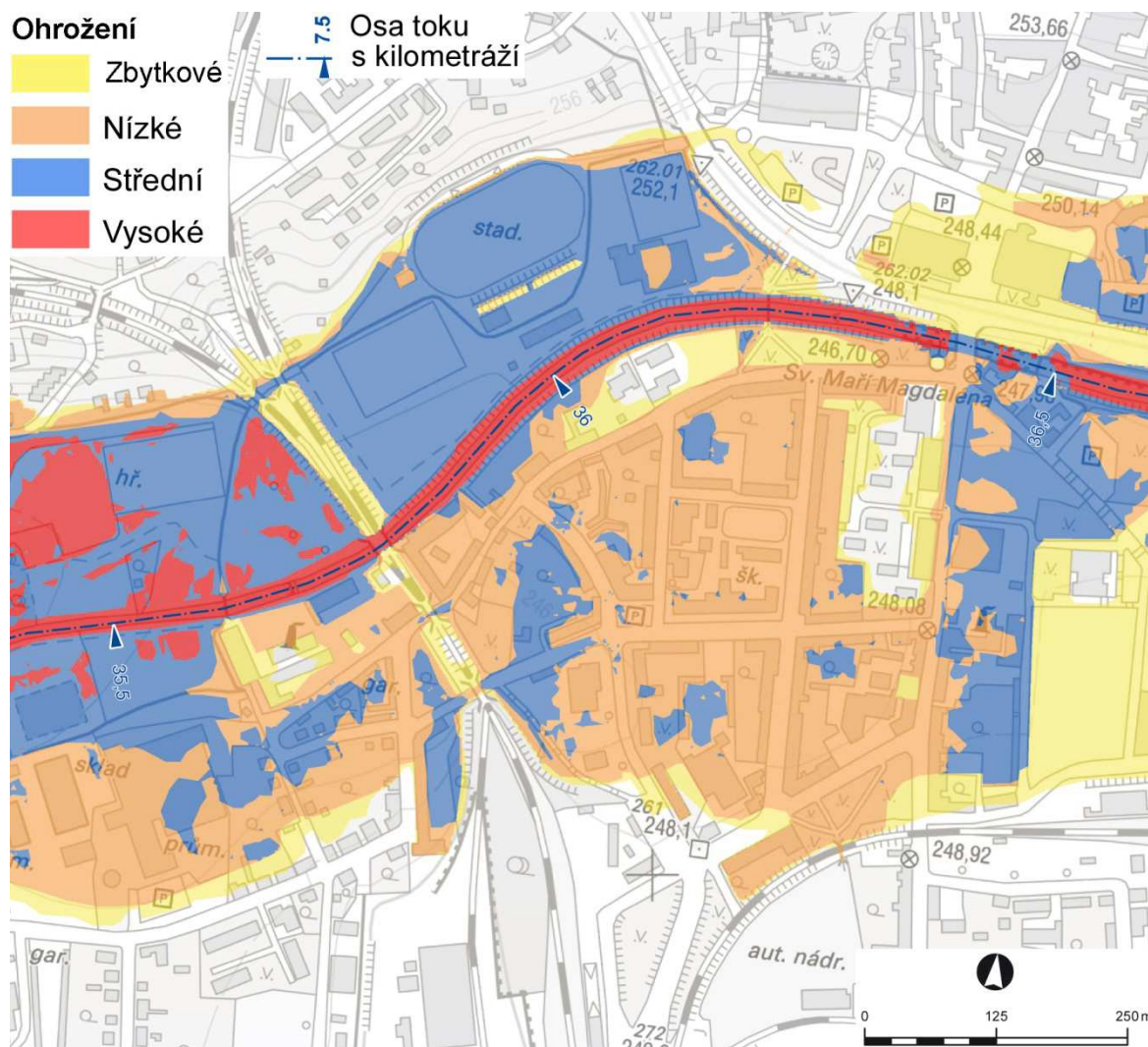
- kvantifikace povodňového nebezpečí – výpočet intenzity povodně
- stanovení povodňového ohrožení pomocí matice rizika – mapy ohrožení
- stanovení zranitelnosti území na základě informací o využití území
- určení ploch s nepřijatelným rizikem

Povodňové ohrožení se stanovuje plošně pro celé zaplavované území bez ohledu na to, jaká aktivita se v něm nachází. Míra ohrožení vychází z hodnot intenzity povodně pro jednotlivé scénáře povodňového nebezpečí. Pro každý scénář se v každé buňce rastru mapy (velikost rastru odpovídala velikosti rastru použitého modelu terénu) stanovila míra ohrožení



ve čtyřstupňové škále (4 vysoké až 1 reziduální). Pro výslednou mapu ohrožení pak byla v každé buňce použita maximální hodnota ohrožení z jednotlivých scénářů.

Čtyři definované kategorie míry ohrožení jsou v mapě zobrazeny jako různobarevné plochy (obr. 4.4). Pro každou z těchto kategorií existují doporučená pravidla, jak území využívat (tab. 4.1). Členění území podle míry povodňového ohrožení umožňuje posoudit vhodnost stávajícího nebo budoucího funkčního využití ploch a doporučit omezení případných aktivit na plochách v zaplavovaném území s vyšší mírou povodňového ohrožení.



**Obr. 4.4 – Výřez mapy povodňového ohrožení**

**Tab.4.1 – Kategorie ohrožení a doporučená pravidla pro využití území**

Kategorie ohrožení	Doporučení
(4) Vysoké (červená barva)	Doporučuje se <b>nepovolovat</b> novou <b>ani nerozšiřovat</b> stávající zástavbu, ve které se zdržují lidé nebo umísťují zvířata. Pro stávající zástavbu je třeba provést návrh povodňových opatření, která zajistí odpovídající snížení rizika, nebo zpracovat program vymístění této zástavby.

Kategorie ohrožení	Doporučení
(3) Střední (modrá barva)	Nová výstavba <b>je možná s omezeními</b> vycházejícími z podrobného posouzení nezbytnosti funkce objektů v ohroženém území a míry jejich ohrožení povodněmi. Nevhodná je výstavba citlivých objektů (např. zdravotnická zařízení, hasiči apod.). Nedoporučuje se rozšiřovat stávající plochy určené pro výstavbu.
(2) Nízké (oranžová barva)	Výstavba <b>je možná</b> , přičemž vlastníci dotčených pozemků a objektů musí být upozorněni na potenciální ohrožení povodňovým nebezpečím. Pro citlivé objekty je třeba přijmout speciální opatření, např. traumatologický plán ve smyslu krizového řízení.
(1) Zbytkové (žlutá barva)	Otázky spojené s povodňovou ochranou se zpravidla doporučuje řešit prostřednictvím dlouhodobého územního plánování se zaměřením na zvláště citlivé objekty (zdravotnická zařízení, památkové objekty apod.). Vyhýbat se objektům a zařízením se zvýšeným potenciálem škod.

Hodnocení povodňového rizika spočívá v propojení informací o míře povodňového ohrožení a míře zranitelnosti území, resp. odolnosti objektů a aktivit v tomto území vůči povodním. Základním podkladem pro stanovení zranitelnosti byly informace o způsobu využití území z územně plánovací dokumentace (ÚPD). K sestavení mapy povodňového rizika byly definovány kategorie zranitelnosti uvedené v tab. 4.2 a k nim přiřazeny přijatelné úrovně povodňového ohrožení.

**Tab. 4.2 – Přijatelné ohrožení pro jednotlivé kategorie funkčního využití území**

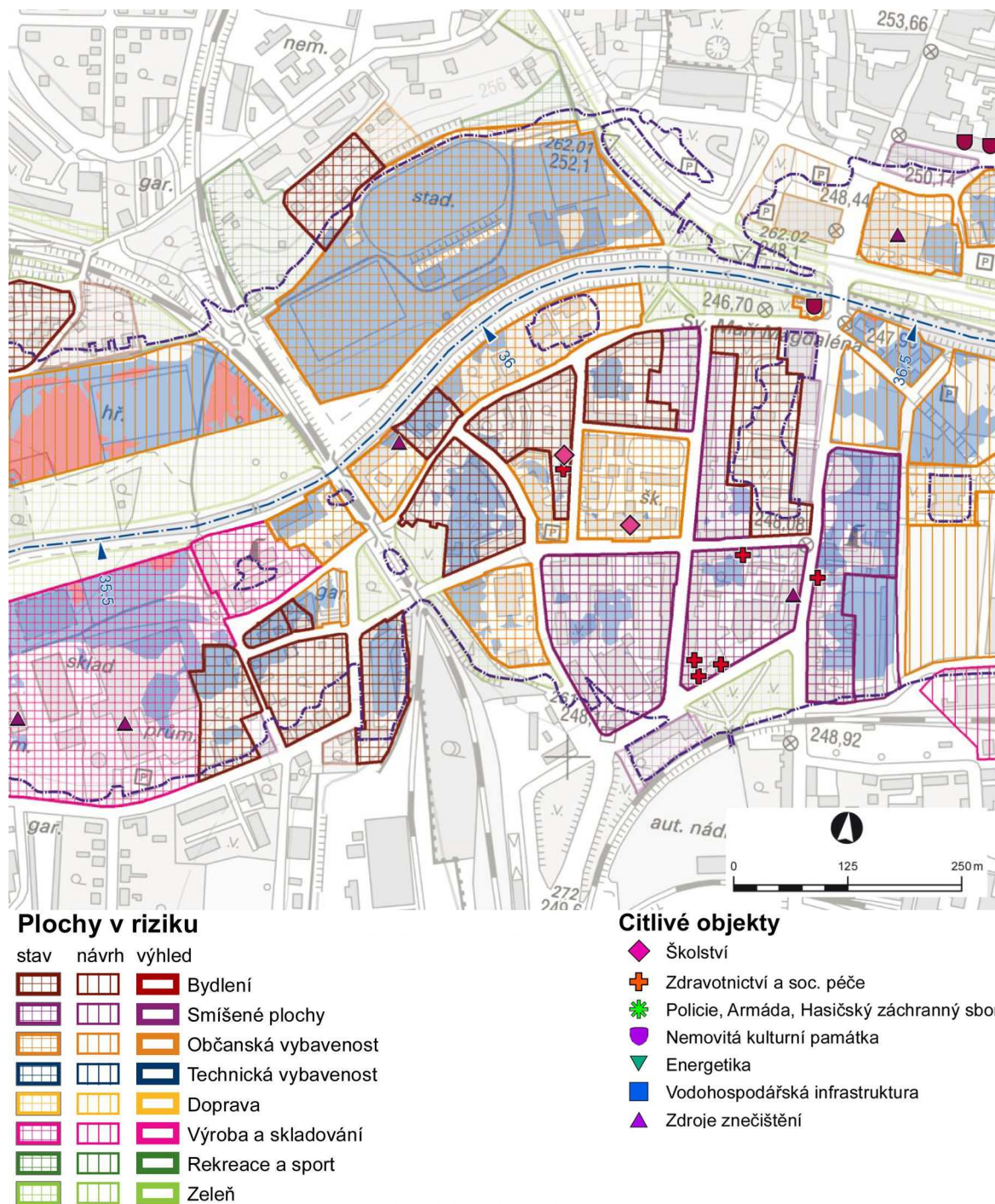
Funkční využití území	Přijatelné ohrožení
Bydlení	nízké
Občanská vybavenost	
Smíšené plochy	
Technická vybavenost	
Doprava	
Výroba a skladování	
Rekreace a sport*)	střední
Zeleň	vysoké

\*) Do kategorie Rekrece a sport jsou zařazovány plochy jako např. nekrytá sportoviště, veřejná tábořiště, zahrádkářské osady apod. Tělovýchovná a sportovní zařízení (kryté plavecké bazény, zimní stadiony, sportovní haly aj.) patří do kategorie Občanská vybavenost.

Mapy povodňového rizika zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je **překročena míra přijatelného ohrožení** (obr. 4.5). Plochy, které vyjadřují kategorie zranitelnosti území, jsou vyjádřeny ve třech časových aspektech ÚPD: současný stav;



návrhové plochy a plochy výhledové. Při vlastním zobrazení jsou uvedené časové aspekty od sebe odlišeny typem výplně a obrysu plochy kategorie zranitelnosti.



**Obr. 4.5 – Výřez mapy povodňových rizik**

Na mapách povodňového rizika jsou dále zobrazeny tzv. citlivé objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Citlivé objekty jsou objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami při evakuaci (školy, nemocnice), objekty infrastruktury zajišťující základní funkce území, potencionální zdroje znečištění, objekty integrovaného záchranného systému a objekty nemovitých kulturních



památek. Citlivé objekty jsou znázorňovány pomocí jednoduchých geometrických bodových značek v sytých barvách umístěných v ploše odpovídající kategorii zranitelnosti území.

#### 4.2 Závěry vyvozené z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik

Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik byly zpracovány pouze pro vymezené oblasti s významným povodňovým rizikem. Tyto mapy sice nemají právní účinek, jsou však v daných oblastech podstatným podkladovým materiálem pro posouzení rizika a pro návrh opatření k jeho zvládnutí, případně snížení. Povodňové riziko, které vychází z map povodňového ohrožení, je uvedeno v seznamu limitů využití území, který vydal Ústav územního rozvoje jako podklad pro zpracování územně plánovací dokumentace. Mapy povodňového nebezpečí budou využity také při zpřesnění a aktualizaci návrhu záplavových území.

Tematický obsah map povodňového nebezpečí a povodňových rizik byl výchozím bodem pro formulaci obecných opatření ve všech oblastech s významným povodňovým rizikem (viz. kapitola 6.3). Informace, které lze z map získat jsou základním podkladem pro realizaci opatření nestrukturální povahy, zejména pro pořízení nebo aktualizaci povodňových plánů a uplatnění povodňové prevence v územních plánech obcí. Znalosti o hloubce a rychlosti vody umožňují optimálně zvolit a dimenzovat opatření k zabezpečení objektů a aktivit v zaplavované oblasti. Výsledky map povodňového nebezpečí a povodňových rizik se využijí také pro první výběr a návrh konkrétních (stavebních) opatření pro ochranu před povodněmi, i když v těchto případech se vždy provádí ještě podrobné šetření a analýza ekonomické efektivnosti zvoleného řešení.

Zpřístupnění všech těchto map veřejnosti přispívá jednak ke zvýšení obecného podvědomí o povodňových rizicích, jednak v konkrétních případech umožňuje každému obyvateli obcí ve vymezených oblastech ověřit si vlastní úroveň povodňového ohrožení a rizika a případně jej stimuluje k provedení vlastních opatření k jeho snížení.

Sumarizace výsledků mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik, která byla provedena v souhrnných zprávách k DOsVPR, je v následujících tabulkách. V tab. 4.3 je uveden rozsah zastavěných a zastavitelných ploch (dle současných ÚPD), které jsou dotčeny rozlivem se zvolenou pravděpodobností, a rozsah ploch v nepřijatelném riziku. Celkem je v povodí Odry (včetně Lužické Nisy) v intravilánu obcí dotčeno necelých 19 km<sup>2</sup> ploch povodní se střední pravděpodobností výskytu ( $Q_{100}$ ), přičemž 9,5 km<sup>2</sup> ploch je v nepřijatelném riziku.

**Tab. 4.3 – Rozsah ploch dotčených povodní a ploch v nepřijatelném riziku**

Dílčí povodí	Název dílčího povodí	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem s N-letostí (km <sup>2</sup> )				Plocha v nepřijatelném riziku
		Q <sub>5</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>100</sub>	Q <sub>500</sub>	
HOD	Horní Odry	1,201	3,086	9,953	37,446	4,131
LNO	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	2,943	6,070	8,942	10,946	5,436
Celkem povodí Odry		4,144	9,156	18,895	48,392	9,567

V tab. 4.4 je uveden počet obyvatel dotčených povodní se zvolenou pravděpodobností výskytu a počet obyvatel v nepřijatelném riziku. Celkem je v povodí Odry (včetně Lužické Nisy) ve vymezených oblastech s významným povodňovým rizikem dotčeno 29,7 tisíc obyvatel povodní se střední pravděpodobností výskytu ( $Q_{100}$ ), což je 3,3 % obyvatel žijících v těchto oblastech. V území s nepřijatelným rizikem trvale bydlí 13,9 tisíc obyvatel, tj. 1,5 %. Největší podíl obyvatel žijících v nepřijatelném riziku je v obcích podél Opavy (Zátor, Brantice, Krnov – 14 %), v povodí Lužické Nisy pak Raspenava a Višňová (31 %).

**Tab. 4.4 – Počty obyvatel dotčených povodní a počty obyvatel v nepřijatelném riziku**

Dílčí povodí	Počet obcí	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel dotčených povodní s N-letostí				Počet obyvatel v nepřijatelném riziku
			$Q_5$	$Q_{20}$	$Q_{100}$	$Q_{500}$	
HOD	42	679 894	138	1 581	21 327	93 089	8 211
LNO	27	221 312	813	4 331	8 359	11 797	6 136
Celkem	69	901 206	951	5 912	29 686	104 886	13 935

V tab. 4.5 je rozsah ploch v nepřijatelném riziku za celé povodí Odry a Lužické Nisy členěn podle kategorie jejich funkčního využití (zranitelnosti). Tyto plochy, jsou dále rozděleny do tří časových aspektů:

- současný stav, tj. plochy v zastavěném území, popř. stabilizované plochy
- návrhové plochy (plochy uvažovaných změn a plochy přestavby)
- výhledové plochy (územní rezervy, viz příloha č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb.).

Nejčastěji zastoupenou kategorií funkčního využití území v nepřijatelném riziku jsou plochy pro bydlení a výrobní a skladovací plochy, které tvoří více než 65 % všech ploch v riziku. Pokud nedojde k přehodnocení současných záměrů ÚPD pro další využití území v oblastech s významným povodňovým rizikem (reprezentovaných návrhovými a výhledovými plochami), lze očekávat rozšíření ploch v nepřijatelném riziku zhruba o 10 %.

**Tab. 4.5 – Rozsah ploch v nepřijatelném riziku v členění podle jednotlivých kategorií funkčního využití území**

Kategorie funkčního využití území	Plochy v nepřijatelném riziku (km <sup>2</sup> )		
	současný stav	návrhové plochy	výhledové plochy
Bydlení	4,158	0,263	0,109
Občanská vybavenost	0,720	0,118	0,036
Smíšené plochy	1,266	0,192	0,006
Technická infrastruktura	0,292	0,003	0,003
Dopravní infrastruktura	0,213	0,026	0,000
Výrobní plochy a sklady	2,286	0,063	0,172
Rekreace a sport	0,633	0,264	0,350
Celkem	9,568	0,929	0,676

## 5 Popis cílů v rámci zvládání povodňových rizik

### 5.1 Cíle ochrany před povodněmi v předchozích plánovacích dokumentech

**Strategie ochrany před povodněmi na území ČR**, schválená usnesením vlády České republiky č. 382 ze dne 19. dubna 2000, vytvořila rámec pro definování cílů, konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v ČR.

Strategie vychází z následujících zásad:

- pro efektivní omezení následků povodní je nejpodstatnější prevence,
- na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých následků povodní se musí podílet kromě státu také subjekty – ať na úrovni regionů, okresů, obcí anebo individuálních osob – vlastníků nemovitostí,
- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s provázáním vlivů podél vodních toků,
- pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba vycházet z kombinace opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retardaci vody v území a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,
- pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat výstupy z moderních technologií matematického modelování (simulace) povodní, které zpřesňují vymezení rozsahu a průběhu povodní a zároveň dovolují posuzovat účinnost zvolených opatření podél celého vodního toku,
- s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice státu,
- vzhledem k finanční náročnosti je zabezpečení účinné ochrany před povodněmi víceletý proces, kdy prioritou státního zájmu je podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobované povodněmi.

Strategie je dokument s dlouhodobou platností otevřený pro doplňující návrhy, které reagují na nové skutečnosti, vývoj poznání a rovněž plnění navrhovaných opatření.

**Plán hlavních povodí České republiky**, schválený usnesením vlády České republiky č. 562 ze dne 23. 5. 2007, a jehož závazná část byla promítnuta do nařízení vlády ČR č. 262/2007, naplňuje zejména cíle rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES v ochraně vod jako složky životního prostředí. Pro oblast ochrany před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod vytýčil rámcové cíle vedoucí ke snížení ohrožení obyvatel, majetku, kulturních a historických hodnot nebezpečnými účinky povodní při prioritním uplatňování principů prevence. Široké spektrum cílů bylo definováno ve třech časových rovinách – v prevenci před povodněmi, v době zvládání povodně a v době po povodni.

V závazné a zejména ve směrné části Plánu hlavních povodí ČR byla specifikována řada opatření v různých oblastech (legislativa, ekonomické nástroje, územní plánování, informační systémy, vodohospodářská infrastruktura, ochrana přírody a krajiny, výzkum a vývoj, mezinárodní spolupráce), z nichž většina je stále aktuální. Některá z nich upřesňují rámcové cíle, např. požadavek na stanovení standardů ochrany před povodněmi, jako hodnoty přijatelné úrovně celkového rizika důsledků povodně. Do doby stanovení standardů, ke kterému oficiálně zatím nedošlo, byly v Plánu hlavních povodí ČR uvedeny doporučené úrovně ochrany podle charakteru chráněného území, které byly později převzaty do **plánů**

**oblastí povodí** (2009, kapitola D). Tyto hodnoty jsou stále aktuální a v upřesněné formě byly převzaty do **plánů dílčích povodí** (kapitola V), kde jsou vztaheny k územím, ležícím mimo oblasti s významným povodňovým rizikem:

- historická centra měst, historická zástavba, provozy používající při výrobě nebezpečné látky –  $Q_{100}$
- souvislá zástavba, průmyslové areály, významné liniové stavby a objekty –  $Q_{50}$
- rozptýlená obytná a průmyslová zástavba a souvislá chatová zástavba –  $Q_{20}$
- plochy s významnými stavbami infrastruktury –  $Q_{50}$  až  $Q_{100}$

Na úrovni krajů a dílčích povodí byly v jednotlivých plánech oblastí povodí (2009) rámcové cíle konkretizovány a byla navržena cílová míra ochrany těch zastavěných území, která nebyla před povodněmi dostatečně chráněna.

## 5.2 Popis cílů pro období platnosti plánu

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. ***Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na předchozí dokumenty je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.***

Rámcové cíle vymezené předchozími dokumenty, jakož i zásady správných postupů, jsou stále platné. Pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik byly stanoveny následující cíle v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:

### **Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.**

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí a při správních řízeních, zejména nevytváření nových ploch v nepřijatelném riziku, nezvyšování hodnoty majetku v plochách v nepřijatelném riziku a případně změnou užívání území, vedoucí ke snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.
- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

### **Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.**

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim (mokřady).

- Uplatňováním vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňováním vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

**Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.**

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace kvalitních povodňových plánů obcí a vybraných nemovitostí, uvažujících i možnost výskytu povodní větších než  $Q_{100}$ .
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.
- Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případného ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálu, únik nebezpečných látek).

## 6 Souhrn opatření pro zvládání povodňových rizik

### 6.1 Principy pro návrh a hodnocení opatření

Katalog opatření k dosažení deklarovaných cílů vychází z doporučeného seznamu, který bude užíván pro reporting EK o zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik a dosaženém pokroku v dosahování stanovených cílů. Seznam zahrnuje všechny aspekty zvládání povodňových rizik, které jsou řazeny v pořadí prevence, ochrana, připravenost, obnova a poučení (tab. 6.1). Rozšířený seznam, ve kterém jsou jednotlivé aspekty zvládání povodňových rizik a typy opatření doplněny konkrétními příklady opatření, je v příloze 8.4.

**Tabulka 6.1 - Typy opatření v návaznosti na aspekty zvládání povodňových rizik**

Aspekt	Typ	Popis
<b>Prevence rizik (1)</b>	Zamezení vzniku rizika (1.1)	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby.
	Odstranění nebo přemístění (1.2)	Opatření k odstranění zranitelných objektů a aktivit z ohrožených oblastí, nebo jejich přemístění do míst s nižší mírou povodňového ohrožení.
	Snížení rizik (1.3)	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.
	Ostatní prevence (1.4)	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řády atd.).
<b>Ochrana před ohrožením (2)</b>	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními (2.1)	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.
	Regulace průtoků ve vodních tocích (2.2)	Technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehrady a jiné stavby nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.
	Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území (2.3)	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků včetně bystřin a úpravy v inundačních územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.
	Management srážkových vod (2.4)	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.
	Jiná ochrana (2.5)	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.

Aspekt	Typ	Popis
<b>Připravenost (3)</b>	Předpovědní a výstražná povodňová služba (3.1)	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.
	Povodňové / krizové / havarijní plány (3.2)	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánování pro zvládání povodňové situace odpovědnými orgány.
	Povědomí a připravenost veřejnosti (3.3)	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.
	Jiná připravenost (3.4)	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem snížení nepříznivých následků.
<b>Obnova a poučení (4)</b>	Individuální a společenská obnova (4.1)	Úklidové a rekonstrukční práce (na budovách, a infrastruktuře, atd.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné ubytování.
	Obnova životního prostředí (4.2)	Úklidové a rekonstrukční práce (včetně ochrany proti plísni, vyčištění studní a dalších zdrojů pitné vody, kontejnery pro zabezpečení nebezpečných látek aj.).
	Ostatní obnova a poučení (4.3)	Poučení z povodní a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění
<b>Ostatní (5)</b>	Ostatní (5.1)	Dokumentace proběhlých povodní, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování záchranného systému a aktivit ostatních složek

### Preventivní opatření v zaplavovaných územích

Preventivní opatření respektují přirozeně zaplavovaná (inundační) území a směřují k zamezení nebo snížení povodňového rizika na přijatelnou úroveň cestou zvyšování odolnosti objektů a zamezování nepřijatelných aktivit v území s vysokým a středním ohrožením. Podle přijaté metodiky pro hodnocení povodňového rizika mohou být v územích s vysokým stupněm ohrožení pouze vodní plochy, lesy, parky, louky a zemědělská půda. Území se středním stupněm ohrožení mohou být využívány pro sport a rekreaci (kromě sportovních hal, stadionů a obdobných staveb, které pro tyto účely patří do občanské vybavenosti). V územích s nízkým stupněm ohrožení mohou být obytné stavby a objekty občanské vybavenosti, průmyslové, dopravní a jiné stavby.

Opatření spočívají v zamezení výstavby nových staveb a postupném odstranění nebo přemístění staveb a aktivit stávajících. Hlavním prostředkem k uplatňování těchto opatření je územní plánování a důsledná rozhodovací činnost vodoprávních a stavebních úřadů. K aktualizaci územních plánů jsou využívány výstupy z mapování povodňového rizika (podle směrnice 2007/60/ES), limit využití území 4.1.121 Povodňové riziko, uvedený v seznamu vytvořeném Ústavem územního rozvoje a případně individuální posouzení povodňového rizika případovými studiemi.

Odstranění či přemístění budov a objektů lze alternativně nahradit individuálními opatřeními vlastníků nemovitosti vedoucími ke zvýšení jejich odolnosti v případě zaplavení. V takových případech je nutné posoudit, zda nemůže dojít ke zhoršení průběhu povodně nebo ohrožení životního prostředí (např. odplavením části objektu nebo závadných látek).

Důležitým preventivním opatřením je pravidelné provádění povodňových prohlídek a technicko-bezpečnostního dohledu nad vodními díly. Povodňové prohlídky organizují povodňové orgány, přičemž se kontrolují koryta vodních toků, vodní díla a vymezená záplavová území. Závady, které by mohly zvýšit nebezpečí povodně a její škodlivé důsledky, je třeba neprodleně odstranit včetně odstranění předmětů a zařízení, které mohou způsobit zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta níže po toku. Za provádění technicko-bezpečnostního dohledu odpovídají vlastníci vodních děl. Pozornost je nutné preventivně věnovat zejména kontrole rybníků a malých vodních nádrží, které jsou za povodní častým zdrojem ohrožení v důsledku přelití nebo porušení jejich konstrukce.

### **Opatření v ploše povodí**

Opatření prováděná v ploše povodí směřují prioritně k zachování nebo obnovení přirozené retence vody v krajině. Jde o široký soubor opatření, který zahrnuje uplatňování zásad správné zemědělské a lesnické praxe a protierozní opatření (šetrné užívání těžké mechanizace, orba po vrstevnici, vhodný výběr a střídání plodin, přerušení drah soustředěného odtoku). Podporována je větší členitost krajiny vedoucí k lepšímu zasakování srážkových vod a vytváření drobných retenčních prostor. Individuálně jsou posuzovány staré i nové meliorační zásahy, které mohou mít na průběh povodní negativní i pozitivní účinek. V údolních partiích se uplatňují opatření k revitalizaci vodních toků, zpomalení odtoku a obnově přirozených rozlivů.

Opatření v ploše povodí jsou většinou kompromisem mezi přírodním stavem a hospodářským využitím krajiny. V tomto ohledu se negativně projevuje vliv rozšiřování nepropustných ploch v důsledku obytné výstavby a budování průmyslových a obchodních areálů. Významnou úlohu hrají opatření managementu srážkových vod, vedoucí k jejich zachycení, zasakování (pokud je to možné) a neškodnému odvedení. Na stokových sítích se provádějí opatření k jejich zkapacitnění a bezpečnému provozu za povodní, včetně vytvoření retenčních objemů.

### **Technická opatření na vodních tocích**

Technická opatření jsou stavby na vodních tocích nebo stavby s vodními toky související (vodní díla), která vedou buď k ovlivnění velikosti průtoku za povodní, nebo k převedení povodňových průtoků s menší mírou ohrožení okolního území. Může jít o nové stavby a zařízení nebo o úpravu či změnu provozních podmínek staveb a zařízení stávajících.

Opatření k zachycení části povodňové vlny a ovlivnění velikosti průtoku jsou protipovodňová opatření, jejichž vliv se pozitivně projevuje dále po toku. Zahrnují výstavbu vodních nádrží, suchých nádrží (poldrů) a manipulačních objektů pro řízené přepouštění vody do inundačních území. Ve vhodných podmínkách lze vybudovat zařízení pro odlehčení povodňového průtoku do boční nádrže nebo nádrže v sousedním povodí, případně přímo do vodního toku v jiném povodí, pokud tam jsou vhodnější podmínky pro převedení povodně.

Opatření tohoto typu jsou obvykle investičně náročná a vyžadují vypořádání vlastnických vztahů k pozemkům. Největšího efektu dosahují vodní díla vybavená ovladatelnými



funkčními objekty, které vyžadují trvalou údržbu a obsluhu. Velikost retenčního účinku těchto vodních děl závisí na průběhu povodně a způsobu jejich provozování, který je určen manipulačním řádem. Větší vodní nádrže se však zpravidla budují jako víceúčelové a jejich ochranný efekt je omezen ostatními účely vodního díla. Při schvalování manipulačního řádu se posuzují všechny dotčené veřejné zájmy. Vodní nádrže však mohou být, zejména za povodní, potenciálním zdrojem ohrožení v důsledku havárie hráze nebo jejího funkčního objektu a vyžadují odborný technickobezpečnostní dohled dle požadavků § 62 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Opatření sloužící k lepšímu převedení povodňových průtoků jsou většinou liniové stavby, které přinášejí ochranu (menší míru ohrožení) území podél vodního toku. Typicky jde o zkapacitnění koryt vodních toků, výstavbu nábrežních zdí a ochranných hrází. Budují se v intravilánu obcí, kde je třeba omezit plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem. Mimo intravilán obcí je výstavba liniových opatření přípustná pouze ve zdůvodněných případech. Realizací liniových ochranných opatření se obvykle ruší či zmenšují původní inundační plochy, což může negativně ovlivnit průběh povodně proti toku i dolů po toku. Tento vliv je třeba u každého opatření individuálně posoudit a v případě potřeby navrhnout a realizovat kompenzační opatření.

Zvýšení průtočné kapacity koryta vodního toku včetně jeho inundačního území lze dosáhnout bodovými opatřeními k odstranění nebo omezení překážek, jako je úprava jezů, zkapacitnění propustků a mostů, případně inundačních otvorů v náspech komunikací. Efekt těchto opatření se projevuje v dosahu vzduší proti proudu toku. V případě jezů, které mají obvykle další vodohospodářské funkce, jde opět o kompromisní řešení vyhovující všem účelům vodního díla.

### **Příprava informačních systémů**

Spolehlivé a včasné informace jsou základním předpokladem pro účelné a efektivní provádění všech operativních opatření za povodní a rozhodování odpovědných orgánů, které provádění těchto opatření řídí. Informace o nebezpečí povodně, o jejím průběhu a očekávaném vývoji vydává předpovědní povodňová služba. Opatření vedoucí ke zlepšování hydrometeorologických předpovědních systémů, výstražných a varovných systémů, spočívají ve zřizování a modernizaci monitorovacích sítí, systémů zpracování dat a rozvoji metod předpovídání povodní. Systém hlášené a předpovědní povodňové služby v ČR je stabilizovaný a založený na spolupráci národních a regionálních složek. Opatření směřující k dalšímu zlepšování předstihu a spolehlivosti předpovědí jsou limitována objektivními geomorfologickými podmínkami (větší časový předstih předpovědí je dosažitelný na větším povodí).

Kromě centrálně zajišťovaných informací potřebuje každý odpovědný orgán obcí informace z územního obvodu své působnosti, respektive z horní části povodí v působnosti sousedních obcí. K tomu slouží opatření ke zřizování a modernizaci lokálních hlášených a výstražných systémů a výměně informací. Technicky se stále více uplatňují informační systémy založené na internetu a jiných moderních technologiích.

K šíření výstrah a varování obyvatelstva lze využívat veřejných mediálních prostředků (rozhlas, televize), cíleně pak místních varovných systémů. Opatření směřují

do modernizace těchto varovných systémů, které je možno využívat nejen pro povodně, ale i pro jiné typy krizových situací.

### **Připravenost orgánů a pracovníků povodňové služby**

Operativní opatření prováděná v případě povodní jsou řízena odpovědnými orgány obcí a větších územních celků. Jejich hierarchická struktura a pravomoci jsou stanoveny vodním zákonem a v případě vyhlášení krizových stavů krizovým zákonem. K provádění efektivních zásahů musí být tyto orgány a jejich členové připraveni a dostatečně vybaveni.

Opatření v této oblasti směřují na vytvoření a trvalou aktualizaci povodňové dokumentace, tj. povodňových/krizových/havarijních plánů, které musí obsahovat všechny nezbytné údaje pro řízení evakuací, záchranných a zabezpečovacích prací, jakož i zabezpečení základních funkcí komunální infrastruktury v době povodně i bezprostředně po ní. Povodňová dokumentace musí být v daném území provázána na výstupy informačních systémů a limitní stavy veličin charakterizující průběh a předpokládaný vývoj povodně.

Další opatření spočívají v systematickém proškolení členů těchto orgánů, které jsou za řízení povodňových opatření odpovědné. Proškolení je důležité zejména u volených členů, jejichž funkční období je zpravidla závislé na výsledku voleb. Školení je vhodné doplnit praktickým cvičením na simulovaných krizových situacích.

Potřebná technická vybavenost jednotlivých složek na provádění záchranných a likvidačních prací je obvykle řešena opatřeními na úrovni obcí nebo resortních institucí (policie, hasiči, lékařská služba). Vybavení opět slouží pro zásahy i při jiných typech krizových situací.

### **Osvěta, výchova a připravenost obyvatelstva**

Spolupráce obyvatelstva v povodněmi ohrožených oblastech je pro úspěšné zvládnutí povodňového rizika nezbytná. Je třeba, aby si každý byl vědom své odpovědnosti za ochranu své rodiny a svého majetku. Opatření směřují k jednoznačnému vymezení povodněmi ohroženého území ve veřejně dostupných mapách, případně i v terénu. Občané musí být seznámeni s výsledky hodnocení povodňového rizika a povodňovými plány ve svém územním obvodu. Vlastníci nemovitostí v záplavovém území musí být informováni o míře ohrožení jejich stavby při různých povodňových stavech a vedeni k jejímu aktivnímu zabezpečení.

Je třeba, aby lidé aktivně spolupracovali s odpovědnými orgány během povodní a řídili se jejich pokyny. Cílevědomou osvětou je třeba udržovat povědomí rizika povodní a vyloučit takové jevy, jako je odmítání evakuace nebo neukáznuté chování vodáků na rozvodněných vodních tocích.

### **Způsob hodnocení opatření**

Opatření nestrukturálního charakteru, vedoucí ke splnění cílů uvedených v kapitole 5.2, směřují k důslednému plnění zásad povodňové prevence a povinností daných právními předpisy. Hodnocení jejich potřeby a účinnosti musí provádět především obce a vlastníci ohrožených nemovitostí.

Navrhování konkrétních opatření stavebního charakteru se provádí na podkladě studií odtokových poměrů, ekologických charakteristik vodních toků a na základě rizikové a finanční analýzy posuzující náklady a užitky těchto opatření. Hodnocení efektivnosti každého

opatření financovaného z Programu prevence před povodněmi III musí být provedeno před schválením jeho zařazení do programu strategickým expertem.

Pokud je náklad na protipovodňové opatření srovnatelný či vyšší než hodnota ochráněného majetku, je třeba prosazovat individuální ochranu zaplavovaných objektů nebo možnost vykoupení veškerých nemovitostí v záplavových územích pro umožnění neškodného rozlivu velkých vod.

## **6.2 Opatření předchozích období**

Tento plán pro zvládání povodňových rizik je součástí prvního plánovacího cyklu v rámci implementace Povodňové směrnice. Opatření z předchozích období vycházejí proto z jiných dokumentů, zejména z Plánu hlavních povodí ČR (2007) a plánů oblastí povodí (2009). V závazné části Plánu hlavních povodí ČR byly formulovány obecné zásady povodňové prevence a opatření směřující k implementaci Povodňové směrnice a přípravě konkrétních opatření v prioritních oblastech. Ta byla následně rozpracována v plánech oblastí povodí a postupně realizována v rámci investičních programů Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí. Realizace těchto programů je sledována na úrovni správců povodí a obou ministerstev.

Seznamy opatření stavebního charakteru, která byla dokončena, nebo je předpoklad jejich dokončení do konce roku 2015, jsou pro jednotlivá dílčí povodí uvedeny v příloze 8.5. Celkem je to 16 opatření, převážně ke zkapacitnění vodních toků a výstavbě ochranných hrází. V dílčím povodí Horní Odry bylo realizováno 11 opatření, převážně na řekách Odra a Opava. V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry to byly 3 akce na Stěnavě a jedno opatření na Smědě. Největší akcí byla protipovodňová opatření provedená na VD Mšeno v Jablonci nad Nisou.

## **6.3 Návrh nových opatření**

Návrhy nových opatření vycházejí ze znalosti rizik a dopadů povodňových situací v jednotlivých oblastech s významným povodňovým rizikem tak, jak byly hodnoceny v jejich dokumentacích. Pro každé jednotlivé opatření byl zpracován jednotným způsobem list opatření a bylo mu přiřčeno číslo aspektu a způsobu zvládání podle jednotného seznamu (příloha 8.4). Opatření se dále člení na obecná a konkrétní (podle typu listu opatření) a na individuální a souhrnná (podle typu opatření). Souhrnné opatření může být tvořeno souborem individuálních opatření působících ve vzájemné součinnosti.

V tomto plánu pro zvládání povodňových rizik nejsou navrženy všechny typy opatření tak, jak jsou uvedeny v Tabulce 6.1 - Typy opatření v návaznosti na aspekty zvládání povodňových rizik. V České republice nejsou opatření pro aspekt „Obnova a poučení“ a „Ostatní“ navrhovány, protože se jedná o povinnosti dané zákonnými předpisy, které jsou po proběhlé povodňové události standardně plněny.

### **Obecná opatření**

Obecná opatření jsou směřována k naplnění obecných cílů pro zvládání povodňového rizika. Ve všech DOsVPR v povodí Odry a Lužické Nisy byla jednotným způsobem stanovena stejná sada 7 obecných opatření. K opatřením je přiřazeno číslování vyjadřující aspekt a způsob zvládání povodňového rizika.

V aspektu 1 – Prevence rizik byla stanovena 4 obecná opatření:

- 1.1.1 Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní).
- 1.1.2 Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a v rozhodování.
- 1.3.1 Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu
- 1.3.2 Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)

První dvě směřují k zamezení vzniku rizika důsledným uplatňováním povodňových omezení v procesu územního plánování (zejména v územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a ve stanovisku příslušného dotčeného orgánu při projednávání UPD) a při rozhodování tak, aby území ohrožená povodněmi byla využívána způsobem odpovídajícím míře ohrožení. Druhá dvě opatření pak vedou ke snížení rizika cestou adaptace existujících objektů a jejich zabezpečení před účinky povodní, a to jak ve veřejné, tak v privátní sféře.

V aspektu 3 – Připravenost byla vymezena 3 obecná opatření:

- 3.1.1 Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)
- 3.2.1 Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů územních celků (digitální forma)
- 3.2.2 Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí

První opatření má vést ke zvýšení množství a kvality informací povodňových a krizových orgánů pro řízení operativně prováděných opatření před a v průběhu povodně a varování obyvatelstva. Druhá dvě opatření směřují ke zkvalitnění povodňových plánů, které jsou nezbytným podkladem pro jejich činnost.

V dílčím povodí Horní Odry byla v rámci aspektu 3 – připravenost stanovena sada dalších 8 opatření, směřujících ke zlepšení připravenosti jednotek Hasičského záchranného sboru (HZS) a sborů dobrovolných hasičů (SDH) pro záchranné práce při povodních a zlepšení informovanosti a připravenosti obyvatelstva:

- 3.4.1 Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek SDH obcí nacházejících se v záplavových územích povodně  $Q_{500}$
- 3.4.1 Dovybavení jednotek HZS MSK a nákup věcných prostředků a osobních ochranných prostředků pro efektivní řešení následků povodní jednotkami SDH obcí
- 3.1.3 Vybudování technických systémů pro varování a informování obyvatelstva
- 3.4.2 Odborná příprava jednotek SDH obcí předurčených pro záchranné a likvidační práce při povodni až  $Q_{500}$
- 3.4.1 Předurčenost a vybavení jednotek SDH obcí k ochraně obyvatelstva při povodních
- 3.3.1 Vzdělávací moduly pro zvýšení informovanosti a připravenosti osazenstva významných objektů
- 3.1.5 Určení oblastí pro budování universálních mobilních protipovodňových systémů
- 3.1.3 Vybudování kamerových systémů pro včasnou identifikaci vzniku rizika vč. reálného pohledu na jeho rozsah
- 3.1.3 Monitoring, varování a vyrozumění při úniku toxické látky při povodni

Seznam obecných opatření navržených v dílčích povodích Horní Odry a Lužické Nisy je v příloze 8.6. Opatření jsou v příloze pro každé dílčí povodí uvedena pouze jednou, avšak

pro každé opatření je uveden počet oblastí s významným povodňovým rizikem a počet obcí, ve kterých má být uplatněno. V některých obcích územní plány a povodňové plány již existují, a je tedy potřebná pouze jejich aktualizace, v jiných obcích je třeba tyto dokumenty pořídit. Opatření na vytvoření výstražných systémů při úniku toxických látek je vázáno na úseky Odry a Olše pod významnými potencionálními zdroji znečištění za povodní.

Společným znakem navržených obecných opatření je, že jde vesměs o nestrukturální opatření, která nejsou vyčíslena nákladově. Jejich nositeli jsou obce (případně svazky obcí nebo kraje) a vlastníci nemovitostí. K realizaci některých opatření (digitální povodňové plány, lokální výstražné systémy) mohou obce požádat o finanční podporu z Operačního programu Životní prostředí.

Nositel opatření směřujících ke zvýšení připravenosti jednotek HZS a SDH obcí v dílčím povodí Horní Odry je Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje. Pro tato opatření byl proveden odhad nákladů, který se vždy vztahuje na aplikaci daného opatření ve všech uvedených oblastech s významným povodňovým rizikem.

### **Konkrétní opatření**

Navrhovaná konkrétní opatření byla vybrána na základě všech dostupných podkladů, které byly k dispozici pro jednotlivé oblasti s významným povodňovým rizikem. Většinou jde o opatření stavebního charakteru, zařazená pod aspekt 2 – Ochrana před ohrožením. V některých oblastech byla zvolena opatření pod aspektem 1 – Prevence rizik, spočívající v posouzení zranitelnosti objektů a jejich případném odstranění nebo přemístění mimo ohrožené území. Podle způsobu zvládání rizika byla v povodí Odry a Lužické Nisy navržena opatření v těchto kategoriích (způsob zvládání rizika):

- 1.2.2 Odstranění nebo přemístění staveb z ohroženého území
- 1.4.1 Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů
- 2.2.1 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba suchých nádrží
- 2.2.2 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba vodních nádrží
- 2.2.4 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – úprava stávajících vodních děl
- 2.3.1 Opatření v korytech vodních toků – zkapacitnění koryt vodních toků
- 2.3.2 Opatření v korytech vodních toků – výstavba ochranných hrází podél koryt vodních toků (včetně mobilních prvků)
- 2.3.8 Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území – terénní úpravy

Podrobný popis opatření je uveden v listech opatření, které jsou součástí jednotlivých DOsVPR. Je uveden nositel opatření, priorita, stav implementace (přípravy) opatření a ve většině případů odhad nákladů.

Seznam navrhovaných konkrétních opatření je uveden v příloze 8.7. Počet navrhovaných opatření v jednotlivých dílčích povodích spadajících do povodí Odry a Lužické Nisy je v následující tabulce. Celkový počet opatření, zahrnutých do tohoto plánu, je 28. Nejvíce jsou preferována opatření s retenčním účinkem, konkrétně výstavba vodních a suchých nádrží, opatření ke zvýšení retence na stávajících vodních dílech, a výstavba ochranných hrází.

**Tabulka 6.2 – Počet navržených konkrétních opatření v povodí Odry a Lužické Nisy**

Dílčí povodí		1.2.2	1.4.1	2.2.1	2.2.2	2.2.4	2.3.1	2.3.2	2.3.8	celkem
HOD	Horní Odry	3	1	5	1	5	2	9	1	27
LNO	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry			1						1
<b>Povodí Odry a Lužické Nisy celkem</b>		3	1	6	1	5	2	9	1	28

#### 6.4 Popis stanovení priorit a způsobu sledování pokroku při provádění plánu

Priorita jednotlivých navrhovaných opatření byla posouzena v rámci zpracování DOsVPR, přičemž byly použity 4 úrovně priority:

- 1 – nejvyšší
- 2 – vysoká
- 3 – střední
- 4 – nízká

Pro obecná opatření nestrukturálního charakteru byla zvolena priorita 1 nebo 2 s ohledem na to, že jde o opatření bez větších finančních nároků a očekává se jejich bezodkladné zavedení a průběžné dodržování.

Priorita konkrétních stavebních opatření byla v DOsVPR ve většině případů stanovena odborným odhadem zpracovatele, zpravidla podle úrovně připravenosti a očekávaného efektu akce. Nejvyšší priorita byla dána 11 opatřeními, mezi kterými je výstavba vodní nádrže Nové Heřmínovy a souvisejících staveb, dále pak úprava nebo sanace některých stávajících zařízení. Ostatní opatření mají většinou prioritu 2 nebo 3.

Pro sledování pokroku při provádění plánu bude posuzován postup realizace navržených opatření a jejich účinnost. Účinnost provedených opatření se projeví mírou dosažení stanovených cílů. Ta bude hodnocena v jednotlivých oblastech s významným povodňovým rizikem v rámci přezkoumání map povodňového nebezpečí a map povodňového rizika na konci plánovacího období.

Pro posouzení dosažení cílů v oblasti snižování povodňového ohrožení a rizika (cíle 1 a 2 v kapitole 5.2) budou použity následující ukazatele:

- změna plochy území v nepřijatelném riziku (zejména v kategorii BY)
- změna počtu obyvatel v nepřijatelném riziku
- změna počtu objektů v nepřijatelném riziku
- individuální posouzení citlivých objektů a změny kategorie jejich ohrožení

Pro posouzení dosažení cíle v oblasti zvyšování odolnosti (cíl 3 v kapitole 5.2) budou použity následující ukazatele:

- změna počtu aktualizovaných povodňových plánů obcí, případně individuální hodnocení změny jejich kvality (digitální forma, připravenost na povodeň větší než  $Q_{100}$ )
- změna počtu územních plánů obcí, případně individuální hodnocení změny jejich kvality
- změna počtu hlásných profilů, případně předpovědních profilů
- změna počtu obcí s jednotným systémem varování a vyrozumění

O pokroku při provádění PpZPR a hodnocení realizace a účinnosti provedených opatření bude informována i veřejnost, např. prostřednictvím Zpráv o stavu vodního hospodářství České republiky.



## 7 Doplňující údaje

### 7.1 Souhrn opatření nebo akcí uskutečněných pro informování veřejnosti

Informování a zapojení veřejnosti vyplývá z požadavků Povodňové směrnice (čl. 9, 10), je rovněž specifikované v požadavcích Rámcové směrnice o vodách (čl. 3, 14). V legislativě České republiky je vodním zákonem (§ 25) uložena povinnost zveřejnit a zpřístupnit uživatelům vody a veřejnosti k připomínkám následující dokumenty:

- předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem (2011)
- časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik (2012)
- mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik (2013)
- zpracování návrhů plánů povodí a návrhů plánů pro zvládání povodňových rizik (2014)
- plány povodí a plány pro zvládání povodňových rizik upravené podle vyhodnocení konzultací s uživateli vody a veřejností (2015)

Vyhláškou č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a o plánech pro zvládání povodňových rizik (§ 16 a § 19) je dále definován způsob zveřejnění a zpřístupnění výstupů uživatelům vody a veřejnosti k připomínkám po 6 měsících. Ke zveřejnění se využívají internetové stránky příslušných ministerstev, správců povodí a krajů. Oznámení o zveřejnění probíhá prostřednictvím úředních desek příslušných ministerstev a krajů. Návrhy plánů pro zvládání povodňových rizik se předkládají společně s návrhy národních plánů povodí a návrhy plánů dílčích povodí.

K informování odborné i laické veřejnosti o zásadních dokumentech i aktualitách z oblasti ochrany před povodněmi a implementace Povodňové směrnice je využíván Povodňový informační systém (POVIS), jehož stránky jsou na adrese <http://www.povis.cz>. Přes tento systém je rovněž možné stahovat dokumenty k implementaci směrnice a prohlížet mapy ČR s tematickými vrstvami.

#### Informace o předběžném vyhodnocení povodňových rizik

Ministerstvo životního prostředí informovalo o postupu implementace Povodňové směrnice a o předběžném vyhodnocení povodňových rizik na četných seminářích a školení během let 2009 - 2011, zejména na setkání s vodoprávními úřady (Milín 2009 a 2011) a na krajských zasedáních povodňových komisí. Prezentace postupů předběžného vyhodnocení povodňových rizik proběhly také na akcích přístupných veřejnosti a to na seminářích k vyhodnocení významných povodní červnu/červenci 2009, květnu/červnu 2010 a srpnu 2010 a v rámci doprovodného programu veletrhů WATENVI 2009, 2010 a 2011. Byla zpracována informační brožura popisující postup předběžného vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem v českém a anglickém jazyce.

Česká republika je aktivně zapojena do práce evropské pracovní skupiny WG F (Floods), která je součástí Společné implementační strategie pro vodní politiku ES. MŽP uspořádalo druhý tematický workshop WG F na téma předběžné vyhodnocení povodňových rizik v Brně v květnu 2009. Zúčastnilo se více než 70 delegátů ze zemí Evropského společenství. Zpráva z workshopu je dostupná v informačním systému Evropské komise CIRCA nebo na MŽP.

Metodiky pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byly zveřejněny k připomínkám veřejnosti 22. 6. 2011. Výsledky předběžného vyhodnocení a seznam oblastí s významným povodňovým rizikem byly zveřejněny 22. 12. 2011. Oznámení o zveřejnění vyšlo na internetových stránkách MŽP a MZe, krajských úřadů a správců povodí. Výsledné dokumenty jsou umístěny na webových stránkách POVIS v části „Ke stažení“ pod položkou „Implementace povodňové směrnice“.

### **Časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí**

Časový plán pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik byl zveřejněn od 2. 5. 2012 po dobu 6 měsíců k písemným připomínkám uživatelů vody a veřejnosti na MZe, MŽP a všech krajských úřadech a u všech správců povodí, a to v listinné podobě a v elektronické podobě na jejich internetových stránkách. Časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik byl upraven na základě připomínek veřejnosti a schválen Komisí pro plánování v oblasti vod 29. 11. 2012 a je veřejnosti dostupný na webové stránce Ministerstva zemědělství.

### **Informace o mapách povodňového nebezpečí a mapách povodňových rizik**

Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a rizik byla zpřístupněna veřejnosti na webových stránkách POVIS a na základě připomínek byla aktualizována k 13. 3. 2012 a 9. 8. 2012. Pro sjednocení výstupů z mapování bylo zpracováno Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, které bylo budoucím zpracovatelům i veřejnosti zpřístupněno 13. 3. 2012. Výsledky mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly veřejnosti zpřístupněny 22. 12. 2013 na webových stránkách centrálního datového skladu <http://cds.chmi.cz>.

Pro odbornou veřejnost, státní správu a samosprávu zabezpečilo MŽP ve spolupráci s Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M., v.v.i. v březnu až květnu 2014 celkem 15 odborných seminářů v jednotlivých krajských městech s podporou krajských úřadů, správců povodí a finanční podporou OPŽP. Přednášky byly zaměřeny na plnění požadavků Povodňové směrnice ES, proces mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik, interpretace map povodňového nebezpečí a povodňových rizik a jejich využití v praxi, projekt ochrany a záchrany kulturního dědictví před povodněmi, přístup veřejnosti k výsledkům mapování a výsledky mapování v příslušném kraji. Informace o seminářích byla dostupná na webových stránkách MŽP, OPŽP, VÚV TGM a příslušného kraje.

### **Informace o zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik**

Pro odbornou veřejnost, státní správu a samosprávu zabezpečilo MŽP v rámci projektu *Odborná podpora pro omezování rizika povodní - Podpora povodňové služby* v roce 2014 cyklus seminářů, zaměřených na dílčí aktivity ke zvládání povodňových rizik, jako je tvorba digitálních povodňových plánů, budování lokálních výstražných systémů, zvyšování bezpečnosti malých vodních děl a možnosti dotování těchto aktivit z Operačního programu životní prostředí (OPŽP). Semináře se konaly v několika krajích za podpory místních krajských úřadů.

V souladu s termíny danými Povodňovou směrnicí ES i českou legislativou byl návrh **Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry** zveřejněn k připomínkám veřejnosti na stránkách POVIS ke dni 22. 12. 2014. Současně byly na webových stránkách jednotlivých správců povodí zveřejněny **plány dílčích povodí**, jejichž přílohou jsou **dokumentace**

**oblastí s významným povodňovým rizikem.** Připomínky ke zveřejněným dokumentům bylo možno uplatnit během 6 měsíců, tedy do 22. 6. 2015.

K projednání a představení návrhů plánů pro zvládání povodňových rizik, návrhů národních plánů povodí a návrhů plánů dílčích povodí včetně dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem proběhly v únoru až dubnu 2015 na jednotlivých krajských úřadech ve vzájemné spolupráci MŽP, příslušných krajů, správců povodí a zpracovatelů národních plánů povodí odborné semináře.

## **7.2 Postup koordinace procesu zvládání povodňových rizik**

### **Koordinace v mezinárodní oblasti povodí Odry**

Koordinace procesu mapování a zvládání povodňových rizik v mezinárodní oblasti povodí Odry je zajišťována pracovní skupinou G2 Povodeň v rámci Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním (MKOOpZ). Základním dokumentem byl *Akční program ochrany před povodněmi v povodí Odry*, který je výsledkem spolupráce v oblasti povodňové prevence a ochrany zahájené koncem 90. let. Akční plán byl schválen v roce 2004.

Plnění Akčního programu se pravidelně vyhodnocovalo. Hodnotící zpráva Monitoring realizace Akčního programu ochrany před povodněmi byla vydána v roce 2007. Skupina G2 se rovněž zabývala koordinací společného postupu při implementaci Povodňové směrnice ES v povodí Odry. Koncepce zavádění Směrnice 2007/60/ES v mezinárodní oblasti povodí Odry a zpráva o předběžném vyhodnocení povodňových rizik byla zveřejněna v roce 2012. V jednotlivých zemích (Polsko, Česká republika, Německo) proběhlo mapování povodňových rizik a na základě jejich podkladů zpracoval sekretariát MKOOpZ ***Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Odry.***

Implementací Povodňové směrnice se také zabývají komise pro hraniční vody, které se zaměřují především na konkrétní případy protipovodňové ochrany s vlivem na hraniční vody.

### **Koordinace činností v rámci České republiky**

Základní principy koordinace plánování v oblasti vod vycházejí z vodního zákona a vyhlášky MZe a MŽP č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik. Společným orgánem obou zainteresovaných ministerstev je **Komise pro plánování v oblasti vod**, ve které jsou dále zastoupeni správci povodí, krajské úřady a odborné instituce (VÚV TGM, ČHMÚ, Lesy ČR, a další). Komise zastřešuje plánovací procesy v oblasti vod, zejména však plánování podle Rámcové směrnice o vodní politice, s cílem dosažení dobrého stavu vod.

Pro koordinaci aktivit při implementaci Povodňové směrnice působí **pracovní podskupina Povodňová směrnice**, která podporuje rozhodování příslušných ministerstev v oblasti zvládání povodňového rizika. Základní podskupina má stálých 12 členů, kterými jsou zástupci ministerstev, ČHMÚ, VÚV TGM a správců všech povodí ČR. Podskupina se schází od roku 2008, projednává postupy implementace směrnice a vazby na celý systém povodňové ochrany v ČR a informuje Komisi pro plánování v oblasti vod.

Širší podskupina Povodňová směrnice zahrnuje ještě zástupce všech krajských odborů životního prostředí (vodoprávní orgány), odborů krizového řízení a odborů územního rozvoje. Širší podskupina má asi 40 členů a setkává se zpravidla jedenkrát ročně, vyjadřuje se

k postupu implementace a projednává podněty ze svého regionu. Během roku je informovaná zápisy z jednání základní podskupiny.

**Tabulka 7.1 – Subjekty zajišťující koordinaci procesu zvládání povodňových rizik**

Název subjektu	Územní působnost	Organizační složka
Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním (MKOOpZ)	mezinárodní	Sekretariát MKOOpZ ul. M.Curie-Sklodowskej 1, 50-381 Wroclaw
Ústřední vodoprávní úřad	národní	Ministerstvo zemědělství Ministerstvo životního prostředí (v působnosti podle § 108 vodního zákona)
Komise pro plánování v oblasti vod	národní	Ministerstvo zemědělství odbor vodohospodářské politiky a protipovodňových opatření, Ministerstvo životního prostředí odbor ochrany vod
Ústřední povodňový orgán	národní	Ministerstvo životního prostředí
Pracovní podskupina pro implementaci Směrnice 2007/60/ES	národní	Ministerstvo životního prostředí odbor ochrany vod
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Moravskoslezského kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Olomouckého kraje odbor životního prostředí, zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Královéhradeckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Libereckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Ústeckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Správce povodí	regionální	Povodí Odry, státní podnik
Správce povodí	regionální	Povodí Labe, státní podnik
Správce povodí	regionální	Povodí Ohře, státní podnik

### Koordinace s plány povodí

Příprava plánů pro zvládání povodňových rizik probíhá v České republice ve dvou úrovních. Na úrovni dílčích povodí (regionální úroveň) vznikají podklady, jako jsou mapy povodňového nebezpečí, mapy rizik a dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem. Tyto podklady jsou zároveň součástí plánů dílčích povodí a zároveň slouží k sestavení plánu pro zvládání povodňových rizik pro příslušnou národní část mezinárodní oblasti povodí a pro mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik. Koordinaci činností na národní úrovni zajišťuje Komise pro plánování v oblasti vod a Pracovní podskupina Povodňová směrnice. Na regionální úrovni zajišťují koordinaci mezi oběma typy plánů správci povodí spolu s krajskými úřady.

Koordinace plánů pro zvládání povodňových rizik (dle Povodňové směrnice) s plány povodí podle Rámcové směrnice o vodní politice vychází ze zpracování podkladů pro naplnění cílů obou směrnic na úrovni plánů dílčích povodí. Opatření navrhovaná v plánech dílčích povodí k naplnění cílů Rámcové směrnice jsou navrhována tak, aby měla pozitivní efekty na snižování povodňových rizik. Jedná se zejména o opatření na zlepšení hydromorfologických podmínek, která zároveň slouží ke zvýšení přirozených rozlivů a opatření podporující retenci vody v krajině, zasakování dešťových vod do vod podzemních apod. Koordinace ze strany plánů pro zvládání povodňových rizik spočívá v hledání takových opatření, která nezhorší zejména ekologický stav vod.

### **7.3 Další relevantní a podpůrné dokumenty**

Problematickou ochrany před povodněmi a zvládání povodňových rizik se zabývají tyto další koncepční dokumenty:

- Politika územního rozvoje České republiky (2008)
- Strategie ochrany před povodněmi na území ČR (2000)
- Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi v České republice s využitím technických a přírodních blízkých opatření (2010)
- Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství do roku 2015 (2011)
- Plán hlavních povodí České republiky (2007)
- Národní plán povodí Odry (2015)
- Plán dílčího povodí Horní Odry (2015)
- Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry (2015)
- Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje (2007)
- Protipovodňová ochrana Královéhradeckého kraje (2011)
- Koncepce ochrany před povodněmi Libereckého kraje (2006)
- Komplexní studie protipovodňové ochrany Ústeckého kraje

Dokumenty obsahující údaje pro zabezpečení přípravných opatření a operativně prováděných opatření při nebezpečí povodně a za povodně pro konkrétní územní obvod:

- Povodňový plán České republiky (digitální verze 2014)
- Povodňový plán Moravskoslezského kraje (digitální verze 2013)
- Povodňový plán Olomouckého kraje (digitální verze 2005)
- Povodňový plán Královéhradeckého kraje (digitální verze 2014)
- Povodňový plán Libereckého kraje
- Povodňový plán Ústeckého kraje (digitální verze 2014)
- povodňové plány obcí s rozšířenou působností
- povodňové plány obcí

### **7.4 Kontaktní místa pro získání informací k problematice zvládání povodňových rizik**

Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe je zveřejněn na webové adrese <http://www.povis.cz/html/pzpr.htm>. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem jsou zveřejněny na webových adresách uvedených v Příloze 8.1. Odborná i laická veřejnost může získat další informace nebo nahlédnout do dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem a plánů pro zvládání povodňového rizika na kontaktních místech uvedených v tab. 7.2.

Informace týkající se povodňové připravenosti a operativně prováděných opatření za povodní jsou v povodňových plánech obcí a souhrnně v povodňových plánech vyšší stupňů. Operativní kontakty na subjekty povodňové služby a integrovaného záchranného systému, které mohou přijmout nebo poskytnout informace za povodní, jsou uvedeny v povodňových plánech.

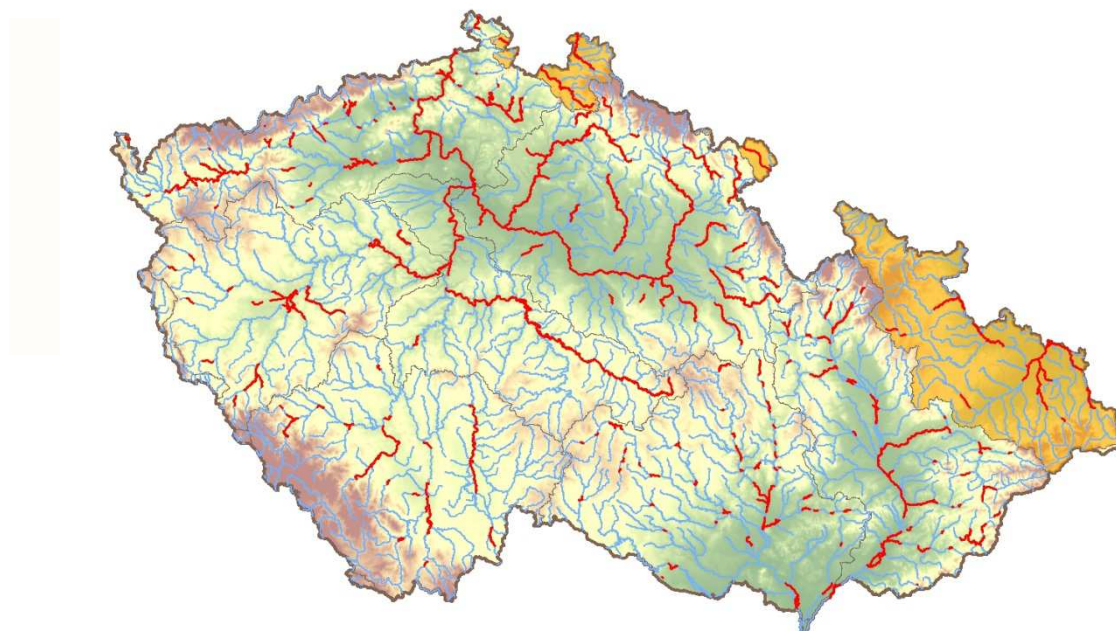
**Tab. 7.2 – Kontaktní místa pro získání informací v oblasti zvládání povodňových rizik**

Název kontaktního místa	Adresa, telefon, mail	Věcný okruh informací
Ministerstvo životního prostředí	Vršovická 1442/65, 10010 Praha, tel. 267 121 111, <a href="mailto:info@mzp.cz">info@mzp.cz</a>	Ústřední řízení ochrany před povodněmi, implementace Povodňové směrnice ES, plány pro zvládání povodňových rizik, správa ISVS o záplavových územích
Ministerstvo zemědělství	Těšnov 65/17, 11705 Praha, tel. 221 811 111, <a href="mailto:info@mze.cz">info@mze.cz</a>	Plánování v oblasti vod, národní plány povodí, plány pro zvládání povodňových rizik, správa ISVS VODA
Povodí Odry, státní podnik	Varenská 49, 701 26 Ostrava, tel. 596 657 111, <a href="mailto:info@pod.cz">info@pod.cz</a>	Návrh záplavových území, mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, listy opatření, spolupráce při pořizování plánů pro zvládání povodňových rizik, řešení ochrany před povodněmi v plánech dílčích povodí, stanovisko správce povodí ke stavbám a terénním úpravám v záplavovém území, stanoviska k povodňovým plánům obcí
Povodí Labe, státní podnik	Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové, tel. 495 088 111, <a href="mailto:Labe@pla.cz">Labe@pla.cz</a>	
Povodí Ohře, státní podnik	Bezručova 4219 430 03 Chomutov tel. 474 636 111 <a href="mailto:poh@poh.cz">poh@poh.cz</a>	
Krajský úřad Moravskoslezského kraje	ul. 28. října 117 702 18 Ostrava tel. 595 622 222 <a href="mailto:posta@kr-moravskoslezsky.cz">posta@kr-moravskoslezsky.cz</a>	
Krajský úřad Olomouckého kraje	Jeremenkova 40a 779 11 Olomouc tel. 585 508 111 <a href="mailto:posta@kr-olomoucky.cz">posta@kr-olomoucky.cz</a>	Krajské koncepce povodňové ochrany, stanovení záplavových území, spolupráce při pořizování plánů dílčích povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik, stanoviska k zásadám územního rozvoje a územním plánům obcí, stanoviska ke stavbám pokud rozhodujícím způsobem ovlivňují ochranu před povodněmi
Krajský úřad Královéhradeckého kraje	Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové tel. 495 817 111 <a href="mailto:posta@kr-kralovehradecky.cz">posta@kr-kralovehradecky.cz</a>	
Krajský úřad Libereckého kraje	U Jezu642/2A 460 01 Liberec tel. 485 226 111 <a href="mailto:info@kraj-lbc.cz">info@kraj-lbc.cz</a>	

Název kontaktního místa	Adresa, telefon, mail	Věcný okruh informací
Krajský úřad Ústeckého kraje	Velká Hradební 3118/48 40 002 Ústí nad Labem tel. 475 657 111 <a href="mailto:urad@kr-ustecky.cz">urad@kr-ustecky.cz</a>	
Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním	ul. M.Curie-Sklodowskej 1 50-381 Wrocław tel. +48 71/326 74 70, <a href="mailto:sekretariat@imkoo.pl">sekretariat@imkoo.pl</a>	Koordinace plánů pro zvládání povodňových rizik na mezinárodní úrovni



## 8 Přílohy





## Příloha 8.1 – Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
<b>Horní Odra (HOD)</b>			<b>Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem jsou na adrese</b> <a href="http://www.pod.cz/planovani/cz/navrh-planu-povodi.html">http://www.pod.cz/planovani/cz/navrh-planu-povodi.html</a>				
HOD-01	Lučina	POD-1	Lučina	ústí-Šenov (most)	0.0	11.0	11.0
HOD-02	Střední Opava	POD-2	Moravice	ústí-Opava (železniční most)	0.0	1.2	1.2
		POD-12	Opava	Kravaře (jez Lhota) - Držkovice (stupeň)	22.0	47.0	25.0
HOD-03	Moravice, Břidličná	POD-3	Moravice	Břidličná	74.1	77	2.8
HOD-04	Morávka, Raškovice	POD-4	Morávka	Raškovice (spádový st.)-soutok s Mohelnicí	11.1	13.2	2.1
HOD-05	Ostravsko	POD-5	Odra	hranice ČR-PL - Polanka	-3.9	25.2	29.2
		POD-8	Olše	ústí - Věřňovice (D47)	0	6.2	6.2
		POD-11	Opava	ústí - Třebovice (jez)	0	1.4	1.4
		POD-14	Ostravice	ústí - Ostrava (most B.Němcové)	0	1.8	1.8
HOD-06	Odra, Odry	POD-6	Odra	Odry (D47) - Jakubčovice (most)	77.8	85.9	8.1
HOD-07	Ostravice	POD-15	Ostravice	Ostrava (most B.Němcové) - Frýdek-Místek	1.8	27.1	25.3
		POD-7	Olešná	ústí - Paskov (jez)	0	3.1	3.1
HOD-08	Olše	POD-9	Olše	Věřňovice (D47) - Karviná	6.2	25.8	19.6
		POD-10	Olše	Chotěbuz (jez) - Třinec (pevný jez)	34.8	47.9	13.1
HOD-09	Horní Opava	POD-13	Opava	Úvalno (most) - Nové Heřminovy	58.9	85	26.2
HOD-10	Podolský potok	POD-16	Podolský potok	ústí - Rýmařov (konec správy Povodí Odry)	0	6.2	6.2

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)			Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem jsou na adrese <a href="http://www.pla.cz/PDP-LNO-a-DOsVPR">http://www.pla.cz/PDP-LNO-a-DOsVPR</a>				
LNO-01	Smědá 1	PL-4-1	Smědá	ústí - Frýdlant	0	23	23
LNO-02	Smědá 2	PL-4-2	Smědá	Frýdlant - Raspenava	23	36	13
LNO-03	Lužická Nisa 1	PL-5-1	Lužická Nisa	ústí - Stráž n. N.	0	26	26
LNO-04	Lužická Nisa 2	PL-5-2	Lužická Nisa	Stráž n. N. - Vratislavice	26	37	11
LNO-05	Lužická Nisa 3	PL-5-3	Lužická Nisa	Vratislavice - Jablonec n. N.	37	49	12
LNO-06	Stěnova	PL-22	Stěnova	Otovice - Meziměstí	27	48	21
LNO-07	Varnsdorf	POH-46	Mandava	Vansdorf – st. hranice	0	0.3	0.3
LNO-08	Rumburk	POH-47	Mandava	Rumburk – st. hranice	11	17.6	6.6

## Příloha 8.2 – Seznam map povodňového nebezpečí

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Odkaz na mapu povodňového nebezpečí v CDS
<b>Horní Odry (HOD)</b>			
HOD-01	Lučina	POD-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=209&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_209_mpn#center=-466898,-1105213&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=209&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_209_mpn#center=-466898,-1105213&amp;zoom=6</a>
HOD-02	Střední Opava	POD-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpn#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpn#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6</a>
		POD-12	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpn#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpn#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6</a>
HOD-03	Moravice, Břidličná	POD-3	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=210&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_210_mpn#center=-533912,-1086647&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=210&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_210_mpn#center=-533912,-1086647&amp;zoom=6</a>
HOD-04	Morávka, Raškovice	POD-4	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=211&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_211_mpn#center=-458558,-1126586&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=211&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_211_mpn#center=-458558,-1126586&amp;zoom=6</a>
HOD-05	Ostravsko	POD-5	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=212&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_212_mpn#center=-469484,-1098842&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=212&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_212_mpn#center=-469484,-1098842&amp;zoom=6</a>
		POD-8	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=214&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_214_mpn#center=-464149,-1091112&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=214&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_214_mpn#center=-464149,-1091112&amp;zoom=6</a>
		POD-11	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=217&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_217_mpn#center=-470011,-1098487&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=217&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_217_mpn#center=-470011,-1098487&amp;zoom=6</a>
		POD-14	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=218&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_218_mpn#center=-473226,-1100038&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=218&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_218_mpn#center=-473226,-1100038&amp;zoom=6</a>
HOD-06	Odry, Odry	POD-6	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=213&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_213_mpn#center=-505188,-1117348&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=213&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_213_mpn#center=-505188,-1117348&amp;zoom=6</a>
HOD-07	Ostravice	POD-15	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpn#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpn#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6</a>
		POD-7	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpn#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpn#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6</a>
HOD-08	Olše	POD-9	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=215&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_215_mpn#center=-456087,-1097368&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=215&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_215_mpn#center=-456087,-1097368&amp;zoom=6</a>
		POD-10	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=216&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_216_mpn#center=-446026,-1116372&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=216&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_216_mpn#center=-446026,-1116372&amp;zoom=6</a>
HOD-09	Horní Opava	POD-13	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=102&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_102_mpn#center=-512526,-1071378&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=102&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_102_mpn#center=-512526,-1071378&amp;zoom=6</a>
HOD-10	Podolský potok	POD-16	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=219&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_219_mpn#center=-539630,-1083847&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=219&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_219_mpn#center=-539630,-1083847&amp;zoom=6</a>

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Odkaz na mapu povodňového nebezpečí v CDS
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)</b>			
LNO-01	Smědá 1	PL-4-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=130&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_130_mpn#center=-686882,-950966&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=130&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_130_mpn#center=-686882,-950966&amp;zoom=6</a>
LNO-02	Smědá 2	PL-4-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=131&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_131_mpn#center=-682382,-959308&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=131&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_131_mpn#center=-682382,-959308&amp;zoom=6</a>
LNO-03	Lužická Nisa 1	PL-5-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=132&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_132_mpn#center=-696963,-966066&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=132&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_132_mpn#center=-696963,-966066&amp;zoom=6</a>
LNO-04	Lužická Nisa 2	PL-5-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=133&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_133_mpn#center=-688851,-974038&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=133&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_133_mpn#center=-688851,-974038&amp;zoom=6</a>
LNO-05	Lužická Nisa 3	PL-5-3	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=134&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_134_mpn#center=-683043,-978270&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=134&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_134_mpn#center=-683043,-978270&amp;zoom=6</a>
LNO-06	Stěna	PL-22	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=154&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_154_mpn#center=-601835,-1003982&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=154&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_154_mpn#center=-601835,-1003982&amp;zoom=6</a>
LNO-07	Varnsdorf	POH-46	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=40&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_40_mpn#center=-714476,-954901&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=40&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_40_mpn#center=-714476,-954901&amp;zoom=6</a>
LNO-08	Rumburk	POH-47	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=41&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_41_mpn#center=-720859,-949044&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=41&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_41_mpn#center=-720859,-949044&amp;zoom=6</a>

### Příloha 8.3 – Seznam map povodňových rizik

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Odkaz na mapu povodňových rizik v CDS
<b>Horní Odra (HOD)</b>			
HOD-01	Lučina	POD-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=209&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_209_mpr#center=-466898,-1105213&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=209&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_209_mpr#center=-466898,-1105213&amp;zoom=6</a>
HOD-02	Střední Opava	POD-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpr#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpr#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6</a>
		POD-12	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpr#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=101&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_101_mpr#center=-494043,-1086488&amp;zoom=6</a>
HOD-03	Moravice, Břidličná	POD-3	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=210&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_210_mpr#center=-533912,-1086647&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=210&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_210_mpr#center=-533912,-1086647&amp;zoom=6</a>
HOD-04	Morávka, Raškovice	POD-4	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=211&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_211_mpr#center=-458558,-1126586&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=211&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_211_mpr#center=-458558,-1126586&amp;zoom=6</a>
HOD-05	Ostravsko	POD-5	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=212&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_212_mpr#center=-469484,-1098842&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=212&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_212_mpr#center=-469484,-1098842&amp;zoom=6</a>
		POD-8	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=214&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_214_mpr#center=-464149,-1091112&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=214&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_214_mpr#center=-464149,-1091112&amp;zoom=6</a>
		POD-11	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=217&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_217_mpr#center=-470011,-1098487&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=217&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_217_mpr#center=-470011,-1098487&amp;zoom=6</a>
		POD-14	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=218&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_218_mpr#center=-473226,-1100038&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=218&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_218_mpr#center=-473226,-1100038&amp;zoom=6</a>
HOD-06	Odra, Odry	POD-6	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=213&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_213_mpr#center=-505188,-1117348&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=213&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_213_mpr#center=-505188,-1117348&amp;zoom=6</a>
HOD-07	Ostravice	POD-15	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpr#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpr#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6</a>
		POD-7	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpr#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=222&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_222_mpr#center=-470424,-1109032&amp;zoom=6</a>
HOD-08	Olše	POD-9	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=215&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_215_mpr#center=-456087,-1097368&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=215&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_215_mpr#center=-456087,-1097368&amp;zoom=6</a>
		POD-10	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=216&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_216_mpr#center=-446026,-1116372&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=216&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_216_mpr#center=-446026,-1116372&amp;zoom=6</a>
HOD-09	Horní Opava	POD-13	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=102&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_102_mpr#center=-512526,-1071378&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=102&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_102_mpr#center=-512526,-1071378&amp;zoom=6</a>
HOD-10	Podolský potok	POD-16	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=219&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_219_mpr#center=-539630,-1083847&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=219&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_219_mpr#center=-539630,-1083847&amp;zoom=6</a>



ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Odkaz na mapu povodňových rizik v CDS
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)</b>			
LNO-01	Smědá 1	PL-4-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=130&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_130_mpr#center=-686882,-950966&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=130&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_130_mpr#center=-686882,-950966&amp;zoom=6</a>
LNO-02	Smědá 2	PL-4-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=131&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_131_mpr#center=-682382,-959308&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=131&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_131_mpr#center=-682382,-959308&amp;zoom=6</a>
LNO-03	Lužická Nisa 1	PL-5-1	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=132&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_132_mpr#center=-696963,-966066&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=132&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_132_mpr#center=-696963,-966066&amp;zoom=6</a>
LNO-04	Lužická Nisa 2	PL-5-2	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=133&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_133_mpr#center=-688851,-974038&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=133&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_133_mpr#center=-688851,-974038&amp;zoom=6</a>
LNO-05	Lužická Nisa 3	PL-5-3	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=134&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_134_mpr#center=-683043,-978270&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=134&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_134_mpr#center=-683043,-978270&amp;zoom=6</a>
LNO-06	Stěnava	PL-22	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=154&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_154_mpr#center=-601835,-1003982&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=154&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_154_mpr#center=-601835,-1003982&amp;zoom=6</a>
LNO-07	Varnsdorf	POH-46	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=40&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_40_mpr#center=-714476,-954901&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=40&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_40_mpr#center=-714476,-954901&amp;zoom=6</a>
LNO-08	Rumburk	POH-47	<a href="http://cds.chmi.cz/?id=41&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_41_mpr#center=-720859,-949044&amp;zoom=6">http://cds.chmi.cz/?id=41&amp;lang=cs&amp;presenter=CDSMap&amp;wmapp=CDS&amp;wmap=cds_project_41_mpr#center=-720859,-949044&amp;zoom=6</a>

## Příloha 8.4 – Katalog opatření ke zvládání povodňových rizik

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis opatření		Příklady opatření
1	1.1	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby	1.1.1	Změna/vytvoření územního plánu (definování nezastavitelných ploch)
Prevence rizik (Prevence)	Zamezení vzniku rizika		1.1.2	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování
	1.2	Opatření k odstranění zranitelných objektů a aktivit z ohrožených oblastí, nebo jejich přemístění do míst s nižší mírou povodňového ohrožení	1.2.1	Změna územního plánu (změna využití území)
	Odstranění nebo přemístění		1.2.2	Odstranění staveb/přemístění staveb
			1.2.3	Dožití staveb
	1.3	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	1.3.1	Zvyšování odolnosti budov a dalších staveb (technické normy)
	Snížení rizik		1.3.2	Individuální protipovodňová opatření (PPO)
	1.4	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řády atd.).	1.4.1	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů
	Ostatní prevence		1.4.2	Programy pro financování, údržbu a revize preventivních protipovodňových opatření
			1.4.3	Povodňové prohlídky vodních toků a děl
			1.4.4	Technicko-bezpečnostní dohled vodních děl (zejména rybníků)
2	2.1	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.	2.1.1	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)
Ochrana před ohrožením (Ochrana)	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními		2.1.2	Protierozní opatření v ploše povodí
			2.1.3	Podpora zasakování dešťových vod
			2.1.4	Přerušení drah soustředěného odtoku (včetně lesních cest)
			2.1.5	Obnova drobných retenčních prostorů
			2.1.6	Změny ve využití území v povodí
			2.1.7	Obnova či rekultivace starých melioračních zásahů
			2.1.8	Zvyšování hydrické funkce lesů
			2.1.9	Ochrana a obnova území určených k přirozeným rozlivům

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis opatření		Příklady opatření
			2.1.10	Management údolních niv za účelem zpomalení odtoku
			2.1.11	Revitalizace vodních toků
	2.2	Technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehrady nebo jiné struktury nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.	2.2.1	Výstavba suchých nádrží
	Regulace průtoků ve vodních tocích		2.2.2	Výstavba vodních nádrží
			2.2.3	Výstavba manipulačních objektů pro řízené inundace
			2.2.4	Úprava stávajících vodních děl (např. ke zvýšení/vytvoření retenčních objemů, zvýšení odtokových kapacit a bezpečnosti)
			2.2.5	Aktualizace/vytvoření provozních a manipulačních řádů vodních děl a PPO
	2.3	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků včetně bystřin a úpravy v inundačních územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.	2.3.1	Zkapacitnění koryt vodních toků
	Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území		2.3.2	Výstavba ochranných hrází podél koryt vodních toků v intravilánech a v odůvodněných případech v extravilánu (včetně mobilních prvků)
			2.3.3	Odsazení hrází v extravilánu
			2.3.4	Prověření funkčnosti objektů v korytě a možnosti jejich odstranění (s kvantifikací dopadů na průběh povodně)
			2.3.5	Zvýšení průtočné kapacity objektů v korytech vodních toků a v inundačním území (mosty, propustky, inundační otvory)
			2.3.6	Budování opěrných zdí (nábřeží)
			2.3.7	Odlehčovací obtokové kanály
			2.3.8	Ostatní terénní úpravy
	2.4	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.	2.4.1	Zasakovací pole a jiná zařízení k zachycení nebo odvedení povrchových vod
	Management srážkových vod		2.4.2	Protipovodňová opatření na kanalizační síti
			2.4.3	Vytvoření retenčních objemů v kanalizační síti
			2.4.4	Vytvoření systémů pro řízení stokových sítí
			2.4.5	Green roofs a rain gardens (zelené střechy, zlepšování infiltrace, přírodě blízké povrchové odtokové cesty)
			2.4.6	Legislativní podpora managementu srážkových vod v městském prostředí

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis opatření		Příklady opatření
	2.5	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.	2.5.1	Programy pro financování, údržbu a revize protipovodňových opatření
	Jiná ochrana			
3	3.1	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.	3.1.1	Revize a doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlásování SPA
Připravenost	Předpovědní a výstražná povodňová služba		3.1.2	Zřizování a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic s automatickým přenosem dat
			3.1.3	Vybudování/rekonstrukce lokálních výstražných, varovných a vyznamovací systémů
			3.1.4	Zlepšování předpovědní služby a způsobu využití jejích výstupů
			3.1.5	Lokální expertní systémy pro zpracování a analýzu informací
		3.2	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánů pro zvládání povodňové situace odpovědnými orgány.	3.2.1
	Povodňové / krizové / havarijní plány	3.2.2		Aktualizace/vytvoření povodňových plánů vlastníků nemovitostí v riziku
		3.2.3		Aktualizace/vytvoření krizových plánů obcí a vyšších správních celků
		3.2.4		Aktualizace/vytvoření havarijních plánů objektů
		3.2.5		Aktualizace/vytvoření dokumentace území dotčeného zvláštní povodní pod VD
	3.3	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.	3.3.1	Zvýšení informovanosti (dotčených subjektů i dotčené veřejnosti) o riziku
	Povědomí a připravenost veřejnosti		3.3.2	Zveřejnění digitálního povodňového plánu obce či vyššího správního celku
			3.3.3	Metodická podpora individuální připravenosti osob a individuálních povodňových plánů
			3.3.4	Vymezení (označení) ohroženého území či objektů v terénu
3.3.5			Propagace informací o povodňovém nebezpečí a riziku a nástrojů ochrany před povodněmi	
3.4	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem	3.4.1	Vyčlenění technických prostředků a vytvoření zásob materiálu pro záchranné práce za povodní	

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis opatření		Příklady opatření
	Jiná připravenost	snížení jejich nepříznivých následků.	3.4.2	Odborná příprava a cvičení orgánů krizového řízení a povodňových orgánů
4	4.1	Úklidové a rekonstrukční práce (na budovách, a infrastruktuře, atd.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné ubytování.	4.1.1	Finanční titul pro Obnovu území postiženého povodní
Obnova a poučení (Obnova)	Individuální a společenská obnova		4.1.2	Podpora činnosti humanitárních organizací a dobrovolníků (zázemí pro jejich působení v místě)
			4.1.3	Vytvoření zásob materiálu a nástrojů pro obnovu (vysoušeče, elektrocentrála, čerpadlo, mycí prostředky)
	4.2		4.2.1	Finanční titul pro Obnovu území postiženého povodní
	Obnova životního prostředí		4.2.2	Vytvoření zásob materiálu (hubení škůdců a plísní aj.)
	4.3		4.3.1	Zpráva o povodni a revize realizace doporučení z povodně
	Ostatní obnova a poučení	Poučení z povodní a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění		
5	5.1	Dokumentace proběhlých povodní, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování IZS a aktivit ostatních složek	5.1.1	Vedení evidence proběhlých povodní a jejich důsledků (povodňových škod)
Ostatní	Ostatní		5.1.2	Promítnutí poznatků a doporučených opatření z vyhodnocení proběhlých povodní do plánů pro zvládání povodňového rizika, povodňových plánů a krizových plánů a jiných dokumentů relevantních pro ochranu před povodněmi

**Příloha 8.5 – Seznam opatření provedených v předchozím období (do roku 2015)**

Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Náklady (mil. Kč)
<b>Horní Odra</b>							
1	Opava – Kateřinky, ř. km 33,6 – 34,7	HOD	Opava	Opava	Moravskoslezský	2010	50
2	Opava – Jaktař, ř. km 0,0 – 2,3	HOD	Velká	Opava	Moravskoslezský	2013	45
3	Štítina, ř. km 1,5 – 1,8	HOD	Sedlinka	Štítina	Moravskoslezský	2013	11,7
4	Krnov – Kostelec, ř. km 73,9 – 74,3	HOD	Opava	Krnov	Moravskoslezský	2009	7,5
5	Petrův rybník, rekonstrukce bezpečnostního přelivu	HOD	Opava	Krnov	Moravskoslezský	2010	9
6	Ostrava - Přívoz	HOD	Odra	Ostrava	Moravskoslezský	2008	14,7
7	Ostrava - Přívoz	HOD	Odra	Ostrava	Moravskoslezský	2009	70,7
8	Bohumín	HOD	Odra	Bohumín	Moravskoslezský	2008	3
9	Ostrava - Hrušov	HOD	Odra	Ostrava	Moravskoslezský	2009	34
10	Ostrava – Koblov, výstavba „Žabnické hráze“	HOD	Odra	Ostrava	Moravskoslezský	2015	60
11	Bohumín – levobřežní hráz Vrbice	HOD	Odra	Bohumín	Moravskoslezský	2012	57

Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Náklady (mil. Kč)
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry</b>							
1	Protipovodňová opatření v inundaci Smědé, Višňová - Víška, Minkovice	LNO	Smědá	Višňová	Liberecký	2013	17,2
2	Lužická Nisa, Jablonec nad Nisou, protipovodňová opatření na VD Mšeno	LNO	Lužická Nisa	Jablonec nad Nisou	Liberecký	2013	396,9
3	Zkapacitnění toku, Hejtmánkovický potok II. etapa, 1.část	LNO	Stěna	Hejtmánkovice	Královéhradecký	2012	13,7
4	Zkapacitnění toku, Hejtmánkovický potok, II.etapa, 2.část	LNO	Stěna	Hejtmánkovice	Královéhradecký	2013	2,75
5	Stěna, Broumov, rekonstrukce úpravy, 2. stavba	LNO	Stěna	Broumov	Královéhradecký	2008	14,88

## Příloha 8.6 – Seznam navrhovaných obecných opatření

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Počet OsVPR	Počet obcí	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
<b>Horní Odra (HOD)</b>									
1	HOD217901	Pořízení/změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)	10	42	Prevence 1.1.1	S	-	1	
2	HOD217902	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	10	42	Prevence 1.1.2	S	-	1	
3	HOD217903	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	9	34	Prevence 1.3.1	I	-	2	mimo oblast HOD04 a některé obce v oblasti HOD06, HOD08, HOD10
4	HOD217904	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	9	26	Prevence 1.3.2	I	-	2	mimo oblast HOD04 a obce v oblasti HOD06, HOD07, HOD08, HOD10
5	HOD217905	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní povodňové služby (hlásné profily, limity SPA,LVS, VISO)	10	42	Připravenost 3.1.1	I	-	1	
6	HOD217906	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	10	42	Připravenost 3.2.1	S	-	1	
7	HOD217907	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	9	40	Připravenost 3.2.2	I	-	2	mimo oblast HOD04



Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Počet OsVPR	Počet obcí	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
8	HOD217908	Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek SDH obcí nacházejících se v záplavových územích povodně Q <sub>500</sub>	10	42	Připravenost 3.4.1	I	-	3	
9	HOD217909	Dovybavení jednotek HZS MSK a nákup věcných prostředků a osobních ochranných prostředků pro efektivní řešení následků povodní jednotkami SDH obcí	10	42	Připravenost 3.4.1	I	50	3	
10	HOD217910	Vybudování technických systémů pro varování a informování obyvatelstva	10	42	Připravenost 3.1.3	S	4	3	
11	HOD217911	Odborná příprava jednotek SDH obcí předurčených pro záchranné a likvidační práce při povodni až Q <sub>500</sub>	10	42	Připravenost 3.4.2	I	2	3	
12	HOD217912	Předurčenost a vybavení jednotek SDH obcí k ochraně obyvatelstva při povodních	10	42	Připravenost 3.4.1	S	4	3	
13	HOD217913	Vzdělávací moduly pro zvýšení informovanosti a připravenosti osazenstva významných objektů	10	42	Připravenost 3.3.1	S	1	3	
14	HOD217914	Oblasti pro budování univerzálních mobilních systémů	10	42	Připravenost 3.1.5	S	2	3	
15	HOD217915	Vybudování kamerových systémů pro včasnou identifikaci vzniku rizika vč. reálného pohledu na jeho rozsah	10	42	Připravenost 3.1.3	S	10	3	
16	HOD217916	Monitoring, varování a vyzkoušení při úniku toxické látky při povodni	2	14	Připravenost 3.1.3	I	3,5	3	pouze v oblastech HOD05 a HOD08

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Počet OsVPR	Počet obcí	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)</b>									
1	LNO217xxx	Pořízení/změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)	8	27	Prevence 1.1.1	S	-	1	
2	LNO217xxx	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	8	27	Prevence 1.1.2	S	-	1	
3	LNO217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	8	27	Prevence 1.3.1	I	-	2	
4	LNO217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	8	27	Prevence 1.3.2	I	-	2	
5	LNO217xxx	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní povodňové služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	8	27	Připravenost 3.1.1	I	-	1	
6	LNO217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	8	27	Připravenost 3.2.1	S	-	1	
7	LNO217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	8	27	Připravenost 3.2.2	I	-	2	

## Příloha 8.7 – Seznam nově navrhovaných konkrétních opatření

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
<b>Horní Odra (HOD)</b>									
1	HOD212020	Odra, Bohumín - sanace bývalé skládky v příbřežní zóně	Odra	Bohumín	T	Ochrana 2.3.8	-	3	Preventivní opatření, financování: OPŽP
2	HOD217007	Odra, Bohumín, stabilizace podélného profilu řeky	Odra	Bohumín	T	Prevence 1.4.1	-	3	Monitorování vývoje morfologie koryta Odry - financování vlastní zdroje
3	HOD217006	Odra (a Orlovská. Stružka), Bohumín - Pudlov, ochranná hráz	Odra	Bohumín	T	Ochrana 2.3.2	157	2	financování 129260, ROP
4	HOD217001	Odra, Ostrava - Svinov, sanace a výstavba zavázání hráze v prostoru ústí Porubky	Odra	Ostrava	T	Ochrana 2.3.2	35	1	financování 129260
5	HOD217601	Odra, Ostrava – Zábřeh - ochranná hráz II. etapa	Odra	Polanka n.Odrou, Ostrava	T	Ochrana 2.3.2	60	2	financování: Ministerstvo financí ČR
6	HOD217501	Olše, Karviná, Louky n/O - rekonstrukce hrází, spádových objektů, prohrábka koryta	Olše	Karviná	T	Ochrana 2.3.1 2.2.4	85	3	financování: důlní sektor
7	HOD217502	Olše, Karviná - Darkov - přeložka Darkovské Mlýnky, rekonstrukce spádových objektů	Olše	Karviná	T	Ochrana 2.2.4	5	3	financování: vlastní zdroje
8	HOD217008	Olše, Český Těšín - doplň. hrází mezi Ropičankou a Sadovým p. a podél nich	Olše	Český Těšín	T	Ochrana 2.3.2	21	2	financování 129260
9	HOD217602	Ostravice, Ostrava - sanace pravobřežní hráze	Ostravice	Ostrava	T	Ochrana 2.2.4	75	1	financování: Ministerstvo financí ČR

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
10	HOD217005	Ostravice, Paskov - rekonstrukce LB hráze	Ostravice	Paskov	T	Ochrana 2.3.2	16	2	financování: vlastní zdroje
11	HOD217301	Ostravice, St. Město - oprava balvanitých skluzů	Ostravice	Staré Město	T	Ochrana 2.3.2	10	3	financování: vlastní zdroje
12	HOD217302	Ostravice, St. Město - náhrada staroměstského jezu spádovým stupněm	Ostravice	Staré Město	T	Ochrana 2.2.4	50	1	financování: vlastní zdroje
13	HOD217401	Ostravice, VD Šance - převedení extrémních povodní	Ostravice	Staré Hamry	T	Ochrana 2.2.4	730	1	financování 129260
14	HOD217206	Olešná, Místek – těžba sedimentů v zátopě VD Olešná	Olešná	Frýdek-Místek	T	Ochrana 2.2.4	180	2	financování 129260
15	HOD217402	Morávka, VD Morávka - rekonstr. spadiště a vlnolamu	Morávka	Morávka	T	Ochrana 2.2.4	50	3	financování 129260
16	HOD217003	Opava - Vávrovice - zřízení PB hráze	Opava	Opava	T	Ochrana 2.3.2	40	4	financování 129260
17	HOD217004	Opava, Kravaře - PPO v místní části Kravaře - Dvořisko	Opava	Kravaře	T	Ochrana 2.3.2	25	2	financování: vlastní zdroje
18	HOD217102	Opava, Kravaře - Dvořisko - individuální opatření	Opava	Kravaře	T	Prevence 1.2.2	50	3	financování: vlastní zdroje, 129260, soukromé prostředky
19	HOD217103	Opava, Držkovice - individuální opatření	Opava	Opava	T	Prevence 1.2.2	20	3	financování: vlastní zdroje, 129260, soukromé prostředky
20	HOD217002	Opava, Holasovice - N. Heřminovy (včetně) - příprava a realizace protipovodňových opatření na horní Opavě	Opava	Holasovice až Nové Heřminovy	T	Ochrana 2.2.2	3249	1	financování: 129260, ROP, OPŽP
21	HOD217204	Zřízení údolní nádrže Nové Heřminovy na řece Opavě a 5 suchých nádrží na přítocích řeky Opavy	Opava	Opava a její přítoky - Nové Heřminovy, Jelení, Krnov, Holasovice, Lichnov	T	Ochrana 2.2.1 2.2.2	2381	1	financování: 129260, ROP, OPŽP

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
22	HOD212011	Opava, Krnov - N. Heřminovy - přírodě blízké úpravy koryta toku	Opava	Krnov-Nové Heřminovy	T	Ochrana 2.3.1 2.3.2	*	1	financování: 129260, ROP, OPŽP
23	HOD217203	Velká, Stěbořice - zřízení suché nádrže	Velká	Opava, Stěbořice	T	Ochrana 2.2.1	47	1	financování 129260
24	HOD217205	LB přítok Litultovického potoka v ř. km 2,05, Choltice – zhotovení suché nádrže	LB přítok Litultovického p.	Litultovice	T	Ochrana 2.2.1	35	1	financování: vlastní zdroje
25	HOD217101	Podolský potok, Rýmařov - Jamartice - individuální opatření	Podolský potok	Rýmařov	T	Prevence 1.2.2	20	3	financování: vlastní zdroje, 129260, soukromé prostředky
26	HOD217201	Porubka, Vřesina – zřízení suché nádrže	Porubka	Ostrava-Poruba, Vřesina	T	Ochrana 2.2.1	100	2	financování 129260, ROP
27	HOD217202	Polančice, Rakovec, Klimkovice a Polanka n/O – zřízení 2 suchých nádrží a úprava potoka	Polančice, Rakovec	Klimkovice	T	Ochrana 2.2.1	120	1	financování 129260
<b>Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)</b>									
1	LNO217037	Višňová, Víska - výstavba suché nádrže na Krčelském potoce	Smědá	Višňová	L	Ochrana 2.2.1	15	1	stav přípravy: IF, DÚR financování 129260

Značení krajů:  
T - Moravskoslezský  
L - Liberecký

Poznámka: pokud je uveden stav přípravy, rozumí se k datu zveřejnění návrhu plánu (prosinec 2014)

Zkratky  
OPŽP      Operační program životní prostředí  
PPO      protipovodňové opatření  
ROP      regionální program  
DÚR      dokumentace pro územní rozhodnutí

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 1422/65, 100 10 Praha 10  
[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz), [info@mzp.cz](mailto:info@mzp.cz)  
+420 267 121 111

Ministerstvo zemědělství  
Těšnov 17, 110 00 Praha 1  
[www.eagri.cz](http://www.eagri.cz), [info@mze.cz](mailto:info@mze.cz)  
+420 221 811 111

Praha 2015