

Zpráva

Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL / Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR

Lokalizace: Vybrané toky na území zájmových evropsky významných lokalit

Zhotovitel: Lucie Obstová / Beleco, z. s.

Datum vzniku: únor 2017



Obsah

Úvod.....	4
Databáze o nakládání s vodami	4
Zpřístupnění databáze	5
Popis databáze	5
Způsob vyplňování databáze.....	6
Fotokopie rozhodnutí.....	8
Struktura řazení rozhodnutí	8
Nedostatky vzniklé databáze	8
Metodika sběru dat.....	9
Závěr.....	10
Přílohy	16

Přílohy:

Příloha 1 – Seznam zájmových EVL.

Příloha 2 – Mapa zájmových EVL a ORP.

Příloha 3 – Číselníky.

Příloha 4 – Seznam vodoprávních úřadů.

Příloha 5 – Zobrazení zatížení jednotlivých krajů vzhledem k typu nakládání.



Zkratky použité v textu:

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

BSK - biochemická spotřeba kyslíku

CRVE – Centrální registr vodoprávní evidence

ČOV – čistička odpadních vod

ČR – Česká republika

EVL – evropsky významná lokalita

GPS – globální poziční systém (z anglického Global Positioning System)

CHSK – chemická spotřeba kyslíku

MVE – malá vodní elektrárna

MZP – minimální zůstatkový průtok

NL – nerozpuštěné látky

ORP – obec s rozšířenou působností

S-JTSK – jednotná trigonometrická síť katastrální

SRN – Spolková republika Německo

VOV – vypouštění odpadních vod

z. s. – zapsaný spolek



Úvod

Stav vodních ekosystémů České republiky je významně negativně ovlivněn lidskou činností. Jedním ze zásadních zásahů je vytváření migračních bariér. Tyto bariéry nejsou spojené pouze s mechanickou překážkou jako je například jez vázaný na vodní elektrárnu, či přehradní nádrž, ale jedná se i o bariéry chemické či fyzikální. Znečištění toku z důvodu vypouštění odpadních vod či snížení průtoku kvůli odběru vody z důvodu zasněžování mění charakter hydrologie toku a tím i přirozené podmínky pro život vodních organismů. Tyto typy nakládání s vodami jsou povolovány na základě vodoprávních rozhodnutí obcí s rozšířenou působností (ORP). Podmínky rozhodnutí potom definují stav toku, který významně určuje míru jeho fragmentace. V České republice bylo na vodních tocích identifikováno více jak 6 tisíc překážek větších než 1 metr. S ohledem na celkovou délku říční sítě 76 tisíc kilometrů pak spadá na každých 12,7 kilometrů překážka vysoká 1 metr a více.

Plánování a rozhodování ochrany přírody i navazující vodoprávní správní řízení v přilehlých částech toku postrádají nástroj umožňující relevantní zhodnocení vlivů na faunu toku v kontextu dílčích povodí. Tato situace je nevyhovující zejména v případě ochrany evropsky významných lokalit (EVL), kde jsou předměty ochrany ryby a mihule a tedy cíle ochrany jsou směřovány na prostupnost říční sítě.

Beleco, z. s. shromáždilo data ze 73 prioritních EVL vybraných na základě analýzy výskytu druhů ryb a mihulí (Příloha 1 a 2), na jejichž území nakládání s vodami významně přispívá k fragmentaci říční sítě. Předkládaná zpráva o vlivu nakládání s vodami na fragmentaci toků EVL bude použita pro potřeby celkové strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě v ČR.

Databáze o nakládání s vodami

Databáze o nakládání s vodami vznikla souhrnem dat získaných z online databáze Centrálního registru vodoprávní evidence (CRVE) spravované Ministerstvem zemědělství a dat získaných přímo na vodoprávních úřadech. CRVE má jako online databáze pravděpodobně velký potenciál. V době sběru dat (červen – září 2016) bylo ovšem použití této databáze jako spolehlivého zdroje informací nemožné, což vyplynulo i z komunikace s pracovníky vodoprávních úřadů. CRVE totiž obsahovala nedostatky v podobě absencí starších rozhodnutí a v některých případech chyběla i rozhodnutí nová, která sice byla úředníky do systému nahrána, ale na webovou aplikaci se v době sběru dat nedostala. Dle pracovníků úřadů musí totiž rozhodnutí před zveřejněním projít schválením



na Ministerstvu zemědělství, případně i na příslušném povodí. Během práce s CRVE jsme se dále setkali s rozhodnutími nahranými duplicitně či s rozhodnutími, které postrádaly přiloženou kopii rozhodnutí v PDF verzi, případně byla PDF verze neúplná.

Databáze vytvořená z průzkumu CRVE byla podkladem pro návštěvy vybraných vodoprávních úřadů. Navštíveno bylo 96 ORP, přičemž výběr byl zaměřen pouze na úřady těch ORP, na jejichž území se nacházela zájmová EVL s korytem toku s výskytem předmětu ochrany.

Zpřístupnění databáze

Databáze nakládání s vodami bude zveřejněna na webových stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK) a přístupná bude jak odborníkům, tak široké veřejnosti. Primárně bude sloužit k nahlížení a k vytváření analýz, vhodných pro potřeby stanovení míry zatížení zájmových úseků toků stávajícím nakládáním s vodami.

Popis databáze

Databáze byla vytvořena v programu Microsoft Excel a obsahuje informace zobrazené v Tabulce 1. Data byla vyplňována se zohledněním typu rozhodnutí (např. v případě nakládání s vodami typu akumulace nebylo vyplňováno pole o hodnotě maximálního vypouštění apod.).

Tabulka 1. Seznam získávaných dat z vodoprávních rozhodnutí

	Sledovaný parametr	Zkratka v databázi
1	Název vodního toku	TOK
2	Název provozu (dle dokumentace)	NAZEV
3	Způsob nakládání s vodami	TYP_NAKL
4	Příslušný vodoprávní úřad	ORP
5	Číslo jednací (spisová značka) povolení k nakládání s vodami	CJ_POVOL
6	Jméno oprávněného provozovatele	NAZ_PROV
7	Identifikační číslo oprávněného provozovatele (IČO)	ICO_PROV
8	Další údaje o oprávněném provozovateli	INFO_PROV
9	Technologie turbín vodních elektráren	TYP_VE
10	Režim provozu vodní elektrárny	PROV_VE
11	Průměrná roční výroba energie	VYROB_VE
12	Instalovaný výkon	INSTAL_VE
13	Dosažitelný výkon	DOSAZ_VE
14	Další údaje o provozu / nakládání s vodami	INFO_NAKL
15	Říční kilometr	R_KM
16	Souřadnice severní šířky odběrného místa	ODBER_GPS_SS
17	Souřadnice východní délky odběrného místa	ODBER_GPS_VD



	Sledovaný parametr	Zkratka v databázi
18	Přesnost lokalizace odběrného místa	ODBER_PRESN
19	Souřadnice severní šířky místa vypouštění	ODPAD_GPS_SS
20	Souřadnice východní délky místa vypouštění	ODPAD_GPS_VD
21	Přesnost lokalizace místa vypouštění	ODPAD_PRESN
22	Souřadnice severní šířky místa akumulace	AKU_GPS_SS
23	Souřadnice východní délky místa akumulace	AKU_GPS_VD
24	Přesnost lokalizace místa akumulace	AKU_PRESN
25	S-JTSK Y souřadnice odběrného místa	ODBER_S-JTSK_Y
26	S-JTSK X souřadnice odběrného místa	ODBER_S-JTSK_X
27	Přesnost lokalizace odběrného místa	ODBER_PRESN
28	S-JTSK Y souřadnice místa vypouštění	ODPAD_S-JTSK_Y
29	S-JTSK X souřadnice místa vypouštění	ODPAD_S-JTSK_X
30	Přesnost lokalizace místa vypouštění	ODPAD_PRESN
31	S-JTSK Y souřadnice akumulace	AKU_S-JTSK_Y
32	S-JTSK X souřadnice akumulace	AKU_S-JTSK_X
33	Přesnost lokalizace místa akumulace	AKU_PRESN
34	Stanovení minimálního zůstatkového průtoku	MZP_EX
35	Hodnota stanoveného minimálního zůstatkového průtoku	MZP_HODN
36	Komentář k minimálnímu zůstatkovému průtoku	MZP_KOM
37	Stanovení maximálního odběru	MAX_ODB_EX
38	Hodnota stanoveného maximálního odběru	MAX_ODB
39	Komentář k maximálnímu odběru	MAX_KOM
40	Stanovení maximálního vypouštění	MAX_OV_EX
41	Hodnota stanoveného maximálního vypouštění	MAX_OV
42	Komentář k maximálnímu vypouštění	OV_KOM
43	Stanovení maximální výšky akumulace	MAX_AKU_EX
44	Hodnota maximální výšky akumulace	MAX_AKU
45	Komentář k maximální výšce akumulace	AKU_KOM
46	Stanovení doby platnosti	PLAT_EX_I
47	Platnost od data	PLAT_OD
48	Platnost do data	PLAT_DO
49	Doba platnosti dle životnosti vodního díla	PLAT_EX_II
50	Další možné sdělení	NAKLAD_POZN
52	Název PDF souboru	PDF_NAZEV
53	Digitální kopie příslušného vodoprávního rozhodnutí	PRILOHA

Způsob vyplňování databáze

Způsob nakládání s vodami, technologie turbín vodních elektráren, režim provozu vodní elektrárny a přesnost souřadnic byly vyplňován dle číselníku (Příloha 3), příslušný vodoprávní úřad byl označen odpovídajícím číslem (Příloha 4).



Důležitým parametrem nakládání s vodami byla přesná lokalizace. K určení místa byly použity souřadnice typu GPS i S-JTSK. Dalším pomocným parametrem k lokaci místa byl použit říční kilometr. Tyto parametry byly buď přímo zmíněny v rozhodnutích, nebo v případě souřadnic byly dohledány dle čísla parcely pozemku na webových stránkách Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního. Pro ztíženou lokalizaci u některých rozhodnutí (např. pozemková parcela byla vyhrazena korytem toku) byla přesnost souřadnic ošetřena stupnicí 1 - 3 (Příloha 3). V případě starých rozhodnutí, kde číslo pozemku nebo parcely nebylo možné dohledat, byla tato skutečnost zapsána do poznámky.

V rozhodnutích toku Labe byly v EVL Údolí Labe a EVL Krkonoše použity tři typy kilometráže. V případě EVL Údolí Labe byla použita tzv. evropská kilometráž (s ř. km 726,6 na státní hranici se SRN k prameni) a v jednom případě tzv. jednotná kilometráž (s ř. km 0 na státní hranici s SRN k prameni). U rozhodnutí EVL Krkonoše byla použita tzv. evropská kilometráž a u dvou rozhodnutí původní plavební kilometráž středního a dolního Labe (s ř. km 0 v Mělníku).

Informace o stanovení minimálního zůstatkového průtoku (MZP), maximálního odběru, maximálního vypouštění, maximální výšky akumulace, data platnosti a doby platnosti dle životnosti vodního díla byly vyplňovány logickou hodnotou 1 – 0 (ano – ne). V případě rozhodnutí vydaného na dobu životnosti vodního díla byla kolonka „Platnost do data“ vyplněna datem 31. 12. 2100.

Zachování minimálního zůstatkového průtoku (MZP) bylo jednou z podmínek vodoprávního rozhodnutí. Dle „Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích“ je „minimální zůstatkový průtok (MZP) minimální průtok, který je nutno ponechat ve vodním toku v daném profilu nebo úseku pro udržení jeho základních vodohospodářských a ekologických funkcí“. Průtok Q_{364d} , Q_{355d} , Q_{330d} je průtok v daném profilu vodního toku, který byl dosažen nebo překročen průměrně 364, 355 nebo 330 dní v roce, vypočtený z řady průměrných denních neovlivněných průtoků z let 1931-1980, případně z let 1931 – 1960. Jako „nepodkročitelná“ hranice pro stanovení MZP je Q_{364d} . MZP byl v rozhodnutí stanoven jako přesný objem vody za jednotku času (l/s, m³/s), jako hodnota Q s příslušným průměrným denním průtokem, jako paprsek vodního sloupce přepadávající přes korunu jezu nebo v některých rozhodnutích MZP stanoven nebyl.

V případě, že rozhodnutí obsahovalo více povolení, bylo do databáze každé povolení vyplněno na vlastní řádek. Velmi často se tento jev objevoval u MVE s povolením akumulace vod, využití energetického potenciálu nebo k jinému nakládání s vodami (např. převod vody). Takové rozhodnutí je pak tedy zapsáno ve třech řádcích pod stejným číslem jednací.



Fotokopie rozhodnutí

K vodoprávním rozhodnutím byly pořízeny fotokopie. Tyto kopie ve formátu PDF či JPG byly pojmenovány dle čísla jednacího daného rozhodnutí, přiřazeny do složky odpovídající EVL a následně do složky odpovídajícího kraje. V případě, že EVL zasahuje svojí rozlohou do více krajů, nachází se složka dané EVL ve složkách všech dotčených krajů.

Fotokopie rozhodnutí by měly být zpřístupněné společně s databází.

Struktura řazení rozhodnutí

Rozhodnutí o povolení nakládání s vodami jsou řazeny v databázi dle krajů v pořadí dle Tabulky 2. Jednotlivá rozhodnutí v EVL jsou řazena abecedně dle názvu toku a tok je řazen dle říčního kilometru od nejnižšího k nejvyššímu. Rozhodnutí daného toku bez informace o říčním kilometru jsou řazena za rozhodnutí toku s uvedeným říčním kilometrem.

Tabulka 2. Pořadí krajů v databázi

Pořadí	Kraj	Pořadí	Kraj
1	Pardubický	8	Středočeský
2	Královéhradecký	9	Vysočina
3	Liberecký	10	Jihomoravský
4	Ústecký	11	Moravskoslezský
5	Karlovarský	12	Olomoucký
6	Plzeňský	13	Zlínský
7	Jihočeský		

Nedostatky vzniklé databáze

Na sběru dat se podílelo 6 externistů a 2 pracovníci organizace Beleco, z. s. Pracovníci námi oslovených úřadů převážně projevili ochotu rozhodnutí dohledat. Vzniklé problémy v komunikaci se týkaly například obavy některých pracovníků úřadu z poskytnutí rozhodnutí kvůli osobním údajům žadatelů. Dalším a nejčastějším problémem byla časová vytíženost úředníků v souvislosti s jejich další agendou, proto byli o spolupráci požádání v předstihu, aby mohli požadovaná rozhodnutí dohledat a poskytnout. Vyhledávání platných rozhodnutí vyžadovalo návštěvu archivu úřadů a ne vždy se tato místnost nacházela v místě pracoviště úředníka zodpovědného za tuto agendu.

Za hlavní nedostatky databáze je považována nekompletnost dat, která je způsobena lidským faktorem. Jedná se na jedné straně o možnou nedůslednost sběračů, případně malou snahu získat všechna platná rozhodnutí od úředníků, na straně druhé o ochotu úředníků dohledat všechna platná rozhodnutí. Na některých úřadech bylo rovnou oznámeno, že z důvodu časové vytíženosti budou dohledány jen „velké“ odběry a vypouštění. Malé

odběry jako například závlahy přilehlých zahrad nebyly poskytnuty. Z pohledu sběrače bylo pak těžké zhodnotit, zda pracovníci úřadu poskytli všechna platná rozhodnutí, která se nacházejí v zájmové lokalitě. Pracovníkem Beleca byli externí zaměstnanci kontrolováni telefonickými dotazy na úřadech, kde byl nečekaně nižší objem získaných dat či vzhledem k jiným pochybnostem, což mělo eliminovat tuto předpokládanou chybu. Nicméně je třeba ji připustit i přes maximální opatření ze strany zadavatele.

Dalším nedostatkem databáze je neznalost stavu povolení mezi jednotlivými odděleními či odbory úřadu. Nastala pak situace, že jsme dostali platná vodoprávní rozhodnutí s poznámkou neinformovanosti o tom, zda bylo např. vodní dílo zkolaudováno či ne. Neví se tedy, zda nakládání s vodami probíhá. U takto nejasných rozhodnutí je tato skutečnost zapsána v poznámkách v databázi.

Z původních 74 EVL nebyla mapována EVL Brda z důvodu nesouladu popisu a nákresu.

Dalším nedostatkem je určitá neaktuálnost dat, způsobená omezeným časovým úsekem sběru a různou dobou platnosti povolení. V databázi se jistě nachází povolení s ukončenou dobou platnosti a informace o možném zažádání o prodloužení nemohla být v době sběru podána.

Metodika sběru dat

Metodika sběru dat je samostatný dokument.



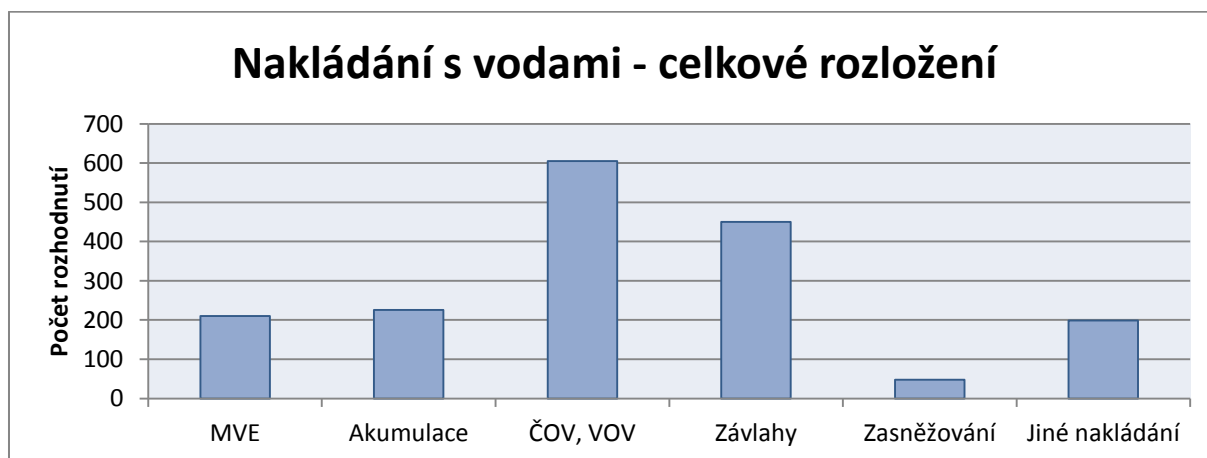
Závěr

Antropogenní tlak na fragmentaci českých toků stále stoupá a způsobuje separaci původně celistvých ekosystémů. Nakládání s vodami mění hydraulické podmínky toku, kyslíkový a teplotní režim, způsobuje zánik či změnu jednotlivých biotopů a pozměňuje i strukturu sedimentů. Tyto změny nepůsobí pouze v místě, kde k nim dochází, ale vlivem kontinuity toku i daleko od místa jejich přímého vzniku. V rámci projektu měli sběrači právě z tohoto důvodu tendenci unikat za hranice vybraných EVL a shromažďovat rozhodnutí i v přilehlých oblastech či na přítocích zájmových toků. EVL s vybranými vodními předměty ochrany mihulemi a rybami jsou ideálními oblastmi pro začátek monitoringu nakládání s vodami.

Vzniklá databáze je unikátním kvalitním a potřebným dokumentem i přes své nedostatky. Seskupuje sesbíraná data o nakládání s vodami na 73 EVL ČR lokalizovaných ve 13 krajích republiky. Shromážděno bylo necelých 1 500 rozhodnutí, polovina z CRVE a polovina byla doplněna návštěvami vodoprávních úřadů. Rozložení typů nakládání s vodami na území 73 EVL zobrazuje Obrázek 1. Je nutné brát v potaz, že jednotlivé EVL se od sebe liší ekosystémově, hustotou a typem zalidnění, rozlohou a dalšími parametry. Grafy nevypovídají o celkovém stavu řek na celém území ČR.

Pozn. Z důvodu nízkého zastoupení v databázi jsou nakládání typu derivační průmyslový odběr (v databázi číslo TYP_NAKL 4) a vodárenský odběr (v databázi číslo TYP_NAKL 6) v grafech zahrnuty do skupiny „jiného nakládání“ společně s jiným nakládáním s vodami (v databázi číslo TYP_NAKL 99); jiné nakládání v databázi číslo TYP_NAKL 99) bylo charakterizováno např. převodem vody do derivačního kanálu MVE nebo rybího přechodu, odběrem pro účely napájení hospodářských zvířat, odvádění dešťových vod, převod podzemních vod do vod povrchových a mnohými dalšími; nakládání s vodami typu ČOV (v databázi číslo TYP_NAKL 5) a vypouštění odpadních vod (např. septik, v databázi číslo TYP_NAKL 9) jsou v grafech brány jako jeden typ nakládání.

Obrázek 1. Graf zobrazující celkové rozložení nakládání s vodami všech 73 EVL.

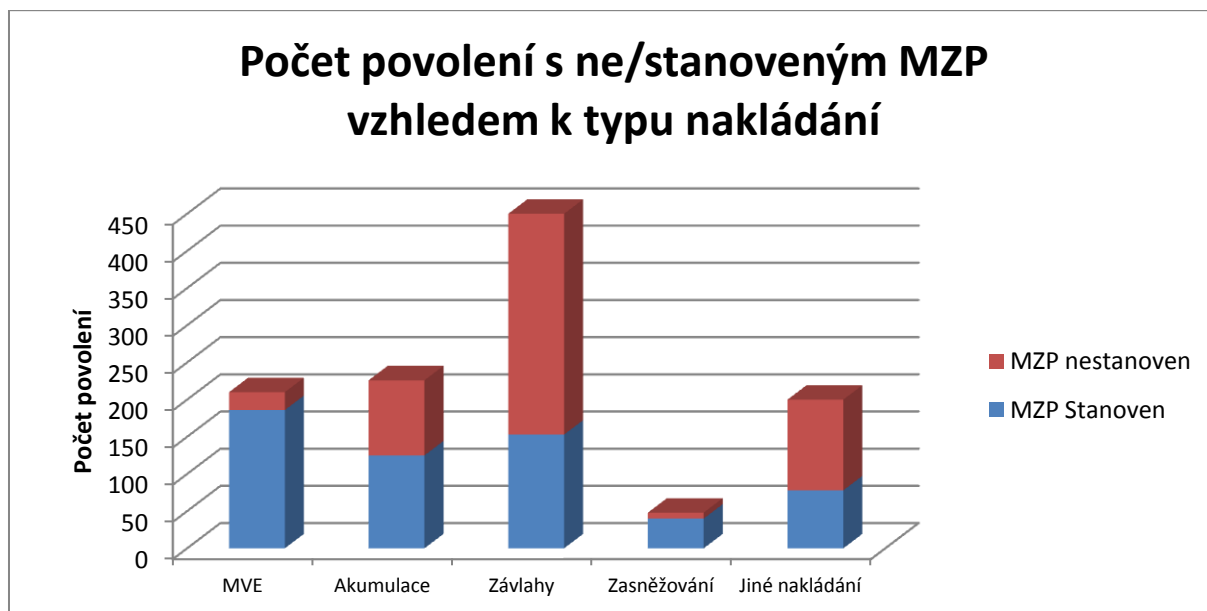


V příloze 5 je pomocí 13 grafů (Obrázek 6 – 18) znázorněno zatížení jednotlivých krajů dle typu nakládání s vodami společně s počtem povolení, které v každém kraji bylo získáno. Nejvyšší počet povolení (561) bylo získáno v Ústeckém kraji.

Nakládání s vodami na tocích se jistě odehrává ve větší frekvenci a objemu, než je úřady povoleno. Kontroly toků z hlediska nakládání s vodami „na černo“ jsou s ohledem na lidskou i časovou kapacitu velmi obtížné. Pomocnou silou pro pracovníky úřadu jsou například „dobré“ sousedské vztahy. Není vzácností setkat se na úřadě s osobou, která přišla nahlásit svého souseda, jenž odebírá vodu na závlahy stejně jako on a nemá povolení. Velmi obtížná je i kontrola přerušení odběru v případě průtoku pod hranicí MZP.

MZP je přitom jeden z mála nástrojů, který by měl zajišťovat udržení základních ekologických a vodohospodářských funkcí toku. Je překvapivé, že některá rozhodnutí tuto podmínku vůbec neobsahovala či obsahovala v nejasném znění tak, že MZP nebyl specifikován (např. „MZP podřízen potřebám obecního rybníku“). Obrázek 2 zobrazuje podíl rozhodnutí se stanoveným a s nestanoveným MZP dle typu rozhodnutí. Do grafu nejsou zahrnuty nakládání s vodami typu vypouštění odpadních vod (septik, ČOV), ve kterých stanovení MZP nemá opodstatnění.

Obrázek 2. Grafy zobrazují poměr stanoveného a nestanoveného MZP u všech 73 EVL.



S fragmentací říční sítě jsou u nás nejvíce spojovány MVE. Jejich provoz je většinou závislý na nadměrném odběru vody s následkem vysycháním hlavního koryta, s ovlivňováním hydrologického režimu vodního toku v důsledku špičkování, s mechanickým zraňováním migrujících ryb či přímo s jejich mortalitou (tzv. turbínová mortalita). Problém prostupnosti migračních překážek spojených s provozem MVE není dostatečně řešen ani

v poslední době velmi populárními rybími přechody. V důsledku nadměrného odběru vody pro MVE není průtok v rybím přechodu pro ryby tak atraktivní jako výtok z derivačního kanálu MVE. Migrační úspěšnost navíc klesá při kumulativním účinku v důsledku přítomnosti více MVE za sebou. K 1. 7. 2014 bylo v ČR evidováno 1 508 MVE s výkonem do 1 MW, což je téměř dvakrát více než tomu bylo v roce 2002. S nahlédnutím do paragrafu 9 odst. 6 vodního zákona (povolení k nakládání s vodami pro jejich využívání energetického potenciálu), kdy nemůže být povolení vydáno na dobu menší než 30 let a při následovné žádosti o prodloužení, je toto rozhodnutí vodoprávním úřadem prodlouženo postupem dle paragrafu 12 odst. 2 o dobu stanovenou v rozhodnutí stávajícím, je otázka provozu MVE a zlepšení kvality průchodnosti i hydromorfologie toku velmi dlouhodobou záležitostí. Na tocích ČR se navíc vyskytují MVE, které jsou buď velmi staré a nefunkční, většinou s historickou hodnotou, nebo MVE s platným vodoprávním rozhodnutím bez využití získání energie. Efektivní opatření by v těchto případech bylo úplné odstranění překážky, kterou elektrárna vytváří.

S přítomností MVE je s vysokou frekvencí spojeno nakládání typu akumulace v podobě jezu. Další případy akumulace byly prezentovány výstavbou rybníku či sádek nebo akumulací pro účely zvýšení retenční schopnosti území. Jiné nakládání bylo zastoupeno převodem vody do derivačního kanálu MVE nebo rybího přechodu, odběrem pro účely napájení dobytka, odvádění dešťových vod, převod podzemních vod do vod povrchových a mnohými dalšími.

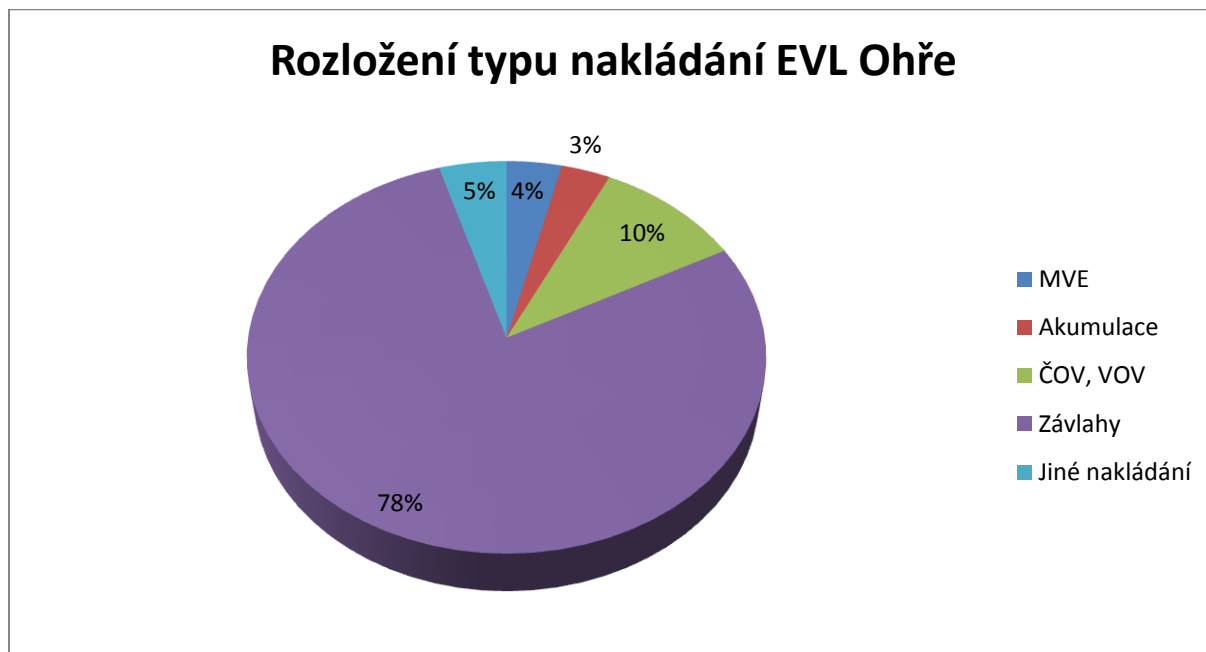
Nejvyšší zastoupení v získaných rozhodnutích představovalo vypouštění odpadních vod a ČOV. Voda je lidskou činností využívána denně a do ČOV odchází voda průmyslově, zemědělsky či komunálně znečištěna. Tato voda je následně předčištěna a vypuštěna do recipientu (vodního toku), kde je dočištěna. Hlavními měřenými parametry ve vodoprávním rozhodnutí jsou v případě povolení ČOV hodnoty BSK (biochemická spotřeba kyslíku), CHSK (chemická spotřeba kyslíku) a NL (nerozpuštěné látky), případně další parametry jako jsou sloučeniny dusíku, fosforu, hodnota pH a další. Tyto hodnoty závisí na typu a velikosti ČOV a překročení právními úpravami daných limitů je pokutováno. Některá získaná rozhodnutí pro vypouštění odpadních vod byla vydána s podmínkou budoucího zřízení ČOV. Stávající vypouštění odpadních vod je totiž v některých malých obcích stále řešeno pouze volnou výpustí do toku.

Do poměrně vysokých hodnot vystoupal počet rozhodnutí pro nakládání s vodami typu závlah (Obrázek 1). V některých EVL byly závlahy dokonce dominujícím typem nakládání (Obrázek 3). Otázkou je, jaký vliv na průtoky mají právě tyto odběry, zvláště v případě kumulativního účinku v rekreačních oblastech či oblastech velkoplošného



zavlažování. Nakládání tohoto typu bývá většinou povoleno jen na několik měsíců v roce během vegetačního období. Snížení odběrů z toku by mohl částečně vyřešit plánovaný dotační program Dešťovka Ministerstva životního prostředí. Program by měl být vyhlášen v dubnu 2017 a k jeho účelům by mělo být uvolněno 100 milionů korun. S cílem zlepšit hospodaření s dešťovou vodou v domácnostech by mohl být tento program jedním z dobrých začátků částečného snížení antropogenního tlaku na české toky.

Obrázek 3. Graf zobrazuje rozložení typu nakládání v EVL Ohře s dominujícími závlahami. Celkový počet získaných povolení v této EVL byl 238 povolení.



Celkem 48 rozhodnutí se zabývalo povolením pro nakládání s vodami typu zasněžování. Většina těchto typů rozhodnutí byla získána z území EVL Krkonoše. Problematika zasněžování – odběru vody z malého toku a jejího ukládání na sjezdovkách v podobě umělého sněhu - je velmi komplikované téma a na území ČR jsou výzkumy ve vlivu zasněžování na hydrologii toků v začátcích. Voda je uchována v podobě umělého sněhu a na jaře se vrací zpět do povodí, ze kterého byla čerpána. V pravém slova smyslu tedy nedochází k její ztrátě. Přesto jsou zde očividná rizika. Vznikají obavy z vysychání toku a následného vymrznutí biocenózy, z negativního vlivu umělého sněhu na vegetaci, ze snížení průtoku na hodnotu MZP, čímž budou odběratelé níže po toku limitováni a další. Po jarní oblevě vzniká falešná představa nového zdroje vody. Tato voda, ale v povodí již byla, pouze odtéká s jistým zpožděním. Umělé zasněžování je v posledních letech vzhledem ke slabým zimám důležitým nástrojem pro vytváření podmínek pro zimní sporty, pro využití českých sjezdovek a udržení finančního zisku pro jejich provozovatele. Pro úplnost je dobré zmínit, že tito provozovatelé čerpají vodu z toků pro zasněžování zdarma.

EVL Krkonoše hraje svou roli i v zatížení toků z pohledu vranky obecné (*Cottus gobio*), jednoho z předmětů ochrany. Svůj život tráví tato ryba u dna chladných tekoucích vod, kde se díky absenci plynového měchýře pohybuje krátkými poskoky či popolézáním a před predátory se chrání maskovacím zbarvením a ukrýváním se pod kameny.

EVL Krkonoše je antropologickým ovlivněním nejzatíženější z 30 v projektu sledovaných EVL, ve kterých je vranka předmětem ochrany (Obrázek 4 a 5). V 5 EVL s výskytem tohoto zvláště chráněného druhu ryby neprobíhá žádné nakládání. Pro vranku je to příznivá zpráva, neboť je to druh velmi citlivý na znečištění vod, změnu průtoku či změnu morfologie koryta, přítomnost mechanických bariér na toku a další. Pravidlo, že změny na řece neprobíhají pouze v místě jejich vzniku, ale působí vzhledem ke kontinuitě toku i na nižších úsecích, ovlivňuje i tyto, žádným nakládáním nezasažené EVL. Stav nakládání s vodami v EVL (zobrazeno počtem povolení v dané EVL) s výskytem vranky zobrazuje obrázek 4 a 5.

Obrázek 4. Počet povolení v EVL s výskytem vranky (počet povolení= ≤ 10). Rokytka, Ledný potok, Blanice, Hadovka a Libavá bez nakládání s vodami.



Obrázek 5. Nakládání s vodami v EVL s výskytem vranky (počet povolení >10). Vysoký počet povolení v EVL Krkonoše je způsoben pravděpodobně několika faktory - rozlohou EVL, počtem mapovaných toků a lidským faktorem (snaha sběrače).



Změna hydrologie toku ovlivňuje biotop i dalších druhů ryb a mihulí, které se vyskytují nejen v zájmových EVL v rámci projektu (Příloha 1), ale celkově v říční síti ČR. Problémem nejsou jen mechanické bariéry, ale i změny v teplotním režimu, v průtocích či ve složení sedimentů, nehledě na to, jak moc jsou stále koryta toků regulovaná. Na jedné straně se setkáváme se snahou zlepšit situaci českých toků, snížit tlak lidské činnosti, za velké finanční obnosy revitalizovat toky, které byly za velké finanční obnosy v minulosti regulovány. Na straně druhé je zde silná snaha využívat říční síť k lidskému užítku. Příkladem může být plán kanálu Dunaj – Odra – Labe či nezařazení Porty Bohemiky do seznamu EVL. Zhodnocení stavu fragmentace říční sítě ČR je velice komplexní a časově náročná aktivita. Vzniklá databáze je zaměřena na vybraných 73 EVL a díky své unikátnosti bude významným podkladem k vytvoření celkové strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě v ČR a ke zlepšení situace na českých tocích.

Přílohy

Příloha 1. Seznam EVL, prioritní byly hodnoceny v projektu.

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčik horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	bolan dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0213009	Vlašimská Blanice	prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213039	Labe - Liběchov	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213042	Losinský potok	prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213048	Mydlovarský luh	prioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213050	Ohrazenický potok	prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213067	Sázava	neprioritní	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213068	Dolní Sázava	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213069	Sedlečský potok	prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213076	Štěpánovský potok	prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213814	Ledný potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213817	Obecnický potok	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0213818	Octárna	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0214013	Kokořínsko	prioritní, jen Pšovka (a Liběchovka?)	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0214016	Želivka	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0214039	Stroupinský potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0214041	Niva Kotelského potoka	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0214047	Brda	nesoulad popisu a zákresu, možná vymazat	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčík horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	bolan dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0313092	Bedřichovský potok	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313101	Krvavý a Kačležský rybník	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313106	Lužnice a Nežárka	Prioritní	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313132	Tůně u Špačků	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313137	Veverský potok	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313140	Závišínský potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0313805	Blanice	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0314023	Třeboňsko - střed	neprioritní	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0314024	Šumava	prioritní, jen toky s výskytem mihulí a vranek	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0314123	Boletice	prioritní, jen Blanice, Chlumanský a Chvalšinský potok	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0314124	Blanský les	prioritní, jen Křemžský a Chvalšinský potok	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0323142	Berounka	neprioritní	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0323165	Radbuza	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0323812	Klabava	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0323824	Ostružná	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0323825	Hadovka	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0324026	Niva Nemanického potoka	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0413177	Bystřina - Lužní potok	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0413194	Střela	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčík horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	bolan dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0413195	Teplá s přítoky a Otročinský potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0414127	Hradiště	prioritní, jen Libocký potok	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0423507	Horní Kamenice	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0423510	Ohře	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0424031	České Švýcarsko	prioritní, jen Kamenice a Jetřichovická Bělá	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0424111	Labské údolí	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0424125	Doupovské hory	prioritní, jen Libocký potok, případně viz Hradiště	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513251	Rokytky	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513254	Luční potok	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513256	Smědá	Prioritní	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513505	Dolní Ploučnice	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513506	Horní Ploučnice	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
CZ0513509	Svitavka	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0514113	Podtrosecká údolí	prioritní, jen toky s výskytem sekavců	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0514672	Údolí Jizery a Kamenice	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0523007	Dědina u Dobrušky	Prioritní	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0523267	Zaorlicko	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0523277	Labe - Hostinné	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0523280	Metuje a Dřevíč	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčík horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	bolan dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0524044	Krkonoše	prioritní, jen toky s výskytem vraneček	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0524049	Orlice a Labe	neprioritní	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0533301	Údolí Chrudimky	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0533314	Tichá Orlice	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0534053	Krkavka-Strádovské peklo	prioritní, jen Chrudimka	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0613004	Břevnický potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0613005	Martinický potok	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0613327	Nová Říše	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0613333	Staviště	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0614131	Údolí Oslavy a Chvojnice	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623019	Oleksoviczká mokřina	neprioritní	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623022	Baštinský potok	Prioritní	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623041	Jevišovka	Prioritní	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623046	Trávní dvůr	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623324	Loučka	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0623819	Řeka Rokytá	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
CZ0624068	Strážnická Morava	neprioritní	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0624071	Očov	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0624095	Údolí Dyje	prioritní, jen Dyje nad vzdutím přehrady	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-
CZ0624096	Podyjí	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčík horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	bolan dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0624099	Niva Dyje	neprioritní	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0624103	Mušovský luh	prioritní, jen Jihlava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
CZ0624119	Soutok - Podluží	neprioritní	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x
CZ0624130	Moravský kras	prioritní, jen toky s výskytem vraneček	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0713004	Račinka	Prioritní	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0713374	Horní Morava	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0714082	Bečva - Žebračka	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
CZ0714085	Morava - Chropýňský luh	Prioritní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
CZ0714133	Libavá	prioritní, jen toky s výskytem vraneček	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0723007	Čerták	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0723012	Insel	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0723434	Vlára	Prioritní	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0724107	Nedakonický les	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0724120	Kněžpolský les	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813439	Děhylovský potok - Štěpán	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813456	Moravice	Prioritní	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813462	Řeka Ostravice	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813464	Pílíky	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813471	Stonávka - nádrž Halama	pouze stojaté vodní plochy	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-

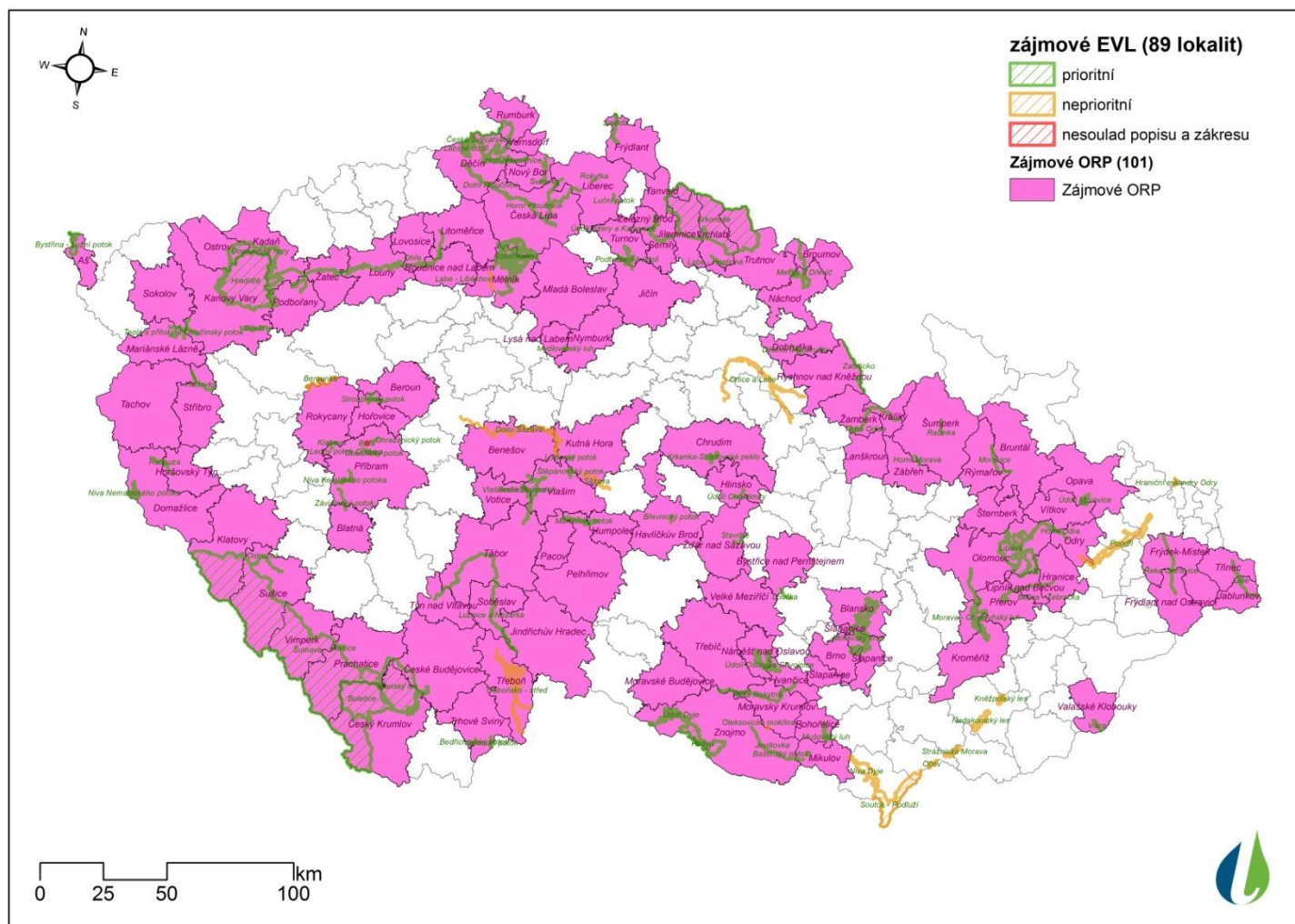


Zpráva o aktivitě Nakládání s vodami na vybraných tocích EVL

SITE_CODE	NAZEV_LOK		mihule ukrajinská	mihule potoční	vranka obecná	sekavčík horský	sekavec	piskoř pruhovaný	hořavka duhová	boln dravý	losos obecný	drsek menší	drsek větší	ježdík dunajský	ježdík žlutý	hrouzek běloploutvý	hrouzek Kesslerův	ostrucha křivočará
CZ0813474	Údolí Moravice	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813516	Olše	Prioritní	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0813810	Horní Odra	Prioritní	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0814092	Poodří	neprioritní	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZ0814093	Hraniční meandry Odry	neprioritní	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Příloha 2. Mapa zájmových EVL a ORP.



Příloha 3. Číselníky.

VLST_ID	NAZ_VLST	TYP_VLST	VYZN_ID	VYZ_CV
			TYP_NAKL	
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	1	přehradní VE
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	2	příjezová VE
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	3	derivační VE
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	4	derivační průmyslový odběr
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	5	ČOV
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	6	vodárenský odběr
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	7	zavlažování
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	8	zasněžování
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	9	(pouze) vypouštění odpadních vod do vod povrchových
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	10	vzdouvání, akumulace
TYP_NAKL	Způsob nakládání s vodami	C	99	jiné nakládání
			TYP_VE	
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	1	rovnotlaká Peltonova turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	2	rovnotlaká Bánkiho turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	3	rovnotlaká Turgo turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	4	přetlaková Francisova turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	5	přetlaková Kaplanova turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	6	vírová turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	7	Archimedova turbína
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	98	neznámá
TYP_VE	Technologie turbín vodních elektráren	C	99	jiná turbína
			PROV_VE	
PROV_VE	Režim provozu vodní elektrárny	C	1	akumulační / špičková
PROV_VE	Režim provozu vodní elektrárny	C	2	průtočná / průběžná
PROV_VE	Režim provozu vodní elektrárny	C	3	přečerpávací
PROV_VE	Režim provozu vodní elektrárny	C	9	jiný režim
			ODBER_PRESN	



VLST_ID	NAZ_VLST	TYP_VLST	VYZN_ID	VYZ_CV
ODBER_PRE SN	Přesnost lokalizace odběrného místa	C	1	přesná (ca. 10m)
ODBER_PRE SN	Přesnost lokalizace odběrného místa	C	2	přibližná (ca. 100m)
ODBER_PRE SN	Přesnost lokalizace odběrného místa	C	3	orientační (ca. 1000m)
			ODPAD_PRESN	
ODPAD_PRE SN	Přesnost lokalizace návratu odpadu	C	1	přesná (ca. 10m)
ODPAD_PRE SN	Přesnost lokalizace návratu odpadu	C	2	přibližná (ca. 100m)
ODPAD_PRE SN	Přesnost lokalizace návratu odpadu	C	3	orientační (ca. 1000m)

Příloha 4. Seznam vodoprávních úřadů.

Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu	Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu
001	Aš	144	Náchod
002	Benešov	145	Náměšť nad Oslavou
003	Beroun	146	Nepomuk
004	Bílina	147	Neratovice
005	Bílovec	148	Nová Paka
006	Blansko	149	Nové Město na Moravě
007	Blatná	150	Nové Město nad Metují
008	Blovice	151	Nový Bor
009	Bohumín	152	Nový Bydžov
010	Boskovice	153	Nový Jičín
011	Brandýs nad Labem - Stará Boleslav	154	Nymburk
012	Brno	155	Nýřany
013	Brno - Bohunice	156	Odry
014	Brno - Bosonohy	157	Olomouc
015	Brno - Bystrc	158	Olomoucký kraj
016	Brno - Černovice	159	Opava
017	Brno - Chrlice	160	Orlová
018	Brno - Ivanovice	161	Ostrava
019	Brno - Jehnice	162	Ostrov



Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu	Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu
020	Brno - jih	163	Otrokovice
021	Brno - Jundrov	164	Pacov
022	Brno - Kníničky	165	Pardubice
023	Brno - Kohoutovice	166	Pardubický kraj
024	Brno - Komín	167	Pelhřimov
025	Brno - Královo Pole	168	Písek
026	Brno - Líšeň	169	Plzeň
027	Brno - Maloměřice a Obřany	170	Plzeň 1
028	Brno - Medlánky	171	Plzeň 10 - Lhota
029	Brno - Nový Lískovec	172	Plzeň 2 - Slovany
030	Brno - Ořešín	173	Plzeň 3
031	Brno - Řečkovice a Mokrá Hora	174	Plzeň 4
032	Brno - sever	175	Plzeň 5 - Křimice
033	Brno - Slatina	176	Plzeň 6 - Litice
034	Brno - Starý Lískovec	177	Plzeň 7 - Radčice
035	Brno - střed	178	Plzeň 8 - Černice
036	Brno - Tuřany	179	Plzeň 9 - Malesice
037	Brno - Útěchov	180	Plzeňský kraj
038	Brno - Vinohrady	181	Podbořany
039	Brno - Žabovřesky	182	Poděbrady
040	Brno - Žebětín	183	Pohořelice
041	Brno - Židenice	184	Polička
042	Broumov	185	Praha 1
043	Bruntál	186	Praha 10
044	Břeclav	187	Praha 11
045	Bučovice	188	Praha 12
046	Bystřice nad Pernštejnem	189	Praha 13
047	Bystřice pod Hostýnem	190	Praha 14
048	Čáslav	191	Praha 15
049	Černošice	192	Praha 16
050	Česká Lípa	193	Praha 17
051	Česká Třebová	194	Praha 18
052	České Budějovice	195	Praha 19
053	Český Brod	196	Praha 2



Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu	Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu
054	Český Krumlov	197	Praha 20
055	Český Těšín	198	Praha 21
056	Dačice	199	Praha 22
057	Děčín	200	Praha 3
058	Dobruška	201	Praha 4
059	Dobříš	202	Praha 5
060	Domažlice	203	Praha 6
061	Dvůr Králové nad Labem	204	Praha 7
062	Frenštát pod Radhoštěm	205	Praha 8
063	Frydek - Místek	206	Praha 9
064	Frydlant	207	Prachatice
065	Frydlant nad Ostravicí	208	Prostějov
066	Havířov	209	Přelouč
067	Havlíčkův Brod	210	Přerov
068	Hlinsko	211	Přeštice
069	Hlučín	212	Příbram
070	Hodonín	213	Rakovník
071	Holešov	214	Rokycany
072	Holice	215	Rosice
073	Horažďovice	216	Roudnice nad Labem
074	Horšovský Týn	217	Rožnov pod Radhoštěm
075	Hořice	218	Rumburk
076	Hořovice	219	Rychnov nad Kněžnou
077	Hradec Králové	220	Rýmařov
078	Hranice	221	Říčany
079	Humpolec	222	Sedlčany
080	Hustopeče	223	Semily
081	Cheb	224	Slaný
082	Chomutov	225	Slavkov u Brna
083	Chotěboř	226	Soběslav
084	Chrudim	227	Sokolov
085	Ivančice	228	Stod
086	Jablonec nad Nisou	229	Strakonice
087	Jablunkov	230	Středočeský kraj

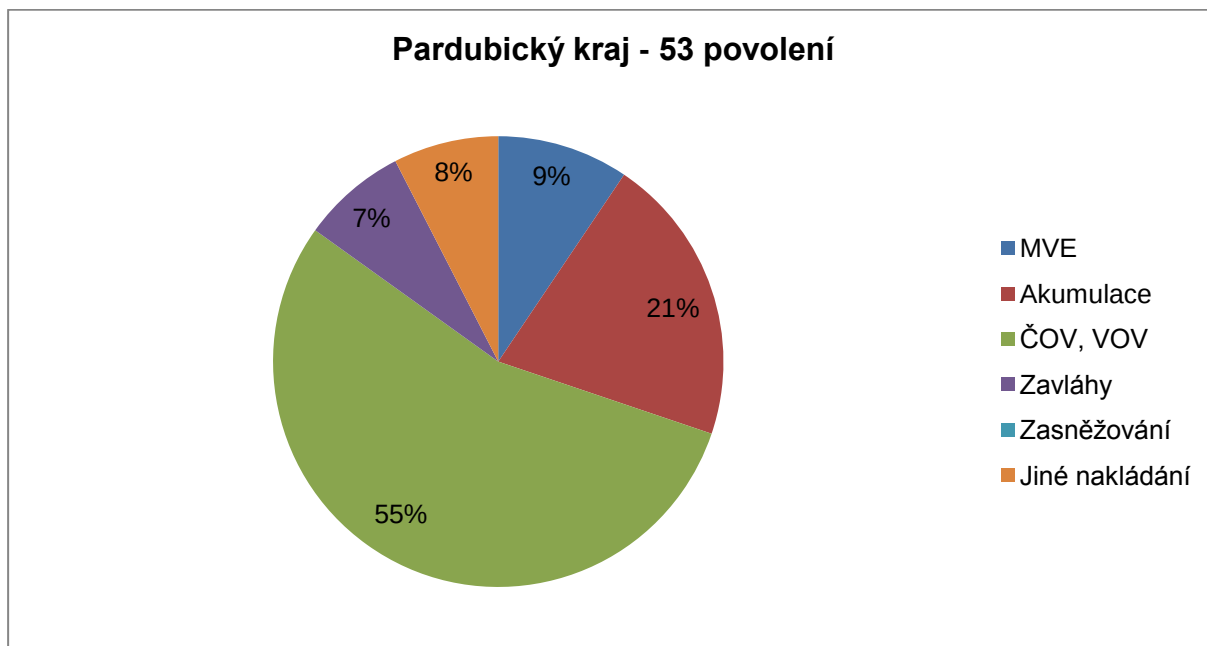


Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu	Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu
088	Jaroměř	231	Stříbro
089	Jeseník	232	Sušice
090	Jičín	233	Světlá nad Sázavou
091	Jihlava	234	Svitavy
092	Jihočeský kraj	235	Šlapanice
093	Jihomoravský kraj	236	Šternberk
094	Jilemnice	237	Šumperk
095	Jindřichův Hradec	238	Tábor
096	Kadaň	239	Tachov
097	Kaplice	240	Tanvald
098	Karlovarský kraj	241	Telč
099	Karlovy Vary	242	Teplice
100	Karviná	243	Tišnov
101	Kladno	244	Trhové Sviny
102	Klatovy	245	Trutnov
103	Kolín	246	Třebíč
104	Konice	247	Třeboň
105	Kopřivnice	248	Třinec
106	Kostelec nad Orlicí	249	Turnov
107	Králíky	250	Týn nad Vltavou
108	Královéhradecký kraj	251	Uherské Hradiště
109	Kralovice	252	Uherský Brod
110	Kralupy nad Vltavou	253	Uničov
111	Kraslice	254	Ústecký kraj
112	Kravaře	255	Ústí nad Labem
113	Krnov	256	Ústí nad Orlicí
114	Kroměříž	257	Valašské Klobouky
115	Kuřim	258	Valašské Meziříčí
116	Kutná Hora	259	Varnsdorf
117	Kyjov	260	Velké Meziříčí
118	Lanškroun	261	Veselí nad Moravou
119	Liberec	262	Vimperk
120	Liberecký kraj	263	Vítkov
121	Lipník nad Bečvou	264	Vizovice

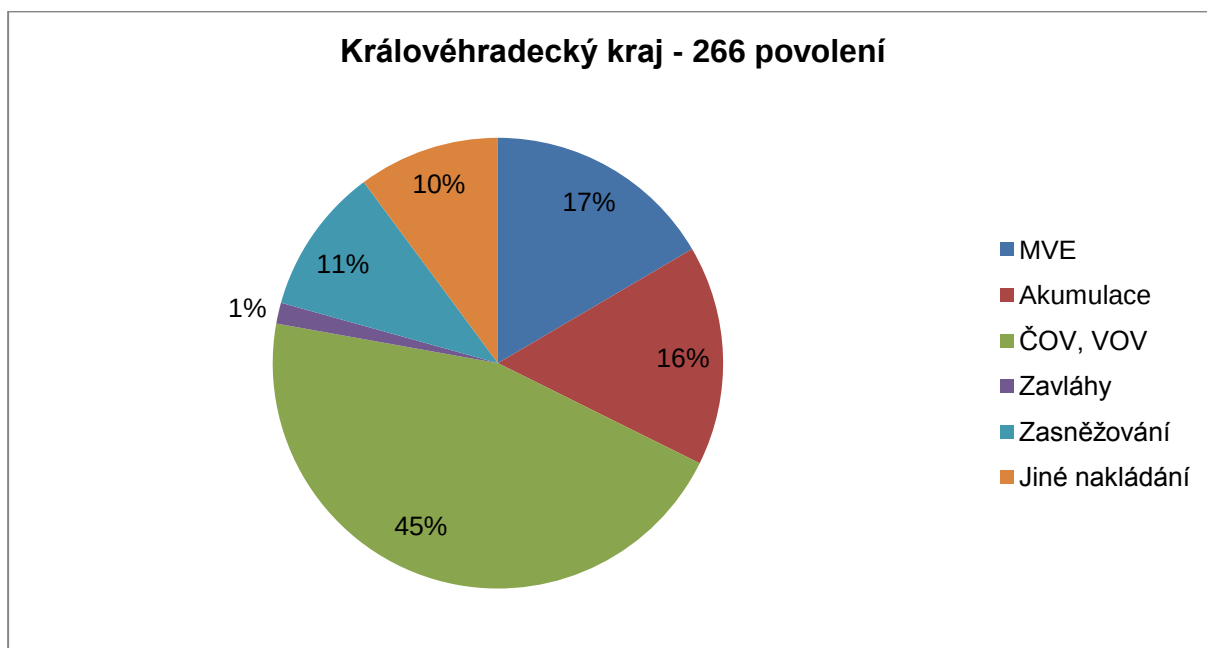


Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu	Číslo vodoprávního úřadu	Název vodoprávního úřadu
122	Litoměřice	265	Vlašim
123	Litomyšl	266	Vodňany
124	Litovel	267	Vojenský újezd 1484 Libavá
125	Litvínov	268	Vojenský újezd 1518 Boletice
126	Louny	269	Vojenský újezd Brdy 1505 Jince
127	Lovosice	270	Vojenský újezd Březina 1493 Vyškov
128	Luhačovice	271	Vojenský újezd Hradiště 1513 Karlovy Vary
129	Lysá nad Labem	272	Votice
130	Magistrát hlavního města Prahy	273	Vrchlabí
131	Mariánské Lázně	274	Vsetín
132	Mělník	275	Vysočina
133	Mikulov	276	Vysoké Mýto
134	Milevsko	277	Vyškov
135	Ministerstvo zemědělství	278	Zábřeh
136	Mladá Boleslav	279	Zlín
137	Mnichovo Hradiště	280	Zlínský kraj
138	Mohelnice	281	Znojmo
139	Moravská Třebová	282	Žamberk
140	Moravské Budějovice	283	Žatec
141	Moravskoslezský kraj	284	Žďár nad Sázavou
142	Moravský Krumlov	285	Železný Brod
143	Most	286	Židlochovice

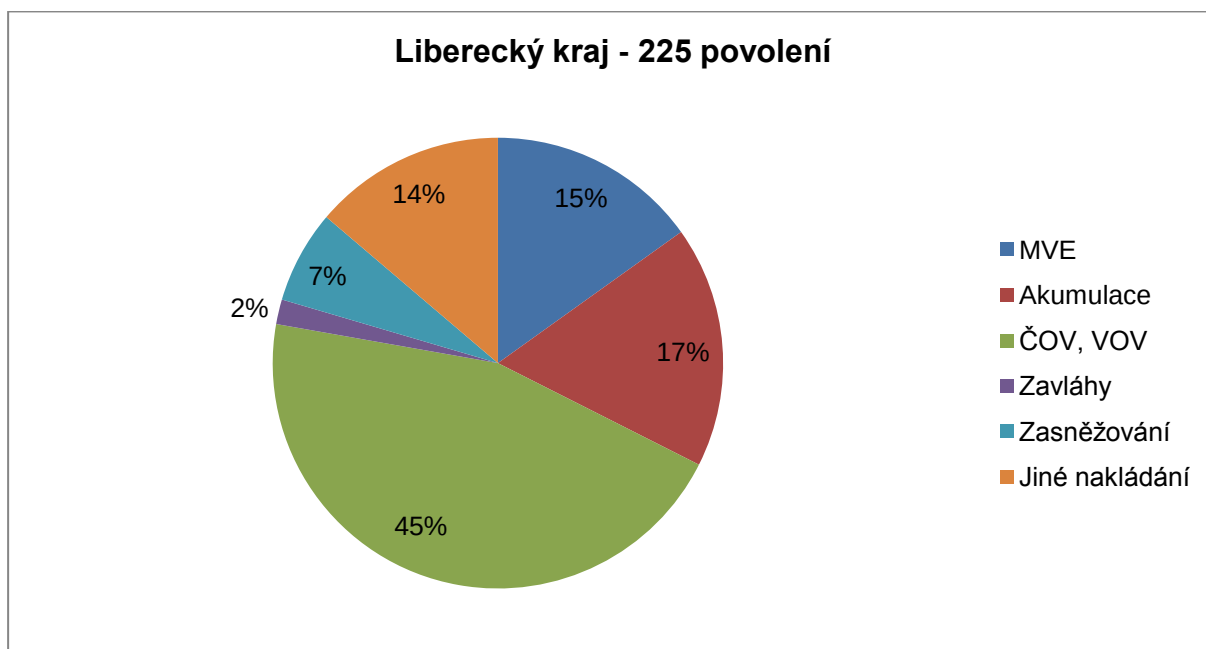
Obrázek 6. Pardubický kraj s převládajícím zatížením v podobě ČOV.



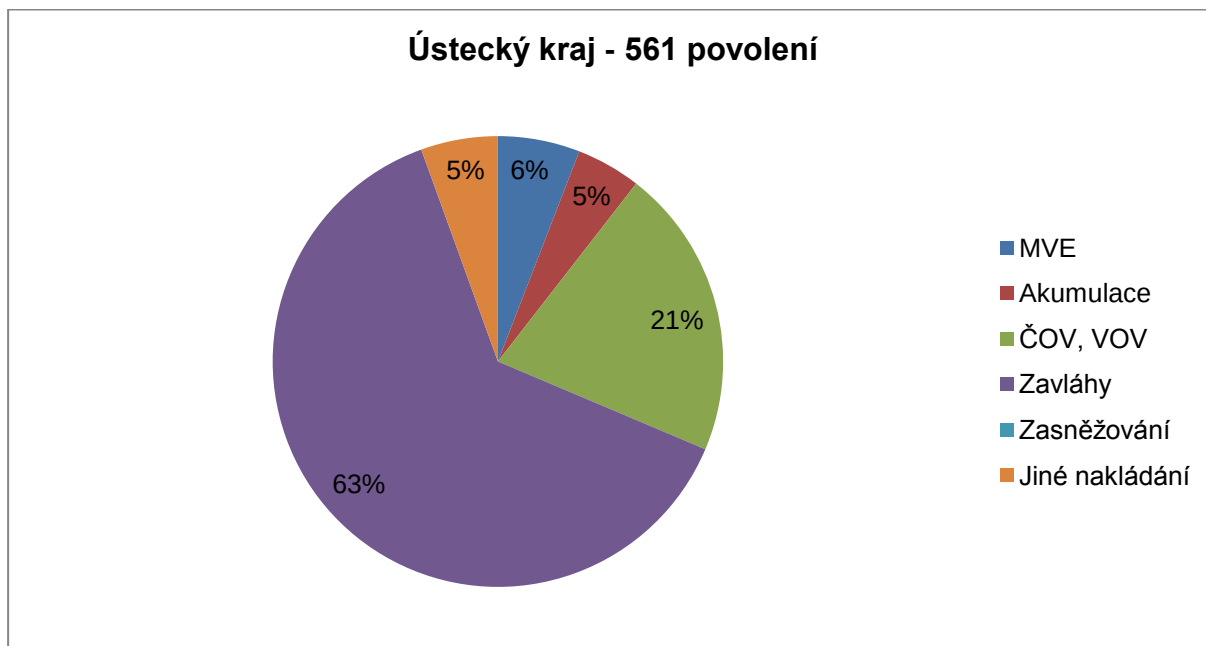
Obrázek 7. Královéhradecký kraj se zatížením se strany ČOV. S jedním z nejmenších podílů v zastoupení je zde nakládání typu zaslňování, jeho možná rizika jsou zmíněna v kapitole Závěr.



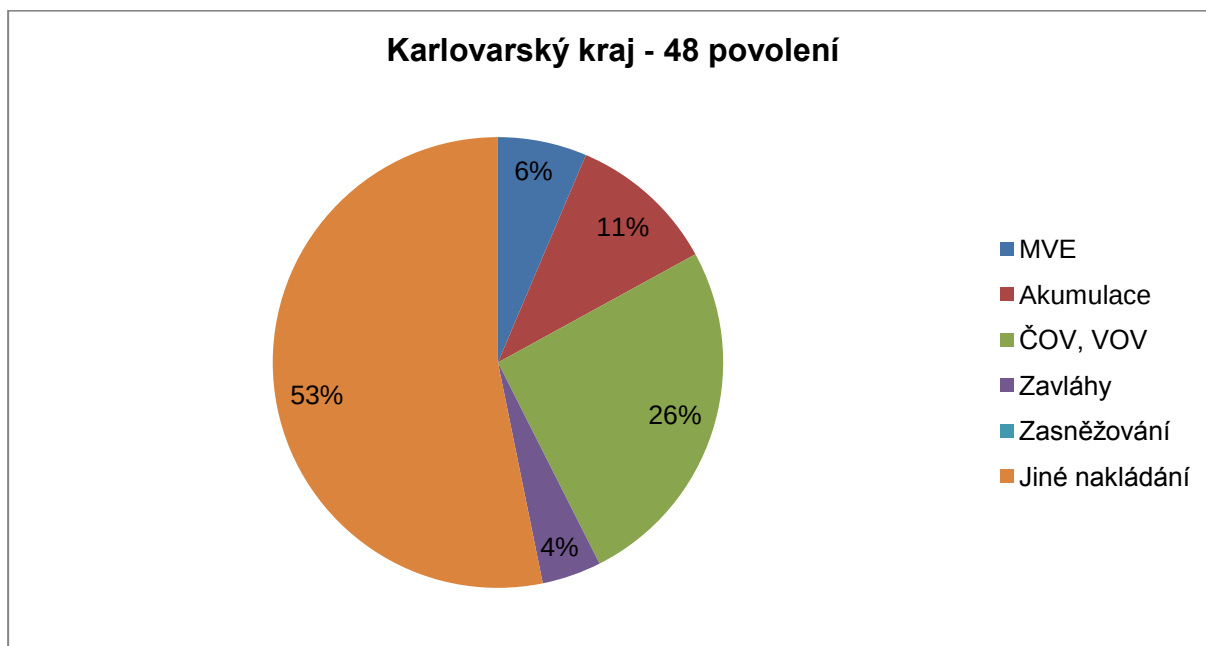
Obrázek 8. Liberecký kraj. Největší podíl v zátěži na říční síť v tomto kraji mají ČOV.



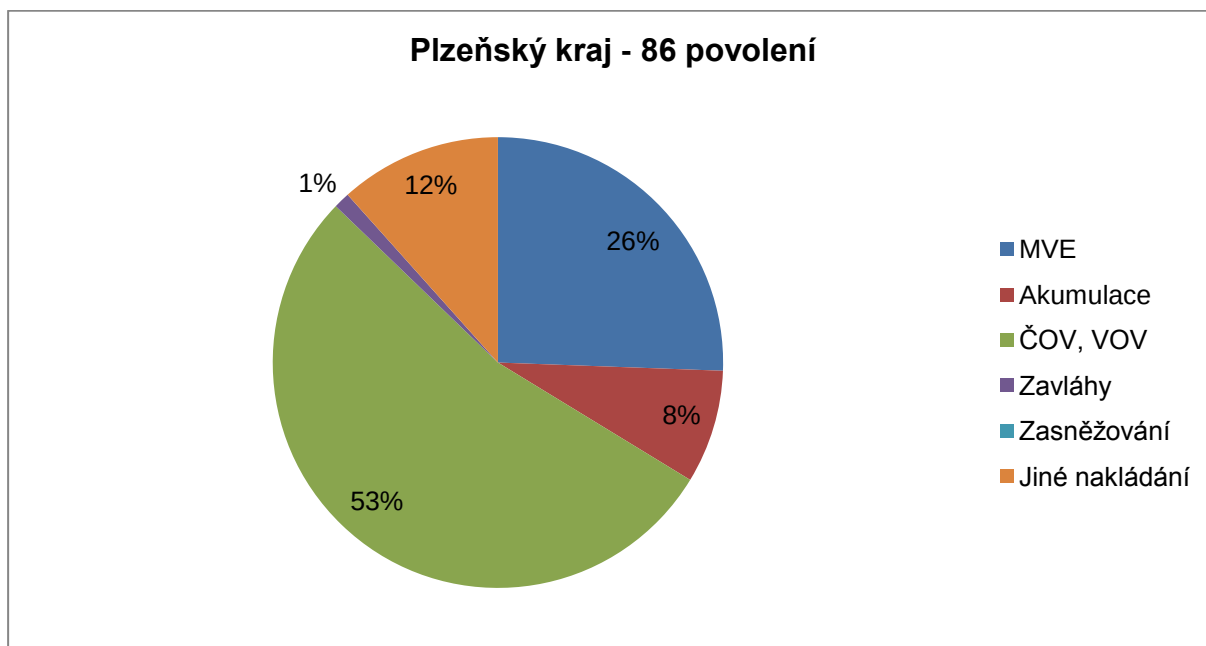
Obrázek 9. Rozložení nakládání s vodami v Ústeckém kraji s jasně dominujícími závlahami.



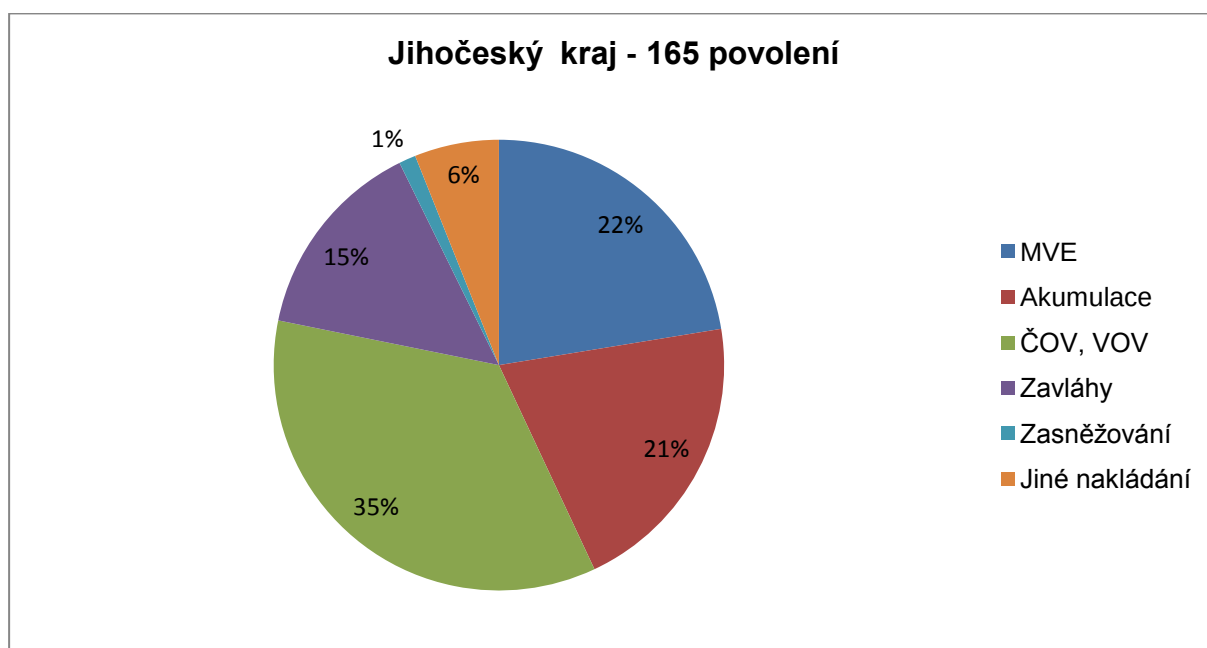
Obrázek 10. Karlovarský kraj s největším podílem nakládání typu jiné nakládání. Zastoupeno bylo napájením hospodářských zvířat, obnovou biotopu pro perlorodku říční, převody vod, přecherpaní vody z potoka do vodní nádrže a dalšími.



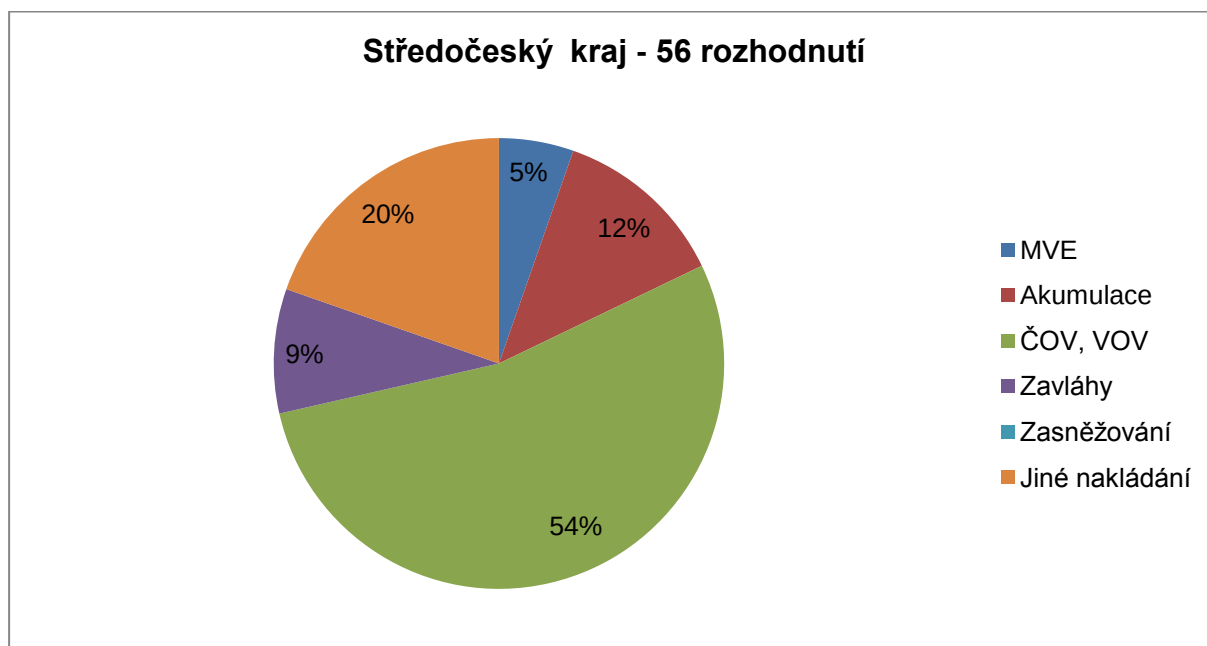
Obrázek 11. Plzeňský kraj se zatížením v podobě ČOV a poměrně velkým zastoupením MVE.



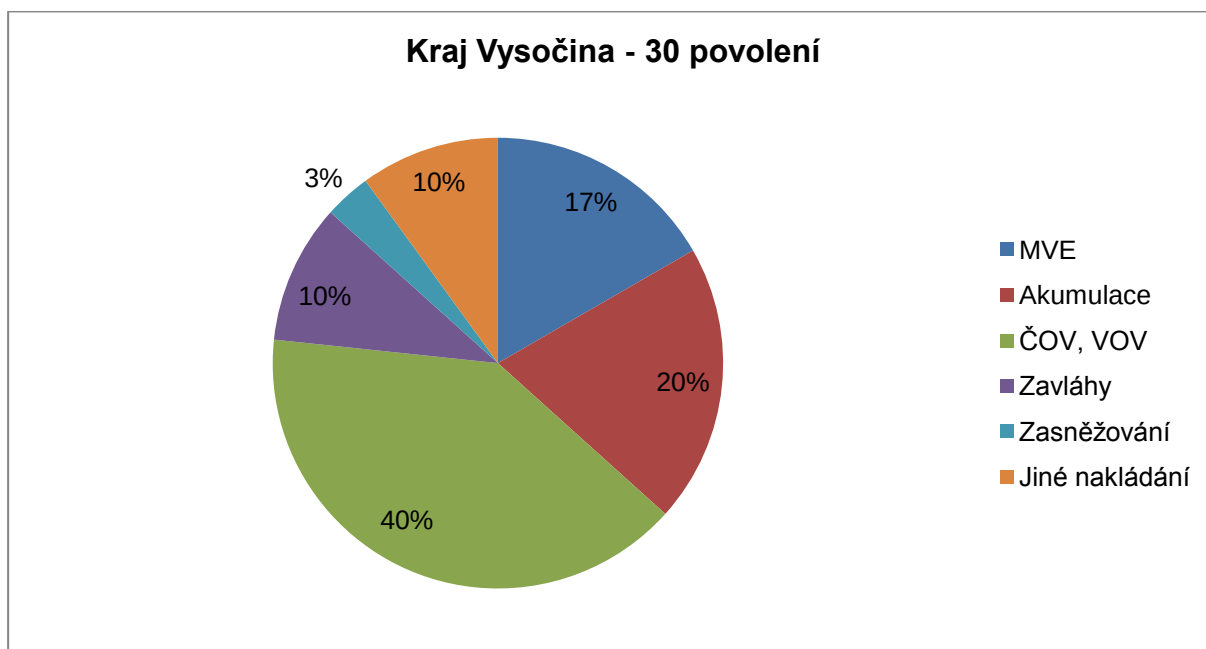
Obrázek 12. V Jihočeském kraji byla získána povolení se všemi typy nakládání s vodami.



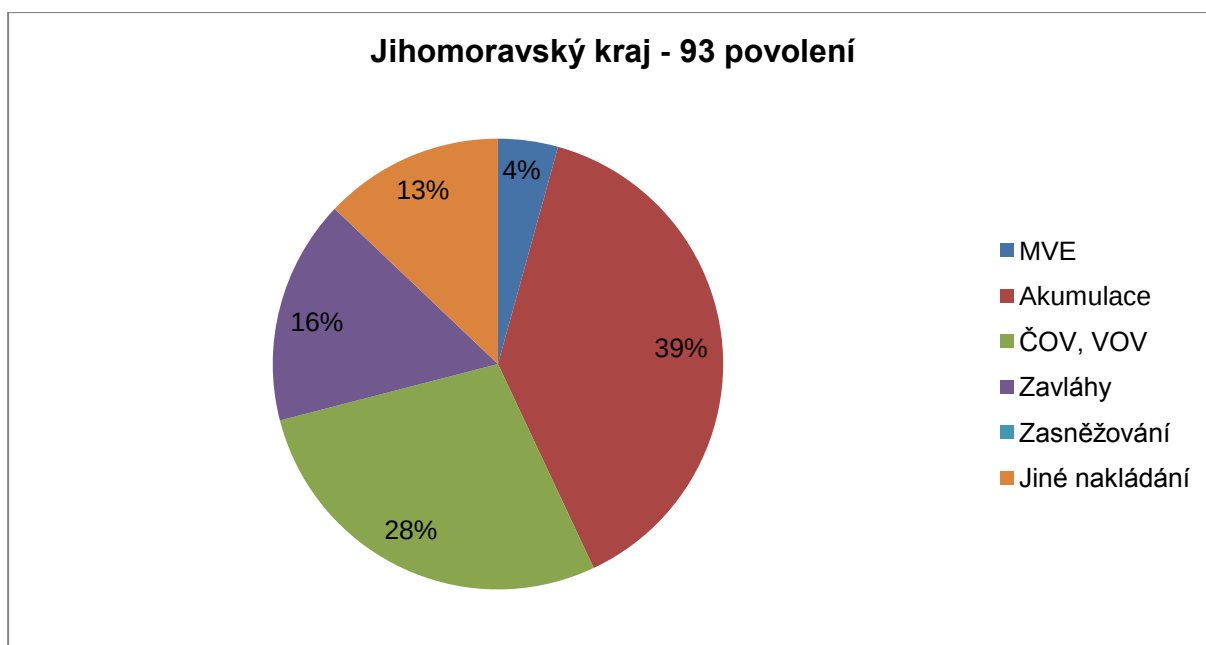
Obrázek 13. Středočeský kraj se největším podílem zatížení představující ČOV.



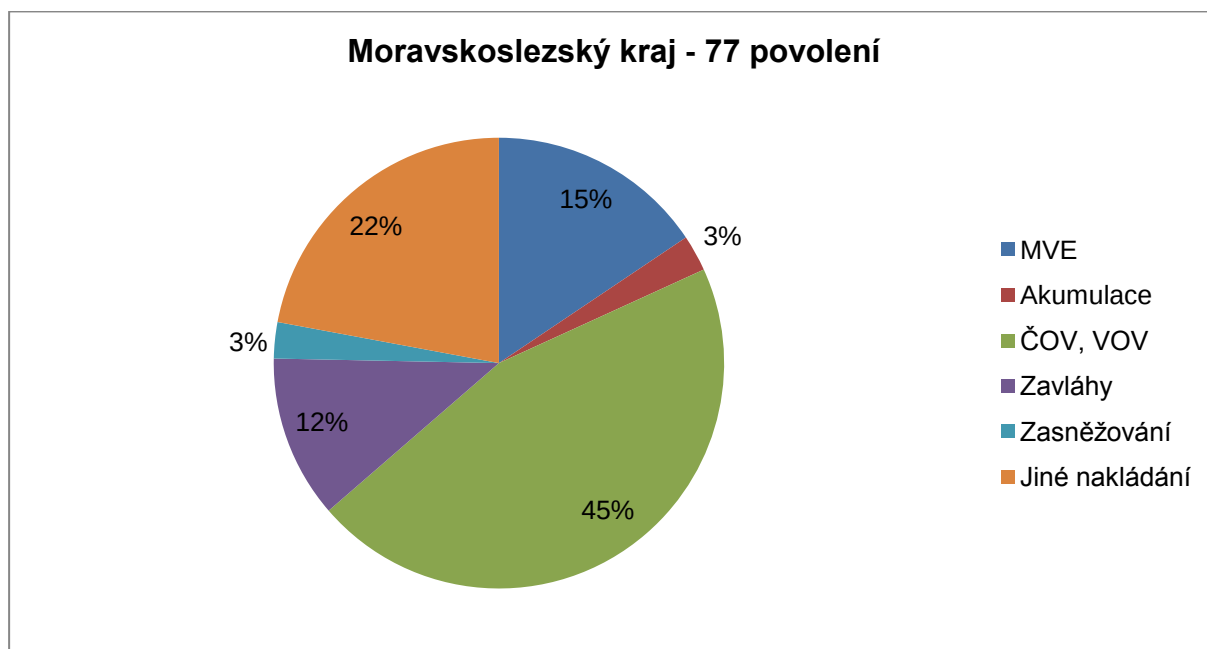
Obrázek 14. Kraj Vysočina se všemi typy nakládání s vodami.



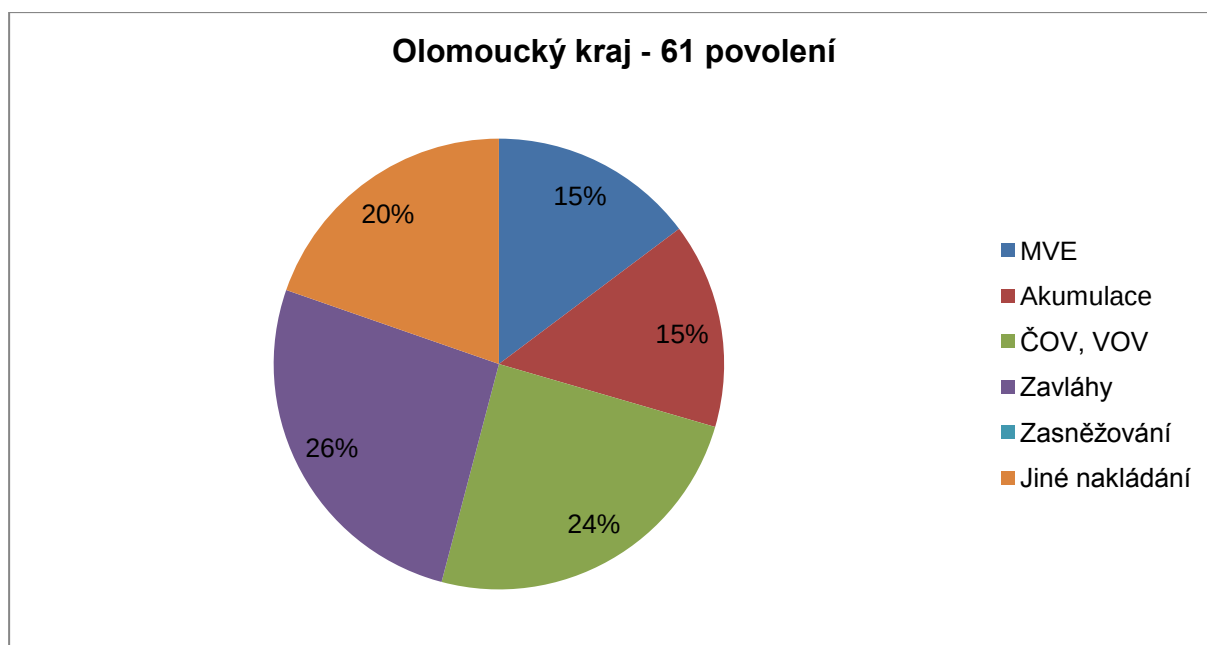
Obrázek 15. Jihomoravský kraj s největším podílem nakládání typu akumulace, ve většině případů se jednalo o jezy.



Obrázek 16. Moravskoslezský kraj s největším podílem nakládání typu ČOV.



Obrázek 17. V olomouckém kraji mají typy nakládání poměrně stejné rozložení. Vyjma nakládání typu zasněžování, které nebylo zastoupeno jediným povolením.



Obrázek 18. Zlínský kraj s nízkým počtem povolení je zatížen především závlahami.

