



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Doplňkové studijní a informační materiály I

k předmětu Rybníky a vodní nádrže

Přednášky a cvičení z předmětu RaVN z časových důvodů nemohou postihnout celou problematiku malých vodních nádrží a jejich úlohu v hospodaření s vodou v krajině, v životním prostředí, zemědělství, lesnictví, rybářství, energetice a dalších aktivitách lidské společnosti včetně rekreačního využití. Že bez vody není život, je stará známá pravda již několik tisíc let. Řada vyspělých civilizací v minulosti skončila právě na nedostatku vodních zdrojů spolu se špatným hospodařením s nimi. V souvislosti s klimatickými změnami je hospodaření s vodními zdroji a vodou v krajině ještě důležitější.

V následujícím textu jsou z podkladů a materiálů MŽP ČR a dalších zdrojů zpracovány doplňkové informace pro doplnění znalostí o vodním hospodářství a vodě v krajině včetně odkazů na internetové zdroje, které jsou volně dostupné. Důraz je kladen na legislativní rámec jak v legislativě národní, tak i v legislativě EU.

Obsah

1. Voda a politika státu a EU
2. Ochrana vod a právní rámec
3. Monitoring vod
4. Co jsou lososové a kaprové vody
5. Ochrana před povodněmi
6. Ochrana přírody a krajiny
7. Sledování stavu životního prostředí
8. INFORMAČNÍ SYSTÉMY VÚV TGM

1. Voda a politika státu a EU

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím České republiky. To znamená soulad požadavků všech forem užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů, při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod. Hlavní zásady státní politiky v oblasti vod pak vycházejí z tzv. Rámcové směrnice EU o vodní politice, dalších směrnic z oblasti „voda“ a z obnovené strategie EU pro udržitelný rozvoj.

2. Ochrana vod a právní rámec

Ochrana vod je komplexní činností spočívající v ochraně množství a jakosti povrchových i podzemních vod, a to v souladu s požadavky českého práva i práva EU. Základním právním předpisem Evropského parlamentu a Rady ustavujícím rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky členských států je směrnice 2000/60/ES z 23. října 2000. Ochranu vod, jejich využívání a práva k nim upravuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Některá jeho paragrafová ustanovení jsou upřesněna či rozvedena tzv. podzákonnými předpisy (nařízení vlády, vyhlášky). Ministerstvo životního prostředí společně s Ministerstvem zemědělství každoročně předkládá vládě Zprávu o stavu vodního hospodářství v České republice, která popisuje a hodnotí stav jakosti a množství povrchových a podzemních vod i související legislativní, ekonomické, výzkumné a integrační aktivity.

3. Monitoring vod

Monitoring slouží ke sledování stavu povrchových a podzemních vod. Na základě zjištěných výsledků a po jejich vyhodnocení jsou v případě potřeby navrhována opatření s cílem dosáhnout dobrého stavu vod, popř. dobrého ekologického potenciálu – viz plánování v oblasti vod. V dalším kroku slouží monitoring jako kontrola účinnosti provedených opatření. Většina vod je monitorována v souladu se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen Rámcová směrnice), existují však některé výjimky (např. pitná voda na kohoutku spotřebitele). V případě povrchových vod se sleduje chemický stav (tzv. prioritní látky) a stav ekologický (biologické složky, hydromorfologie a některé fyzikálně chemické a chemické parametry). U podzemních vod se sleduje stav kvantitativní a chemický.

4. Co jsou lososové a kaprové vody

Vyhlášení lososových a kaprových vod v členských státech Evropské unie je dáno směrnicí Rady 78/659/EHS z 18. července 1978, o jakosti sladkých povrchových vod, vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb. Česká republika je legislativně vymezuje [Nařízením vlády č.](#)

[71/2003 Sb.](#) (ke stažení na webu MŽP ČR ve formě ZIP, 850 kB), o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod. Toto nařízení vlády nabylo účinnosti datem přistoupení České republiky k Evropské unii, tedy k 1.5.2004. V roce 2006 pak bylo novelizováno [Nařízením vlády č. 169/2006 Sb.](#) (ke stažení opět na webu MŽP ČR ve formě PDF, 57 kB).

Proces implementace směrnice Rady 78/659/EHS se řídí implementačním plánem. První fází procesu bylo vymezení lososových a kaprových vod s jejich následným legislativním vyhlášením. Druhou fází byl monitoring jakosti ve vymezených vodách a vyhodnocení plnění limitů pro tyto vody. Pro vody, které nevyhověly těmto limitům, byly připravovány programy opatření na jejich zlepšení.

Pro vymezení jednotlivých vod byl využit model členění toků podle Strahlera a podle reálného výskytu signálního druhu lipana podhorního (*Thymallus thymallus*) bylo provedeno rozdělení toků na lososové nebo kaprové úseky. Podrobnější rozdělení se uskutečnilo na základě podkladů rybářských svazů a některých lokálních expertů. S výjimkou drobných přeshraničních toků a výrazně modifikovaných úseků zahrnují toky České republiky od 3. řádu (podle Strahlera) výše. V některých úsecích byly s ohledem na území Natura 2000 vyhlášeny i toky 1. a 2. řádu. Celkem bylo vyhlášeno 174 lososových a 131 kaprových vod v místech, kde žijí nebo by mohly žít ryby a jiní vodní živočichové.

Monitoring lososových a kaprových vod zahrnuje přibližně 650 profilů z monitorovacích sítí sedmi subjektů – ČHMÚ, všech pěti státních podniků Povodí a ZVHS. Monitoring je prováděn v uzávěrových profilech jednotlivých vymezených vod a v profilech doplňkových, které slouží k vyhodnocení původu znečištění v jednotlivém úseku. Je stanovováno 13 ukazatelů, pro které výše jmenované legislativní předpisy stanovují přípustné hodnoty - rozpuštěný kyslík, volný amoniak, amonné ionty, teplota, pH, celkový chlor, ropné látky, fenoly, veškerý zinek - a hodnoty cílové - BSK5, nerozpuštěné látky, dusitany, rozpuštěná měď. Některé ukazatele mají pro lososové vody přísnější limity než pro vody kaprové.

V rámci plnění úkolů vyplývajících z implementačního plánu pro oblast životního prostředí a přímo z požadavků rámcové směrnice byla v roce 2005 vytvořena a do Bruselu zaslána Zpráva České republiky o implementaci směrnice Rady 78/659/EHS. Obsahovala kromě zeměpisných údajů i podrobnosti o plnění limitů jednotlivých vyhlášených vod. Jako referenční bylo reportováno období 2001-2002, které je bráno jako výchozí pro programy opatření na zlepšení těchto vod.

Pro dosažení hodnot přípustného znečištění lososových a kaprových vod do roku 2009 byl vypracováván Program snížení znečištění povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů. Tento program byl zařazen do nařízení vlády č. 169/2006 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 71/2003 Sb., a to formou seznamu lososových a kaprových vod, neplnicích limitní

hodnoty ukazatelů. K zabezpečení plnění výše uvedeného Programu byl připraven [Metodický pokyn](#) (k dispozici na web MŽP ČR jako PDF, 574 kB).

Podrobné informace o lososových a kaprových vodách v České republice naleznete na portálu [Hydroekologického informačního systému \(HEIS\)](#), viz dále, vyvíjeného a spravovaného ve VÚV T.G.M. v Praze. Zde si můžete prohlédnout vymezení vod v mapové vrstvě včetně plnění/neplnění limitů v jednotlivých úsecích i profilech. K dispozici jsou texty zpráv, tabulková i grafická data.

5. Ochrana před povodněmi

Ochrana před povodněmi vychází z dokumentu Strategie ochrany před povodněmi na území ČR, který byl schválen vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000. Řízení ochrany před povodněmi zabezpečují **povodňové orgány**, které se řídí **povodňovými plány**. Povodňovými orgány při povodni jsou povodňové komise (PK), které spolupracují se složkami **Integrovaného záchranného systému** (Hasičský záchranný sbor České republiky, zdravotnická záchranná služba, policie České republiky aj.).

Hlavní zdroje informací k povodňové problematice:

- webové stránky Ministerstva životního prostředí jako ústředního povodňového orgánu
- webový portál meziresortního projektu [Informačního systému veřejné správy – VODA](#)
- webový portál Českého hydrometeorologického ústavu a jeho hlášené a předpovědní povodňové služby

6. Ochrana přírody a krajiny

V rámci ochrany přírody a krajiny rozlišujeme podle stávající legislativy, [zákona č. 114/1992 Sb.](#), o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, obecnou ochranu územní a druhů a zvláštní ochranu územní a druhů.

[Obecná ochrana přírody a krajiny](#) představuje ochranu krajiny, rozmanitosti druhů, přírodních hodnot a estetických kvalit přírody, ale také ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny rozlišuje:

- obecnou ochranu krajiny, kam řadíme tyto nástroje: územní systém ekologické stability, významný krajinný prvek, krajinný ráz a přírodní park a přechodně chráněnou plochu,
- obecnou ochranu druhů, podle níž jsou všechny druhy rostlin a živočichů chráněny před ničením, poškozováním, sběrem či odchytém. Důležitým nástrojem obecné ochrany rostlin a živočichů včetně ochrany jejich přirozených stanovišť je [ochrana volně žijících ptáků](#), ale také ochrana dřevin rostoucích mimo les a součástí obecné ochrany je rovněž péče o handicapované živočichy a úprava činnosti záchranných stanic

– obecnou ochranu neživé části přírody a krajiny (ochrana jeskyní, přírodních jevů na povrchu, které s jeskyněmi souvisejí a paleontologických nálezů a minerálů).

V rámci obecné ochrany přírody a krajiny je věnována pozornost také problematice [nepůvodních, invazních druhů rostlin a živočichů](#). Tato oblast je rovněž upravena legislativou EU, konkrétně nařízením Rady (EU) č. 708/2007 a nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1143/2014.

[Zvláštní ochrana přírody a krajiny](#) představuje jeden z nejvýznamnějších nástrojů ochrany přírody a krajiny. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vymezuje šest kategorií zvláště chráněných území, jako významného nástroje ochrany území. Jsou jimi:

[národní parky \(NP\)](#), [chráněné krajinné oblasti \(CHKO\)](#), [národní přírodní rezervace \(NPR\)](#), [přírodní rezervace \(PR\)](#), [národní přírodní památky \(NPP\)](#) a [přírodní památky \(PP\)](#). Cílem ochrany bývá nejčastěji udržení nebo zlepšení dochovaného stavu území nebo ponechání území, či jeho části, samovolnému vývoji.

Dále zákon o ochraně přírody a krajiny společně s navazujícími prováděcími předpisy legislativně zajišťuje zvláštní ochranu vybraných, vzácných nebo vědecky a kulturně významných druhů rostlin a živočichů. Podle míry ohrožení jsou stanoveny tři kategorie ochrany [zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů](#), a to druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené, přičemž seznam těchto druhů včetně jejich rozdělení do příslušných kategorií ochrany je uveden v přílohách prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. Pro druhy ohrožené vyhnutím jsou pak realizovány záchranné programy jako komplexní soubory opatření odstraňující nebo zmírňující známé ohrožující faktory a zlepšující podmínky pro vývoj těchto druhů.

Vstupem ČR do EU k 1. květnu 2004, byly do zákona o ochraně přírody a krajiny transponovány základní předpisy Evropské unie pro oblast ochrany přírody a krajiny. Směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, směrnice Rady 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků, na území České republiky. Transpozicí těchto směrnic došlo k modifikaci druhové ochrany podle ustanovení těchto směrnic, včetně seznamů zvláště chráněných druhů. Kromě toho, převzala ČR touto transpozicí závazky v oblasti územní ochrany přírody, spočívající ve vytvoření odpovídající části soustavy chráněných území evropského významu EU – [Natura 2000](#).

Ke stejnému datu ČR transponovala rovněž směrnici Rady 1999/22/ES, o chovu volně žijících živočichů v zoologických zahradách, která se projevila v zákoně č. 163/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů (zákon o zoologických zahradách).

Ministerstvo životního prostředí rovněž zabezpečuje plnění závazků vyplývajících z členství České republiky v [mezinárodních úmlouvách](#) (např. [Úmluvě o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy – CITES](#)), programech, projektech a organizacích v oblasti ochrany biodiverzity vytváření celkové koncepce mezinárodní spolupráce v ochraně přírody a krajiny pro oblast příslušných úmluv (např. zabezpečení plnění závazků

vyplývající z státního členství České republiky ve Světovém svazu ochrany přírody (IUCN), funkce výkonného orgánu CITES).

7. Sledování stavu životního prostředí

Stav životního prostředí je pravidelně sledován a hodnocen v rámci hodnotících a statistických zpráv, a to zejména Zprávy o životním prostředí, která je předkládána vládou Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR a Statistické ročenky životního prostředí ČR.

Obě hodnotící zprávy obsahující informace o stavu životního prostředí v minulých letech jsou k dispozici i veřejnosti. V uvedených dokumentech jsou shrnuty aktuální poznatky o stavu a vývoji jednotlivých složek životního prostředí, vlivu hospodářských sektorů na životní prostředí, nástrojích politiky životního prostředí, dopadech současného stavu životního prostředí na lidské zdraví a ekosystémy a o stavu životního prostředí v mezinárodním kontextu.

8. INFORMAČNÍ SYSTÉMY VÚV TGM

(VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G.MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE) VÚV je tvůrcem a správcem dvou základních informačních systémů ve vodohospodářské oblasti. Jsou to informační systémy HEIS a DIBAVOD.

1. HEIS

HydroEkologický Informační Systém (HEIS VÚV) je centrálním informačním systémem VÚV TGM, v.v.i., v oblasti vodního hospodářství a ochrany vod a informačním zdrojem pro řešitele ústavu a uživatele z řad veřejné správy a odborné i laické veřejnosti.

HEIS VÚV byl vytvořen v polovině 90. let v gesci Ministerstva životního prostředí jako součást Hydroekologického informačního systému ČR (HEIS ČR), vytvořeného k zabezpečení jednotného informačního systému pro podporu státní správy ve vodním hospodářství a realizovaného v sedmi dílčích informačních systémech: nadregionálních IS Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM a Českého hydrometeorologického ústavu, a regionálních IS podniků Povodí Labe, Vltavy, Ohře, Moravy a Odry (ISyPo).

HEIS VÚV je v současné době součástí **Jednotného informačního systému o životním prostředí Ministerstva životního prostředí ČR (JISŽP)**. Od roku 2003 je HEIS VÚV rovněž využíván k zabezpečení povinností (vedení vybraných evidencí) VÚV TGM, v.v.i., vztahujících se k problematice provozu informačních systémů veřejné správy (ISVS) v oblasti „voda“. Vybrané údaje HEIS VÚV jsou v rámci podávání zpráv o implementaci směrnic EU v oblasti voda a zpráv o stavu životního prostředí rovněž dále poskytovány Evropské

komisi, Evropské agentuře pro životní prostředí a Mezinárodním komisím pro ochranu Labe, Odry a Dunaje.

Plnění všech výše uvedených požadavků je ve VÚV TGM, v.v.i. technicky zajišťováno společně prostředky **Hydroekologického informačního systému (HEIS) a DIGITÁLNÍ BÁZE VODOHOSPODÁŘSKÝCH DAT(DIBAVOD)**.

<https://heis.vuv.cz>

2.DIBAVOD

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD) je pracovní označení návrhu katalogu typů objektů jako tematické vodohospodářské nadstavby ZABAGED®.

Je to **referenční geografická databáze** vytvořená primárně z odpovídajících vrstev ZABAGED® a cílově určená pro tvorbu tematických kartografických výstupů s vodohospodářskou tematikou a tematikou ochrany vod nad Základní mapou ČR 1:10 000, resp. 1: 50 000, včetně Mapy záplavových území ČR 1:10 000, a dále pro prostorové analýzy v prostředí geografických informačních systémů a zpracování reportingových dat podle Rámcové směrnice 2000/60/ES v oblasti vodní politiky. **DIBAVOD** je průběžně aktualizovaný a doplňovaný "živý produkt" spravovaný a vyvíjený na Oddělení geografických informačních systémů a kartografie VÚV T.G.M.,v.v.i.. Vybrané datové vrstvy objektů DIBAVOD jsou poskytovány zdarma ke stažení (ve formátu ESRI shapefile komprimovaném do archivu typu .zip)

<http://www.dibavod.cz>
