

Odbor hydrauliky, hydrologie a hydrogeologie: mezinárodní projekty zahájené v roce 2025

Ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka (VÚV TGM) bylo v roce 2025 zahájeno řešení dvou mezinárodních projektů. Jde o projekt „SWIM“ financovaný v rámci evropského programu Horizon Europe (HORIZON) a projekt „FrauNyLu“ podpořený programem přeshraniční spolupráce Interreg. Oba projekty jsou zaměřeny i na řešení hydrologických témat, jež bude mít na starosti Odbor hydrauliky, hydrologie a hydrogeologie.

PROJEKT „SWIM“ (HORIZON)

Projekt „SWIM“ („Sustainable Water and Integrated Management of Fish Migration and their Habitats in the Danube River Basin and NW Black Sea“) se věnuje obnově, ochraně a zlepšení stavu stanovišť migrujících druhů ryb v dunajském povodí a v oblasti severozápadního Černého moře. Projekt „SWIM“ je realizován v rámci evropské mise Obnova našich oceánů a vod (Restore our Ocean and Waters Mission) a navazuje na dlouhodobé aktivity v oblasti mezinárodní spolupráce týkající se ochrany vodních ekosystémů. Na řešení projektu se podílí více než 20 partnerů ze zemí střední a jihovýchodní Evropy, včetně klíčových vědecko-výzkumných institucí, správ vodních toků, environmentálních organizací a regionálních samospráv.

Cíle a hlavní aktivity

Hlavním cílem projektu „SWIM“ je obnova konektivity říční sítě, zlepšení kvality stanovišť a posílení ochrany klíčových migračních tras rybích populací. Projekt je strukturován do třinácti aktivit realizovaných na sedmi pilotních lokalitách na horním, středním a dolním Dunaji, včetně Dunajské delty a černoamořského pobřeží.

Mezi klíčové výstupy projektu patří:

- identifikace a mapování klíčových stanovišť pro migraci ryb,
- návrh a realizace opatření na obnovu říční konektivity (např. laterální propojení, rybí přechody),
- založení *ex-situ* záchranných zařízení pro chov vybraných druhů ryb ohrožených vyhynutím (např. jeseteři, losos černoamořský, hrouzek),
- vytvoření sítě chráněných území (tzv. rybích útočišť) a příprava plánů jejich dlouhodobého managementu,
- využití digitálních technologií pro monitoring a sdílení dat (včetně rozšíření MEASURES Info systému a napojení na evropský Digital Twin Ocean),
- zapojení místních komunit a podpora udržitelných místních modelů (např. ekologický turismus, šetrná akvakultura).



SWIM
Sustainable Water and Integrated Management of Fish
Migration and their Habitats in the Danube River Basin and NW
Black Sea

Úloha VÚV TGM v projektu „SWIM“

VÚV TGM se zaměřuje především na hydrologickou podporu projektu, vyhodnocení dopadů klimatické změny a návrh renaturačních a adaptačních strategií. Součástí je také modelování vodního režimu v pilotních lokalitách a vyhodnocení efektivity přírodních řešení pro zajištění konektivity a zlepšení podmínek pro migraci ryb.

Ústav se rovněž podílí na metodickém sjednocení postupů monitoringu a sdílení zkušeností mezi výzkumnými partnery z různých zemí. Důležitou součástí je i zapojení místních stakeholderů, včetně veřejnosti, což přispívá ke zvýšení povědomí o významu migrace ryb pro zachování biodiverzity a ekologické stability vodních ekosystémů.

Význam projektu pro Českou republiku a mezinárodní spolupráci

Projekt „SWIM“ přináší významný posun v řešení ochrany migrujících druhů ryb i v rámci České republiky, a to zejména díky výzkumu horního Dunaje a jeho přítoků. Obnova migračních tras a zlepšení ekologického stavu říčních úseků napomáhá plnění cílů Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES), Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti 2030 i nového nařízení o obnově přírody.

Díky transnacionálnímu přístupu a spolupráci napříč vědeckými obory a správními úrovněmi má projekt potenciál stát se modelovým příkladem pro obnovu říčních ekosystémů v celé Evropě. Zapojením do projektu „SWIM“ se VÚV TGM aktivně podílí na formování budoucích přístupů k ochraně sladkovodní biodiverzity a adaptaci vodního hospodářství na klimatickou změnu.

Projekt „SWIM“ představuje unikátní příležitost propojit ekologickou obnovu, výzkum, inovace i regionální rozvoj. Jeho úspěch bude záviset nejen na odborném přístupu, ale i na schopnosti zapojit do jeho řešení širší veřejnost, zainteresované instituce i komunity podél vodních toků. VÚV TGM bude v dalších letech hrát klíčovou roli při naplňování cílů tohoto ambiciózního mezinárodního projektu.

PROJEKT „FRAUNYLU: SPOLEČNÉ ŘEŠENÍ PRO BEZPEČNÉ ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU V ČESKO-BAVORSKÉM POHRANIČÍ“ (PROGRAM INTERREG)

VÚV TGM se rovněž zapojil do nového přeshraničního projektu „FrauNyLu“, který bude hodnotit propojení vodárenských nádrží Nýrsko, Lučina a Frauenau. Cílem projektu je vyvinout společná opatření, která posílí odolnost a bezpečnost zásobování pitnou vodou v česko-bavorském pohraničí, zejména s ohledem na očekávané dopady změny klimatu.



Projekt „*FrauNyLu*“ vznikl jako odpověď na společnou výzvu obou regionů k vytvoření dlouhodobě udržitelného a efektivního hospodaření s vodními zdroji v prostředí s nízkou retenční schopností hornin a omezenou kapacitou podzemních vod. Území krystalinika Šumavy, Českého lesa a Bavorského lesa je vysoce citlivé na sucha a výkyvy srážek, jež jsou stále častější a intenzivnější v důsledku klimatické změny. Projekt proto usiluje o posílení spolupráce a o vytvoření komplexního systému pro sdílení informací, vyhodnocení vodní bilance a návrh společných technických i organizačních opatření.

Společný přístup

Zcela novým přístupem aplikovaným v projektu „*FrauNyLu*“ je přeshraniční vyhodnocení současného i budoucího stavu zásobování vodou na základě vzájemně harmonizovaných metod a společně sdílených dat. Zatímco dříve byly obdobné analýzy prováděny odděleně na národní úrovni, projekt „*FrauNyLu*“ přináší integrovaný pohled na celé území zásobované z klíčových vodních zdrojů – nádrží Nýrsko, Lučina a Frauenau.

Na základě vytvořené databáze bude možné stanovit bilanci vodních zdrojů, vyhodnotit jejich potenciální deficity a navrhnout konkrétní adaptační opatření, která mohou zahrnovat technická řešení (např. propojení systémů, sdílení zdrojů v období sucha) i opatření organizačního charakteru (inteligentní řízení odběrů, krizové scénáře, koordinační platformy).

Projekt „*FrauNyLu*“ přinese konkrétní užitek české i bavorské části území, a to zejména v oblasti:

- zvýšení odolnosti zásobování pitnou vodou v obdobích sucha nebo při haváriích,
- zlepšení plánování investic do vodohospodářské infrastruktury díky sdíleným analýzám a modelům,
- využití synergií při správě vodních zdrojů – omezení duplicit, efektivní využití existujících kapacit,
- posílení česko-bavorské spolupráce na lokální i institucionální úrovni,
- zvýšení bezpečnosti a soběstačnosti obyvatel v oblasti s potenciálním nedostatkem vody.

Úloha VÚV TGM v projektu „*FrauNyLu*“

VÚV TGM v rámci řešení projektu zajišťuje hydrologickou analýzu a návrh adaptačních opatření. Využívá přitom dlouhodobé zkušenosti s modelováním vodní bilance a vývojem metodik pro hodnocení dopadů klimatické změny na vodní režim.

VÚV TGM přináší do projektu know-how z předchozích mezinárodních projektů, jako byly „*Thaya*“ (Interreg), „*Dyje*“ (TA ČR), „*RAINMAN*“ (Interreg) či projekt „*DALIA*“ (EU HORIZON). Ústav se rovněž aktivně podílí na přenosu výsledků výzkumu do praxe, a to jak v oblasti veřejné správy, tak i ve spolupráci s uživateli vody, např. zemědělci nebo správci nádrží.

Přeshraniční spolupráce

Záměrem projektu „*FrauNyLu*“ je ukázat, že společné hospodaření s vodními zdroji přesahující státní hranice má zásadní význam nejen pro zajištění dostatku pitné vody, ale i pro zachování ekologické rovnováhy v pohraničním česko-bavorském regionu. Vzhledem k podobným přírodním podmínkám a společným výzvám je koordinovaný přístup efektivnější než izolovaná národní řešení.

Využití velkých nádrží jako strategických víceletých zásobáren vody v území s nízkým retenčním potenciálem podzemních vod je v kontextu klimatické změny klíčové. Projekt tak představuje nejen technickou a institucionální inovaci, ale i symbol spolupráce a solidarity mezi sousedními zeměmi.

Autoři

Ing. Adam Beran, Ph.D.

✉ adam.beran@vuv.cz

Ing. Petr Pavlík

✉ petr.pavlik@vuv.cz

Ing. Martin Vokoun, Ph.D.

✉ martin.vokoun@vuv.cz

Ing. Adam Vizina, Ph.D.

✉ adam.vizina@vuv.cz

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha (Česká republika)

Informativní článek, který nepodléhá recenznímu řízení.

ISSN 0322-8916/© 2025 Autoři. Tuto práci je kdokoli oprávněn šířit a využívat za podmínek licence CC BY-NC 4.0