

Tlačová správa

Projekt DEEPWATER-CE

Sedem partnerov z 5 krajín (Maďarsko, Nemecko, Poľsko, Chorvátsko a Slovensko) spolupracuje na implementácii projektu **DEEPWATER-CE** Interreg Central Europe, ktorého cieľom je minimalizovať negatívne dôsledky klimatickej zmeny a poskytnúť kvalitnú vodu pre obyvateľstvo, priemysel, a poľnohospodárstvo, ekosystémy nevynímajúc. Spoločne vytvorili stratégiu manažmentu vodných zdrojov, založenú na implementácii systémov riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd v krajinách strednej Európy.

Riadené dopĺňanie zásob podzemných vôd (Managed Aquifer Recharge – MAR) predstavuje zadržiavanie nadbytočnej vody v období intenzívnych zrážok, jej infiltráciu do podzemných vôd, aby bola následne využiteľná pre zásobovanie alebo environmentálne účely. Tieto metódy využívajú umelo riadenú infiltráciu povrchových vôd do podzemných a tým nadlepšujú zásoby podzemných vôd. MAR ponúka sľubné riešenia pre vodné hospodárstvo práve v súvislosti s riešením následkov klimatickej zmeny.

V prvej fáze projektu partneri zosumarizovali informácie o princípoch a výhodách MAR. Následne pripravili nadnárodný nástroj na podporu rozhodovania o výbere vhodných lokalít na aplikáciu MAR v strednej Európe. Na základe tohto nástroja identifikovali pilotné lokality v Maďarsku, na Slovensku, v Chorvátsku a v Poľsku. Odborníci z jednotlivých krajín vypracovali štúdie uskutočniteľnosti zohľadňujúce environmentálne podmienky pilotnej lokality v danej krajine pre rôzne typy MAR. Na Slovensku to bola retenčná nádrž.

Táto tlačová správa poskytuje súhrn kľúčových výsledkov dosiahnutých v priebehu prípravy štúdie uskutočniteľnosti MAR v pilotnej oblasti Žitný ostrov.

Pilotná lokalita: Žitný ostrov, typ MAR – retenčná nádrž v pórovom prostredí využiteľná pre poľnohospodárske účely

Charakteristika pilotnej lokality

Pilotná lokalita sa nachádza v pórovom prostredí poľnohospodársky využívanej oblasti Žitného ostrova v Podunajskej nížine. Je charakterizovaná hustou sieťou zavlažovacích kanálov, na ktorých sú inštalované technické zariadenia na reguláciu prietoku. Práve možnosť regulácie prietoku vody v kanáloch je podstatná pre vytvorenie MAR – retenčnej nádrže (akumulácia vody medzi uzavretými stavidlami).

Terénne merania boli zamerané na skúmanie vzťahu medzi hladinou podzemnej vody a povrchovej vody v kanáloch a stanovenie množstva infiltrovanej povrchovej vody z MAR – retenčnej nádrže za účelom doplnenia zásob podzemných vôd. Pozostávali z meraní prietoku v kanáloch, meraní rozmerov profilov ako aj meraní hladín podzemnej vody. Taktiež boli vykonané odbery vzoriek pôdy a merania pôdnych/horninových hydraulických vlastností metódou plnenej sondy v teréne, ako aj merania a hodnotenia retenčných kriviek v laboratóriu. Laboratórne výsledky vzoriek pôd



predstavovali vstupné údaje na kalibráciu matematických modelov (MODFLOW a HYDRUS). Prieskum realizoval Výskumný ústav vodného hospodárstva v spolupráci so Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave.

Manažment rizika spojený s vybudovaním a prevádzkou MAR

Pri analýze hodnotenia rizík sme skombinovali dve metódy: kvantitatívne riziká sme identifikovali v súlade s metodikou vyvinutou projektom MARSOL a hodnotenie kvalitatívneho rizika sme urobili v súlade s austrálskou smernicou. Podľa metodiky MARSOLu sme hodnotili riziká z technického a netechnického hľadiska (sociálneho, ekonomického, legislatívneho a z pohľadu jeho riadenia), a to počas projektovo-stavebnej a prevádzkovej fázy.

Ako veľmi významné netechnické riziko počas projektovo-stavebnej fázy bolo identifikované nedostatočné súkromné/verejné financovanie. Možným riešením je zaujať čo možno najviac investorov pomocou zvýšenej publicity a povedomia o výhodách MAR schémy. Ako významné riziko bola identifikovaná nízka cena vody a vysoké investičné náklady, čo môže byť riešené dodatočnou podporou na využitie MAR zariadení (podpora štátu, súkromné finančné zdroje) s cieľom podporiť jej finančnú rentabilitu/udržateľnosť.

Hodnotenie technických rizík ukázalo niekoľko vysoko pravdepodobných výskytov rizík počas projektovo-stavebnej fázy: konštrukčné ťažkosti, riziko spojené s nízkou zásobnosťou kolektoru podzemných vôd, hydrogeologické podmienky. Vysporiadanie sa s týmito rizikami je príprava špecifických technických projektov a realizácia podrobného geologického a hydrogeologického prieskumu. Počas prevádzkovej fázy môžu riziká spôsobovať napučavé íly, znečistenie živinami, striedanie suchých a vlhkých období, zmeny v potrebe a spotrebe vody. Len dôkladný monitoring rizík napomáha k včasnej informovanosti o rizikách.

Analýza nákladov a výnosov

Ekonomická uskutočniteľnosť spolu s hydrologickými, geologickými a inštitucionálnymi hľadiskami je jednou z podmienok realizácie schémy MAR. Analýza nákladov a výnosov umožňuje posúdiť rentabilitu schémy MAR porovnaním jej prínosov oproti nákladom na jej vybudovanie a prevádzku. Ako vstupné dáta do štúdie sme využili prieskum medzi poľnohospodármi, kde odpovede na otázku "Ochota platiť" poskytujú rozhodovacím orgánom užitočný náhľad o poľnohospodárskej produkcii v pilotnom území, ako aj o úrovni vedomostí farmárov o problematike podzemnej vody.

Na zapracovanie neistoty do analýz sme vyvinuli scenáre s vierohodnými možnosťami základných parametrov, ako napr. predpokladanej budúcej požiadavky na závlahovú vodu, výške príjmov za úrody, apod. Na základe porovnania priamych nákladov a prínosov bola posúdená ekonomická uskutočniteľnosť MAR schémy v pilotnom území, ktorej výsledok je pozitívny. Od MAR schémy v pilotnej lokalite očakávame, že bude ekonomicky rentabilná v horizonte 30-tich rokov. Keďže analýzy sú založené hlavne na údajoch z referenčných oblastí, získané výsledky analýzy nákladov a výnosov treba vnímať ako orientačné.



Viac informácií o aktivitách nájdete na webovom sídle projektu:

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/DEEPWATER-CE.html>

Zároveň Vás pozývame do našej diskusnej skupiny, kde zdieľame výsledky prác v rámci projektu a informácie o pripravovaných školeniach týkajúcich sa MAR riešení.

Slovenská diskusná platforma:

<https://www.linkedin.com/groups/13837018/>

Kontakt:

Koordinátor Slovensko

Dana Vrablíková

dana.vrablikova@vuvh.sk

Výskumný ústav vodného hospodárstva

Kontakt pre médiá:

Mária Rimarčíková

maria.rimarcikova@vuvh.sk

Projekt je financovaný z programu Interreg Central Europe