



Projekt financovaný:	Vedecká grantová agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
Typ a číslo projektu:	APVV-20-0281
Názov projektu:	Zmierňovanie hydrologických rizík – povodní a súch – výskumom extrémnych hydroklimatických javov
Vedúci projektu:	Dr. h. c. prof. Ing. Martina ZELEŇÁKOVÁ, PhD.
Riešitelia projektu:	prof. Dr. Hany Farhat Abd ELHAMID Attia doc. RNDr. Pavol PURCZ, PhD. doc. Ing. Marcela BINDZÁROVÁ GERGEĽOVÁ, PhD. Ing. Vlasta ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, PhD. Ing. Tatiana SOLÁKOVÁ, PhD. Ing. Rastislav FIJKO, PhD. Ing. Adam REPEL, PhD. Ing. Patrik NAGY, PhD. Ing. Mária HLINKOVÁ, PhD. Ing. Kristián MIČKO, PhD. Ing. Marián DOBRANSKÝ Mgr. Art. Miroslav GARAJ
Doba riešenia projektu:	1.7.2021 – 30.6.2025

## ANOTÁCIA

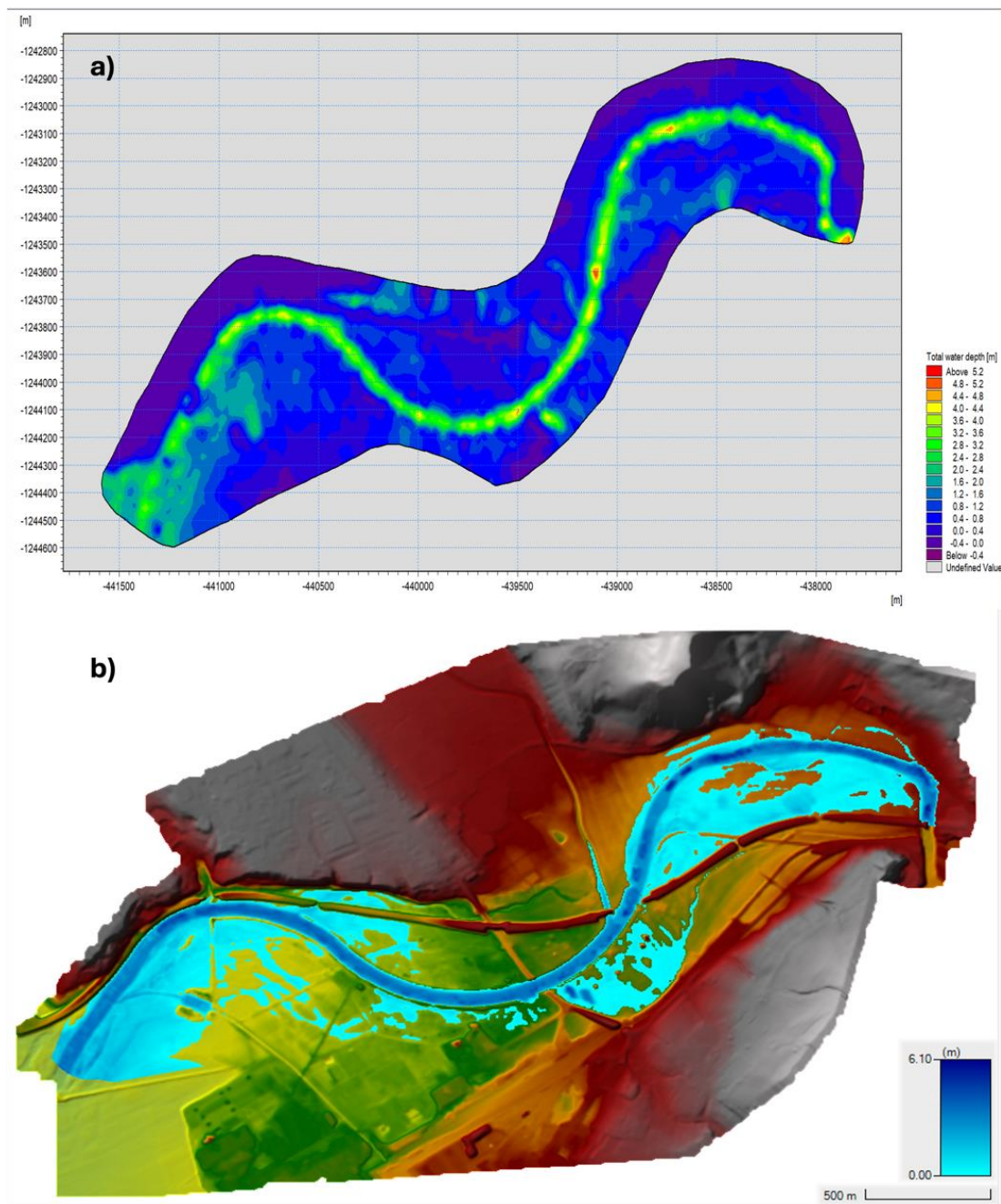
Predkladaný projekt sa zaoberá témami, ktorých potreba riešenia vyplynula pri predchádzajúcom výskume, s použitím doplnkových prístupov a uvažovaním širokej škály extrémnych hydrologických javov, t.j. extrémnych zrážok, následných záplav či výskytu sucha. Výsledkom analýzy a hodnotenia rizík extrémnych hydrologických javov je kvantitatívne posúdenie pravdepodobnosti výskytu nežiaducich účinkov v dôsledku ich špecifických vlastností. Z porovnania s existujúcim rizikom, prijateľné riziká umožnia identifikáciu zraniteľných oblastí a návrh zmierňujúcich opatrení predovšetkým technického charakteru na zmierňovanie environmentálnych dopadov. Projekt si kladie za cieľ prispieť k charakterizácii rizika – pokiaľ ide o udalosti samotné, ale aj charakterizáciu rizík súvisiacich vplyvov – vybraných extrémnych hydrologických javov v povodiach. Zvýšenie odolnosti študovaných oblastí je dosiahnuté aplikáciou geografického prístupu, založeného na regionalizácii rizikových udalostí a návrhu opatrení.

## CIELE PROJEKTU

Projekt si kladie za cieľ zhromaždiť nadnárodné vedecké poznatky s cieľom identifikovať a rozvíjať modely a postupy na charakterizáciu a analýzu extrémnych hydrologických javov a rizík v povodiach, s perspektívou integrovaného a udržateľného hospodárenia s vodnými zdrojmi na Slovensku. Extrémne hydrologické javy, ktoré budú riešené, sú konkrétne povodne, suchá a extrémne zrážky.

Riešiteľský kolektív si kladie za cieľ výskumného zámeru analýzy, ktoré okrem hlbších poznatkov o uvedených udalostiach poskytnú kvantitatívne hodnotenie extrémov (ako v čase, tak i v priestore), vrátane pravdepodobnosti ich vzniku a rizík. Ciele budú zamerané na aktuálne klimatické a hydrologické otázky riešené originálnymi prístupmi. Projekt kladie dôraz na základné znalosti rizík vo vodnom hospodárstve, ktoré prispievajú k lepšej ochrane spoločnosti a prostredia, skvalitnia prevenciu proti riziku a následným škodám, a poskytnú integrované riešenia pre prispôsobenie sa zmene klímy.

Projekt prinesie principiálne nové poznatky, metódy a postupy posudzovania extrémnych javov v povodiach vodných útvarov. Návrh opatrení na zmiernenie dôsledkov hydrologických extrémov v súvislosti so zmenou klímy a ľudskou činnosťou je nevyhnutný predovšetkým v citlivých oblastiach, k akým aj Slovensko nepochybne patrí. Výskum znalostí, vytváranie algoritmov a postupov je predpokladom pre koherentnejší vedecký prístup k zvýšeniu ochrany exponovaných obyvateľov a lokalít. Hodnotenie rizík uplatňované v kontexte s vodným hospodárstvom a vodnými stavbami je jedným z rozhodujúcich a najdôležitejších častí riadenia povodia, pretože sa pokúša transformovať vedecké prístupy k získaniu strategicky závažných informácií, ktoré podporujú správnosť rozhodnutia a realizáciu vhodných opatrení pri ochrane životného prostredia. Výstupom tohto projektu sa očakávajú predovšetkým vedecké publikácie.



Obr. 1: Hydrodynamické modelovanie záplavových území



## DOPADY PROJEKTU

Očakávané výsledky projektu:

Publikácie v zahraničných karentovaných časopisoch.

Citácie v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v zahraničí.

Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých časopisoch v SR.

Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí.

Vedecké práce publikované v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v SR.

Vedecké práce publikované v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v zahraničí.

Vedecké monografie (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v SR.

Vedecké monografie (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v zahraničí.

Účastníci formálneho alebo neformálneho vzdelávania.

Vzdelávacie kurzy.

Diplomové práce súvisiace s riešeným projektom.

PhD. študenti, ktorých témy doktorandských prác súvisia s riešeným projektom.

Obhájené doktorandské práce súvisiace s riešeným projektom.

Popularizačné aktivity.

Usporiadané/zorganizované konferencie.

Post-doktorandské miesta vytvorené v danom roku v rámci riešenia projektu.

Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt, predložených v rámci SR do APVV, VEGA a pod.

Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom, predložených do medzinárodnej súťaže.

*Košice, 10/2024*