

Žiadateľ: Slovenská technická univerzita v Bratislave

PARTNERI PROJEKTU: - STU (Stavebná fakulta,
Chemicko-technologická fakulta)
- Ústav hydrológie SAV
- UK (Prírodovedecká fakulta)

- Doba riešenia: 01.05.2009 - 30.04.2011
- Finančné ukončenie projektu: december 2014

Operačný program Výskum a vývoj

Prioritná os 4: Podpora výskumu a vývoja v bratislavskom kraji
Opatrenie 4.1: Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji.

Výzva OPVaV-2008/4.1/01-SORO

Hlavný cieľ projektu: Podpora a zvyšovanie kvality vedeckovýskumného Centra excelentnosti, s dôrazom na strategickú oblasť integrovanej protipovodňovej ochrany územia.

Riešenie projektu: Aktivity projektu boli realizované pracovníkmi STU a externými dodávateľmi, ktorí zabezpečili dodávku informačno-komunikačných technológií, infraštruktúru výskumu a vývoja pre laboratória a experimentálny výskum centra excelentnosti a podporné aktivity. Dodávateľia IKT a infraštruktúry výskumu a vývoja boli vybraní na základe verejného obstarávania. Riadenie projektu zabezpečil garant projektu s hlavnými expertmi pre jednotlivé aktivity. Administratívne riadenie projektu zabezpečil projektový tím STU. Realizácia aktivít nenarušila kontinuitu vedeckovýskumného a vzdelávacieho procesu univerzity a partnerských pracovísk.

Dopady projektu: Projekt bol realizovaný do konca apríla 2011. Centrum excelentnosti integrovanej protipovodňovej ochrany po skončení realizácie aktivít projektu dbá na trvalo udržateľný rozvoj centra. Zabezpečuje sa v súčinnosti s prevádzkovateľmi tokov a ich povodí aplikovateľnosť výsledkov projektu v reálnom prostredí. Centrum sa v plnej miere snaží vytvárať podmienky pre prevádzku a rozvoj z vlastných zdrojov, grantových prostriedkov, ako aj z prostriedkov projektov EU. Udržateľnosť výsledkov projektu je zabezpečená aj vzdelávacím procesom v rámci CE vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského vzdelávania.

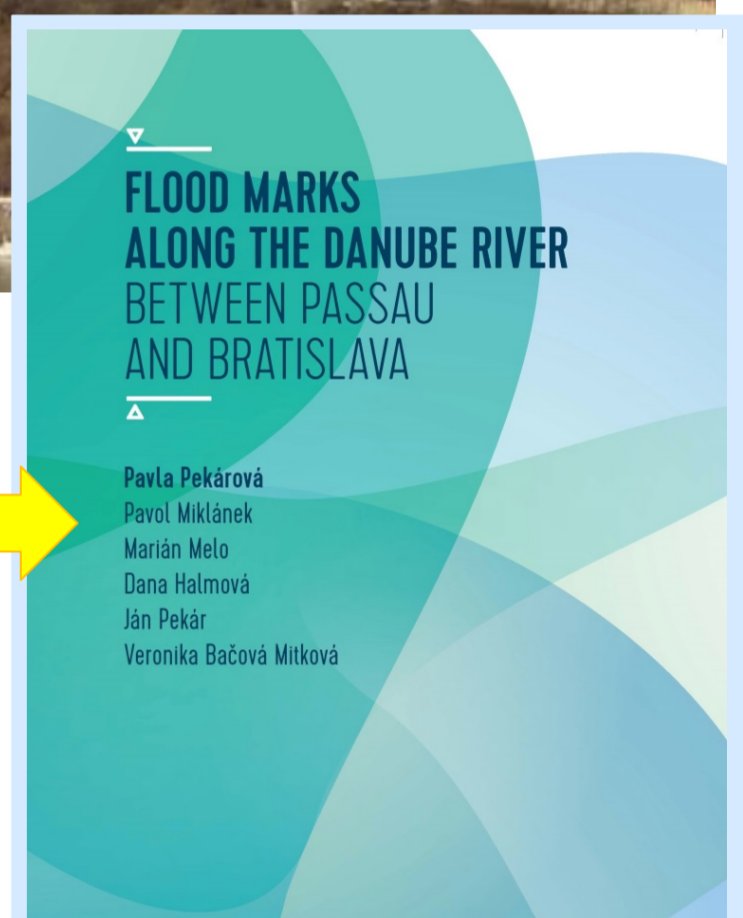
Ústav hydrológie SAV

Aplikačný typ výstupu

Využitie modelu NLN-Danube na predpoveď povodňovej vlny v júni 2013 a simulácia scenárovej katastrofickej povodne na Dunaji

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Pavla Pekárová, DrSc., spoluriešitelia: Veronika Bačová Mitková, Dana Halmová, Pavol Miklánek.

Po augustovej povodni na Dunaji v roku 2002 bol na ÚH SAV vytvorený model NLN-Danube na predpoveď prechodu povodňovej vlny korytom Dunaja v úseku Kienstock (Rakúsko) – Nagymaros (Maďarsko). Týmto modelom môžeme predpovedať hodinové prietoky Dunaja pre stanice Bratislava/Devín, Medveďov, Iža, Štúrovo a Nagymaros. Pre jeho pomernú jednoduchosť, stabilitu a nenáročnosť na vstupné údaje (vstupom sú iba merané hodinové prietoky v stanici Kienstock) bol tento model využitý na predpoveď transformácie povodňovej vlny slovenským úsekom Dunaja za povodne v júni 2013. Tieto predpovede boli zasielané na SHMÚ, kde boli využívané ako ďalšia metóda predpovede prietokov a predpovede boli zverejňované na internete na stránke <http://pavla.pekarova.sk/blog/clanky>
PEKÁROVÁ, P., HALMOVÁ, D., BAČOVÁ MITKOVÁ, V., MIKLÁNEK, P., PEKÁR, J., ŠKODA, P. Historic flood marks and flood frequency analysis of the Danube River at Bratislava, Slovakia. J. Hydrol. Hydromech., 61, 2013, 4, 326–333.



Monografia: Flood marks along the Danube River between Passau and Bratislava

PEKÁROVÁ, P., MIKLÁNEK, P., MELO, M., HALMOVÁ, D., PEKÁR, J., BAČOVÁ MITKOVÁ, V.

V tejto monografii sme sa zamerali na históriu povodní a frekvenčnú analýzu extrémnych povodní v Bratislave. Opísali a analyzovali sme povodňové značky nachádzajúce sa na hornom úseku rieky Dunaj, od Passau po Bratislavu. Následne sme analyzovali maximálne ročné prietoky za obdobie 1876-2013, vrátane poslednej povodne v júni 2013. Na záver sme porovnali hodnoty N-ročného návrhového prietoku vypočítaného s a bez zahrnutia historických povodní (povodne z rokov 1501, 1682 a 1787) do 138-ročného radu ročných vrcholových prietokov.



Prístroje zakúpené z finančných prostriedkov

Centra excelentnosti:

- Diskový permeameter (A)
- Sada na meranie pF kriviek (B)
- Guelphský permeameter
- Sada dvojvalcových infiltrmetrov (C)
- Geografický informačný systém
- HP ELITEBOOK 8540Wi5-520/4G320/NV880M/DVDRW/W/B/C
- Hydrometrické krídlo Flowtracker-3D
- El.-mag.hydrometrické krídlo - model 801
- GRS-1-Handheld GNSS REC
- MIKE SHE – software – modelovanie prúdenia podzemných vôd
- Sonar Lowrance HDS 10
- + príslušenstvo

