



október 2013

INFORMAČNÝ LIST ÚSPEŠNE ZREALIZOVANÉHO PROJEKTU

Názov projektu		Centrum excelentnosti pre integrovaný manažment povodí v meniacich sa podmienkach prostredia
Kód ITMS		26220120062
Prijímateľ	Názov	Ústav Hydrológie SAV
	Sídlo	Račianska 75, 831 02 Bratislava
Operačný program		Výskum a vývoj
Prioritná os		2 Podpora výskumu a vývoja
Opatrenie		2.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce
Partner		Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Technická univerzita vo Zvolene

1. Miesto realizácie projektu

Okres	Obec	Ulica	Číslo
Okres Zvolen	Zvolen	T.G.Masaryka	24
Okres Michalovce	Michalovce	Hollého	42
Okres Nitra	Nitra	Trieda Andreja Hlinku	2
Okres Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš	Ondrašovská	16
Okres Nitra	Nitra	Hospodárska	7

2. Finančný a časový rámec realizácie projektu

Časový rámec realizácie projektu (MM/RRRR)	Začiatok realizácie aktivít projektu		Ukončenie realizácie aktivít projektu
	10/2010		06/2013
Výdavky projektu v EUR	Celkové oprávnené výdavky		3 319 016,00
	Z toho	NFP	3 319 016,00
		Vlastné zdroje	0,00
Čerpané výdavky projektu v EUR po schválení záverečnej ŽoP	Čerpané celkové oprávnené výdavky		2 985 954,38
	Z toho	Čerpané NFP	2 985 954,38
		Čerpané vlastné zdroje	0,00

3. Cieľ a dosiahnuté výsledky projektu

Cieľ projektu	Cieľ projektu Vytvorenie centra excelentného výskumu pre integrovaný manažment v povodí v oblasti riadenia hospodárenia s vodou v krajine v podmienkach klimatickej zmeny Špecifický cieľ projektu 1 Vytvorenie centra pre výskum tvorby odtoku a dynamiky zásob vody v pôdach hlavných povodí Slovenska. Špecifický cieľ projektu 2 Rozšírenie poznatkovej základne, diagnostika a prognózovanie hydrologického režimu povodí v podmienkach prebiehajúcej klimatickej zmeny
Dosiahnuté výsledky merateľných ukazovateľov	<ol style="list-style-type: none">1. Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch 9 /14.2 – 157,78%2. Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch 9 /22,39– 248,78%3. Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži 6 /10 – 166,67 %4. Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy 4 /8 - 200%5. Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy 3 /6 - 200%6. Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži 10 /16 - 160 %7. Objem finančných prostriedkov poskytnutých na projekty venované problematike životného prostredia 3 155 206 /2 611 425,41 – 82,77 %

Dosiahnuté výsledky projektu v rámci aktivity

Aktivita 1.1 Vybudovanie siete automatických monitorovacích stanovišť

Cieľ aktivity:

Zaviesť monitoring zásob vody v pôdnom profile s kontinuálnym meraním na vybraných stanovištiach povodí spolu s meraním prietoku, meteorologických a klimatických prvkov. Vytvorenie podmienok pre vzdelávanie diplomantov a doktorandov v danej oblasti.

Výstup aktivity:

Výstupom z aktivity bude vybavenie pracoviska špičkovými meracími zariadeniami a softvéromi na automatické monitorovanie tvorby odtoku a vodného režimu pôd a s ním spojených parametrov na posúdenie dopadu extrémnych meteorologických javov na hydrologickú reakciu povodia a údaje získané pomocou týchto meracích zariadení. Takto vybavené centrum excelentnosti umožní vysokú kvalitu vedecko-výskumnej činnosti v partnerských organizáciách centra a zlepši vyhodnotenie a pravdepodobnosť prognózy vzniku povodní a sucha ako dôsledkov dopadu extrémnych meteorologických javov. Výstupy ďalej zabezpečia excelentné prostredie pre vzdelávanie diplomantov a doktorandov v danej oblasti.

Výstupom aktivity bude tiež využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity. Počas aktivity sa ráta s publikovaním 6 článkov v odborných časopisoch a vedeckých zborníkoch.

Naplnenie výstupu:

V rámci aktivity bola vo vybraných povodiach Slovenska vybudovaná sieť automatických monitorovacích stanovišť, ktoré kontinuálne zbierajú hydropedologické a meteorologické údaje. Tieto údaje sú automaticky bezdrôtovo odosielané do jednotlivých centráľ na ďalšie spracovanie. Z takto získaných údajov sú následne vyhodnocované vodné režimy jednotlivých povodí a ich reakcie na extrémne meteorologické javy a sú prognózované pravdepodobnosti vzniku týchto extrémnych meteorologických javov (t.j. sucha, resp. povodní).

V rámci tejto aktivity bolo publikovaných 7 príspevkov v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch a 21 článkov v nekarentovaných časopisoch. Výstupom aktivity je aj využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity (v počte 17 pracovníkov). Výstupy aktivity poskytujú excelentné prostredie pri vzdelávaní diplomantov a doktorandov u partnerov projektu na univerzitách v Nitre a vo Zvolene.

Percentuálny podiel partnera na rozpočte aktivity:

Ústav Hydrol. SAV 50,49 %

SPU Nitra 39,86 %

TUZVO 9,65 %

Aktivita 2.1 Vybudovanie centra pre získanie poznatkovej základne charakteristík prostredia

Cieľ aktivity:

Zabezpečenie zariadení pre získanie základných fyzikálnych, chemických a hydrofyzikálnych charakteristík pôd, fyzikálnych a chemických vlastností vody, meteorologických a klimatických charakteristík, charakteristík vegetačného krytu a topografických údajov z povodí potrebných na vyhodnotenie poznatkovej základne povodí a na posúdenie tvorby odtoku a podmienok na vznik sucha a posúdenie rizika podielu vodného režimu pôd na vzniku povodní. Vytvoria sa tiež podmienky pre vzdelávanie doktorandov v danej oblasti.

Výstup aktivity:

Výstupom z aktivity bude vybavenie pracoviska špičkovými meracími zariadeniami a údajmi o základných fyzikálnych, chemických a hydrofyzikálnych charakteristík pôd a vody, meteorologických a klimatických charakteristík, charakteristík vegetačného krytu, topografie a tvorby odtoku v povodí.

Výstupom bude objektivizovaný prehľad o pohybe vodného roztoku v pôdnych vrstvách a postup prvkov a látok v jednotlivých pôdnych horizontoch.

Súčasnú vybavenie pracovísk tvoriaceho sa centra excelencie je buď nevyhovujúce, resp. nedostatočné alebo vôbec nie je. Takto vybavené centrum excelentnosti umožní vysokú kvalitu vedeckovýskumnej činnosti v partnerských organizáciách centra a zlepši vyhodnotenie a pravdepodobnosť prognózy vzniku povodní a sucha ako dôsledkov dopadu extrémnych meteorologických javov. Počas aktivity sa má publikovať 6 článkov v odborných časopisoch a zborníkoch a po skončení má podnieť publikovanie 3 článkov v karentovaných časopisoch.

Výstupy ďalej zabezpečia excelentné prostredie pre vzdelávanie diplomantov a doktorandov v danej oblasti.

Výstupom aktivity bude tiež využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity.

Počas aktivity sa ráta s publikovaním 6 článkov v odborných časopisoch a vedeckých zborníkoch.

Naplnenie výstupu:

V rámci aktivity boli na miestach realizácie projektu na pracoviskách v Michalovciach, Liptovskom Mikuláši, Nitre a vo Zvolene vybudované hydrologické

laboratóriá so špičkovým vybavením. Tieto laboratóriá boli vybavené veľkým počtom vedeckých prístrojov, ktoré slúžia na analýzu hydrologických charakteristík pôd, chemického zloženia vôd, pohybu vodného roztoku v pôdach, meteorologických a klimatických charakteristík povodí, charakteristík vegetačného krytu a topografie a tvorby odtoku v povodí. Výsledky a vyhodnocovanie uvedených analýz v súčinnosti s údajmi z automatických stanovišť (z aktivity 1.1) umožnili významným spôsobom rozšíriť súčasný stav poznania v oblasti vyhodnotenia a prognózovania vzniku povodní a sucha ako dôsledok dopadu extrémnych meteorologických javov.

V rámci tejto aktivity bolo publikovaných 9 príspevkov v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch a 10 článkov v nekarentovaných časopisoch. Výstupom aktivity je aj využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity (v počte 19 pracovníkov). Výstupy aktivity poskytujú excelentné prostredie pri vzdelávaní diplomantov a doktorandov u partnerov projektu na univerzitách v Nitre a vo Zvolene.

Percentuálny podiel partnera na rozpočte aktivity:

Ústav Hydrol. SAV 37,91%

SPU Nitra 31,87%

TUZVO 30,22%

Aktivita 2.2 Vybudovanie centra simulačných, výpočtových a vyhodnocovacích procedúr

Cieľ aktivity:

Softvérové a hardvérové zabezpečenie centra pre simuláciu vlhkostného režimu pôd, priebehu hladín podzemných vôd, zrážkovo-odtokového vzťahu v povodiach, analytického vyjadrenia vstupných údajov a charakteristík do simulačných modelov, ktoré sú tvorené základnými fyzikálnymi, chemickými a hydrofyzikálnymi charakteristikami pôd, meteorologickými a klimatickými charakteristikami, charakteristikami vegetačného krytu a topografickými údajmi, ďalej softvérové zabezpečenie pre diagnostikovanie vodného režimu povodí vo vzťahu vzniku potenciálnych rizík sucha a povodní.

Výstup aktivity:

Výstupom z aktivity budú charakteristiky zásob vody v pôde a tvorby odtoku, ktoré vytvoria základ na diagnostikovanie pôdneho sucha, resp. tvorby podmienok pre vznik povodní, čím sa zabezpečí koordinácia s ostatnými zložkami hydrologického cyklu v povodiach Slovenska. Budú stanovené kritéria pre riziko ohrozenia povodia suchom alebo potenciálnym

	<p>vznikom povodne. Výstupy ďalej zabezpečia excelentné prostredie pre vzdelávanie diplomantov a doktorandov v danej oblasti. Výstupom aktivity bude tiež využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity. Počas aktivity sa ráta s publikovaním 6 článkov v odborných časopisoch a vedeckých zborníkoch.</p> <p><i>Naplnenie výstupu:</i> V rámci aktivity bolo vybudované excelentné centrum simulačných, výpočtových, štatistických a vyhodnocovacích procedúr. Jedná sa hlavne o špičkové softvérové a hardvérové vybavenie partnerských pracovísk v Michalovciach, Liptovskom Mikuláši, Nitre a Zvolene. Výsledkami tejto aktivity sú poznatky, ktoré vznikli spracovaním dát z automatických sond (aktivita 1.1) a hydrologických, hydropedologických, chemických a fenologických dát získaných z prístrojov zakúpených v rámci aktivity 2.1. Dáta sú spracovávané pomocou komplexného hydrologického modelu a štatistického softvéru a výstupy sa spracúvajú pomocou geografického informačného systému (GIS). Výsledkom aktivity sú vypočítané charakteristiky zásob vody v pôde a stanovené kritériá pre riziko ohrozenia povodia suchom alebo potenciálnym vznikom povodne.</p> <p>V rámci tejto aktivity bolo publikovaných 10 príspevkov v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch a 7 článkov v nekarentovaných časopisoch. Výstupom aktivity je aj využívanie poskytnutej podpory pracovníkmi podieľajúcimi sa na realizácii aktivity (v počte 16 pracovníkov). Výstupy aktivity poskytujú excelentné prostredie pri vzdelávaní diplomantov a doktorandov u partnerov projektu na univerzitách v Nitre a vo Zvolene.</p> <p><i>Percentuálny podiel partnera na rozpočte aktivity:</i> Ústav Hydrol. SAV 68,61% SPU Nitra 15,17% TUZVO 16,22%</p>												
<p>Výdavky projektu rozdelené na prijímateľa a partnera</p>	<p>Výdavky projektu rozdelené na prijímateľa a partnera</p> <p><i>Výdavky projektu v EUR za prijímateľa Ústav hydrol. SAV:</i></p> <table data-bbox="614 1724 1340 1825"> <tr> <td>celkové oprávnené výdavky</td> <td>1 590 302,00 EUR</td> </tr> <tr> <td>NFP:</td> <td>1 590 302,00 EUR</td> </tr> <tr> <td>vlastné zdroje:</td> <td>0,00 EUR</td> </tr> </table> <p><i>Výdavky projektu v EUR za partnera SPU Nitra:</i></p> <table data-bbox="614 1915 1340 2027"> <tr> <td>celkové oprávnené výdavky:</td> <td>1 038 424,00EUR</td> </tr> <tr> <td>NFP:</td> <td>1 038 424,00EUR</td> </tr> <tr> <td>vlastné zdroje:</td> <td>0,00 EUR</td> </tr> </table>	celkové oprávnené výdavky	1 590 302,00 EUR	NFP:	1 590 302,00 EUR	vlastné zdroje:	0,00 EUR	celkové oprávnené výdavky:	1 038 424,00EUR	NFP:	1 038 424,00EUR	vlastné zdroje:	0,00 EUR
celkové oprávnené výdavky	1 590 302,00 EUR												
NFP:	1 590 302,00 EUR												
vlastné zdroje:	0,00 EUR												
celkové oprávnené výdavky:	1 038 424,00EUR												
NFP:	1 038 424,00EUR												
vlastné zdroje:	0,00 EUR												

	<i>Výdavky projektu v EUR za partnera TUZVO:</i>
	celkové oprávněné výdavky: 690 290,00 EUR
	NFP: 690 290,00 EUR
	vlastné zdroje: 0,00 EUR

FOTOGRAFIE Z MIESTA REALIZÁCIE PROJEKTU

Fotodokumentácia po ukončení realizácie aktivít projektu:



