



"Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ"



Prešovská univerzita získala bezpilotný systém na laserové skenovanie zemskeho povrchu a objektov, ktoré sa sformovali v tomto priestore

V Prešove dňa 07.03.2013

Technická univerzita v Košiciach, ako hlavný partner projektu, podala v roku 2010 v Operačnom programe Výskum a vývoj v rámci Prioritnej osi 2 Podpora výskumu a vývoja a Opatrenia 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom do praxe, na Agentúru Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy projekt Európskej únie projekt s názvom „*Kompetenčné centrum znalostných technológií pre inovácie produkčných systémov v priemysle a službách*“, ITMS kód projektu 26220220155. Časový

harmonogram projektu bol stanovený od 1. septembra 2011 a jeho plánované ukončenie bude 31. decembra 2014, teda v trvaní 39 mesiacov.

Na riešení projektu sa podieľa viacero partnerov z akademickej sféry a hospodárskej oblasti, pričom Prešovská univerzita v tomto projekte vystupuje pod označením **Partner 2**. Celkové výdavky projekt sú stanovené na 6 081 060 Eur, z toho pre Prešovskú univerzitu je vyčlenená suma **750 354 Eur**. Na stavebné práce, ktoré súviseli s vybudovaním priestorov pre centrum v rámci Prešovskej univerzity, boli vynaložené náklady v celkovej výške 332 829,26 Eur, pričom oprávnené výdavky na stavebné práce z rozpočtu projektu tvorili sumu 112 784,48 Eur a ostatné výdavky boli hradené z vlastných zdrojov Prešovskej univerzity v Prešove. V rámci projektu bola zakúpená aj vysokokvalitná technologická infraštruktúra v hodnote **529 656 Eur**. Hlavnými odbornými riešiteľmi uvedeného projektu sú pracovníci z **Katedry geografie a regionálneho rozvoja na Fakulte humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity**, prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD., RNDr. Monika Ivanová, PhD. A RNDr. Štefan Koco, PhD.



V decembri 2012 bol v rámci praktickej časti projektu - pre výskumné a experimentálne účely projektu - dodaný bezpilotný systém pre laserové skenovanie zemského povrchu a objektov nachádzajúcich sa na ňom. Jedná sa o plnoautomatickú bezpilotnú helikoptéru s diaľkovým ovládaním typu Scout B1-100 výrobcu Aeroscout GmbH zo Švajčiarska, s integrovaným laserovým skenerom rakúskej výroby Riegl LMS-Q160. Zariadenie je dlhé 3,5 metra a jeho pohotovostná hmotnosť je 77 kilogramov. Helikoptéra dokáže operovať v teréne až 90 minút, obvykle vo výškach okolo 60 m až 100 m nad zemským povrchom.

Bezpilotná helikoptéra bude využívaná na skenovanie malých území v rámci výskumného zámeru Partnera 2 projektu „Kompetenčné centrum znalostných technológií pre

inovácie produkčných systémov v priemysle a službách“. Výsledkom laserového skenovania je tzv. „mračno bodov“, ktoré obsahuje jednotlivé body odrazu laserového lúča s trojrozmernými súradnicami a informáciou o sile odrazu. Zariadenie spolupracuje s pevnou pozemnou a pohyblivou palubnou aparátúrou globálneho navigačného satelitného systému, čo zabezpečuje vysokú presnosť skenovania a možnosť transformácie súradníc bodov do platných súradnicových systémov Slovenskej republiky. Na základe takéhoto mračna bodov sa dajú vyhotoviť digitálne modely povrchu terénu alebo modely rôznych objektov nachádzajúcich sa na ňom. Tieto údaje predstavujú jeden z hlavných vstupov pre použitie sofistikovaných simulačných metód pre simuláciu zložitých procesov v krajine, ako sú záplavy, znečistenie ovzdušia, distribúcia slnečného žiarenia a zmeny krajinej štruktúry. Opakované skenovanie vybraného územia dokáže odhaliť transformáciu krajinej štruktúry, napríklad erózne procesy, zmeny krajinej pokrývky, výskyt a štruktúru brownfieldov, zmeny v priemyselných simplexoch a podobne.



Odborní pracovníci projektu sa zúčastnili školenia na obsluhu zariadenia priamo u oboch vyššie spomínaných výrobcov technológie a v súčasnosti pracujú na prekladoch dokumentácie, na získaní príslušných povolení na jeho prevádzku a taktiež aj na pozemných funkčných testoch zariadenia.

Prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.

RNDr. Štefan Koco, PhD.

RNDr. Monika Ivanová, PhD.

„Tento príspevok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Výskum a vývoj, pre projekt: *Kompetenčné centrum znalostných technológií pre inovácie produkčných systémov v priemysle a službách*, kód ITMS: 26220220155, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“