

Oponentský posudok habilitačnej práce

Mgr. Dany Sitányiovej, PhD.

Oponentský posudok je spracovaný na základe dekrétu od prof. Ing. Josefa Vičana, CSc. – dekana Stavebnej fakulty ŽU v Žiline, zo dňa 9.12.2014, v ktorom som bola menovaná oponentkou habilitačnej práce Mgr. Dany Sitányiovej, PhD. Práca bola predložená

v študijnom odbore 5.2.8 stavebníctvo

a bola vypracovaná na tému

Aplikácie geografických informačných systémov v procese projektovej (investičnej) prípravy, výstavby a riadenia správy cestnej siete.

Aktuálnosť témy habilitačnej práce

Problematika zlepšenia akejkoľvek činnosti v procese prípravy, výstavby a riadenia správy cestnej siete je vždy aktuálna. A to nie len preto, že cestná sieť je súčasťou každodenného života každého človeka (pretože ju všetci užívame), ale aj preto, že s ňou súvisiace rozhodnutia vo fáze investičnej prípravy trvalo ovplyvňujú prostredie, v ktorom žijeme.

Je všeobecne známe, že správne rozhodnutia sa dajú robiť len na základe objektívnych a presných informácií. Informačné systémy a informačné technológie sú jedným z najvýznamnejších faktorov úrovne rozvoja krajiny. A rozvoj krajiny a jej ekonomiky často stojí a padá práve na úrovni jej dopravnej siete. Preto integrovanie informačných systémov a dopravných systémov je nanajvýš aktuálnou témou, aj vzhľadom na neustály vývoj obidvoch systémov.

Predložená habilitačná práca komplexne mapuje možnosti využitia geografických informačných systémov (GIS) v procese prípravy, výstavby a riadenia správy cestnej siete, s cieľom optimalizácie procesov a zníženia nákladov vo fáze návrhu, výstavby, prevádzky a údržby cestnej siete.

Spôsob spracovania a dokumentovania výsledkov habilitačnej práce

Predkladaná práca je v spracovaná v rozsahu 132 strán, vrátane bohatej zdrojovej analýzy, kde je uvedených 115 zdrojov.

Hneď na začiatok je potrebné vyzdvihnúť odborne vysoko fundovaný a štylisticky čistý a jasný písomný prejav habilitantky, výbornú prácu so zdrojmi, s následným vyslovením vlastných názorov, založených na komplexných teoretických aj praktických znalostiach.

Vzhľadom na šírku problematiky ako aj rôznorodosť používaných informačných systémov taktiež možno konštatovať, že štruktúra práce je vystavená v logických súvislostiach a následnostiach.

Na začiatok autorka vo všeobecnosti predstavila podstatu fungovania a štruktúry geografických informačných systémov. Časť venovaná aplikáciám GIS vo fáze projektovej prípravy je opodstatnene svojim rozsahom najširšia, pretože je najdôležitejšia. Poskytuje ucelenú bázu úloh v plánovaní cestnej infraštruktúry a podporných nástrojoch, využívajúcich geografické informačné systémy. V tejto časti autorka aj vlastnými skúsenosťami preukazuje náročnosť využitia geografických informačných systémov pre návrh a správu cestných

komunikácií, do ktorých je potrebné integrovať aj celý rad ďalších podporných údajov (socio-ekonomické, štatistické, hydrogeologické,...). V práci sú ďalej analyzované informačné systémy, vytvorené a využívané za účelom posudzovania špecifických problémov, napr. tzv. zosuvného geohazardu pri trasovaní a tiež v súvislosti s prúdením podzemnej vody, či v súvislosti s environmentálnymi problémami. V záverečných častiach sa autorka venuje implementáciám GIS v o nič menej dôležitejšej fáze „života“ cestnej siete, kedy je potrebné zabezpečiť jej technicky kvalitné, bezpečné a hospodárne užívanie. To nastoľuje aj rozsiahly výskumný problém viackriteriálnych rozhodovacích procesov v predmetnej oblasti, ktoré autorka prezentuje na veľmi zaujímavej prípadovej štúdií aplikácie GIS pre systém hospodárenia s vozovkami v Ulanbátare, ktorú realizovali pracovníci fakulty.

Vlastný prínos uchádzača v habilitačnej práci a možnosti jej využitia

Vlastné prínosy uchádzačky sú implementované naprieč viacerými analyzovanými a diskutovanými oblasťami aplikácie GIS v úlohách súvisiacich s cestnou sieťou.

Ako zodpovedná riešiteľka za SvF ŽUŽ v rámci medzinárodného projektu ETISplus (projekt 7.RP) preukázala svoje znalosti a schopnosti pri budovaní databázy, softvéru a komunikačných procesov pre potreby plánovania a modelovania dopravy na úrovni EÚ.

V práci autorka podrobne prezentuje aj vlastnú metodiku a nástroj integrácie ArcGIS s numerickým modelom prúdenia podzemnej vody založeným na MKP, pre posudzovanie rizika v oblasti zosuvného geohazardu, ktorá bola aplikovaná v komplikovanom prostredí zosuvu v Okoličnom.

Za nesporný prínos možno považovať aj samotné fundované a komplexné spracovanie problematiky aplikácie geografických informačných systémov v procese prípravy, výstavby a riadenia správy cestnej siete, priamo využiteľné vo vzdelávacom procese.

Pripomienky a dotazy k habilitačnej práci

Práca je spracovaná na vysokej odbornej a vedeckej úrovni a z formálneho hľadiska mám len jedno upozornenie, na rozsahovú nevyváženosť kapitoly 3 (má len dve strany) oproti ostatným, ktorá vzhľadom na svoju nadväznosť s nasledujúcimi kapitolami mohla byť aj inak včlenená do štruktúry práce.

V súvislosti s prezentovanou problematikou mám na habilitantku nasledovné dotazy:

Aké sú technické možnosti (konceptie) pre automatizované spôsoby sčítania dopravy, ktoré sa doteraz robia najmä manuálne (mimo sčítacích úsekov na diaľniciach), aj to raz za päť rokov a ich prepojenie s GIS, za účelom získavania aktuálnych (on-line) informácií pre rozhodovanie v oblasti prípravy, užívania a správy cestnej siete.

Či a v akých oblastiach je využívaná v spojení s GIS virtuálna realita, alebo kde by mohla efektívne podporiť proces prípravy, výstavby, užívania, resp. správy cestnej siete.

Záver

Habilitantka v plnej miere preukázala v rámci habilitačnej práce odborné zvládnutie problematiky a na základe vyššie uvedených hodnotení

odporúčam udeliť Mgr. Dane Sitányiovej, PhD.

vedecko-pedagogický titul docent v študijnom odbore 5.2.8 stavebníctvo.

Košice, 9.2.2015

prof. Ing. Mária Kozlovská, PhD.