

Oponentský posudok habilitačnej práce Ing. Róberta Sedmáka, PhD. na tému:

Alternatívny systém plánovania funkčne integrovaného obhospodarovania lesa.

Predkladaná habilitačná práca je zameraná na zhodnotenie inovatívneho systému plánovania funkčne integrovaného obhospodarovania lesa pomocou moderných metód aplikovanej matematiky a to konkrétne matematického programovania, heuristiky a ďalších. Samotná práca sa skladá z ôsmich kapitol, v prvých troch sa autor zaoberá históriou a popisom hospodársko-úpravničského plánovania na Slovensku, metódami optimalizácie a v štvrtej kapitole podrobnejšie popisuje samotnú technológiu multikriteriálnej optimalizácie, ktorá je v práci využitá. V kapitole 5 je popísaný vlastný metodický postup, jednotlivé kroky optimalizácie a v kapitole 7 potom nasleduje predstavenie záujmového územia, spolu výsledkami optimalizácie. Práca má dohromady 142 strán spolu s prílohami a zoznamom použitej literatúry.

Aktuálnosť témy

Téma alternatívneho plánovania lesného hospodárstva je mimoriadne aktuálna a dôležitá a to predovšetkým z dvoch dôvodov: prvým je vytváranie sa modernej spoločnosti s viacerými, často rôznorodými (až protichodnými) záujmami (napr. vyššia produkcia lesov, mimoprodukčné funkcie lesa, úplná ochrana prírodných systémov) čiže vznik nových náročných a komplexných nárokov na lesy a druhým dostupnosť a vývoj nových moderných technológií a to nielen v oblasti takzvaného hardware (prístroje na zber digitálnych dát ako digitálne priemerky, laserové skenery, satelitné a letecké snímače) ale aj v oblasti tzv. software kde patria nielen programy a software ako taký, ale hlavne algoritmy a objavené riešenia problémov, ktoré v minulosti boli považované za neriešiteľné (traveling salesman problem, heuristické postupy, metódy počítačového videnia atď.). Z tohto dôvodu sa dá predkladaná práca považovať jednoznačne za aktuálnu a vysoko prínosnú nielen pre vedeckú obec ale aj pre širšiu lesnícku verejnosť.

Odborná a vedecká úroveň práce

Kapitola 2 popisuje historický vývoj, stav a aktuálne trendy v hospodárskej úprave na Slovensku, popisuje a rozoberá na základe odborných prác problémy, súčasné riešenia a podrobne popisuje ich slabiny a silné stránky. Od histórie prechádza k súčasnosti a na konci kapitoly sú vyzdvihnuté súčasné metódy a systémy na podporu rozhodovania tzv. DSS (z anglického Decision Support Systems). Určite by som v tejto časti ešte pripomenul systém Woodstock od kanadskej firmy Remsoft, ktorý je používaný mnohými firmami v severnej Amerike a inde na svete a je zároveň používaný aj vo výuke. V tejto časti mám ešte nejasnosť ohľadne skratky PLS, ktorá vychádza zo spojenia plán starostlivosti o lesy. Je to PLS alebo PSL?

Kapitola 3 sa zaoberá popisom metód optimalizácie a ich aplikovaním v lesníckej problematike. Autor veľmi podrobne a do detailu popisuje jednotlivé techniky a postupy v optimalizácii lesa a zrozumiteľným spôsobom vysvetľuje ako prebieha proces vyhľadávania optimálneho riešenia. K tejto časti mám pár poznámok, konkrétne strana 19 vzorec 3

