

RAPORT DE EVALUARE AL COMISIEI DE ABILITARE

Din data de: 28.08.2015

Numele și prenumele candidatului: **Iosif Vorovencii**

Titlul tezei de abilitare: Identificarea, evaluarea și monitorizarea schimbărilor din mediul înconjurător folosind metode ale teledetecției satelitare.

Domeniul de studii universitare de doctorat: Silvicultură

Denumirea Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) unde a avut loc ședința publică de susținere a tezei de abilitare: **Universitatea Transilvania din Brașov**

Punctele tari ale tezei de abilitare:

1. Teza este de mare actualitate și tratează subiecte importante legate de identificarea, evaluarea și monitorizarea schimbărilor apărute în mediul înconjurător.
2. Lucrare bine structurată, are la bază cercetări realizate după obținerea titlului de doctor, publicate în articole cotate *ISI Web of Science* cu factor de impact și scor relativ de influență.
3. Rezultatele cercetărilor au aplicabilitate practică.
4. Cercetările sunt de înalt nivel comparabile cu cele efectuate pe plan internațional din domeniul abordat în teză.
5. Nivel științific ridicat al prezentării.
6. Direcții de cercetare bine conturate și contribuții importante în domeniul abordat.

Punctele slabe ale tezei de abilitare:

Nu este cazul

Întrebările formulate de comisie și răspunsurile candidatului / Observațiile comisiei / Rezultatul votului:

1. Cum pot fi ajutați proprietarii de pădure prin teledetecție satelitară?

Răspuns: Prin realizarea unor platforme web în care pot fi urmărite schimbările care apar legate de pădurile aflate în proprietate. Platforma poate fi realizată dacă se folosesc imagini satelitare cu o rezoluție spațială ridicată, obținându-se totodată și date statistice legate de aceasta.

2. Unde mai sunt zone în care se semnalează procese de deșertificare în România?

Răspuns: În România cea mai afectată zonă cu risc de deșertificare este sud-estul Olteniei unde procesul este mult mai amplu decât cel semnalat în Dobrogea. Aici se întâlnesc suprafețe destul de întinse cu nisip ceea ce în Dobrogea încă nu sunt semnalate. De asemenea, zone cu risc de deșertificare mai apar sporadic în sudul Moldovei, în Câmpia Română și în anumite zone din Banat.

3. Aveți în vedere să analizați serii tempoale de indici derivați din imagini satelitare ASTER și MODIS pentru a obține informații legate anumite procese?

Răspuns: Da, se are în vedere folosirea unor astfel de serii temporale, în special cele care redau indicele diferențial normalizat al vegetației (NDVI). În urma unor astfel de analize pot fi obținute informații ample dată fiind rezoluția temporală ridicată a imaginilor satelitare.

4. Este posibilă aplicarea metodelor teledetecției satelitare în dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere?

Răspuns: Este posibilă dar folosind imagini satelitare cu rezoluție spațială ridicată, în special metrică sau submetrică. De asemenea, pot fi folosite imagini satelitare preluate în modul stereo care permit obținerea modelului digital al terenului și pe care pot fi analizate diferite variante de proiectare a rețelelor de drumuri.

5. Aveți de gând să abordați cercetări legate de folosirea teledetecției satelitare în urmărirea pădurilor care fac parte din pășunile împădurite și sunt defrișate pentru a obține fonduri europene ca și cum acestea ar fi fost pășuni?

Răspuns: Încă nu am abordat această latură dar sigur va constitui una din preocupările următoare legate de folosirea teledetecției satelitare în urmărirea unor astfel de schimbări.

6. Cât de mult este necesară verificarea în teren a rezultatelor obținute pe baza imaginilor satelitare?

Răspuns: Verificările în teren se fac aproape în toate cazurile indiferent de tema abordată în cercetările care folosesc teledetecția satelitară. În general, cercetările din teledetecție sunt validate pe baza datelor din teren culese prin eșantionare, aceste date fiind considerate și „adevărul teren”.

7. Credeți ca imaginile satelitare pot fi folosite pentru determinarea fructificației și planificarea tratamentelor în funcție de acestea?

Răspuns: Ar putea fi folosite între anumite limite dar numai imagini satelitare cu rezoluție spațială mare (metrică sau submetrică) dar sunt scumpe și necesită serii de imagini preluate la intervale scurte de timp. Imaginile Landsat nu pot fi folosite deoarece au o rezoluție spațială medie.

CONCLUZIA COMISIEI DE ABILITARE:

În urma analizei atente și detaliate a activităților didactice și științifice ale candidatului **Iosif Vorovencii**, considerăm că acesta îndeplinește condițiile pentru obținerea atestatului de abilitare pentru conducerea de doctorat.

Comisia a hotărât cu unanimitate de voturi acceptarea tezei de abilitare.

COMISIA DE ABILITARE

Nume și prenume:

Prof. Dr. Ing. Florin IORAȘ

Prof. Dr. Ing. Gheorghe IGNEA

Cercetător științific Gr. I. Ionel POPA

Semnătura

