

Scanarea laser intră în silvicultură: tehnologia GeoSLAM măsoară lemnul cu o eroare minimă

Tehnologia de scanare laser începe să își facă loc în sectorul forestier din România, după ce un studiu de specialitate a confirmat o precizie ridicată în măsurarea materialului lemnos. Rezultatele arată că sistemul GeoSLAM înregistrează o eroare medie de doar +0,5 metri cubi față de măsurătorile manuale de referință. Cercetarea a fost realizată la inițiativa ASFOR, iar concluziile au fost validate oficial de Comisia Tehnică de Avizare pentru Silvicultură din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Tehnologia poate schimba controlul lemnului

Potrivit reprezentanților industriei, rezultatele primului studiu comparativ privind scanarea digitală a materialului lemnos au fost validate de autoritățile silvice.

Președintele ASFOR, Ciprian Muscă, a subliniat că adoptarea acestor sisteme poate reduce semnificativ erorile de măsurare și poate crește transparența în lanțul de aprovizionare cu lemn. Experții guvernamentali au analizat eficiența mai multor tehnologii moderne, deschizând astfel posibilitatea introducerii scanerelor digitale în procesele oficiale de recepție și control.

Precizie ridicată pentru scanarea laser

Rezultatele studiului arată că tehnologia GeoSLAM a oferit cea mai bună acuratețe, cu o abatere medie de doar +0,5 metri cubi față de măsurătorile manuale. Un alt sistem analizat, Tim Spect



CIND, s-a dovedit util pentru verificări rapide ale transporturilor de rășinoase, în special pentru trunchiuri cu formă regulată. Comisia de evaluare a considerat rezultatele "inovative și relevante", raportat la nivelul actual al cunoștințelor din domeniu.

Deși tehnologia este considerată matură pentru speciile de rășinoase, studiul arată că măsurarea foioaselor rămâne mai complexă. Formele neregulate ale trunchiurilor necesită algoritmi mai sofisticăți, iar specialiștii recomandă extinderea cercetărilor pe eșantioane mai mari pentru a îmbunătăți precizia sistemelor. Cercetarea a fost realizată în parteneriat cu Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere din Brașov. Au fost monitorizate aproximativ 1.300 de transporturi de material lemnos, iar datele obținute prin scanare au fost comparate

cu: măsurători manuale piesă cu piesă; volumele raportate în sistemul SUMAL; rezultate furnizate de trei sisteme tehnologice: Tim Spect CIND, Microtec și GeoSLAM.

Posibil impact major în industrie

Specialiștii consideră că introducerea scanării digitale ar putea reprezenta o schimbare majoră în sectorul forestier. Pe lângă reducerea erorilor umane, tehnologia ar putea crește transparența, eficiența controalelor și credibilitatea sistemului de monitorizare a lemnului.