

## Les pod **drobnohledem** umělé inteligence (tisková zpráva)

### VÚK pomáhá vyvinout AI technologii, která z fotek analyzuje les až „na atomy“

Průhonice, 21. 6. 2026 – Tým vědců z brněnského pracoviště Výzkumného ústavu pro krajinu (VÚK), se podílí na vývoji unikátního digitálního nástroje FORESTUM.AI, který zásadně zpřesní a zrychlí způsob inventarizace a sledování stavu lesů. Nástroj propojuje drony, laserové skenování objektů pomocí LiDARu, umělou inteligenci a pokročilé modely růstu lesních porostů. Výsledkem bude systém schopný rychle, přesně a automatizovaně vyhodnocovat stav lesa až na úroveň jednotlivých stromů a současně předvídat jeho budoucí vývoj v podmínkách měnícího se klimatu.

Výzkumný ústav pro krajinu, přesněji jeho brněnský odbor ekologie lesa, je partnerem projektu FORESTUM.AI, realizovaného ve spolupráci se start-upem kindwise (dříve FlowerChecker) v rámci programu OP TAK – Aplikace, vývoj digitálních řešení. Cílem je vytvořit digitální automatizované řešení pro moderní lesní hospodářství.

#### Od ručního měření k umělé inteligenci

Inventarizace lesa patří mezi základní nástroje lesního hospodaření. Informace o počtu stromů, jejich objemu, zdravotním stavu nebo druhovém složení jsou klíčové pro plánování těžby, ochranu lesa i dlouhodobou péči o krajinu. Tradiční metody však vyžadují rozsáhlou práci v terénu a často jsou časově i finančně náročné.

Vědci proto přicházejí s řešením, které kombinuje data z dronové fotogrammetrie, pozemního i bezpilotního LiDARu (systém laserového skenování) a pokročilé algoritmy strojového učení. Díky tomu bude možné získávat detailní informace o lesních porostech rychleji, přesněji a ve výrazně větším rozsahu než dosud. „Lesy dnes čelí bezprecedentním výzvám spojeným se změnou klimatu, suchem, kůrovcovými gradacemi, což vše vede k výrazné a urychlené proměně českých lesů. Kvalitní a aktuální data jsou nezbytným předpokladem pro odpovědné rozhodování. Projekt Forestum.ai přináší možnost získávat tyto informace automatizovaně a s dosud nevídanou přesností,“ říká Martin Krůček, spoluřešitel projektu za Výzkumný ústav pro krajinu.

Okomentoval(a): [PZ1]: tady původně bylo "dohledem", Tereza navrhla "drobnohledem" - můžeme upravit i v samotném názvu dokumentu - upraveno



Výzkumný ústav  
pro krajinu,  
v. v. i.

► [www.vuk.gov.cz](http://www.vuk.gov.cz)

### **Sedm modulů pro komplexní poznání lesa**

Vyvíjený systém bude obsahovat sedm specializovaných digitálních modulů. Ty umožní například automatické určování dřevní zásoby, identifikaci jednotlivých stromů, rozpoznávání dřevin na úroveň rodu nebo detailní analýzu korun stromů.

Významnou inovací bude také propojení dat z různých zdrojů. Algoritmy dokážou přiřadit koruny identifikované z leteckých snímků ke konkrétním kmenům zachyceným laserovým skenováním. Díky tomu bude možné přesně určit objem dřeva jednotlivých stromů i celých porostů. *„Součástí projektu je rovněž vývoj metod umožňujících odhadovat dřevní zásobu pouze na základě běžných RGB snímků z dronů, bez potřeby nákladného laserového skenování. Takové řešení může výrazně rozšířit dostupnost moderních nástrojů i pro menší vlastníky lesů,“* vysvětluje Tereza Juráková, která projekt za kindwise vede.

### **Predikce vývoje lesa až do konce století**

Jednou z neambicióznějších částí projektu jsou růstové simulace lesních porostů. Systém bude schopen modelovat vývoj lesa po jednotlivých letech až do roku 2100. Využívat přitom bude klimatické scénáře předpokládající různé varianty budoucího vývoje klimatu. *„Nejde pouze o to zjistit, jak les vypadá dnes. Stejně důležité je porozumět tomu, jak se bude vyvíjet v příštích desetiletích. Právě kombinace detailních dat z terénu a procesních modelů růstu umožní vytvářet kvalifikované scénáře budoucího vývoje lesních ekosystémů a podpořit jejich adaptaci na klimatickou změnu,“* doplňuje Jakub Kašpar, který ve VÚK vede vývoj predikčního modulu.

### **Česká technologie s mezinárodním potenciálem**

Projektový tým usiluje o vytvoření řešení, které bude využitelné nejen v České republice, ale také na zahraničních trzích. Kombinace pokročilé analýzy dat, umělé inteligence a růstových modelů představuje unikátní přístup, který dosud není běžně dostupný v jednom integrovaném systému.

Dvouletý projekt FORESTUM.AI začal v září 2025 a je financován z fondů EU prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu a jeho Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK).





**Výzkumný ústav  
pro krajinu,  
v. v. i.**

▶ [www.vuk.gov.cz](http://www.vuk.gov.cz)

Kontakt pro média:

**Oddělení komunikace VÚK**

+420 737 977 966

[tiskove@vuk.gov.cz](mailto:tiskove@vuk.gov.cz)

