

## TISKOVÁ ZPRÁVA

Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně byla v letech 2005–2011 řešitelským pracovištěm výzkumného záměru (VZ) s názvem „**Les a dřevo – podpora funkčně integrovaného lesního hospodářství a využívání dřeva jako obnovitelné suroviny**“. Výzkumný záměr byl zacílen na hledání vědeckých argumentů pro novou orientaci lesního hospodářství v intencích funkčně integrovaného lesního hospodářství a na možnosti širšího využívání dřeva jako obnovitelné suroviny. Zaměření výzkumu v tomto období vycházelo ze současných potřeb a požadavků lesního hospodářství, dřevařského průmyslu a ochrany a tvorby krajiny na základní a aplikovaný výzkum a postihlo prioritní okruhy oborové problematiky.

Těžiště aktivit v lesnickém výzkumu bylo soustředěno na problematiku zachování produkční úrovně a kvality dřeva při plnění všech ekosystémových služeb, hodnocení ekonomické efektivity vlastníků lesa, studia produkčního potenciálu a stability smíšených porostů chlumních oblastí, možnosti přeměn stejnověkových a monokulturních lesů na druhově a prostorově strukturovaný les, hodnocení účinnosti revitalizačních opatření v horských povodích a aluviích s ohledem na zvyšování retenční kapacity a protipovodňové ochrany. Dále také na zhodnocení rizik chřadnutí lesa při snížené vitalitě stromů a v souvislosti s možnými účinky globální klimatické změny, na protierozní ochranu a možnosti nápravných opatření na lesních půdách postižených nutriční degradací v oblastech s největším znečištěním ovzduší, ochranu stanovištní rozmanitosti a biodiverzity na úrovni druhů, populací a společenstev, ochranu genofondu živočichů a management lovné zvěře a možnosti využití geoinformačních technologií v krajinném plánování.

V technologickém výzkumu byl sledován vztah těžebně dopravních technologií a životního prostředí v širokém spektru interakcí tzn. vztah stroj-strom (i kořenový systém), stroj-půda, stroj-operátor, stroj-životní prostředí. Na základě sledovaných vztahů byly vytvořeny metodiky hodnocení vlivu těžebně dopravních strojů na životní prostředí a následně byla významná zjištění aplikována do praxe formou užitečných vzorů a patentů. Byla řešena technika obnovitelných zdrojů energie a energetická optimalizace procesů výroby tuhých biopaliv.

Aktivity v dřevařském výzkumu byly směřovány do oblasti experimentálního hodnocení materiálových vlastností a tvorby, simulace a verifikace materiálových modelů, odvození fenomenologických popisů interakce materiálu s okolím, oblasti optimalizace zpracování a užití dřeva a kompozitních materiálů na bázi dřeva se zohledněním ohleduplnosti k životnímu prostředí a možnostem recyklování použitých surovin.

Výsledkem řešení jsou nové poznatky pro budoucí lesnickou strategii vycházející ze závěrů ministerských konferencí o ochraně lesů v Evropě (MCFPE), závěrů společné lesnické politiky Evropské unie a navazujících národních dokumentů v oblastech zvelebování krajiny a zvýšení konkurenceschopnosti českých výrobků na světových trzích.

Výstupy výzkumu mají v řadě oblastí praktický význam. Z nich lze například uvést vypracování souhrnného katalogu modelových území České republiky vyžadující zvláštní statut ochrany, návrh výhledové cílové skladby dřevin v nejrozšířenějších hospodářských souborech lesů pahorkatin a vrchovin, směrnice pro obnovu a rekonstrukci imisemi narušených horských lesů, návrh biotechnických opatření ke stabilizaci povodí, návrh optimálních postupů technologicko-výrobních procesů zpracování dřeva, rozšíření spektra

vstupních surovin pro výrobu kompozitních materiálů na bázi dřeva, ověření metodických postupů pro stanovení užitečných kategorií vlastností dřevařských výrobků atd.

Uvedené výsledky řešení VZ jsou otištěny ve 120-ti originálních publikacích uveřejněných v prestižních mezinárodních vědeckých periodikách evidovaných ve světové databázi ISI a ve více než 300 odborných člancích v recenzovaných odborných časopisech. Výsledky řešení jsou dále součástí více než 150 odborných knih, patentových přihlášek nebo jinak chráněných výsledků (prototypy, užité vzory, certifikované metodiky, software, funkční vzorky, mapové výstupy apod.).

Vedle výše uvedených výsledků pomohlo řešení VZ stabilizovat výzkumnou základnu fakulty, zkvalitnit výukový proces, posílit meziústavní spolupráci a spolupráci s domácí a zahraniční vědeckou komunitou.