

## TISKOVÁ ZPRÁVA

Výzkumný záměr INCHEMBIOL (INterakce mezi CHEMickými látkami, prostředím a BIOLogickými systémy a jejich důsledky na globální, regionální a lokální úrovni) realizovaný v letech 2005-2011 se zaměřil na mezioborový výzkum osudu, vztahů a účinků chemických látek v ekosystémech. Pro naplnění koncepčního cíle byly unikátním způsobem propojeny aktivity vědeckých týmů různých specializací a ústavů Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity (environmentální chemie, organická chemie, elektrochemie, analytická chemie, biokatalýza, geologie, geochemie, klimatologie, ekotoxikologie, hodnocení rizik, environmentální informatika). Propojením různých expertíz se podařilo získat a v prestižních časopisech publikovat unikátní mezioborové studie na různých úrovních (laboratorní experimenty, terénní práce v regionálním, národním až globálním měřítku, komplexní environmentální modely). Získané vědecké výsledky byly publikovány ve více než 400 publikacích v prestižních mezinárodních impaktovaných časopisech (včetně např. Nature Chem Biol, Angewandte Chemie, J. Phys. Chem. A, Environ Sci Technol) a v řadě dalších odborných pracích (80 dalších článků, 39 knih či knižních kapitol, 138 plnotextových sborníkových prací). S podporou VZ se podařilo se získat patenty národní i mezinárodní (vč. zemí jako USA či Japonsko) na metody degradace yperitu či syntézu a využití nových organických derivátů bambusurilu. Výsledky jsou zaváděny do praxe např. ve spolupráci se společností ENANTIS a jejími průmyslovými partnery PSI, ZENTIVA, LENTIKATS. V rámci VZ byly rozvinuty unikátní vzorkovací, analytické a bioanalytické metody, které byly zapojeny do nově vytvořených monitorovacích sítí kvality ovzduší MONET nebo celoevropských kampaní FATE zaměřených na kvalitu vody. Získané vědecké výsledky o hladinách a účincích kontaminantů jsou využívány v procesech implementace a dodržování mezinárodních smluv a zákonů o chemických látkách jak na úrovni ČR (MŽP, regionální správa), tak v rámci mezinárodních organizací (UNEP, EC, UNDP) a byly zúročeny při přípravách legislativy (např. Vyhláška č. 257/2009 Sb.). Jedním z hlavních výsledků bylo vytvoření a první rozvoj portálu GENASIS (<http://www.genasis.cz>), který v sobě unikátním způsobem integruje data o stavu prostředí získaná z různých projektů a monitorovacích aktivit v různých maticích. Systém byl akceptován MŽP a dalšími dotčenými orgány a byl zařazen mezi přidružené systémy jednotného informačního systému životního prostředí (JISŽP). V různých tematických oblastech výzkumného záměru byly vytvořeny unikátní modely, které umožňují predikovat environmentální děje na různých úrovních (globální transport a osud persistentních látek, transformace a doba života látek v arktických oblastech, extrémní klimatické události, geochemické modely proudění vod a hladin toxických kovů). S využitím nově pořízené instrumentace byla na řešitelském pracovišti - Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí PŘF MU - vybudována unikátní infrastruktura pro výzkum toxických látek v prostředí a Centrum bylo zařazeno mezi prioritní projekty Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace. Kontinuita a další rozvoj environmentálního výzkumu podpořeného záměrem INCHEMBIOL bude dále zajištěna v rámci získaných projektů operačních programů VaVpI (zejm. CETOCOEN). Výzkumný záměr významně podpořil také personální růst týmu (4 úspěšná profesorská řízení + 2 nově podané návrhy, 9 úspěšných habilitací, obhajoby PhD - 10x zaměstnanci záměru + 25x práce dalších studentů). Výsledky výzkumného záměru jsou aktivně využívány ve výuce (inovace řady kurzů, zapojení studentů všech stupňů, realizace projektů OP vzdělávání pro konkurenceschopnost) významně přispěly k rozvoji mezinárodního networkingu (každoroční mezinárodní letní školy RECETOX, organizace prestižních workshopů, využívání infrastruktury v ČR partnery ze zahraničí, bilaterální spolupráce), aktivní zapojení řešitelů do projektů EU (v současnosti realizace osmi projektů FP7).