

## Abstrakt

Znalost historie emisí a depozičních trendů hlavních znečišťujících látek je klíčovým faktorem pro pochopení změn probíhajících v ekosystémech. Vysoké hodnoty depozic síry (S) a dusíku (N), které na území České republiky vrcholily v průběhu 70. – 80. let minulého století, způsobily významné okyselení a poškození především lesních ekosystémů. Díky politickým a ekonomickým změnám v 90. letech došlo k výraznému snížení emisí a zlepšení stavu půd lesních ekosystémů. Na budoucí vývoj a obnovu ekosystémů bude mít vliv především klimatická změna a stále zvýšené zátěže nutričním dusíkem. Pro modelování budoucího vývoje ekosystémů postižených acidifikací a nutriční degradací v České republice byl v této práci použit dynamický model VSD+ Studio v kombinaci s vegetačním modelem PROPS. Modelovými lokalitami byly zvoleny dvě povodí sítě GEOMON, Liz a Uhlířská. Tato povodí se v historii výrazně lišila velikostí depoziční zátěže síry a dusíku.

Výsledky naznačují, že nadměrné depozice S a N mezi lety 1970 – 1990 způsobily na obou sledovaných povodích výrazné okyselení půdy a snížily úroveň bazické saturace. Na povodích dochází také k poklesu poměru C:N a množství organického uhlíku v minerální půdě. Vegetační model PROPS předpovídá do budoucna výrazný pokles vhodnosti lokalit pro přirozenou vegetaci, kterou jsou acidofilní bučiny, a snižuje pravděpodobnost jejich výskytu na obou povodích. Na povodích lze pozorovat celkovou dominanci acidofilních druhů rostlin s převládajícím smrkem ztepilým (*Picea abies*) (kolem 50 %) a brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*).

**Klíčová slova:** atmosférická depozice, kritické zátěže, vegetační model, VSD+ Studio, povodí GEOMON