**Ztráty zemědělské produktivity v důsledku eroze půdy v Evropské unii: od přímého hodnocení k využívání makroekonomických modelů**

**Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomicmodels**

Panagos, P., Standardi, G., Borrelli, P., Lugato, E., Montanarella, L., Bosello, F.2018. Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomicmodels. Land Degrad Dev. 2018; 29:471–484. https://doi.org/10.1002/ldr.2879.

**Klíčová slova:** produktivita zemědělství, ztráta produktivity plodin, zabezpečení potravin, systém environmentálně-ekonomického účetnictví

Studie uvádí makroekonomické modely s cílem odhadnout náklady na ztrátu zemědělské produktivity v důsledku eroze půdy vodou v EU. Míra eroze půdy, odvozená z modelu RUSLE, se používá k odhadu ztráty produktivity plodin a k modelování jejich dopadu na zemědělský sektor v jednotlivých zemích. Pro odhad dopadu změny produktivity plodin na zemědělskou produkci a HDP se pak použije vypočítaný model obecné rovnováhy. Roční náklady na tuto ztrátu zemědělské produktivity se odhadují na přibližně 1,25 miliardy euro. Tematická strategie EU o půdě odhaduje náklady související s erozí půdy na úrovni 0,7–14,0 mld. euro ve 13 největších členských státech EU, kde je eroze nejčastější. Odhadované roční ztráty výnosů účinkem vodní eroze na pozemku se dosahují na přibližně 40–860 milionů euro. Důvodem tohoto širokého rozsahu jsou nejistoty ohledně jeho dlouhodobého dopadu na zemědělské ekosystémy. Pro odhad nákladů byla použita tržní cena půdy (296 euro/ ha) v oblastech s těžkou erozí (> 10 t/ ha/rok). Tato metoda odhaduje náklady na uplatňování opatření, jako je přeměna orné půdy na les / pastvu, terasování apod. Hlavní omezení jakýchkoliv metodik je zkreslení tržních cen, které ne vždy odrážejí skutečnou hodnotu půdy (tržní cena půdy byla odhadována na přibližně 20 dolarů/ tunu). Vzhledem k intenzivnímu používání hnojiv v Evropě a jejich schopnosti kompenzovat mírné ztráty produktivity zemědělských oblastech, které mají nízkou a mírnou erozi (<11 t/ ha/ rok) nejsou půdy s nízkou a mírnou erozí považovány za až tak problematické. Obecně se v EU ztráta zemědělské produktivity v důsledku eroze půdy vodou odhaduje na 0,43 % ročně na základě kombinovaných výstupů různých modelů. V peněžním vyjádření je ztráta produktivity plodin v důsledku eroze půdy čtyřnásobně vyšší než ztráty v sektoru zemědělství a osmkrát vyšší než ztráta HDP. Je to způsobeno endogenními úpravami v ekonomickém systému prostřednictvím obchodních mechanismů (dovozní / vývozní toky, konkurenceschopnost, preference spotřebitelů, přerozdělení práce atd.). Tyto obchodní mechanismy snižují počáteční ztráty (produktivita plodin). Výsledky studie tak naznačují, že eroze půdy vodou sice neohrožuje přímo zabezpečení států potravinami, ale přináší spíše zvýšené náklady.

**Zpracoval**: Ing. Vítězslav Vlček, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, xvlcek1@mendelu.cz