

## **Přízemní ozon – sezóny, vztahy, souvislosti**

**Jan Borovanský**

### ***Abstrakt***

Sezóny zvýšených koncentrací přízemního ozonu se mění v závislosti na typu prostředí. Zatímco v městském prostředí mají krátké trvání a vyskytují se nepravidelně, rozšiřuje se směrem do pozadových oblastí a vyšších nadmořských výšek délka jejich trvání a klesá ostrost (resp. výraznost) jejich hranic. Zároveň v uvedeném směru roste průměrná roční koncentrace přízemního ozonu. Přízemní ozon je sekundárním polutantem, který je závislý jednak na množství prekurzorů jeho tvorby v ovzduší a jednak na meteorologických podmínkách. Závislost na těchto faktorech se však v případě množství prekurzorů v ovzduší výrazně mění v souvislosti opět s různým typem prostředí, kdežto v případě meteorologických podmínek zůstává neměnná. Zatímco ve městech je vazba na obsah prekurzorů v ovzduší poměrně velká, v pozadových oblastech je prakticky nulová (pokles závislosti se projevuje i s rostoucí nadmořskou výškou). Dálkový přenos je proto považován za dominantní zdroj přízemního ozonu v těchto oblastech. Objevují se však situace, během nichž může v pozadových oblastech kromě dálkového přenosu hrát úlohu i jiný faktor. Kromě výše uvedených zjištěných skutečností jsou v práci dále zkoumány souvislosti mezi přízemním ozonem a jeho prekurzory v rámci společného denního chodu těchto látek. Výsledná křivka denního chodu má „osmičkový“ tvar a lze ji rozdělit do 4 hlavních (a případně jednoho přechodného) období, které jsou jednoznačně spjaté s radiačním a teplotně-vlhkostním režimem během dne. Popsán je rovněž tzv. week-end efekt a jeho projev v Praze. Krátkodobé náhlé snížení dopravní intenzity ve městě o víkendech má za následek prudký pokles emisí prekurzorů ozonu. Ve výsledku se tento jev projeví vzrůstem koncentrací přízemního ozonu. Poslední kapitola je věnována četnosti překročení imisního limitu (osmihodinového klouzavého průměru  $160\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) na sledovaných stanicích v letech 1995-2000 a stručná meteorologická analýza dvou nejvýraznějších smogových epizod.