OZÓNOVÁ VRSTVA a JEJ STENČOVANIE

Našu atmosféru tvorí niekoľko vrstiev, TROPOSFÉRA-spodná atmosféra, MEZOSFÉRA A STRATOSFÉRA-„stredná atmosféra“ A TERMOSFÉRA A EXOSFÉRA ako „vrchná atmosféra“. Vo výške nad 500/600 km termosféra pozvoľne prechádza do exosféry, ktorá sa tiahne smerom k vesmíru do výšky niekoľko tisíc kilometrov.

V stratosfére vo výške 25 – 35 km nad zemským povrchom sa nachádza ozónová vrstva, v ktorej sa nachádza značne zvýšený pomer ozónu (O3) voči bežnému dvojatómovému kyslíku. (O2)

## Čo je ozónová vrstva?

Funguje ako filter, vytvára **ochrannú vrstvu, ktorá obaľuje Zem a pohlcuje väčšinu ultrafialového žiarenia skôr, ako sa dostane na zemský povrch**.

## Prečo potrebujeme ozónovú vrstvu?

Zvýšené hladiny UV žiarenia na povrchu Zeme majú **priame škodlivé účinky na zdravie človeka** Dlhodobo si lekári nespájali vplyv ultrafialového žiarenia s mnohými ochoreniami, ktoré majú často dlhé obdobie bez príznakov. Okrem starnutia pokožky, UV žiarenie sa podieľa aj rozšírení pigmentových znamienok, ktoré zvyšujú riziko rakoviny kože. Rovnako sa jedná aj o poškodenie zraku (hlavne očný zákal), celkové oslabenie imunitného systému a mnohé zápalové ochorenia.

Škodlivé účinky UV žiarenia sa netýkajú len ľudskej populácie. Rovnako **negatívne pôsobia na jednotlivé ekosystémy**. Zvýšená intenzita ultrafialového žiarenia môže spôsobiť poškodenie zraku aj u zvierat, znížiť aktivitu fotosyntézy u morských rias a spomaliť rast rastlín a ich odolnosť voči škodcom.

Už niekoľko desaťročí môžeme pozorovať stenčovanie ozónovej vrstvy v oblasti celej zemegule. Je to spôsobené civilizačnými vplyvmi. V súčasnosti poznáme viac ako 200 chemických reakcií procesu rozkladu ozónu.

Hlavnou príčinou sú freóny čo je triviálne označenie pre zlúčeniny zo skupiny halogénderivátov, ktoré obsahujú minimálne 2 typy halogénových substituentov, pričom jedným je fluór. Bežne sa používali napríklad v **chladničkách**, odkiaľ však unikali do atmosféry (kde viedla k spomínanému vzniku ozónovej diery).

V roku 1987 bol prijatý tzv. [Montrealský protokol](https://en.wikipedia.org/wiki/Montreal_Protocol) a postupne došlo k zákazu využívania chemikálií, ktoré viedli k poškodzovaniu ozónovej vrstvy a v roku 1994 vyhlásilo Valné zhromaždenie OSN 16. september za**Medzinárodný deň ochrany ozónovej vrstvy**

V posledných rokoch dochádza k postupnému zmenšovaniu, čo znamená, že opatrenia voči freónom boli účinné a ozónová diera pravdepodobne zmizne. Avšak podľa [modelov](https://www.niwa.co.nz/publications/wa/vol10-no2-june-2002/predicting-the-future-of-global-ozone) potrvá aspoň 40 rokov, kým sa dostane na úroveň, kde bola v roku 1980 a na úplná zahojenie si počkáme až do **konca storočia**.

Ako pomôcť pred zväčšovaním ozónovej diery ?

* Cestovať menej autom- využívať viac samopohonné dopravné prostriedky
* Nevyužívať parfémy a rôzne spreje
* Fabriky by mali mať na komínoch filtre