

EKOLOGIE



Ing. Martin Dočkal Ph.D.

B-613, tel:224 354 640, dockal@fsv.cvut.cz



PROČ TUR?

„Nedědíme zemi po našich předcích, nýbrž si ji půjčujeme od našich dětí.“ *Antoin de Saint Exupery*

„Bohatství a ekonomický pokrok ekologické problémy řeší, nikoliv vytvářejí.“ *Václav Klaus*

„Největší chybou hnutí za ochranu přírody je říkat: „*Dělejte méně, utahujte si opasky, spotřebovávejte méně*“ – lidé si pak ochranu přírody spojují s nízkou kvalitou života (které se bojí)! Spíš bychom měli říkat: „*Dělejte věci efektivněji pomocí zdrojů levných a obnovitelných!*“

Řizpůsobujme se vývoji!

TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ

UR - CO TO JE A HLAVNĚ CO NENÍ...

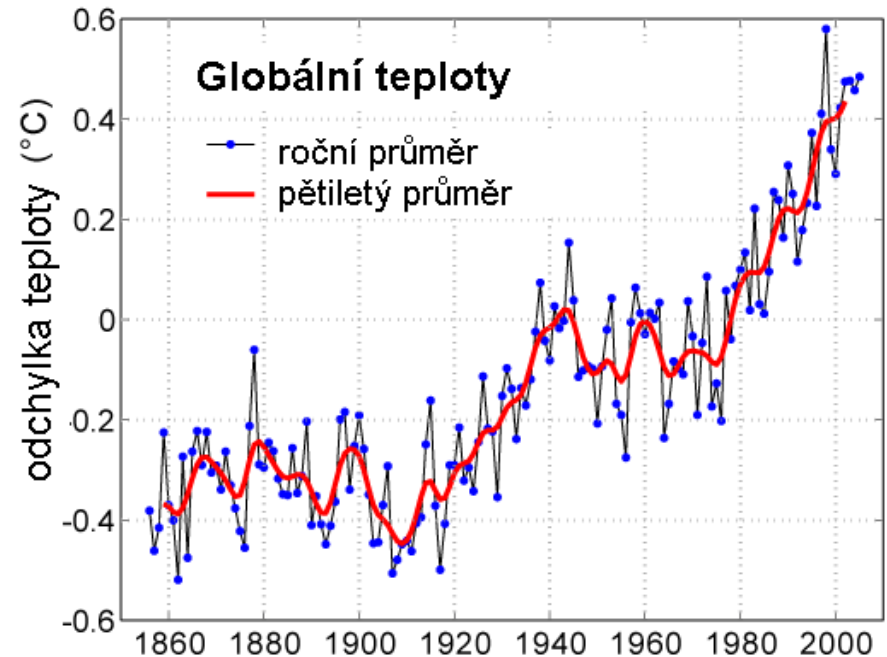
- × Pouhým přežitím
- × Megalomanským konceptem byrokratů
- × Centralistickým řízením (EU, OSN,...)
- ✓ Způsobem, jak využít efektivněji zdroje, které máme
- × Kulturou/ideologií (novodobou modlou)
- × Totožný s ekologií
- ✓ Snahou části společnosti neprohlubovat krizi planety a lidstva

Globální problémy lidstva...

Jak se s tím vyrovnat?

Vyspělé země snáze než ty rozvojové!

Společnost se vyvíjí „exponenciálně“!



Co mají dělat ti z „méně šťastnějších částí světa“?

Šli byste také za „lepším prostředím“ jako naši prapředci (z jiného důvodu) do Ameriky (19. a 20. stol) nebo do západní Evropy v 60tých letech???

...pokud ano, splňujete kritérium termínu
„KLIMATICKÝ UPRCHLÍK“

V menším měřítku:

Proč se stěhujeme z měst (sídlišť) na venkov a do vilových čtvrtí?



Fotograf Kevin Carter v r. 1993 zachycuje hlad a chudobu v Súdánu. Fotka získala Pulitzerovu cenu

Jean-Claude Juncker (předseda evropské komise) ve svém projevu o stavu EU vyhlásil:

Climate change is even one the root causes of a new migration phenomenon. Climate refugees will become a new challenge – if we do not act swiftly. http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-5614_en.htm

Novozélandské úřady 24.9.2015 vyhostily ze země muže původem z tichomořského souostroví Kiribati, který jako první člověk na světě usiloval o získání statusu uprchlíka z důvodu klimatických změn.

U soudu však neuspěl...

<http://zahranicni.eurozpravy.cz/asie-a-australie/132374-klimaticky-uprchlik-u-soudu-prohral-novy-zeland-ho-vyhostil/>

Klimatická změna ohrožuje desítky milionů lidí: nutí je k opuštění domovů a zároveň snižuje jejich adaptabilitu pomocí mobility. Změna klimatu a životního prostředí ovlivňuje migraci různými způsoby.

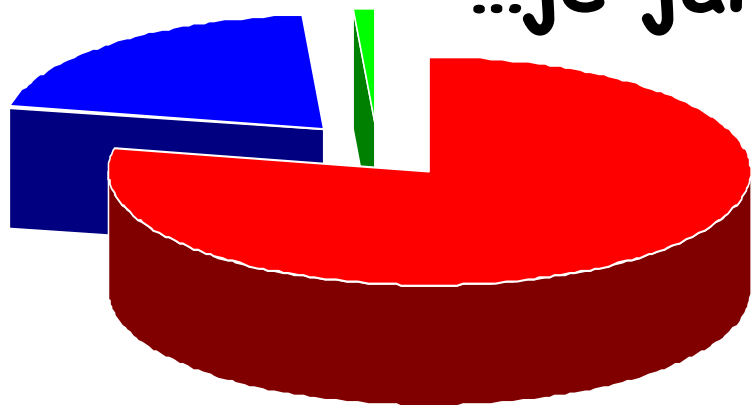
Jedním z nich je nárůst četnosti a intenzity přírodních katastrof.

V letech 2008 až 2013 vedly k vysídlení v průměru 27 milionů lidí ročně. <http://www.osn.cz/klimaticka-zmena-a-migrace/>

Esej (1-2str.) na dané téma do konce víkendu na email!

Složení a vlastnosti čistého suchého vzduchu

...je jaké?



N - dusík 78%

O - kyslík 21%

Ar - argon 1%

:

Bod tání -213,4 °C

Bod varu -194,5 °C

Teplota [°C] Hustota [kg/m³]

-10 1,35

0 1,30

10 1,25

20 1,20

Co z toho vyplývá?

Znečištění ovzduší

EMISE

?

jednotky

IMISE

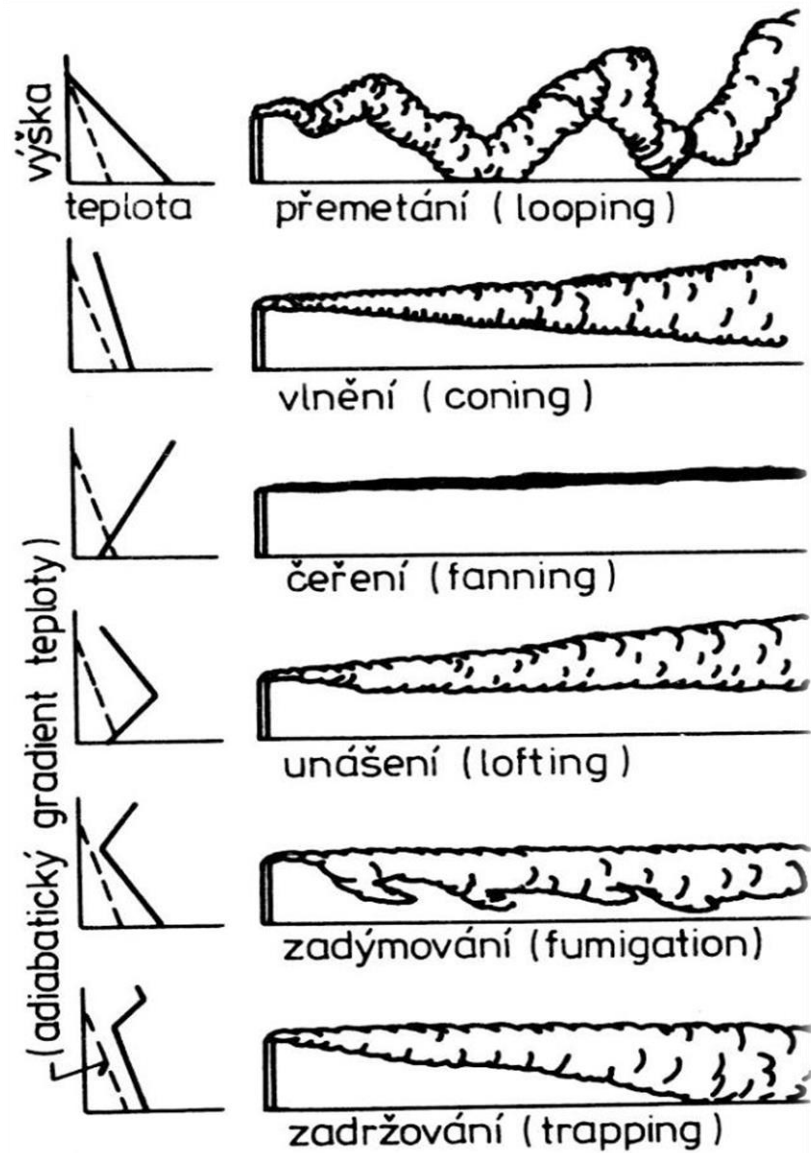
?

vysvětlete, co znamenají

**k čemu slouží
změřené hodnoty**



**Proč někdy kouř stoupá vzhůru
a jindy se „válí“ po zemi?
...viz hustota vzduchu!**



**Význam inverzního
rozhraní vrstev**

Smog

Redukční



**Londýn - průmyslový kouř (oxidy síry)
+ mlha, typicky spojen s inverzním
charakterem ovzduší**

Fotochemický



**Los Angeles - oxidy uhlíku, dusíku
+ sluneční záření**



**Ústí nad Labem - oxidy síry,
+ organické látky a chlor**

OZÓN („plyn 2 podob“)

- ozón O_3 – vznik přirozený i antropog., velmi nestabilní, bezbarvý s ostrým zápachem, silný oxydant = velmi silně toxický (biocidní)
- ozón **troposférický** (přízemní) jako silné oxidační činidlo napadá dýchací cesty a ochranné komponenty oka, má škodlivé účinky na přízemní flóru, faunu a poškozují některé materiály jako např. plasty a nátěry – doprava, letní měsíce, (sucho-teplo-slunce) ☹
- **stratosférický** (výška 15÷45km, max 25÷30km) těžiště ozonoféry cca v 27 km, koncentrace $4 \cdot 10^{-10} \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$
 - ø celkem asi 3mm \approx 300 **DU** (Labrador – Kanada)
 - → ochrana Země před kosmickým UV zářením! ☺
- vzniká el. výbojem, UV + el.mg. zářením, při spalování PHM
- propouští jen minimum UV záření ($\lambda \approx 220 \div 320 \text{ nm}$ pohlcuje zcela), které způsobuje ztrátu imunity a rakovinu kůže
(úbytek ozónové vrstvy o 10% = růst onemocnění rakovinou kůže o 30÷40 % !)
- koncentrace O_3 se mění podle sluneční aktivity, natočení Země

OZÓNOVÁ DÍRA

- ozonová díra = snižování koncentrace O_3 nad určitými místy vlivem antropogenních procesů pod 60%; projev cca od r.1980
- vznik primárně nad póly – menší tloušťka vrstvy vlivem rotace, soustředění freonů (1998 → 2,5x > plocha Evropy!)
- omezení emisí plynů poškozujících ozón – Montrealský protokol → 2003 se začal proces zpomalovat (...do roku 2050 obnova?)
- ozon rozkládán ***chloro-fluorovanými uhlovodíky (freony)***, brání jeho vzniku (obnově) ve stratosféře
- ***Freony*** – velmi stabilní (stovky let),
účinek cca 10 let
→ setrvačnost
- ***Metylbromid*** – z umělých hnojiv
60x účinnější než freony!

:

