

# Learning Forward 21

## Zelené kompetencie

Ing. Jozef Kahan, PhD.  
riaditel@stromzivota.sk



V januári 2022 Európska komisia predstavila v rámci Európskej zelenej dohody ambicióznú stratégiu týkajúcu sa učenia zameraného na environmentálnu udržateľnosť. Dokument sa odvoláva na zelené kompetencie, ktoré sa dočkali samostatného publikačného spracovania.


Prvá kapitola publikácie predstavuje proces vzniku kompetenčného modelu udržateľnosti. Druhá sa venuje zadefinovaniu pojmov a tretia kapitola predstavuje samotné zelené kompetencie.

Celkovo tento rámec obsahuje 12 kompetencií v oblasti udržateľnosti rozdelených do 4 blokov:

- **Integrácia hodnôt udržateľnosti do osobnosti človeka**
- **Vnímanie udržateľnosti vo svojej komplexnosti**
- **Vizualizácia udržateľnej budúcnosti**
- **Konanie v prospech udržateľnosti**

**Modul Zelené kompetencie sa zameriava na prvú oblasť.**





Kurz je určený pre dospelých jednotlivcov a jeho cieľom je poskytnúť vám základné vedomosti a zručnosti pre aktívne zapojenie sa do úsilia zmierniť dopady klimatickej zmeny na lokálnej úrovni.

Obsah:

**Modul č.1 „Zelené kompetencie“** predstavuje zelené kompetencie, vysvetľuje rozdiel medzi počasím a klímou, vysvetľuje skleníkový efekt a prezentuje myšlienky zelenej prosperity.

**Modul č.2 „Zmena sa už začala“** analyzuje vplyv činnosti človeka na klimatickú zmenu a predstavuje ambiciózny cieľ Európskej únie - znížiť uhlíkovú stopu o 25 %.

**Modul č.3 „Moja doprava“** poskytuje základné informácie o histórii dopravy, súčasných problémoch i riešeniach a zároveň ponúka praktické rady, ktoré umožňujú účastníkom kurzu uvedomiť si vlastný vplyv na životné prostredie v oblasti osobnej prepravy.

**Modul č.4 „Moje jedlo“** sa venuje potravinovému priemyslu a jeho surovinovej a energetickej náročnosti. Tento modul zdôrazňuje dôležitosť výberu potravín a ich pôvodu, ponúka tipy na vylepšenie vlastného jedálnička alebo zmenšenie potravinového odpadu.

**Modul č.5 „Moje bývanie“** rozoberá výzvy spojené s obytnými priestormi a ich dopadom na životné prostredie. Zameriava na zlepšenie energetických vlastností budov, ako aj fenomén mestských tepelných ostrovov.

**Modul č.6 „Moje potreby“** sa zaoberá problematikou spojenou s nákupom oblečenia, liekov, drogérie a čistiacich prostriedkov.



Vyššia  
priemerná  
teplota

Vlna horúčav,  
sucho,  
katastrofické  
lesné požiare



Záplavy

Extrémny  
vietor a búrky

Topenie  
ľadovcov

ČO SI PREDSTAVUJETE POD POJMOM  
KLIMATICKÁ KRÍZA?

Exotické  
choroby a  
zvýšené  
zdravotné  
riziko

Zvyšovanie  
hladiny mora

Vymieranie  
druhov a  
rozpad  
exosystémov

Klimatickí  
utečenci

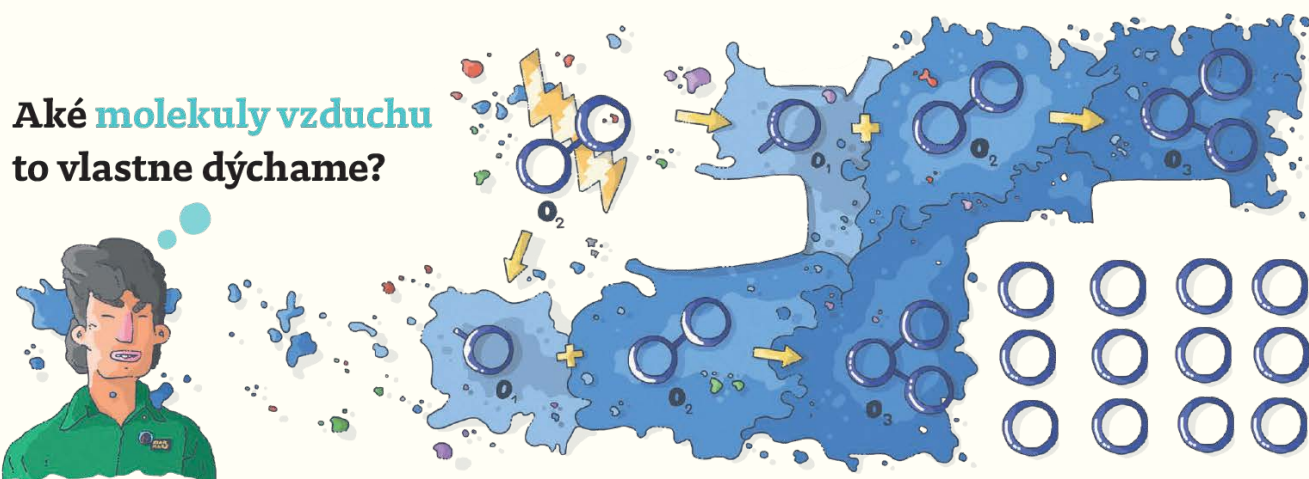


Klimatická úzkosť





Ako je to vlastne s oxidom uhličitým? Spôsobuje klimatickú zmenu alebo je to len klimatická loby, ktorá vidí príležitosť sa obohatiť?

Každé 3 sekundy sa nadýchame a vydýchame. S nádychom vchádzajú do nášho tela molekuly vzduchu, ktoré pomáhajú okysličovať krv, vyživovať mozog a naše vnútorné orgány alebo budovať kosti či svaly. Každý nádych teda ovplyvňuje naše zdravie.



Ak 12 guľičiek predstavuje všetok vzduch, ktorý sa na našej planéte nachádza, potom 8 z nich bude dusík, 2 kyslík, 1 argón a posledná guľička bude obsahovať zvyšné plyny spolu s inými časticami, ako napríklad oxid uhličitý, ozón, vodnú paru alebo metán. Oxid uhličitý sa nachádza v atmosfére len v stovkách jednotiek na milión častíc.



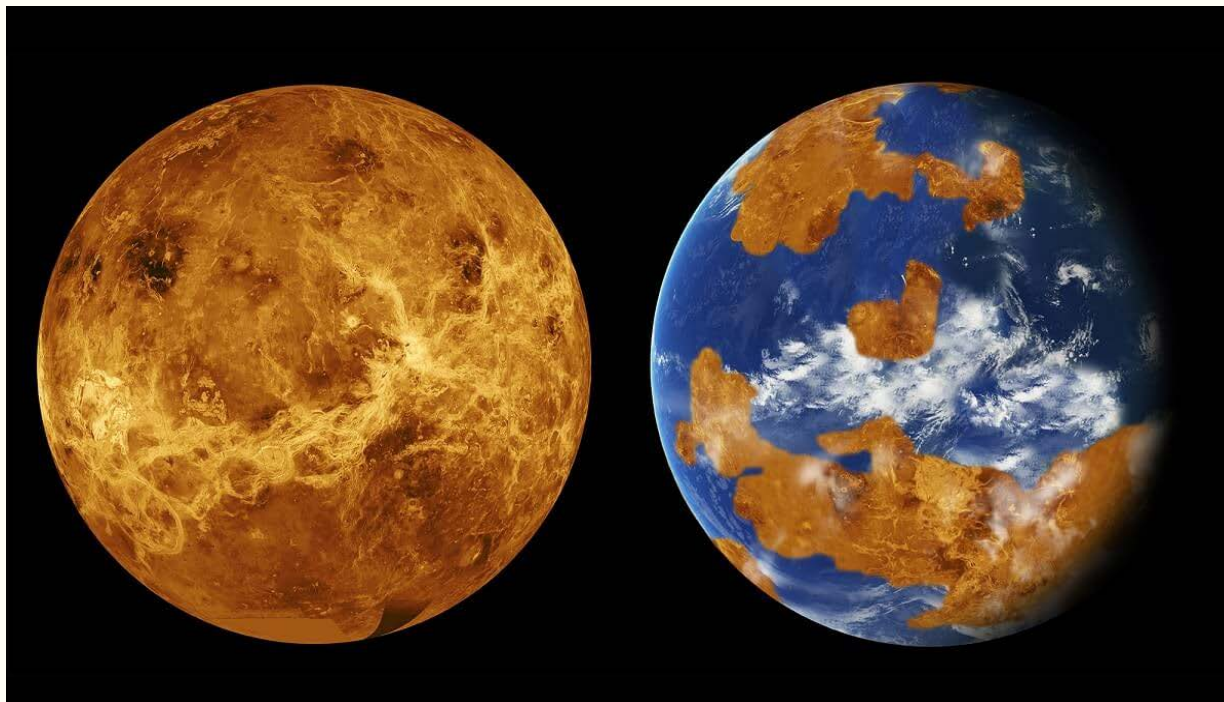
Ako je to vlastne s oxidom uhličitým? Spôsobuje klimatickú zmenu alebo je to len klimatická loby, ktorá vidí príležitosť sa obohatiť?

## Vlastnosti oxidu uhličitého:

- Je to bezfarebný, nehorľavý plyn bez zápachu, resp. vône.
- Je rozpustný vo vode. Po rozpustení vytvára kyselinu uhličitú ( $H_2CO_3$ ), čo má vplyv na pH vody.
- Je dôležitým zdrojom uhlíka pre rastliny pri fotosyntéze, resp. predstavuje základný stavebný kameň pre rast a vývoj rastlín.
- Využíva sa pri výrobe sýtených nápojov, ako chladiace médium alebo ako konzervant potravín.
- **Je to skleníkový plyn.**



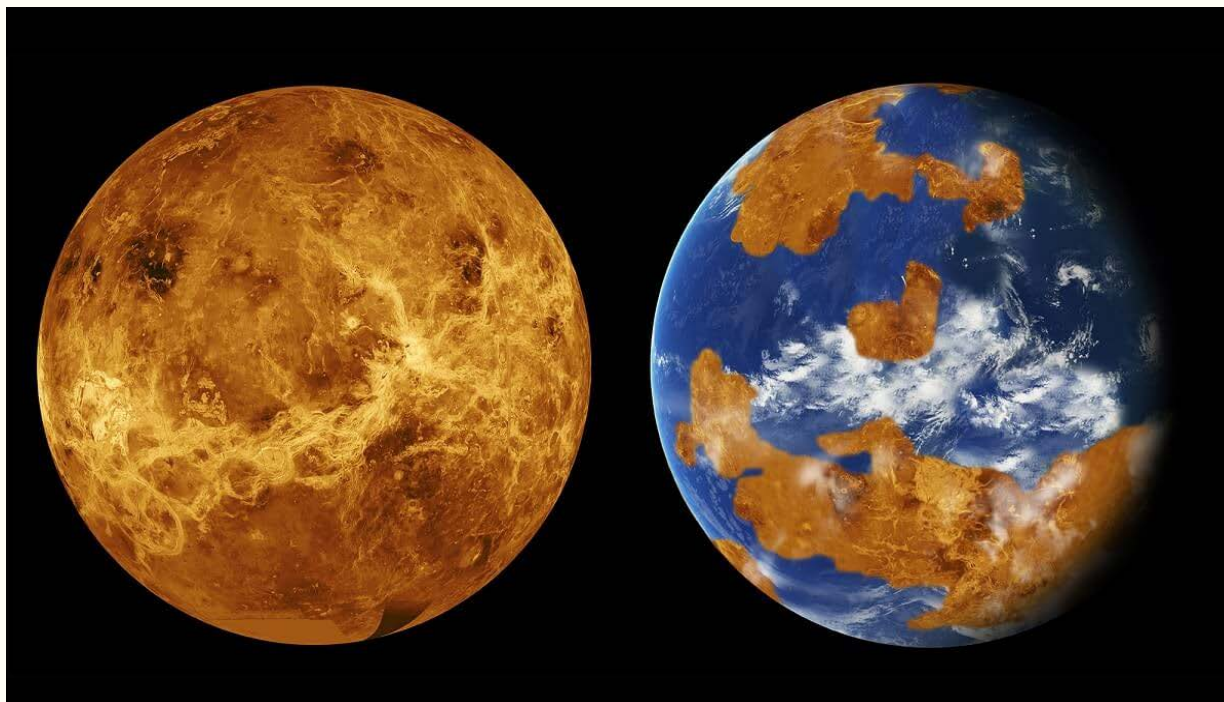
Prirodzený skleníkový efekt podporuje život.



Skleníkové plyny zadržiavajú určité množstvo slnečnej energie odrazenej od zemského povrchu, a tým zohrievajú atmosféru Zeme. Tento efekt udržuje teplotu zemského povrchu približne o 21 °C až 33 °C vyššiu, než aká by bola bez neho.





Prirodzený skleníkový efekt podporuje život.



Ľudská produkcia skleníkových plynov narúša prirodzený skleníkový efekt.







Ako je to vlastne s oxidom uhličitým? Spôsobuje klimatickú zmenu alebo je to len klimatická loby, ktorá vidí príležitosť sa obohatiť?

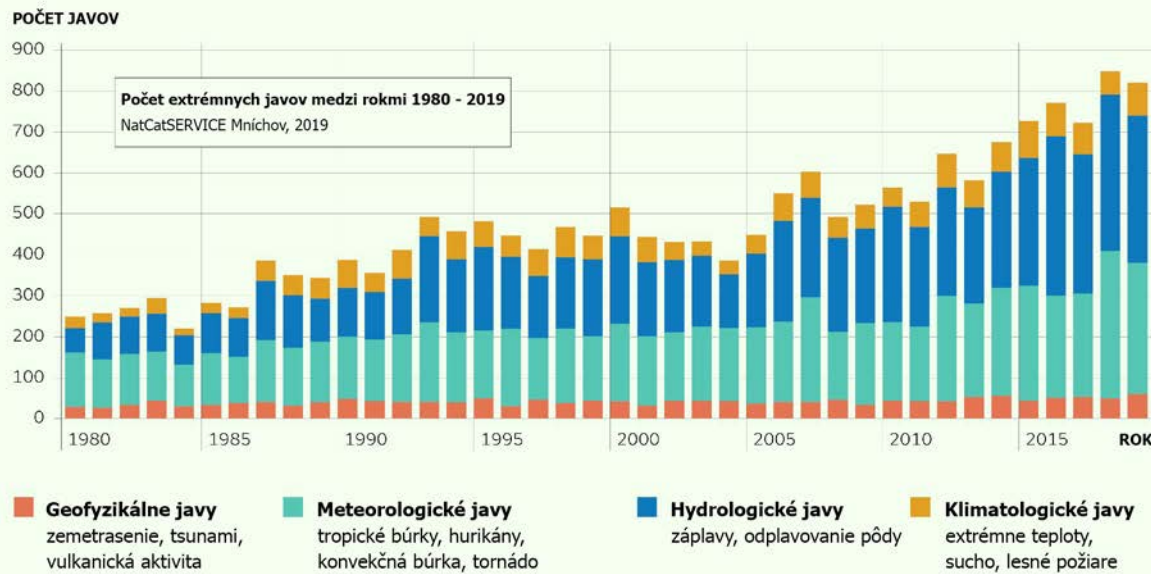
Medzi skleníkové plyny, ktoré zabraňujú rozptýleniu infračerveného žiarenia do vesmíru, patrí aj **oxid uhličitý** ( $\text{CO}_2$ ). Jeho podiel na súčasnej klimatickej zmene sa odhaduje **na 64 %**. Nie je teda jedinou, ale najvýznamnejšou príčinou súčasných problémov. Okrem neho tu máme **metán** ( $\text{CH}_4$ ), ktorý vzniká pri rozklade organického materiálu napríklad na skládkach, v žalúdku prežúvavcov (kravy, ovce), pri ťažbe a distribúcii zemného plynu, ako aj pri topení permafrostu. Ďalším problémom je **oxid dusitý** ( $\text{N}_2\text{O}$ ), ktorý vzniká pri spaľovaní pohonných hmôt v naftových motoroch, pri používaní dusíkatých hnojív v poľnohospodárstve alebo pri spaľovaní uhlia. No a prirodzene má na skleníkový efekt vplyv aj **slniečny cyklus, magmatická činnosť, geologické procesy, lesné požiare či zmena v oceánskych prúdoch**.



## Aký je rozdiel medzi klímou a počasím?

Pod počasím rozumieme aktuálnu teplotu, oblačnosť, veternosť, vlhkosť, tlak či intenzitu slnečného žiarenia. Počasie zároveň predpovedáme napríklad na 3 alebo 10 dní dopredu. V rámci klimatických podmienok vyhodnocujeme vývoj počasia (teploty, množstva zrážok...) **za najmenej 30 rokov**.

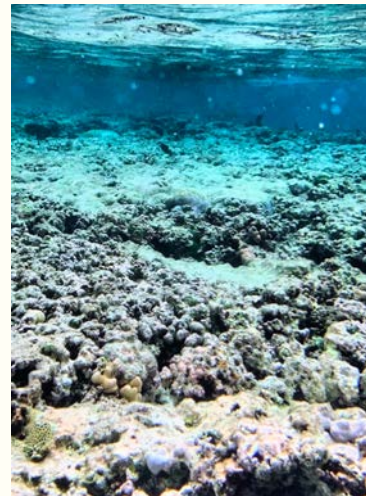
Normálne počasie je také, ktoré je v súlade s jeho dlhodobými prejavmi. Teda aj prudké búrky, krúpy alebo horúce dusno sú normálne, ak sa nevyskytujú príliš často alebo v extrémnej podobe. Výskyt extrémnych javov sa však za posledných 40 rokov rapídne zvýšil.



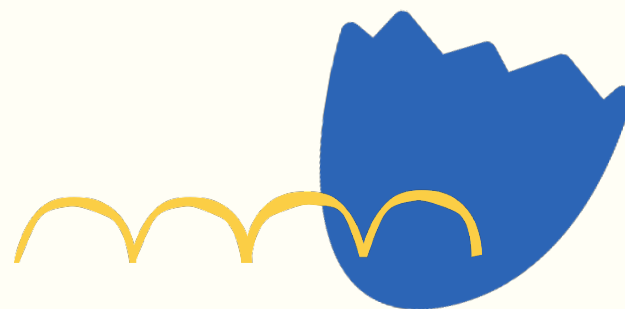
## V klimatickej zmene už žijeme.

Počas dlhej histórie Zeme sa klíma na nej menila v dôsledku prírodných javov (napr. veľká erupcia sopky, dopad meteoritov, posun kontinentov). Rastliny a živočíchy, ktoré sa týmto zmenám dokázali prispôbiť, prežili. Tie, ktoré sa prispôbiť nedokázali, vyhynuli.

V súčasnosti sa klíma vplyvom človeka mení veľmi rýchlo a živé organizmy sa jej nestíhajú prispôbiť. Za posledných 30 rokov vyhynulo viac ako **400 druhov stavovcov**, pričom za normálnych okolností by sa tak malo diať počas 10 000 rokov. Zároveň každý rok vo svete **zmizne 2,5 percenta z celkového množstva hmyzu** a dažďové pralesy vplyvom zmeny rozloženia zrážok a klčovania strácajú schopnosť zachytávať oxid uhličitý.



Predstavte si, že vaše  
telo je planétou Zem.





Vírusovú nálož vyjadruje koncentráciu molekúl CO<sub>2</sub> na milión častíc ovzdušia.

36,6 °C

37,1 °C

37,7 °C




280

350


420

Vírusová nálož vyjadruje koncentráciu molekúl CO<sub>2</sub> na milión častíc ovdušia.

Liečba nie je jednoduchá.



Riešenie klimatickej krízy spočíva vo výrazných zmenách v osobnom živote a v rozmachu angažovanej občianskej verejnosti, ktorá dokáže vytvoriť dostatočný tlak na politikov, volených predstaviteľov a firmy, aby začali zavádzať zmeny systémové. A pre tento účel je potrebné osvojiť si zelené kompetencie.



## Čo sa od obyvateľov Európskej únie očakáva?

Implementácia zmien v správaní obyvateľov Európskej únie zahŕňa **zmeny v spotrebe, ako aj samotné zníženie spotreby, prechod na tovar s nižšou uhlíkovou stopou vo výrobe a s nižšími emisiami uhlíka počas jeho používania**. Takto možno v EÚ celkovo znížiť uhlíkovú stopu približne o 25 %, pričom je zároveň potrebné zmeniť návyky ľudí **v oblasti dopravy, bývania a výroby potravín**.

### **Položte si nasledovné otázky:**

- Ako sa prejavuje zodpovedné správanie spotrebiteľov voči klíme?
- Ako najefektívnejšie zmeniť zaužívané vzorce správania ľudí?



## Spoločne hľadajme odpovede

**Vnútoraná motivácia konať zodpovednejšie voči klíme je u každého človeka iná.** Zodpovedné správanie sa prejavuje napr. znížením spotreby, ktorá neprimerane zaťažuje klímu (cestovanie lietadlom, konzumácia mäsa z prežúvavcov) a jej nahradenie udržateľnejšou alternatívou (**cesta vlakom, konzumácia prevažne rastlinnej stravy**).

Ďalšími príkladmi sú:

- podpora lokálnych producentov potravín nákupom ich produktov;
- komunitné záhrady (v školách, na pracovisku, na strechách bytových domov) ako zdroj lokálnych potravín;
- zmena spôsobu dopravy s využívaním pešej chôdze pri preprave na krátke vzdialenosti, využívaním MHD, vlakovej dopravy, organizovaným zdieľaním prepravy autom spolu s ostatnými kolegami, spolužiakmi a pod.;
- recyklácia a upcyklácia v domácnosti;
- výroba vlastnej drogérie, kozmetiky, hnojív, kompostu, produktov na boj so škodcami.





## Poznajte vlastné výdavky

Urobte si analýzu domáceho rozpočtu za posledný mesiac. Vaše výdavky rozdeľte do 5 kategórií:

1. preprava členov domácnosti (do práce, školy, na nákupy a pod.);
2. nákup potravín a platby za stravovanie (v reštaurácii, v práci, škole, donášky a pod.);
3. bývanie a energie (voda, elektrina, plyn);
4. nákup oblečenia, kozmetiky, drogérie do domácnosti, liekov;
5. výdavky spojené s rekreáciou a trávením voľného času.

Napadajú vám pri pohľade na vlastnú analýzu možné riešenia zodpovedného správania voči klíme?

Ďakujem za  
pozornosť!

