

„Klimatická změna je sice problém, ale bude se týkat až dalších generací někdy v budoucnu, do té doby se to vyřeší.“

ZADÁNÍ:

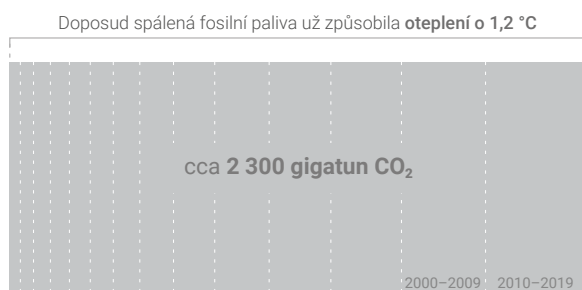
Přečtete si následující text a prohlédněte doprovodné grafiky. Pomocí metody INSERT označte jednotlivé části textu/grafik symboly, a to následovně:

- ✓ Fajfkou označte ty, které pro vás byly známé.
- Minusem označte ty, které jsou v rozporu s tím, co víte.
- + Plusem označte ty, které jsou pro vás nové.
- ? Otazníkem označte ty, kterým nerozumíte nebo o nich chcete vědět více.

KONCEPT: UHLÍKOVÝ ROZPOČET

Oteplování planety závisí na celkovém množství lidmi vypuštěných emisí CO₂. **Kolik CO₂ lze ještě vypustit**, abychom nepřekročili určitou teplotní hranici, **se označuje jako uhlíkový rozpočet**.

KOLIK CO₂ LIDSTVO UŽ VYPUSTILO



Historické emise CO₂ od roku 1880 po desetiletích

KOLIK CO₂ LZE VYPUSTIT*



Globální emise CO₂ z dalšího spalování fosilních paliv

KTERÉ SOUVISLOSTI JE DŮLEŽITÉ ZMÍNIT?

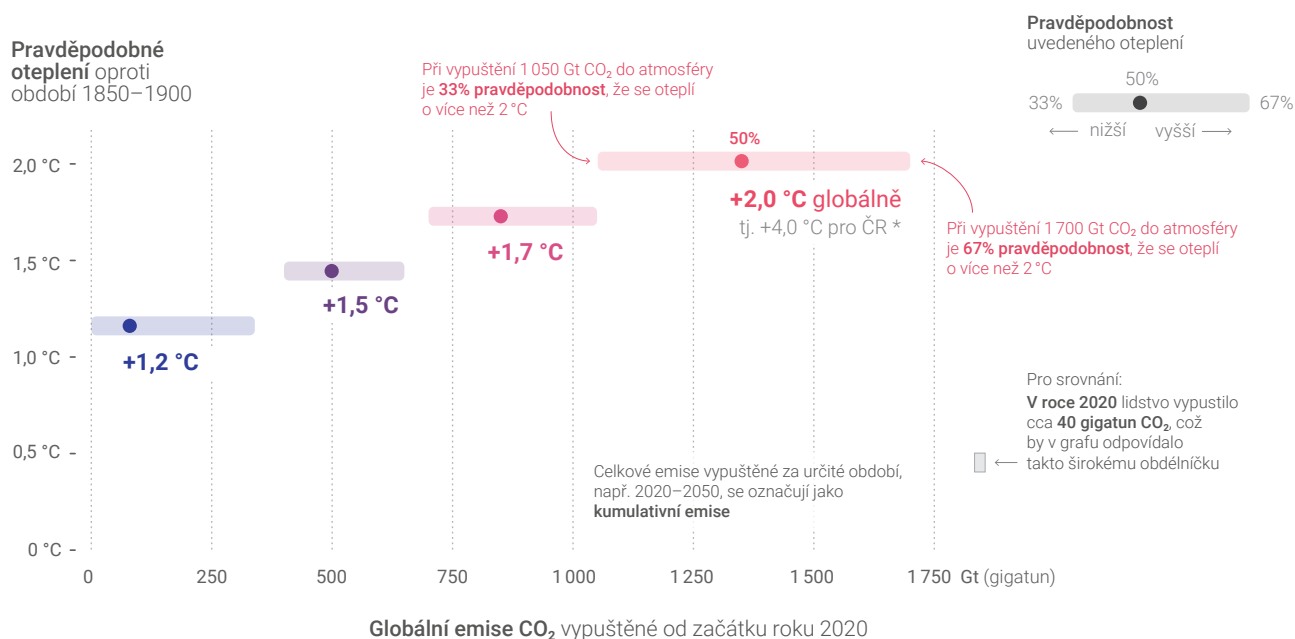
Od začátku průmyslové revoluce lidstvo vypustilo 2 300 Gt CO₂ (to je 2 300 000 000 000 tun), což vedlo k nárůstu koncentrací CO₂ z 280 ppm na 420 ppm a průměrnému oteplení o cca 1,2 °C (i když třeba v ČR se průměrná teplota zvýšila o více než 2 °C, a na Špicberkách dokonce o více než 4 °C).

Úvahy o zbývajícím uhlíkovém rozpočtu vycházejí z dobře prověřeného faktu, že globální oteplení je přibližně přímo úměrné celkovému množství CO₂, které bylo vypuštěno do atmosféry. Jinak řečeno: čím více emisí skleníkových plynů vypustíme, tím vyšší bude průměrná světová teplota. Když si tedy stanovíme určitou hranici oteplení, kterou nechceme překročit, dá se vypočítat, kolik CO₂ ještě můžeme jako lidstvo v budoucnu vypustit, abychom se pod danou hranicí udrželi. Mluvíme pak o zbývajícím uhlíkovém rozpočtu.

ZÁVISLOST OTEPLENÍ NA BUDOUČÍCH EMISÍCH CO₂

Jak moc se oteplí, závisí na tom, kolik emisí CO₂ v budoucnu do atmosféry ještě lidstvo vypustí.

Emise vypuštěné do roku 2020 způsobily globální oteplení o cca 1,2 °C.



VERZE 2022-01-13 LICENCE CC BY 4.0

více info na faktaoklimatu.cz/souvislost-emise-otepleni

* Oteplení v ČR je cca dvojnásobné oproti světovému průměru.
zdroj dat: IPCC (SR15 pro 1,2 °C, AR6 pro 1,5–2,0 °C)

CO JE V GRAFICE ZNÁZORNĚNO?

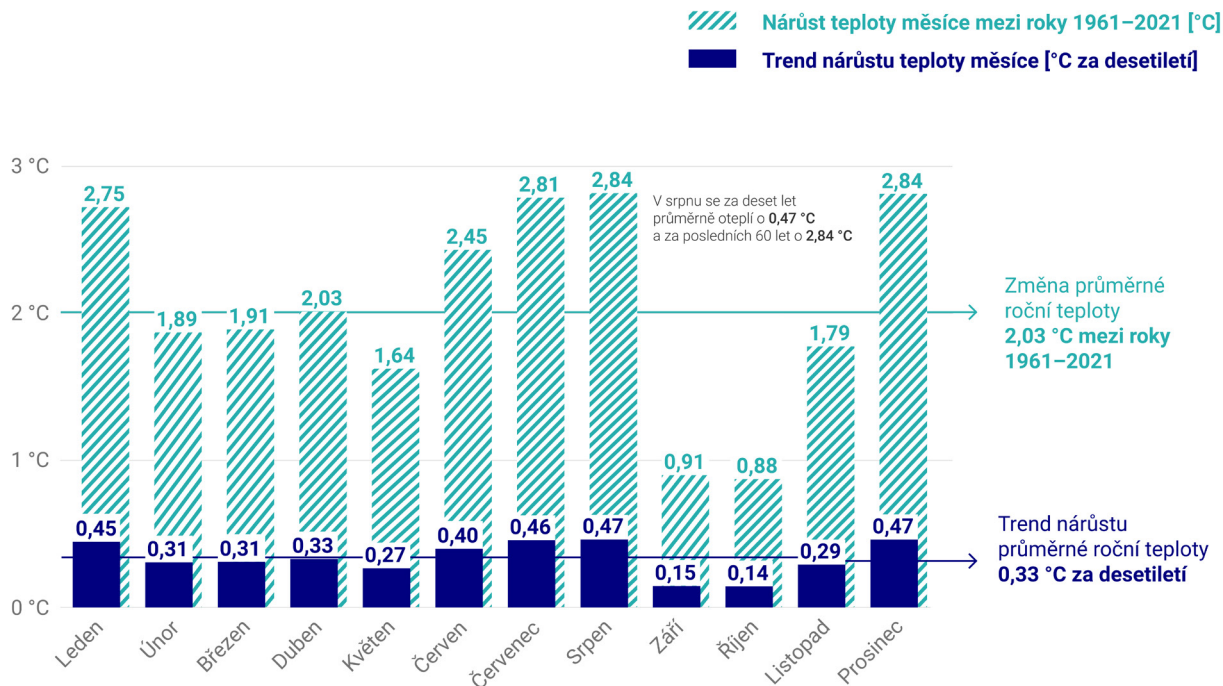
Tato grafika se věnuje závislosti budoucího oteplení na množství vypuštěných emisí CO₂ a znázorňuje podrobněji pravděpodobnosti udržení oteplení pod danou hranicí.

Celkové oteplení planety závisí na tom, kolik CO₂ vypustíme celkem do atmosféry do doby, než dosáhneme uhlíkové neutrality. Zároveň jsme to však schopni předvídat jen s určitou pravděpodobností. Konkrétně: pokud bude od roku 2020 celkem vypuštěno 2 000 Gt CO₂, můžeme s pravděpodobností 67 % očekávat, že globální oteplení překročí hodnotu 2 °C. Jestliže bude vypuštěno jen 1 100 Gt CO₂, bude pravděpodobnost překročení oteplení o 2 °C jen 33 %, pravděpodobnosti 50 % pak odpovídají celkové emise přibližně 1 400 Gt CO₂. Jinými slovy – čím vyšší chceme mít jistotu, že určitá hranice oteplení překročena nebude, tím méně oxidu uhličitého si můžeme dovolit vypustit.

Tyto různé pravděpodobnosti si můžeme snadno představit na příkladu házení kostkou: 33% pravděpodobnost odpovídá tomu, že nám padne některé ze dvojice čísel (třeba 1 nebo 2). Pravděpodobnost 67 % odpovídá tomu, že padne některé ze čtveřice čísel (třeba 3, 4, 5 nebo 6).

Oteplení je udáváno vzhledem k teplotám v letech 1850–1900 (přesněji řečeno jde o průměrnou roční teplotní anomálii). Kumulativní emise, znázorněné na horizontální ose, se vztahují k roku 2020.

TREND NÁRŮSTU TEPLOT V ČR V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH



VERZE 2022-03-14 LICENCE CC BY 4.0
více info na faktaoklimatu.cz/trend-teplot-cr

zdroj dat: ČHMÚ

PROSINEC, LEDEN, ČERVENEC A SRPEN SE OTEPLILY O VÍCE NEŽ 2,7 °C OD ROKU 1961

- Průměrná teplota jednotlivých měsíců roste různě rychle. Nejvíce se oteplují prosinec, leden, červenec a srpen (o více než 2,7 °C od roku 1961), nejméně září a říjen.
- Roční průměrná teplota v rámci České republiky samozřejmě závisí na konkrétním regionu. Nížiny jižní Moravy mají vyšší průměrnou roční teplotu než Krkonoše.
- S oteplením souvisí vyšší teploty v zimních měsících (a tedy méně sněhu), vlny veder a vyšší teploty v letních měsících (a tedy zvýšený odpar zesilující suchu) nebo třeba dřívější kvetení stromů a rostlin (s důsledky pro alergie).
- Nárůst teploty v ČR je přibližně dvojnásobný než nárůst světové průměrné teplotní anomálie. Obecně platí, že pevnina se otepluje rychleji než oceán a severní polokoule se otepluje rychleji než jižní. Světová průměrná teplotní anomálie však průměruje pevninu, oceán, severní i jižní polokouli, a tedy světový trend oteplování je přibližně poloviční než oteplení v pevninských částech severní polokoule.