a důsledky jejich přibývání

Jak moc se bude vlivem zesíleného skleníkového efektu oteplovat, není snadné přesně spočítat, ale že průměrná teplota zemského povrchu výrazně stoupne, to je nepochybné. Pokud by dosavadní trend růstu emisí pokračoval, činilo by oteplení koncem příštího století už několik stupňů. Je to tak moc, abychom se nad tím museli vážně zamýšlet? Je to více, než činí výkyvy v posledních tisíciletích. Za jedno či dvě staletí by mohlo být i tepleji, než kdykoliv za poslední milióny let.

Nu což, i když dávno, tak teplo tady už kdysi bylo, proč bychom se toho teď měli bát? Nejde ani tak o to, že postupně bude tepleji, než jak lidstvo pamatuje, ale o to, že teplota celé Země bude stoupat rychleji, než kdykoliv ve čtvrtohorách, a možná rychleji, než kdykoliv během existence života. To zřejmě nepřežijí mnohá přírodní společenstva, a citlivě to zasáhne i lidstvo. Pro účely úvah o nutném snížení emisí skleníkových plynů se za hranici, která by rozhodně neměla být překročena, bere nejvyšší přípustné tempo oteplování jedna desetina stupně za desetiletí.

Nejzřejmějším důsledkem ohřívání povrchu Země je stoupání hladiny moří, vinou tání horských ledovců (dnes už velmi nápadného) a teplotního rozpínání ohřívané mořské vody. Již koncem příštího století bude hladina moří výše o desítky centimetrů, neli o celý metr. V oblasti, která se tak dostane pod úroveň hladiny, žijí dnes desítky miliónů lidí, a jde často o oblasti nejintenzívněji zemědělsky využívané — příkladem je delta Nilu.

Dalším důsledkem je celoplanetární změna podnebí. Nelze přesně říci, jaká bude, ale z úvah i modelů vyplývá, že kde je sucho, bude zpravidla ve vegetačním období ještě sušeji, a kde až příliš mnoho srážek, bude pršet ještě více. Zemědělská produkce se tím velmi pravděpodobně sníží.

Silnější ohřívání zemského povrchu dané vyšším obsahem skleníkových plynů přinese i výraznější tlakové rozdíly, což jinak řečeno znamená silnější větry — nebývalé katastrofy, které nastaly v posledním desetiletí, jsou toho dost možná první vlaštovkou. Některá plochá pobřeží jsou tímto způsobem ohrožena ještě více (a hlavně dříve) než zvýšením průměrné hladiny moře.

Ale cožpak jsou důsledky nadcházejícího oteplení jen negativní? Nebude skvělé, když v zimě tolik neprotopíme? To jistě bude, ale to je taky asi tak všechno. Zato nepříjemných důsledků, jak nás učí zkušenost, bývá u lidských zásahů do koloběhu přírody více, než očekáváme. Zahrávat si s klimatem celé Země je hrou s ohněm, a požár, který nyní zakládáme, se našim potomkům už nemusí podařit uhasit. A i když se to podaří, budou škody nesmírné.

Dá se to napravit?

Zesílení skleníkového jevu, které lidstvo působí, je možné omezit, a potomkům situaci ulehčit. K tomu není nutno učinit téměř nic více, než rychle zastavit růst emisí skleníkových plynů a pak je dokonce snižovat až na přijatelnou míru — jak velká bude, se ukáže až v budoucnu (u oxidu uhličitého by to mohla být snad i celá třetina emisí dnešních). Prvořadé je zastavení emisí freonů a vůbec halogenovaných uhlovodíků, i těch s obsahem vodíku. Ale současně je třeba omezit užívání fosilních paliv — vyspělé země by je zkrátka měly v perspektivě několika desítek let přestat až na výjimky užívat (únosný limit emisí je potřeba ponechat zemím chudým)! To sice neznamená, že musíme ihned přestat těžit uhlí a pálit ropu a zemní plyn, ale rozhodně to znamená, že se touto cestou musíme rychle dát.

Není to žádná oběť — dnešní emise oxidu uhličitého a metanu jsou z valné části zaviněny ohromným plýtváním. Snižovat plýtvání je pro všechny výhodné a výnosné. I pro každou jednotlivou domácnost. Jen je potřeba se do toho konečně pustit.

A není to humbuk?

Proti snahám o omezení emisí oxidu uhličitého a vůbec o ochranu klimatu se pochopitelně vyskytují námitky. V jejich pozadí je zpravidla (nejen komunistická, ale docela běžná) víra v pokrok, která nemiluje pánembohem či přírodou daná omezení. Jmenujme pár typických.

Není jisté, zda globální oteplení vůbec nastane — výsledky různých výpočtů se liší a mezi vědci nepanuje dosud úplná shoda.

Je to zcela jisté. Ustálená průměrná teplota při dvojnásobné ekvivalentní koncentraci oxidu uhličitého (ostatní skleníkové plyny kromě vodní páry se přitom pro stručnost vyjádření „přepočítají“ na oxid uhličitý), která ve 21. století bude téměř jistě překročena, by byla o 1,5 až 4,5 stupně větší než teplota odpovídající koncentraci před průmyslovou revolucí. (Skutečná teplota by se ovšem k ustálené hodnotě přiblížila až za desítky let.) To je rozmezí nejistoty při dnešních znalostech. Úplná shoda všech vědců, ba ani všech klimatologů (nejlepších, outsiderů, extravagantních osobností, nedouků, starých a mladých) panovat nikdy nebude.

S opatřeními bude lépe počkat, až problém bude důkladněji prostudován.

Není vůbec na co čekat. Základ problému je evidentní, řádově přesnější a bohatější meteorologické údaje nelze čekat ani za deset let. Modely globální atmosférické a oceánické cirkulace na budoucích superpočítačích nám poskytnou jen přesnější představu, jaké limity emisí si budeme moci (až je radikálně snížíme) přeci jen dovolit. Na dokonalé ověření modelů srovnáním se skutečným vývojem bychom museli čekat desítky let. Čím později s nápravou začneme, tím drastičtější budou nezbytná opatření.

Skleníkových plynů přibývá přece už více než sto let a žádné veliké oteplení celé Země dosud nenastalo.

Ani nastat nemělo — všechny modely se v dosavadní „rozběhové“ fázi dost shodují — oteplení za posledních sto let dávají nevelké, srovnatelné s proměnností přírodního rázu. Skutečně pozorované oteplení je s nimi ve velmi dobrém souladu. Globální katastrofické důsledky, které by otevřely oči skutečně všem, nelze čekat dříve než v polovině příštího století. Předejít jim či omezit je lze jen s předstihem desítek let.