

## **Úvod do problému klimatické změny**

Změna klimatu, její dopady a nutnost reakce představují jedno z klíčových témat současné environmentální politiky. Klimatický systém se měnícím se podmínkám přizpůsobuje zejména formou globálního oteplování. Navzdory pokroku jež byl proveden v oblasti vědy a výzkumu změny klimatu stále existující nejasnosti v oblasti vzájemné interakce emisí skleníkových plynů a klimatického systému. Na základě modelů zabývajících se projekcemi dalšího vývoje změny klimatu je odhadován nárůst globální teploty do konce 21. století o 1,1 – 6,4 °C, v závislosti na scénáři vývoje. Pokud se tyto projekce naplní, bude se jednat o nejvýznamnější a nejrychlejší nárůst za posledních 10 000 let.

V posledních 400 tisících letech zemské klima nebylo nikdy příliš stabilní. Teplá období se střídala s ledovými dobami v cyklech s periodou přibližně 100 tisíc let. Podle paleoklimatologických měření v ledové kůře Antarktidy se v teplých obdobích vždy současně vyskytovaly i vyšší koncentrace oxidu uhličitého, který je po atmosférické vodní páře nejvýznamnější skleníkový plyn. Ostatně za přítomnost přirozeného množství skleníkových plynů v atmosféře člověk vděčí tomu, že průměrná teplota Země je přibližně o 33 stupňů vyšší, než by byla, kdyby žádné skleníkové plyny a skleníkový efekt neexistovaly.

Je prokázáno, že současnou epochu z dlouhodobého hlediska lze spíše přiřadit do teplejší periody těchto fluktuací. Nicméně i v těch historicky nejteplejších obdobích se v daleké minulosti koncentrace oxidu uhličitého pohybovaly na úrovni kolem 280 ppbv. Obavy vyvolává velmi rychlý nárůst jeho koncentrace v posledních desetiletích. Na počátku 21. století již dosahují hodnot nad 385 ppbv. Koncentrace metanu vzrostly za stejnou dobu na dvou a půl násobek. Vyskytují se i nové skleníkové plyny, které v minulosti vůbec neexistovaly. Rychlý nárůst koncentrací všech skleníkových plynů v atmosféře je důsledkem industrializace, intenzivního využívání fosilních paliv, zemědělství a hospodaření s přírodními zdroji.

Vědecké poznatky z posledních let ukazují, že nárůst koncentrací skleníkových plynů vyvolaných lidskou činností ovlivňuje klimatický systém Země. Přesto kvantifikovat podíl člověka na globální změně klimatu je nesmírně obtížné. Jelikož klimatický systém se skládá z atmosféry, hydrosféry, biosféry, litosféry a pedosféry, mezi nimiž je nespočetné množství vzájemných vazeb, tak se zatím vědcům nepodařilo podíl člověka a podíl přirozené změny klimatu zcela jednoznačně odlišit. Klimatický systém Země se poměrně rychlému nárůstu koncentrací skleníkových plynů přizpůsobuje, a to formou jak celkového oteplování planety, tak následnými změnami celého systému. Přes stále existující nejasnosti o způsobech vzájemné interakce emisí skleníkových plynů a klimatického systému, je na základě složitých klimatických modelů, zahrnujících maximum v současnosti dostupných znalostí o veškerých vzájemných vazbách, a v závislosti na scénáři dalšího vývoje, odhadován nárůst globální teploty do konce 21. století v rozpětí od 1,1 do 6,4 °C. Pokud by se tyto modelové projekce potvrdily, potom by šlo zcela jednoznačně o nejvýznamnější nárůst za posledních 10 000 let.

Globální oteplování s sebou přináší řadu negativních projevů v oblasti životního prostředí a fungování ekosystémů, včetně dopadů na oblasti jako je vodní hospodářství, zemědělství, lesní hospodářství a zvyšování hladin moří a oceánů, apod. Všechny tyto dopady ve svých důsledcích představují značné náklady, které mají i nezanedbatelný ekonomický efekt. Extrémní projevy počasí, jakými jsou například povodně či naopak sucha, a které představují jeden z možných důsledků globálních klimatických změn, zároveň vedou v posledních letech ke zvýšenému zájmu širší veřejnosti o tuto problematiku.

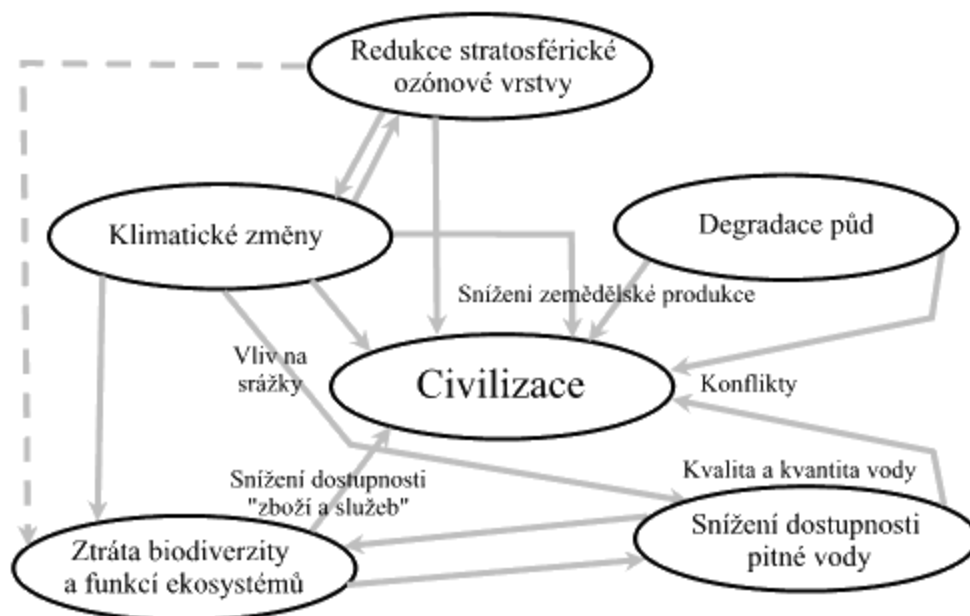
Přestože se důsledky změny klimatu budou projevovat v různých částech světa odlišně a s různou intenzitou, představuje změna klimatu globální problém, který je třeba řešit širokou

spoluprací na mezinárodní úrovni. Skutečností je, že globálními změnami klimatu nejvíce postižené oblasti jsou státy s nejvyšším nárůstem populace, státy sociálně a ekonomicky slabé, státy s nedostatečnou infrastrukturou, nedostatečnými finančními prostředky, se špatně fungující státní správou, apod.

Globální změna klimatu s sebou přináší řadu negativních projevů v oblasti životního prostředí a fungování ekosystémů, včetně vážných dopadů na oblasti jako je vodní režim a jeho kvalita, zásobování potravinami (zemědělství), lesní hospodářství, zvyšování hladin moří a oceánů, ale také finanční sektor (zejména pojišťovnictví). Všechny tyto dopady ve svých důsledcích představují značné náklady, které mají i výrazný ekonomický dopad. Extrémní projevy počasí, které představují například povodně či naopak sucha, jsou považovány za jeden z možných důsledků globálních klimatických změn. To jsou i důvody, proč se v posledních letech setkáváme i se zvýšeným zájmem širší veřejnosti o tuto problematiku.

Problém změny klimatu je velmi úzce provázán s ostatními problémy současného světa. Předpokládá se, že mnoho z těchto problémů bude změnou klimatu ovlivněno, a to převážně negativním způsobem.

#### ***Schematické znázornění propojení hlavních problémů životního prostředí***



Zdroj: <http://www.who.int/globalchange/climate/summary/en/index.html>

Zdroj: ČHMÚ