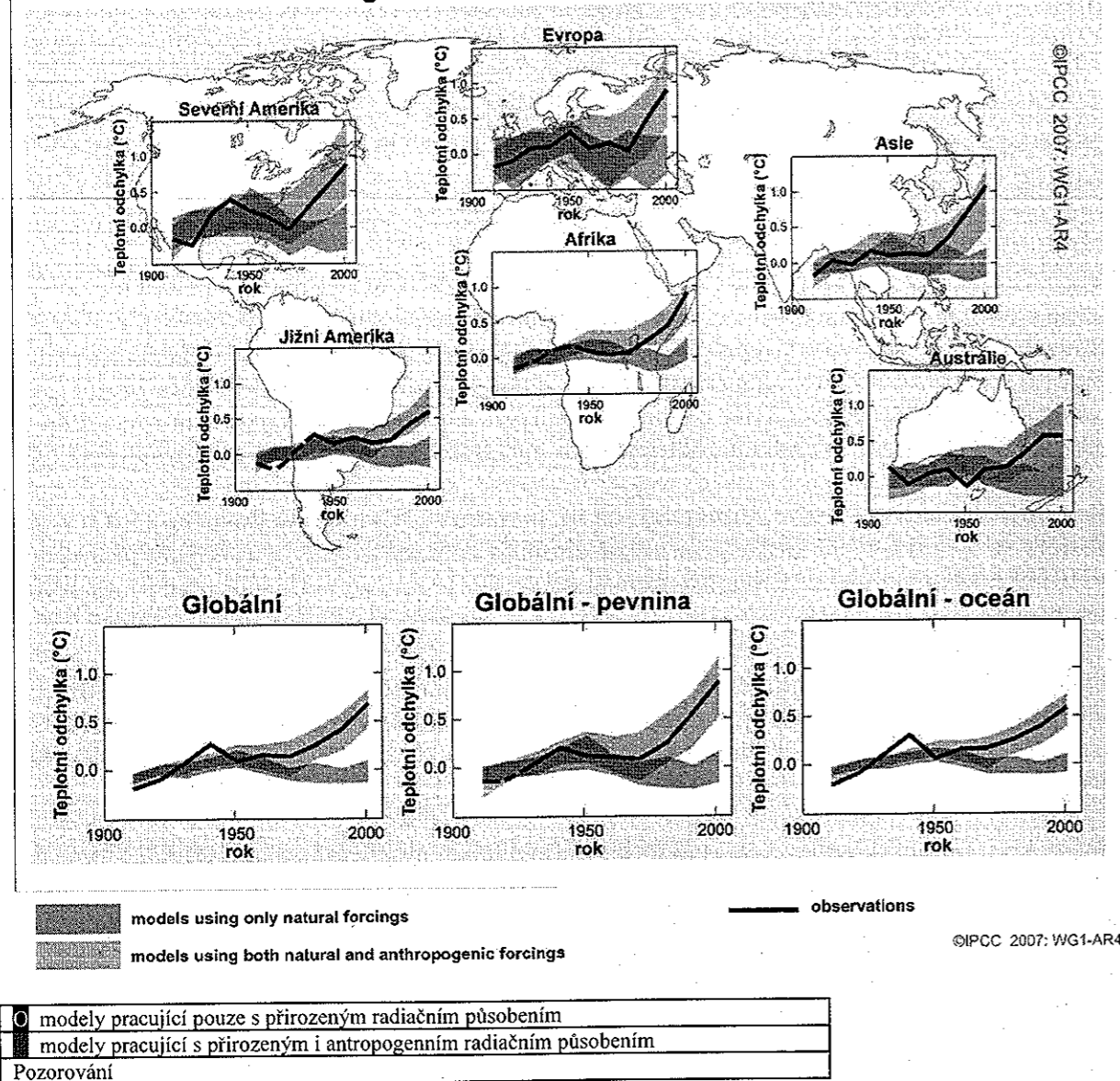


Změna globálních a kontinentálních teplot



Obrázek SPM.4. Porovnání pozorovaných změn teploty povrchu v kontinentálním a globálním měřítku s výsledky modelových simulací, které berou v úvahu přirozené nebo přirozené i antropogenní radiační působení. Jsou vyneseny desetileté průměry pozorování pro období let 1906 – 2005 (černá čára), pro středy dekád a ve vztahu k odpovídajícímu průměru období let 1901 – 1950. Pokud bylo prostorové pokrytí údajů menší než 50 %, jsou použity přerušované čáry. Modře vyplněné oblasti znázorňují 5-95% meze pro 19 simulací z 5 klimatických modelů při použití pouze přirozeného působení daného slunečního a vulkanickou aktivitou. Červeně vyplněné oblasti znázorňují 5-95% meze pro 58 simulací ze 14 modelů při použití jak přirozených, tak antropogenních radiačních působení. {Obrázek 2.5}

Zjevný vliv lidské činnosti se rozšiřuje i na další aspekty klimatu. {2.4}

Antropogenní vlivy: {2.4}

- velmi pravděpodobně přispěly ke zvyšování hladiny moře během druhé poloviny 20. století.

- pravděpodobně přispěly ke změnám v rozložení atmosférické cirkulace, což ovlivnilo dráhy mimotropických cyklon a rozložení teplot.
- pravděpodobně zvýšily teploty nejextrémnějších horkých a chladných nocí a chladných dnů.
- spíše pravděpodobně zvýšily riziko vln vysokých teplot a zvětšily plochy zasažené suchem od 70. let 20. století.

Je pravděpodobné, že na celosvětové úrovni antropogenní oteplování v posledních třiceti letech zjevně ovlivňuje pozorované změny u řady fyzikálních a biologických systémů. {2.4}

Je vysoce nepravděpodobné, že celosvětová „prostorová“ shoda mezi regiony, v nichž dochází k významnému oteplování, a lokalitami, v nichž jsou u mnoha systémů pozorovány významné změny odpovídající oteplování, je zapříčiněna pouze přirozenou kolísavostí. Několik modelových studií navíc propojilo některé konkrétní odezvy u fyzikálních a biologických systémů přímo s antropogenním oteplováním. {2.4}

Úplnější přisouzení pozorované odezvy přirozených systémů na antropogenní oteplování není možné z důvodu krátkých časových měřítek mnoha dopadových studií, vyšší přirozené kolísavosti klimatu na regionální úrovni a možného příspěvku neklimatických faktorů v některých oblastech. {2.4}

3. Předpokládané změny klimatu a jejich dopady

Existuje vysoká míra shody a jsou k dispozici významné důkazy, že při současných strategiích zmírňování změny klimatu a souvisejících postupech k udržitelnému rozvoji se budou celosvětové emise skleníkových plynů v následujících několika desetiletích i nadále zvyšovat. {3.1}

Podle scénářů ze Zvláštní zprávy IPCC o emisních scénářích (SRES)⁶, které nezohledňují zmírňování, se v období let 2000 – 2030 předpokládá vzrůst globálních emisí skleníkových plynů (ekvivalentu CO₂) o 25 % – 90 %, přičemž fosilní paliva si do roku 2030 a v dalších letech udrží v globální energetice svou dominantní pozici. Novější scénáře nezohledňující zmírňování jsou rozsahem srovnatelné. {3.1}

Pokračování produkce emisí skleníkových plynů v současné či vyšší míře by v průběhu 21. století způsobilo další oteplování a vyvolalo by v globálním klimatickém systému mnoho změn, které by velmi pravděpodobně byly větší než změny pozorované ve 20. století (Tabulka SPM.1, Obrázek SPM.5). {3.2.1}

Pro řadu emisních scénářů SRES se pro příštích dvacet let předpokládá oteplování o 0,2 °C za desetiletí. ⁶ Několik desetiletí později projekce oteplování stále více závisí na scénářích budoucích emisí skleníkových plynů. {3.2}

⁶ Pro vysvětlení emisních scénářů SRES viz Rámeček „Scénáře SRES“ a Obrázek 3.1 v oddílu 3 delší zprávy.

Tabulka SPM.1. Změny globální průměrné teploty vzduchu při zemském povrchu a zvýšení mořské hladiny na konci 21. století. {Tabulka 3.1}

Případ	Změny teplot (°C v období 2090 – 2099 v porovnání s obdobím 1980 - 1999) ^{a, d}		Zvýšení mořské hladiny (m v období 2090 – 2099 oproti období 1980 – 1999)
	Nejlepší odhad	Pravděpodobný rozsah	Modelový rozsah vylučující budoucí rychlé dynamické změny v toku ledu
Konstantní koncentrace odpovídající roku 2000 ^b	0,6	0,3 – 0,9	Není k dispozici
Scénář B1	1,8	1,1 – 2,9	0,18 – 0,38
Scénář A1T	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,45
Scénář B2	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,45
Scénář A1B	2,8	1,7 – 4,4	0,21 – 0,48
Scénář A2	3,4	2,0 – 5,4	0,23 – 0,51
Scénář A1FI	4,0	2,4 – 6,4	0,26 – 0,59

Poznámky:

- Hodnoty teplot jsou nejlepší odhady a rozsahy pravděpodobných nejistot vyhodnocené na základě hierarchie modelů různé složitosti.
- Konstantní koncentrace odpovídající roku 2000 je odvozena pouze z modelů AOGCM.
- Všechny výše uvedené scénáře jsou šesti referenčními scénáři SRES.
- Připočtením zhruba půl stupně Celsia k prezentovaným rozsahům teplot se získají hodnoty oteplení v porovnání s pre-industriální dobou.

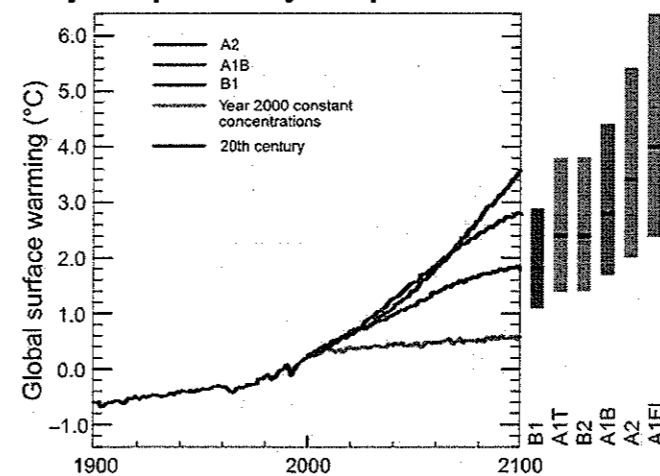
(Fehlisa SPM-1)

V zásadě je rozsah projekcí v souladu se Třetí hodnotící zprávou (TAR), avšak ~~nejistoty a horní rozsahy pro projekce teplot jsou vyšší především proto, že je k dispozici širší škála modelů, které naznačují silnější zpětnou vazbu uhlíkového cyklu. Oteplování má tendenci snižovat schopnost suchozemských ekosystémů a oceánů absorbovat atmosférický oxid uhličitý, čímž zvyšuje podíl antropogenních emisí, které zůstávají v atmosféře. Síla účinku této zpětné vazby se mezi jednotlivými modely značně liší.~~ {2.3, 3.2.1}

Jelikož chápání některých důležitých vlivů, ~~od nichž se odvíjí nárůst hladiny moře, je příliš omezené, není cílem této zprávy odhadnout pravděpodobnost ani stanovit nejlepší odhad či horní hranici zvyšování mořské hladiny.~~ ~~Místo toho uvádí Tabulka SPM.1 modelové projekce průměrného globálního zvyšování mořské hladiny na konci 21. století (2090 – 2099). Projekce nezahrnují neurčitosti zpětných vazeb uhlíkového cyklu ani úplné důsledky změn v toku ledových štítů. Projekce zahrnují příspěvek způsobený zvýšeným tokem ledu z Grónska a Antarktidy v hodnotách pozorovaných v období 1993 – 2003, ale rychlost tohoto toku by se v budoucnu mohla zvýšit nebo snížit.~~ {3.2.1}

11

Projekce povrchových teplot

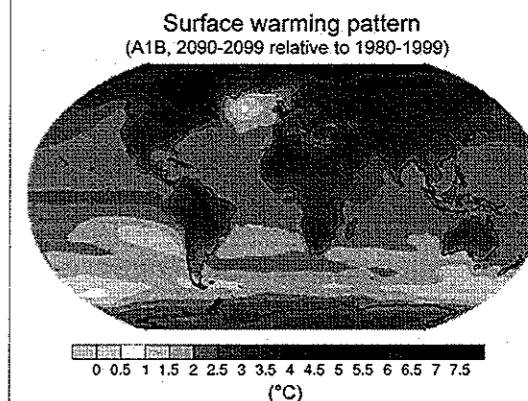


(levé schéma)

A2
A1B
B1
Konstantní koncentrace odpovídající roku 2000
20. století

(pravé schéma)

Prostorové rozložení nárůstu přízemních teplot vzduchu (A1B, období 2090 - 2099 v porovnání s obdobím 1980 - 1999)



Obrázek SPM.5.

Levé schéma: Plné čáry představují globální průměry oteplení povrchu podle více modelů pro scénáře SRES A2, A1B a B1 znázorněné jako pokračování simulací 20. století. Oranžová čára znázorňuje experiment, kdy byly koncentrace konstantní na úrovni hodnot roku 2000. Sloupce vpravo znázorňují nejlepší odhad (plná čára v každém sloupečku) a pravděpodobný rozsah odhadovaný pro šest scénářů SRES v období 2090 - 2999.

Pravé schéma: Projekce změn povrchových teplot pro konec 21. století (2090 - 2099). Mapa znázorňuje průměrné projekce několika modelů AOGCM pro scénář SRES A1B. Všechny teploty jsou porovnány oproti období 1980 - 1999. {Obrázek 3.2}

V současnosti existuje ~~větší míra jistoty~~ ~~ohledně předpokládaného prostorového rozložení teplotních změn a dalších jevů regionálního charakteru, včetně změn v charakteru atmosférické cirkulace, srážek a některých aspektů extrémních povětrnostních jevů a mořského ledu.~~ {3.2.2}

Předpokládané změny regionálního charakteru zahrnují: {3.2.2}

- prostorové rozložení oteplování podobné tomu, které bylo zjištěno v průběhu několika posledních desetiletí,
- zmenšení plochy sněhové pokrývky, tání do větších hloubek ve většině oblastí věčně zmrzlé půdy a zmenšení rozlohy mořského ledu; podle některých projekcí založených na scénářích SRES mořský led v pozdním létě v Arktidě ke konci 21. století téměř úplně vymizí,
- velmi pravděpodobné zvýšení výskytu jevů jako jsou extrémní horka, vlny vysokých teplot a silné srážky,
- pravděpodobné zvýšení intenzity tropických cyklón, nižší je jistota ~~ohledně předpokládaného~~ globálního snížení počtu tropických cyklón,

- posun vnětropických cyklón směrem k pólům a následné změny rozložení větru, srážek a teplot,
- *velmi pravděpodobné* zvýšení srážek ve vyšších zeměpisných šířkách a *pravděpodobné* snížení srážek ve většině subtropických pevninských regionů, čímž budou pokračovat nyní pozorované trendy.

NEW
SPM-6

Studie zpracované v období od vydání Třetí hodnotící zprávy (TAR) umožnily systematictější chápání načasování a závažnosti dopadů v souvislosti s různou velikostí a rychlostí změny klimatu. {3.3.1, 3.3.2}

Obrázek SPM.6 uvádí příklady těchto nových informací pro systémy a sektory. Byly zvoleny údaje, které se pro lidstvo a životní prostředí považují za relevantní, a u jejichž hodnocení je *vysoká míra jistoty*. Přizpůsobení není v těchto odhadech zahrnuto. Projekce dopadů pro konkrétní oblasti jsou obsaženy v oddílu 3.3.2 delší zprávy. {3.3.1, 3.3.2}

Závažnost a načasování dopadů se bude lišit podle rozsahu a časového průběhu změny klimatu, cesty vývoje a v některých případech i podle schopnosti adaptace. {3.3.1, 3.3.2}

Ani podle nejprísnejších zmírňujících (mitigačních) scénářů již nelze zabránit dalšímu oteplování a některým s tím spojeným dopadům v průběhu 21. století. {3.3.1}

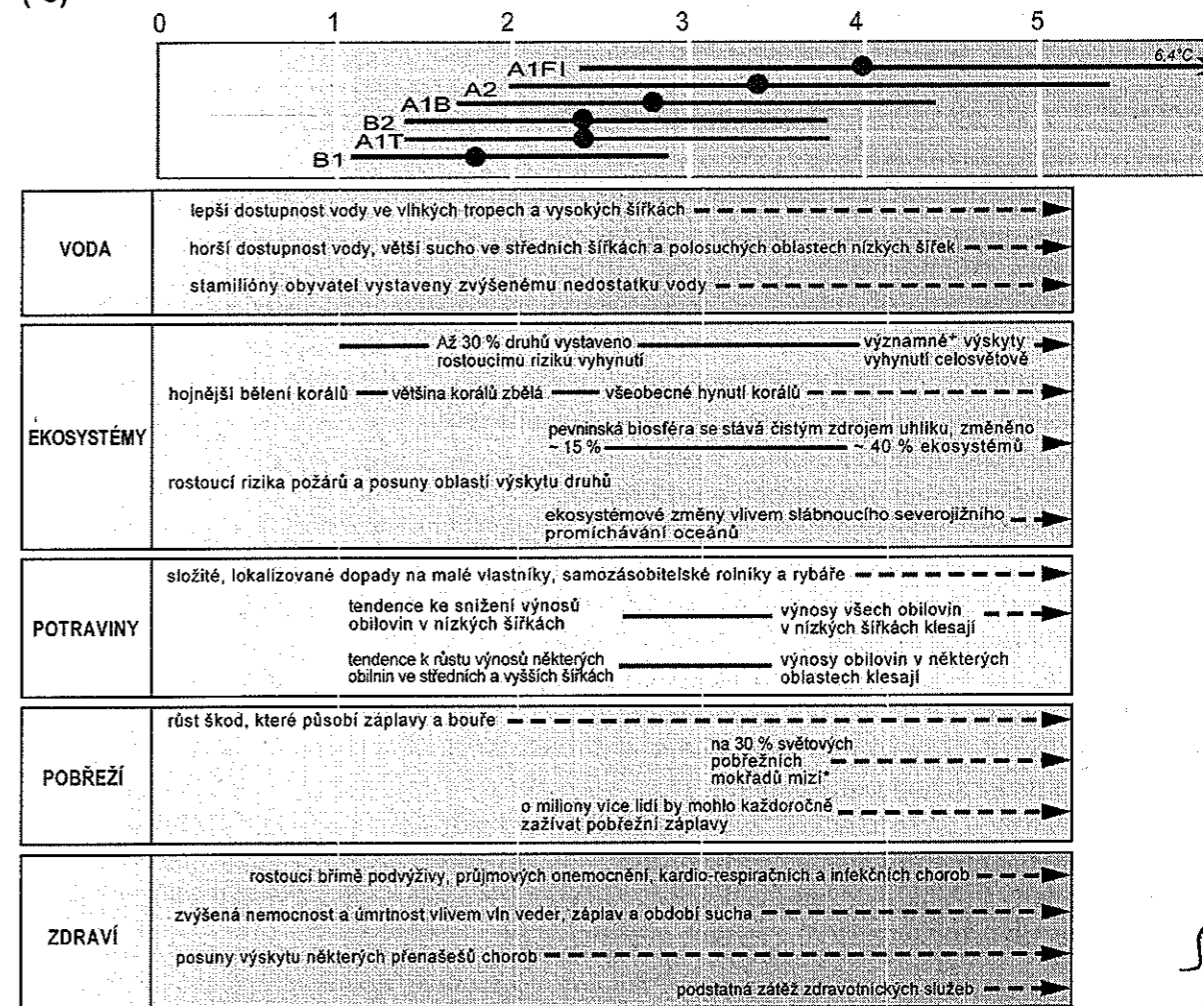
Příklady předpokládaných dopadů, které se jeví nevyhnutelné i přes adaptaci na změnu klimatu, zahrnují četnější či větší (viz Obrázek SPM.6): {3.3.1}

- bělení korálů,
- změny rozsahu přirozeného výskytu druhů,
- nedostatek vody a riziko sucha v některých oblastech suchých tropů a subtropů,
- riziko požárů,
- škody na pobřeží způsobené záplavami v kombinaci se zvýšením mořské hladiny.

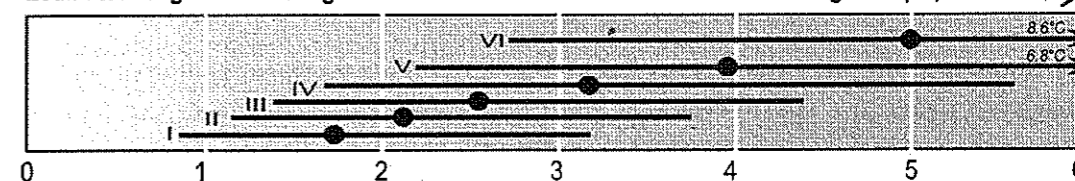
ze WG II, str. 9-12

Příklady dopadů souvisejících s předpokládaným globálním průměrným oteplením zemského povrchu

Oteplení v letech 2090 – 2099 oproti období 1980 – 1999 pro scénáře nezohledňující zmirňování (°C)



Estimated long-term warming relative to 1980-1999 for AR4 stabilisation categories (°C)



+ významné je zde chápáno jako více než 40%. * při růstu výšky mořské hladiny 4,2 mm ročně od roku 2000 do roku 2080

SPM.6 Příklady dopadů souvisejících s prognózovaným globálním průměrným oteplením zemského povrchu. **Horní panel:** tečky a čáry znázorňují nejlepší odhad a pravděpodobné rozsahy oteplení posuzované pro šest scénářů SRES pro období 2090 – 2099 v porovnání s obdobím 1980 – 1999. Horní a střední panel dohromady ukazují dopad různých emisních scénářů SRES na závažnost prezentovaných vlivů. **Střední panel:** Ilustrativní příklady celosvětových dopadů prognózovaných pro změnu klimatu (popř. úroveň hladiny moře a atmosférického oxidu uhličitého) souvisejících s různými stupni nárůstu průměrné globální povrchové teploty v 21. století. Černé čáry propojují jednotlivé dopady, čárkované šipky znázorňují dopady, které se vzrůstající teplotou budou pokračovat. Tabulka je vyplněna tak, že levý okraj textu vyjadřuje přibližnou úroveň oteplení, které odpovídá začátku daného dopadu. Kvantitativní údaje u nedostatku vody a u záplav představují další dopady klimatických změn vztažené k podmínkám předpokládaným pro celý rozsah scénářů SRES A1F1, A2, B1 a B2. Přizpůsobení klimatickým změnám není v těchto odhadech zahrnuto. Míra spolehlivosti u všech údajů je *vysoká*. **Dolní panel:** Odhad dlouhodobého oteplení (během několika staletí) odpovídající šesti stabilizačním kategoriím AR4 WG III (Tabulka SPM.3). Oteplení je ve srovnání s Tabulkou SPM.3 sníženo o půl °C, aby nezahrnovalo předcházející oteplení v období od pre-industriální éry do let 1980 – 1999. {Obrázek 3.5}

Od vydání Třetí hodnotící zprávy (TAR) se zvýšila míra jistoty, že některé povětrnostní a extrémní jevy budou v průběhu 21. století častější, rozšířenější a/nebo intenzivnější. {3.3.3}

Očekává se, že předpokládané změny extrémů budou mít na přirozené a lidské systémy především především nepříznivé dopady. {Tabulka 3.2}

U některých systémů, sektorů a regionů je pravděpodobné, že na ně změna klimatu bude mít zvláště silný vliv. {3.3.4}

Jedná se o následující systémy a sektory: {3.3.4}

- specifické ekosystémy:
 - suchozemské: tundra, severské lesy, ekosystémy horské a středozemského typu,
 - pobřežní: mangrovníky a solné bažiny,
 - mořské: korálové útesy a biomy mořského ledu,
- níže položené pobřežní oblasti,
- vodní zdroje v suchých tropech a subtropích,
- zemědělství v oblastech nízkých zeměpisných šířek,
- zdraví populace v regionech s nízkou adaptační schopností.

Jde o následující regiony: {3.3.4}

- Arktida, z důvodu dopadů vysokého tempa předpokládaného oteplování na přirozené systémy,
- Afrika, především sub-saharská oblast, z důvodu předpokládaných dopadů změny klimatu a nízké schopnosti adaptace,
- malé ostrovy, protože na jejich obyvatelstvo a infrastrukturu mají velký vliv stoupání mořské hladiny a silnější bouřlivé přílivy,
- velké delty v Asii, z důvodu velkých populací a vysokému vlivu zvyšování mořské hladiny, bouřlivých přílivů a říčních záplav.

Ve všech regionech jsou určité oblasti, sektory a komunity, které jsou zvláště ohroženy, například chudí lidé, malé děti, starší osoby a nemocní. {3.3.4}

Antropogenní oteplování a zvyšování hladin moří budou vlivem časových měřítek klimatických procesů a zpětných vazeb pokračovat ještě po staletí, a to i za předpokladu, že by došlo ke stabilizaci koncentrací skleníkových plynů. {3.2.3}

Předpokládá se, že ubývání grónského ledového štítu bude pokračovat a přispívat ke zvyšování hladiny moří i po roce 2100. Současné modely naznačují naprostou likvidaci grónského ledového štítu a výsledné zvýšení hladiny moří o přibližně 7 metrů, pokud by průměrné globální oteplení větší než 1,9 °C až 4,6 °C v porovnání s hodnotami preindustriální éry trvalo po několik tisíciletí. Odpovídající budoucí teploty v Grónsku jsou srovnatelné s hodnotami odvozenými pro poslední meziledové období před 125 000 lety, u něhož paleoklimatické informace naznačují zmenšení rozlohy polárního pevninského ledu a zvýšení hladiny moří o 4 až 6 metrů. {3.2.3}

Současné globální modelové studie předpokládají, že antarktický ledový štít zůstane příliš chladný na to, aby mohlo dojít k rozsáhlému povrchovému tání; očekává se, že díky vyšším sněhovým srážkám bude narůstat. Pokud by však bilanci ledové masy dominoval dynamický odtok ledu, mohlo by celkově dojít k čistému úbytku ledové hmoty. {3.2.3}

Lidská činnost by mohla vést k náhlým či nezvratným klimatickým změnám a dopadům. Riziko závisí na rychlosti a velikosti změny klimatu. {3.4}

Podle současných modelových simulací je velmi pravděpodobné, že se termohalinní cirkulace Atlantického oceánu v průběhu 21. století zpomalí, je však velmi nepravděpodobné, že by v průběhu 21. století doznala velké a prudké změny. Dlouhodobější změny termohalinní cirkulace (Meridional overturning circulation, MOC) nelze s jistotou odhadnout. Dopady rozsáhlých a přetrvávajících změn této cirkulace budou pravděpodobně zahrnovat změny v produktivitě mořských systémů, rybolovu, schopnosti oceánu absorbovat oxid uhličitý, v koncentracích oceánského kyslíku a pozemské vegetaci. Tyto změny mohou zpětně ovlivňovat klimatický systém. {3.4}

Částečný úbytek polárních ledových příkrovů by způsobil velké změny v pobřežních oblastech a zaplavení nízko položených oblastí, přičemž největší následky by se týkaly říčních delt a nízko položených ostrovů. Současné modely předpovídají, že takové změny by probíhaly v měřítku několika tisíciletí, nicméně rychlé zvyšování hladiny moře v měřítku staletí nelze vyloučit. {3.4}

Je pravděpodobné, že některé dopady změny klimatu budou nezvratné. Existuje střední stupeň jistoty, že u přibližně 20 % - 30 % druhů, které byly dosud posuzovány, se zvýší riziko jejich vyhynutí, pokud průměrné globální oteplování přesáhne 1,5 °C - 2,5 °C, a vysoký stupeň jistoty, že v případě oteplení o více než 4 °C dojde k závažným (> 40%) úbytkům druhů po celém světě. {3.4}

4. Možnosti přizpůsobení (adaptace) a zmírnění (mitigace) 14

Adaptace snižuje zranitelnost, především v krátkodobém horizontu. {4.2}

Společnost má dlouhodobou zkušenost s tím, jak se vyrovnat s jevy spojenými s počasím a klimatem, jako jsou záplavy, sucha a bouře. Bez ohledu na rozsah zmírnění, ke kterému se přistoupí do roku 2030, bude potřeba přijmout další adaptační opatření ke snížení negativních dopadů předpokládané změny a variability klimatu. Strésy jiného než klimatického charakteru (např. chudoba, nerovnoměrný přístup ke zdrojům, nedostatečná potravinová bezpečnost, trendy hospodářské globalizace, konflikty a výskyt chorob) však mohou zhoršit zranitelnost a snížit schopnost reagovat na změnu klimatu. {4.2}

Některá plánovaná opatření pro adaptaci na změnu klimatu se již v omezené míře uskutečňují většinou jako součást rozvojových iniciativ. S vysokou mírou jistoty existují realizovatelné možnosti adaptace, které lze uskutečnit v určitých sektorech s nízkými náklady a s vysokým podílem přínosů a výdajů. Komplexní odhady globálních nákladů a přínosů jsou nicméně omezené. {4.2, Tabulka 4.1}

Schopnost adaptace úzce souvisí se sociálním a hospodářským rozvojem, ale je nerovnoměrně rozdělena mezi jednotlivými společnostmi i uvnitř nich. {4.2}

Realizaci a efektivitu adaptačních opatření omezuje řada překážek. Mnohé společnosti mají vysokou adaptační schopnost, ale přesto jsou vůči změně klimatu, variabilitě a extrémním jevům i nadále zranitelné. {4.2}

Studie „zdola nahoru“ i studie „shora dolů“ poukazují na vysokou míru shody a významné důkazy, že v následujících desetiletích existuje významný ekonomický potenciál, který by mohl vykompenzovat prognózovaný nárůst globálních emisí nebo snížit emise pod současné úrovně. {4.3}

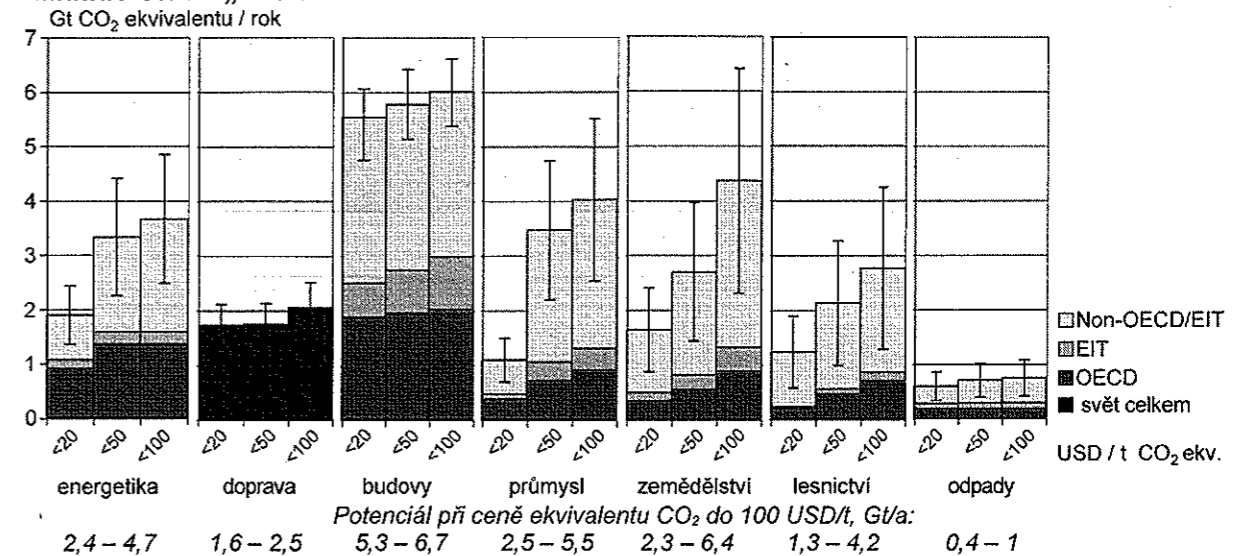
Studie „shora dolů“ a studie „zdola nahoru“ se shodují na globální úrovni (Tabulka SPM.2), na úrovni sektorů však existují značné rozdíly. Odhady studií „zdola nahoru“ pro jednotlivé sektory jsou znázorněny na Obrázku SPM.7. V žádném sektoru nemůže jediná technologie dosáhnout plného potenciálu zmírňování, a ekonomického potenciálu, který je obecně větší než tržní potenciál, může být dosaženo pouze tehdy, jsou-li realizovány přiměřené vládní politiky. {4.3, Tabulka 4.2}

Tabulka SPM.2. Globální ekonomický potenciál zmírňování v roce 2030 odhadovaný pomocí studií „zdola nahoru“ a „shora dolů“. {Tabulka 4.2}

Cena ekvivalentu CO ₂ (USD/t)	Ekonomický potenciál snížení emisí ekvivalentu CO ₂ za rok 2030 (Gt)	Snížení vůči scénáři SRES A1 B udávajícímu emise ekvivalentu CO ₂ 68 Gt/a (%)	Snížení vůči scénáři SRES B2 udávajícímu emise ekvivalentu CO ₂ 49 Gt/a (%)
odhady pomocí studií „zdola nahoru“			
0	5 – 7	7 – 10	10 – 14
20	9 – 17	14 – 25	19 – 35
50	13 – 26	20 – 38	27 – 52
100	16 – 31	23 – 46	32 – 63
odhady pomocí studií „shora dolů“			
20	9 – 18	13 – 27	18 – 37
50	14 – 23	21 – 34	29 – 47
100	17 – 26	25 – 38	35 – 53

Poznámka:
50 USD/t ekvivalentu CO₂ se rovná: ~ 25 USD/barel surové ropy nebo ~ 0,12 USD/litr benzínu (~ 0,50 USD/galon) nebo ~ 5 US centů/kWh elektřiny vyrobené z uhlí nebo ~ 1,5 US centů/kWh elektřiny vyrobené z plynu.

Odhad ekonomického potenciálu zmírňování pro jednotlivé sektory v roce 2030 na základě studií „zdola nahoru“



Obrázek SPM.7. Odhad ekonomického potenciálu zmírňování pro jednotlivé sektory v roce 2030 na základě studií „zdola nahoru“ v porovnání s odpovídajícími referenčními úrovněmi předpokládanými v hodnocení sektorů. Hodnoty potenciálu nezahrnují netechnické alternativy, např. změny životního stylu. {Obrázek 4.1} Poznámky:

- Rozsahy globálních ekonomických potenciálů dle hodnocení v každém sektoru jsou znázorněny vertikálními úsečkami. Tyto rozsahy vycházejí z alokací emisí konečným uživatelům, což znamená, že emise z využití elektřiny se započítávají sektorům, v nichž dochází k její spotřebě, nikoli tedy sektoru energetiky.
- Odhadované potenciály jsou limitovány existencí studií, zvláště pak u vysokých úrovní ceny uhlíku.
- U dopravy obrázek prezentuje pouze globální potenciály, protože je zahrnuta mezinárodní letecká doprava.
- Nebyly zahrnuty následující kategorie: emise jiných plynů než CO₂ v budovách a v dopravě, část materiálůve úsporných alternativ, výroba tepla a kogenerace v oblasti energetiky, těžká nákladní vozidla, přeprava a vytížená vícemístná osobní doprava, většina nákladních alternativ pro budovy, čištění odpadních vod, snížení emisí z uhelných dolů a plynovodů, fluorované plyny z energetiky a dopravy. Podhodnocení celkového ekonomického potenciálu, které tím mohlo vzniknout, je na úrovni 10 % – 15 %.

Budoucí rozhodování o investicích do energetické infrastruktury, které se do roku 2030 odhadují na více než 20 bilionů USD⁷, budou mít dlouhodobé dopady na emise skleníkových plynů z důvodu dlouhé životnosti energetických zařízení a dalších základních prostředků infrastruktury. Počáteční odhady ukazují, že pokud by se emise CO₂ související s energetikou měly do roku 2030 vrátit na úroveň hodnot roku 2005, vyžadovalo by to velké změny v modelech investování; čisté dodatečné investice, které by byly potřebné, se přitom ale pohybují jen v rozmezí od zanedbatelné výše do 5 % – 10 %. {4.3}

Vlády jednotlivých zemí mají k dispozici širokou škálu národních politik a nástrojů k vytváření pobídek pro realizaci zmírňování. {4.3}

Mezi ně patří začlenění politik v oblasti klimatu do širšího rámce rozvojových politik, předpisy a standardy, daně a poplatky, obchodovatelné povolenky, finanční pobídky, dobrovolné do-

⁷ 20 bilionů = 20 000 miliard = 20 × 10¹² = 20 amerických trilionů.