

DOPADY NA PŘÍRODU



DOPADY NA ŽIVOU PŘÍRODU

Rychlé oteplování přináší zásadní změny do fungování celé řady procesů v živé přírodě. Jak se tyto změny ve světě již projevují a co očekáváme do budoucna?

SLADKOVODNÍ RYBY
Změna klimatu a extrémní počasí může snížit místní biodiverzitu až o **75 %** do roku 2075.

KORÁLOVÉ ÚTESY
Již v současnosti jsou korály postihovány masovým vymíráním. Při oteplení vzduchu o 2 °C podle prognóz vyhyne **90 až 99 %** druhů korálů.

DRUHY

OCEÁNY

ŽELVY
Oteplování přinese **ztrátu až 2/3 stanovišť** pro rozmnožování do konce století, v některých lokalitách bude poměr pohlaví až 99:1 (samice vs. samci).



MOŘSKÉ VLNY VEDER
Jsou v průměru o 34 % častější a o 17 % delší než v minulosti. V období 2023–24 byla teplota oceánů **rekordní**.

SUCHOZEMSKÉ A MOŘSKÉ DRUHY
Při oteplení vzduchu o 2 až 3 °C bude více než **polovina** druhů ohrožena vyhynutím. Rychlost vymírání druhů se **zvyšuje**.

pH VODY
Zvyšování kyselosti mořské vody snižuje schopnost mořských živočichů budovat vápenaté schránky a **zvyšuje riziko jejich vyhynutí**.

VYMÍRÁNÍ DRUHŮ
Je **1000násobně rychlejší** než před nástupem člověka, tedy před obdobím nazývaném jako antropocén.



AMAZONIE
Bez omezení emisí sucho a požáry změní až polovinu její současné plochy na traviny a savanu. Důsledkem bude další zvyšování emisí.

PERMAFROST
Při oteplení o 2 °C hrozí ztráta až **15 %** současné plochy permafrostu (trvale zmrzlé půdy) a uvolnění 36 až 67 miliard tun uhlíku, což povede k dalšímu zesílení procesu oteplování.

POŽÁRY NA SEVERNÍ POLOKOULI
Na Sibiři se v letech 1996 až 2015 plocha požárů zvýšila 9násobně. V roce 2023 byly lesní požáry v **Kanadě rekordní**.

EKOSYSTÉMY
Mnoho suchozemských, sladkovodních, mořských a pobřežních ekosystémů je již v současnosti „**na nebo za**“ hranici schopností přizpůsobovat se rychlým změnám.

SEZONA POŽÁRŮ
Vyšší teplota a sucho prodlužují sezonu požárů a globálně došlo ke zdvojnásobení plochy, která může hořet.

SYSTÉMY

LESY

LEGENDA:

↓ probíhající nebo očekávaný pokles nebo zpomalení daného poklesu ↑ probíhající nebo očekávaný nárůst nebo zrychlení daného procesu

Zdroj: Mezinárodní panel pro změnu klimatu (IPCC 2021, 2022)

DOPADY NA PŘÍRODU



SOCIO-EKONOMICKÉ DOPADY

Rychlé oteplování přináší zásadní změny i do fungování lidských společností od jednotlivců až po globální úroveň. Co nás čeká?

PRODUKTIVITA PRÁCE

V roce 2022 došlo v důsledku horka ke zvýšení počtu hodin, kdy nelze vykonávat fyzickou práci, globálně o 490 miliard, což je nárůst o 42 % ve srovnání s průměrem v letech 1991–2000. Do poloviny tohoto století se negativní vliv oteplování na produktivitu práce **zdvoujnásobí**.

INFLACE

Do roku 2035 se zvýší růst cen potravin globálně v rozmezí o **1,5 až 1,8 %** ročně a zvýší se riziko cenových šoků potravin. Podle některých odhadů se riziko globální neúrody v nadcházejících desetiletích až **ztrojnásobí**.

ÚMRTNOST

V létě roku 2022 následkem horkého počasí v Evropě předčasně zemřelo víc jak 60 000 lidí. Při oteplení o 2 °C budou události vedoucí ke zvýšené úmrtnosti **10 až 20krát** častější ve srovnání se současností. Do poloviny tohoto století vzroste úmrtnost v důsledku horkého počasí v průměru až o **370 %**.

ZDRAVÍ



EKONOMIKA



EKONOMICKÉ ŠKODY

Podle současných odhadů činily škody způsobené změnou klimatu v období 2000 až 2019 průměrně **143 miliard dolarů ročně**.

HDP

Podle některých scénářů bez omezování emisí může oteplování na konci století snížit globální HDP až o **20 %**. Zranitelnější jsou území s méně rozvinutou infrastrukturou.

ŠÍŘENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ

Život ohrožující infekční onemocnění budou zasahovat stále větší území. Patogeny rodu *Vibrio* se rozšíří na **17–25 %** nových pobřežních oblastí a potenciální přenos horečky dengue se do poloviny století zvýší o **36–37 %**.

POJISTNÉ ŠKODY

Oteplování zvyšuje výši pojistného již v současnosti. V roce 2023 byl v USA počet událostí spojených s extrémním počasím (28) s celkovými škodami přesahujícími 1 miliardu dolarů **rekordní** přinejmenším od roku 1980. Některé oblasti se v důsledku růstu škod stávají **nepojistitelnými** a pojistné škody se mohou v průběhu 10 let až **zdvoujnásobit**.

OZBROJENÉ KONFLIKTY

V letech 1980–2010 až **23 %** ozbrojených konfliktů vzniklo v období klimatických extrémů. Obzvláště zranitelné jsou oblasti s již existující etnickou různorodostí. Občanské válce v Sýrii v roce 2011 předcházelo rekordní sucho v úrodných zemědělských oblastech.



KONFLIKTY

MIGRACE

NÁSILÍ

Zvýšení teploty o **1 °C** má za následek zvýšení fyzického a sexuálního domácího násilí o 6 %. Extrémní klimatické podmínky zvyšují průměrné riziko násilí mezi jednotlivci o **4 %**, a mezi skupinami lidí o **14 %**.

AGRESIVITA

Extrémně horké dny a extrémní srážky způsobují nárůst agresivního chování a násilných trestných činů. Do konce století se v globálním průměru očekává zvýšení počtu vražd následkem extrémního počasí v rozmezí o **0,5 až 3,2 %**.

KLIMATIČTÍ UPRCHLÍČI

Ke konci století může v důsledku nepříznivých klimatických podmínek do Evropy ročně migrovat až o **1 milion uprchlíků navíc**. V případě oteplení o více jak 2 °C budou rozsáhlé tropické oblasti dlouhodobě **neobyvatelné**.

MIGRACE DO VNITROZEMÍ

Pobřežní aglomerace klesají vůči oceánu ještě **rychleji**, než je rychlost zvyšování hladiny oceánů, a jen v USA bude nuceno migrovat do konce století **13 milionů lidí**. Globálně bude toto číslo řádově vyšší a očekává se přesun stovek milionů lidí.

LEGENDA:

↓ probíhající nebo očekávaný pokles nebo zpomalení daného poklesu ↑ probíhající nebo očekávaný nárůst nebo zrychlení daného procesu

Zdroj: Mezinárodní panel pro změnu klimatu (IPCC 2021, 2022)

DOPADY NA PŘÍRODU



DOPADY NA NEŽIVOU PŘÍRODU

Rychlé oteplování přináší zásadní změny do fungování celé řady procesů i v neživé přírodě. Jak se tyto změny ve světě již projevují a co očekáváme do budoucna?

TOKY ŘEK

Až **21 %** velkých řek má pozměněný (zvýšený nebo snížený) sezónní charakter průtoků. Výsledkem je narušení sladkovodních ekosystémů.

HLADINA OCEÁNU

Hladina světového oceánu se v současnosti zvyšuje rychlostí **3,5 mm ročně**. Do konce století se hladina **zvýší o 1 metr**, v případě naplnění pesimistických scénářů až o **2 metry**.

EXTRÉMNÍ SRÁŽKY

Teplejší atmosféra udrží více vodní páry (při oteplení o **1 °C** se zvýší o **7 %**) a riziko extrémních srážek a rozsáhlých povodní se zvyšuje.

HYDROSFÉRA



KRYOSFÉRA



TÁNÍ ANTARKTIDY

Tání Antarktidy se zrychluje. Ubývá jak ledu na pevnině, tak i mořského ledu v okolí Antarktidy.

BOUŘE, KRUPOBITÍ

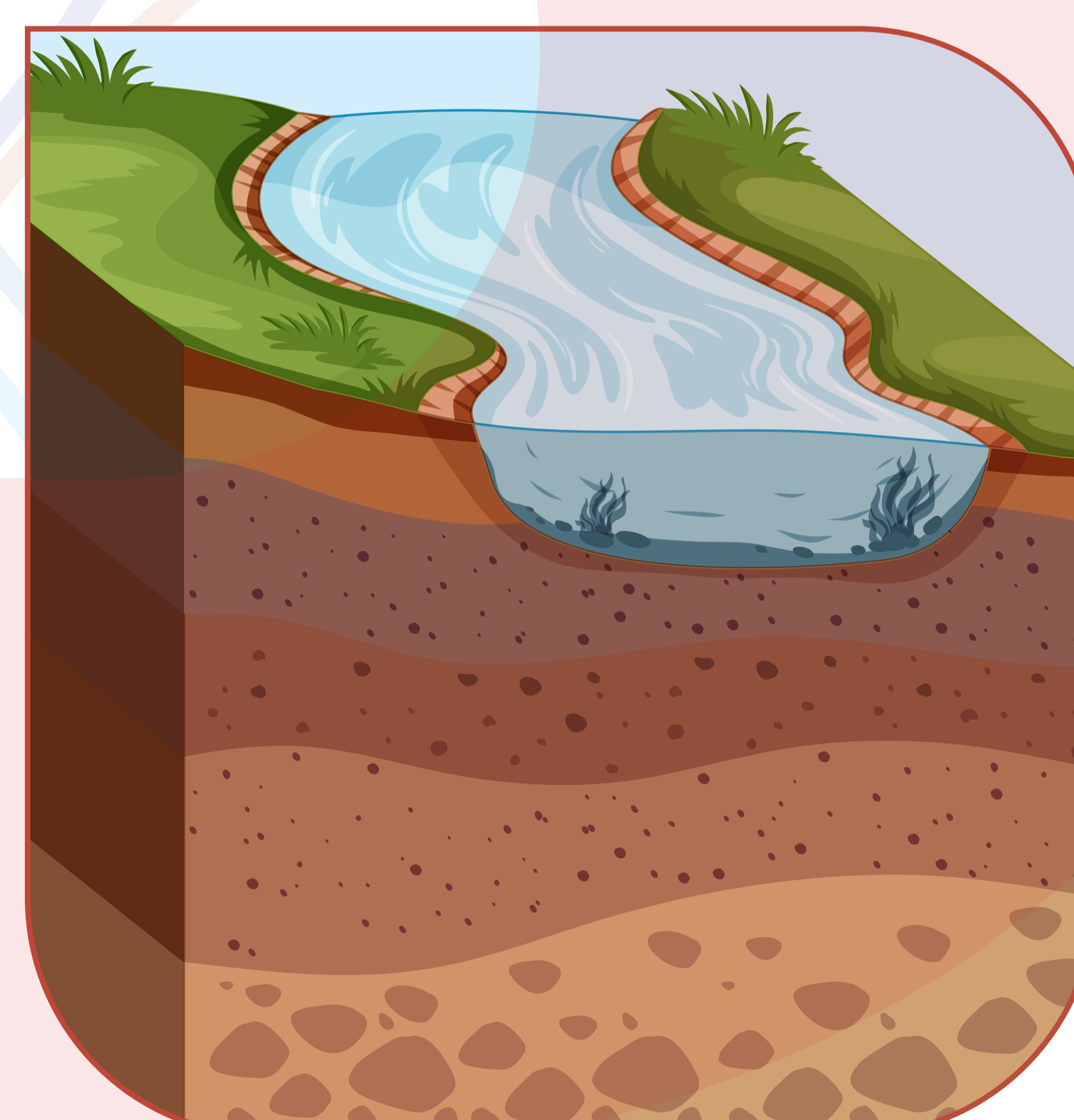
Tropické bouře (hurikány, tajfuny) jsou silnější a rozsáhlejší, objem srážek a materiální škody se zvyšují. V mnoha oblastech světa se následkem krupobití zvyšuje riziko škod.

TÁNÍ GRÓNSKA

Grónsko ztratí v průměru **30 milionů tun** ledu každou hodinu 365 dní v roce.



ATMOSFÉRA



PEDOSFÉRA

ARKTICKÝ MOŘSKÝ LED

Plovoucí led v Arktidě v letním období může zmizet již v horizontu příštích **10 let**. Arktida se otepluje až **4krát** rychleji než zbytek planety.

EXTRÉMNĚ TEPLÉ DNY

Frekvence a intenzita extrémně teplých dnů se zvýšila. Do konce století můžou na některých místech maxima teploty vzrůst o víc jak **10 °C**.

ZTRÁTY PŮDNÍHO UHLÍKU

I v případě omezení emisí se očekává, že půdy budou nadále zdrojem uhlíku, a to v množství **1,6 až 4%** všech emisí uvolněných člověkem.

EXTRÉMNÍ VLNY VEDER

Vlny veder jsou častější, delší, intenzivnější a rozsáhlejší na většině území kontinentů. Následkem jsou závažnější sucha. Sucho, které se vyskytovalo v minulosti jednou za **100 let**, se v současnosti opakuje každých **10 let**.

ZVÝŠENÍ AKTIVITY BAKTERIÍ

Zvyšování teploty půdy mění bakteriální složení půdy a dochází k aktivaci rozkladných procesů, jejichž výsledkem je uvolňování půdního uhlíku do atmosféry.

LEGENDA:

↓ probíhající nebo očekávaný pokles nebo zpomalení daného poklesu ↑ probíhající nebo očekávaný nárůst nebo zrychlení daného procesu ↕ nárůst nebo pokles daného procesu v závislosti na čase nebo místě

Zdroj: Mezinárodní panel pro změnu klimatu (IPCC 2021, 2022)