

Srpen 1994

Greenpeace International

# **ČASOVANÁ KLIMATICKÁ BOMBA**

**PŘÍZNAKY KLIMATICKÝCH ZMĚN PODLE DATABÁZE  
GREENPEACE  
STRUČNÉ SHRNUÍ**

Zpráva Greenpeace, srpen 1994

*Tento materiál je stručným shrnutím rozsáhlé zprávy, která je k dispozici u Greenpeace International nebo ve všech kancelářích Greenpeace. Zároveň je k dispozici neustále aktualizovaná databáze, na jejímž základě tato kniha vznikla.*

Příspěvek České republiky k ohrožení zemského klimatu je odhadován asi na 1 % z globálního úhrnu, což znamená, že produkujeme pětkrát více skleníkových plynů než by nám příslušelo vzhledem k počtu obyvatel. Je to proto, že naše ekonomika je značně energeticky náročná, a navíc čerpáme energii z paliv, která při spalování uvolňují relativně velké množství oxidu uhličitého.

V České republice se do roku 2030 odhaduje vzestup průměrných teplot o více než 2<sup>o</sup> C. Znamená to, že bude ohrožen režim spodních i povrchových vod, zemědělství, lesní hospodářství i zdravotní stav naší populace.

Na území České republiky se předpokládá pokles srážek. Ten by se měl mimo jiné projevit i zmenšenou intenzitou obnovování zásob podzemních vod. Následkem snížených letních průtoků našich řek lze očekávat jejich stoupající znečištění. Častěji by docházelo i k extrémním jevům, jako jsou větrné bouře, krupobití, průtrže mračen a povodně.

Naše zemědělské kultury by byly negativně ovlivněny menším množstvím vláhy, důsledkem by pak byl pokles jejich úrodnosti. Lze očekávat, že změny klimatu by se dotkly i lesního hospodářství. Oteplení by vedlo především k ústupu smrkových porostů a k celkovému zhoršení i tak špatného zdravotního stavu lesů. Je nutné předpokládat, že nárůst teplot bude tak rychlý, že se mu většina lesních společenstev nedokáže přizpůsobit. Ze zkušeností je známo, že vlivem zvýšení teplot dochází k přemnožení různých druhů škůdců, kteří jsou jinak omezeni chladnějším počasím. Ti opět negativně ovlivňují zemědělské a lesní hospodářství.

**Tato publikace vznikla, abychom upozornili na jeden z nejpálčivějších globálních problémů, jehož dopady jsou už dnes patrné. Přestože se mnohým zdá, že téma globálního oteplování je vzdáleno našim denním problémům, příklad ozónové díry ukazuje, že i globální otázky se nás mohou velmi bezprostředně dotýkat a pokud je chceme řešit, pak se musí zapojit každý z nás.**

## ÚVOD

***Klimatické změny jsou největší potenciální hrozbou budoucnosti jak pro lidskou rasu tak pro životní prostředí.***

**Viceprezident Spojených států Al Gore napsal na základě tohoto předpokladu knihu. Vláda Velké Británie sponzoruje televizní kampaň varující před "katastrofickými" důsledky, pokud se nic nepodnikne. A více než 160 států podepsalo Rámcovou konvenci o klimatických změnách, která je zavazuje stabilizovat koncentrace oxidu uhličitého a dalších plynů způsobujících skleníkový efekt na úrovních, které nejsou nebezpečné.**

Hlavní hnací silou skrývající se za tímto zájmem je stanovisko nejlepších světových klimatologů. V roce 1988 byl OSN vytvořen vědecký tým - Mezivládní skupina pro změnu klimatu (IPCC) - aby prozkoumal vědeckou oblast lidstvem vyvolaných klimatických změn a dal světovým velmocím radu, jak se s tímto problémem vypořádat.

První zprávu o své činnosti vydal IPCC v květnu 1990. Skupina v závěru konstatuje, že lidstvem vyvolané klimatické změny jsou reálné a že koncentrace plynů způsobujících v atmosféře skleníkový efekt se zvyšují. Hlavní podíl na tom má oxid uhličitý vznikající při spalování uhlí, ropy a zemního plynu. Zpráva uvádí, že planetu mohou postihnout teplotní nárůsty, jaké nemají v historii lidstva obdoby, ale říká, že první příznaky klimatických změn se v následujících deseti letech nemusí objevit.

Organizace Greenpeace monitoruje vědecké články a novinové zprávy o velkých výkyvech v počasí a o přírodních katastrofách spojených s klimatem již od prvního varování skupiny IPCC v roce 1990. Greenpeace věří, že z tohoto "katalogu katastrof" lze učinit pouze jediný závěr: příznaky globálního oteplování lze již nyní zachytit a první důsledky lidstvem vyvolaných klimatických změn se již ve skutečnosti projevíly.

Změna klimatu v sobě nese mnohem víc než pouhé zvýšení teplot. Bude znamenat zvýšení průměrných zemských teplot, ale některé oblasti se mohou oteplovat více než jiné a některé se mohou dokonce ochladit. Dopady budou značně rozdílné. Změny rozložení vodních srážek přinesou určitým oblastem sucha, v jiných však způsobí záplavy. Mnoho rostlin a živočichů bude bojovat s vyhynutím. Zásoby vody budou v některých oblastech méně spolehlivé, zvláště v těch, které jsou zranitelné již nyní. V tropech může dojít k většímu výskytu hurikánů, v Evropě k větrným smrštím. Celá ostrovní oblast v Tichém oceánu může zmizet pod hladinou moře.

Přijmou-li se dnes potřebná opatření, není ničující katastrofa ještě nevyhnutelná. Máme mezinárodní politické dohody o nutnosti chránit klima - Rámcovou konvenci o klimatických změnách. Nyní musíme pro tuto

konvenci stanovit cíle a určit časový rozvrh vedoucí ke snížení emisí.  
Řešení globálního oteplování existuje - alternativy výroby čisté energie  
a energeticky úsporné procesy vyžadují pouze politickou vůli je realizovat.

**Můžeme klima zachránit - ale čím déle budeme akci odkládat, tím extrémnější bude potom muset být.**

## ROSTOUCÍ TEPLoty

*„Pravděpodobnost, že zvýšení teploty během posledního století není způsobeno skleníkovým efektem, je menší než jedno procento.“*

*Richard Tol a Aart de Vos, Free University of Amsterdam, duben 1993*

**Během 140 let, kdy jsou vedeny záznamy, vzrostly průměrné zemské teploty o 0,3 až 0,6 stupňů C (0,5 až 1 stupeň Fahrenheita). Kdokoliv by se chtěl přít, že plyny způsobující skleníkový efekt antropogenního původu neměly znatelný vliv na zachycování tepla, musí být připraven vysvětlit následující fakta:**

- \* od roku 1980 bylo zaznamenáno osm nejteplejších let
- \* rok 1991 byl třetí nejteplejší rok v historii, a to přes ochlazovací účinky erupce sopky Mt Pinatubo
- \* rok 1993 byl šestým nejteplejším rokem tohoto století
- \* osmdesátá léta byla nejteplejší dekádou za celou dobu vedení záznamů o klimatu

Na konci šesti let s výrazně teplejšími zimami byly v **Moskvě** v roce 1993 zaznamenány lednové teploty o 4,5 °C vyšší než je dlouhodobý průměr.

„Je to trend...Bojím se říci, že je to způsobeno takzvanými skleníkovými plyny ...Myslím, že toto oteplování bude pokračovat“

(Alexander Vasiljev, Ruské hydrometeorologické centrum)

Poté, co byl v roce 1990 zaznamenán třetí nejteplejší červenec a roku 1993 třetí nejteplejší červen, získala zima na **Novém Zélandě** nový význam. Vládní zpráva z roku 1991 říká, že se klima na Novém Zélandě oteplilo od roku 1950 o 0,5 °C.

Město **Washington** zaznamenalo svůj nejteplejší rok v roce 1990. Nadprůměrné teploty pokračovaly i v roce 1991. Zima 1991-92 byla ve Spojených státech podle záznamů zatím nejteplejší.

Věčně zmrzlá půda v **Kanadě** měla v roce 1992 o 1,5 °C vyšší teplotu než na počátku 70. let; jarní teploty byly vyšší a období mrazu skončilo dříve.

## HRA S OHNĚM

*Speciální tým pro Projekt skleníkový efekt zřízený švýcarským pojišťovacím gigantem Swiss Re ukončil roku 1992 studii, která říká, že méně srážek a delší sucha v globálně se oteplujícím světě přinese rostoucí riziko požárů buší a lesů.*

**Od poloviny 80. let zničily mohutné požáry, jejichž počet nemá v historii obdoby, lesní porosty lidské domovy na většině kontinentů:**

Mongolsko, květen 1990: Vítr síly vichřice roznáší požár na 600.000 hektarech boreálního (severního) lesa, a to již třetí rok po sobě.

Indonésie, říjen 1991: Požáry způsobené suchem, nejhorším v historii Indonésie, zahalují Singapur, Malajský poloostrov a Jižní Čínské moře oblaky dýmu.

Kalifornie, říjen 1991: Za vrcholícího sucha smetá pustošivý požár tisíce hektarů lesů a lidské příbytky poblíž Oaklandu. Pracovníci společnosti Swiss Re to nazývají "požár budoucnosti".

Sibiř, srpen 1992: Během nejhoršího sucha za 100 let je 800 000 hektarů jižních sibiřských lesů a mokřin zničeno zuřivými požáry.

Zimbabwe, září 1992: Suchem postižené lesy jsou zničeny prudkými požáry.

Kanada, 1992: Výzkum ukazuje, že rostoucí teploty mají největší zásluhu na současných lesních požárech v Severovýchodních Teritoriích.

Kalifornie, listopad 1993: Kalifornie je znovu postižena požáry a škody jsou vyčísleny na více než jednu miliardu dolarů.

Austrálie, leden 1994: Sydney je obklíčeno požárem, a mimořádně dlouhé suché, horké a větrné počasí živí ohnivé bouře po celém území státu Nový Jižní Wales.

## Méně sněhu, menší ledovce, tenčí led

*"Celková plocha a objem sezónní sněhové pokrývky vrchních vrstev permafrostu a objem ledovců se podstatně zmenší...Společné působení těchto dopadů v některých oblastech spolu s kladnými zpětnými vazbami může způsobit, že by tento úbytek mohl být spíše náhlý než pozvolný."*

*IPCC, 1990*

1990: Horské ledovce téměř všude na světě ustupují. Jádra ledovců ukazují, že teploty mezi léty 1937-1987 byly vyšší než v jakémkoliv 50letém období za posledních 12 000 let.

"...zmenšující se rozsah horských ledovců zůstává dosud stále nejmarkantnějším, zcela jednoznačným důkazem z chladných oblastí, že dochází k rychlým a celosvětově dlouhodobým klimatickým změnám" (Dr. Wilfred Haeberli, Swiss Polytechnic, 1990)

1990: Vědci hlásí stoupající teploty vod v Antarktidě, malý, ale významný vzrůst teplot vzduchu a malý, ale významný úbytek ledové pokrývky moře v Antarktidě.

1990: Vědci NASA přicházejí s teorií, že nestabilita rychle tekoucích ledových proudů v antarktickém šelfu Ross Ice může indikovat nestabilitu Západoantarktické ledové tabule. Kdyby se celá nebo jen část této tabule rozpadla, zdvih mořské hladiny by měl mnohem katastrofičtější následky, než IPCC dosud předpovědělo.

Prosinec 1990: Lední medvědi zůstávají uvězněni na subarktickém Wrangelově ostrově poté, co zmizelo 2 000 km mořského ledu ostrova. Protože zde nenacházejí žádný obvyklý přirozený zdroj potravy, jsou medvědi nuceni lovit mrože, kteří zde také uvízli.

Červenec 1991: NASA hlásí, že rozloha ledu v Arktickém oceánu se v rozmezí let 1978-1987 zmenšila o 2 procenta.

1992: Rozsáhlá studie zjišťuje, že klimatické změny v Arktidě budou všude velmi vážné, a uvádí, že změny arktických teplot ještě podpoří další globální oteplování, neboť se z půdy subarktické tundry budou uvolňovat další skleníkové plyny vyvolávající skleníkový efekt, oxid uhličitý a metan.

Únor 1993: Měření v Aljašské Arktidě ukazují, že tundra místo aby oxid uhličitý pohlcovala, tak se mění v jeho zdroj.

Prosinec 1993: Aljašku postihují strašlivé, mimosezónní bouře. Americká National Weather Service ("Národní ústav pro počasí") vidí příčinu v odklonu regionálního vzdušného proudění na jih v mimořádném oteplení.

## ÚLOHA OCEÁNU

*„Vlivy na světové oceány budou zahrnovat změny teplotní rovnováhy, posuny oceánského proudění, což ovlivní schopnost oceánu absorbovat teplo a CO<sub>2</sub>, a změny v oblastech stoupání spodních vod oceánu na hladinu s důsledky pro rybolov.“*

*IPCC, 1990.*

**Oceány jsou pro zemský klimatický systém stejně důležité jako atmosféra, neboť absorbují atmosférické teplo a oxid uhličitý. Velká nejistota panuje v tom, kolik tepla je odváděno proudy do hlubších vod (tendence zpomalit celkové oteplování) a nakolik budou oceány méně účinně pohlcovat oxid uhličitý (tendence posilující skleníkový efekt).**

### **Zneklidňující indikátory:**

Srpen 1990: Britští vědci přicházejí s varováním, že změny v cirkulaci oceánu mohou způsobit "mimořádné a rychlé" změny světového klimatu. Dr. Peter Killworth z Oxfordské univerzity upozorňuje na důkazy pocházející z údajů z ledové kůry, že oceány by mohly během 50 nebo i méně let vniknout do zcela jiných států. Během tohoto období ztrácejí oceány prudce teplo. Zesílený skleníkový efekt by mohl takový proces odstartovat a Killworth popisuje tyto vyhlídky jako "děsivé".

Říjen 1990: Francouzští vědci oznamují, že hlubokomořské vody Středoziemního moře jsou o 0,12 °C teplejší než v roce 1959, z čehož vyvozují "možnost, že teplotní vývoj hlubokých vod může být výsledkem místního oteplování vlivem skleníkového efektu." (J. P. Bethoux a kol., Paris University, říjen 1990).

Červenec 1992: Teploty oceánu za kalifornským pobřežím vykazují v posledních letech výrazné zvýšení. Za posledních 42 let stouply teploty ve svrchních 100 metrech mořské vody o 0,8°C.

Září 1992: Povrchové teploty moře ve velké oblasti Západního Pacifiku jižně od Japonska vzrostly v posledních letech o 0,7 °C. Japonský úřad námořní bezpečnosti ve zprávě o tomto nárůstu teplot uvádí: "Fenomén globálního oteplování byl touto změnou teploty vod prokázán."

## Bělení korálů

*"Možná jsme svědky první výstrahy globálních změn, které by pro lidstvo představovaly vážnou hrozbu."*

*Dr. Tom Goreau a kol., Discovery Bay Marine Laboratory, Jamajka, v prohlášení před výborem senátu Spojených států o vybělování karibských korálů, říjen 1990.*

System korálových útesů chrání pobřežní oblasti, v některých případech celé ostrovy, před destruktivním působením moře a větru a je rájem pro podmořský život. Odumírající korály vystavují tyto pobřežní oblasti vážným sociálně-ekonomickým následkům. I když jsou korály nepříznivě ovlivňovány znečištěním a sedimentací, jsou zvláště citlivé na náhlé změny teploty mořské vody. Dobře se jim daří ve vodách s teplotou do 28 stupňů Celsia, je-li však tato hranice překročena o pouhé 2 – 3 stupně (třeba jen po 2 - 3 dny), jsou z korálů vypuzovány řasy.

V r. 1991 prohlásil přední odborník na korály John Ogden, ředitel Florida Institute of Oceanography, že téměř každý systém útesů na světě trpí vybělováním korálů, a to při pobřeží více než 20 zemí, včetně Austrálie, Číny, Japonska, Panamy, Thajska, Malajsie, Filipín, Indie, Indonésie, Keni, států při pobřeží Rudého moře, Portorika, Jamajky a Bahamských ostrovů.

**Korály budou nevyhnutelně mezi prvními organismy, na nichž se projeví následky trvale rostoucích povrchových teplot mořské vody, neboť nepatrné řasy zvané zooxanthelae žijící v korálových buňkách jsou silně závislé na teplotních výkyvech. Tyto řasy dávají korálům barvu a většinu potravy, takže bez nich nemohou korály růst.**

### JIŽ NAPADENÉ ÚTESY:

1990: Americký odborník na korály hlásí bezprecedentní vybělování korálů v Karibském moři, přičemž primární příčinou jsou nadnormální teploty mořské vody.

1991: Z úžiny Hormuz z Arabského zálivu je hlášeno masové vybělování a 50 procentní odumření korálů.

1991: Z útesů Francouzské Polynésie přichází zpráva o 85 procentním vybělení korálů.

1991: Korálové útesy v Thajsku ztratily svou barvu až do hloubky 8 metrů. Voda v této oblasti má o 2 °C vyšší teplotu než obvykle.

1994: Těžký případ vybělení korálů je hlášen z laguny Tahiti, s možnou spojitostí s nadnormálními teplotami vody. Místní odborníci předvídají do konce května 1994 totální vybělení.

## ROZŠÍŘENÍ CHOROB

*„Vzhledem ke změnám v dostupnosti vody a potravin a rostoucím zdravotním problémům způsobeným vedry a rozšířením infekcí lze zvláště ve velkých městských oblastech předpokládat rozsáhlé následky na zdraví obyvatel.“*

*IPCC, 1990.*

**Naše zdraví je ohrožováno změnou klimatu. Očekává se, že mnohem běžnější se znovu stanou nemoci jako malárie, astma, encefalitida, tuberkulóza, lepra, horečka dengue a spalničky.**

**Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je již nyní každoročně 110 miliónů případů onemocnění malárií s následnými 2 milióny případy úmrtí. Vlivem rostoucích teplot se vytvářejí ideální podmínky pro líhnutí moskytů i v nových oblastech včetně USA, Austrálie, Velké Británie, Číny a Egypta.**

Listopad 1991: Představitelé australského zdravotnictví oznamují, že od roku 1970 se zvýšil počet případů malárie čtyřnásobně. Domnívají se, že k tomuto zvýšení výrazně přispěly vyšší letní teploty.

Červenec 1991: Z 24 států USA je hlášen výskyt asijských tygrích moskytů, přenašečů smrtelného mozkového onemocnění takzvané východní koňské encefalitidy. Výzkumníci se domnívají, že k jejich rychlému rozšíření přispělo celosvětové oteplování.

Prosinec 1992: Zpráva vlády Velké Británie uvádí, že následkem celosvětového oteplování by mohlo v Británii dojít k opětovnému výskytu malárie a dalších tropických nemocí, dokonce i dýmějového moru. Po posledních mírných zimách došlo k výraznému nárůstu populace hnědých krys, které tyto nemoci roznášejí.

## VÍCE ŠKŮDCŮ

*„Změna klimatu může pomáhat ekologickým podmínkám pro zvýšený výskyt hmyzu, což bude mít s největší pravděpodobností v některých oblastech negativní dopad na úrodu, chov dobytka a lesnictví.“*

*IPCC, 1992.*

**Můry, brouci a pavouci mohou vypadat jako neškodný domácí hmyzí škůdci, ale v celkově se oteplujícím světě by mohli přinést úrodě, lesům i lidskému zdraví zkázu. První příznaky exploze populace hmyzích škůdců již pozorujeme:**

Listopad 1991: Mračno mušek napadá zimní úrodu ovoce a zeleniny v jižní Kalifornii a vyvolává vyhlášení mimořádného stavu.

1992: Několik po sobě jdoucích nadnormálně teplých letních období podněcuje v Anglii prudké přemnožení pavouků, kočičích blech, vší a dalšího hmyzu.

Prosinec 1992: Mohutné deště, které přerušují období sucha ve východní Austrálii, vyvolávají záplavu kobylek a napadení ovčích stád červy a larvami, nejhorší v posledních letech.

1992 - 1993: Tři po sobě následující teplá léta jsou příčinou nejtěžšího zamoření kůrovcem v historii Rakouska a Německa, přičemž jsou zpustošeny tisíce hektarů porostu.

Vše požírající populace mūr mýtí lesy a plení zemědělské porosty v jižní Anglii, Skotsku a střední Evropě.

Červenec 1993: Mírné zimy a sucha jsou příčinou první záplavy kobylek v Maďarsku za posledních 60 let.

## Sílící větrné bouře

*"Spolu s bouřemi v letech 1987 a 1990 je to důkaz, že nás zřejmě čeká období silných bouří, které by mohly mít spojitost s globálním oteplováním."*

*Dr. John Gould, Institute of Oceanographic Sciences, Velká Británie, leden 1993*

**Mnoho klimatologů očekává, že globální oteplování posílí intenzitu a zhorší následky bouří jak v oblastech mírného, tak tropického pásma. V posledních letech postihly karibskou oblast a oblast Tichého oceánu mimořádně mohutné cyklóny:**

Říjen 1990: Hurikán Trudy je jedním z nejsilnějších hurikánů východního Pacifiku všech dob.

Září 1991: Tajfun Mireille je nejsilnějším japonským tajfunem za posledních 30 let.

"Více katastrof jako Mireille...by mohlo ovlivnit samu podstatu existence průmyslu" říká představitel japonské Asociace námořních a požárních pojišťovacích společností.

Prosinec 1991: Bouře století, cyklón Val, se řítí Západní Samoou - čtyři dny vichřic dosahujících rychlosti až 240 km/hod. Na více než 5 týdnů jsou přerušeny dodávky vody a elektrické energie. Země se sotva zotavila z následků cyklónu Ofa v únoru 1990. První návštěvníci po cyklónu říkají, že ostrov vypadá jako by byl "otryskán pískem".

Srpen 1992: Hurikán Andrew pustoší karibskou oblast a jihovýchodní pobřeží USA, usmrcuje 23 osob zanechává po sobě 250 000 lidí bez přístřeší. Je to nejdražší katastrofa v historii USA, způsobené škody dosahují výše 30 miliard dolarů, většinou bez krytí pojištěním.

Srpen 1992: Zatímco se jedna oblast USA vzpamatovává z následků hurikánu Andrew, vpadá na jiné území USA, Guam, cyklón Omar. Jde o nejsilnější cyklón tohoto ostrova za posledních 16 let.

Září 1992: Cyklón Iniki je v posledních 5 letech desátou vichřicí se škodami ve výši 1 miliardy dolarů a nejsilnějším cyklónem, který postihl Havaj za 50 let vedení záznamů o těchto událostech.

Leden 1993: Cyklón Kina je druhým cyklónem na Fidži ve čtyřech týdnech a nejhorším za 20 uplynulých let.

Září 1993: Tajfun Yancy, třináctý v r. 1993, je nejmohutnější bouří, která postihla Japonsko za 50 let. Neočekávané vichřice mimořádné ničivé síly zasahují také oblasti mírného pásma.

Duben 1991: Rekordní vedra v USA jsou příčinou těžkých bouří, tornád a záplav.

Prosinec 1992: "Velký severovýchodní r. 1992" (The Great Nor'easter of 1992) rozsévá zkázu po více než 900 km pobřeží USA a zaplavuje newyorské metro.

Leden 1993: Atmosférický tlak v okolí Shetland (Velká Británie) klesá na nejnižší zaznamenanou úroveň, 915 milibarů. Za následné větrné smrště havaruje tanker Braer a způsobuje jednu z nejrozsáhlejších ropných skvrn v historii.

Březen 1993: "Bouře století" v USA ničí oblast od Kanady po Kubu. Celková výše pojištěných ztrát dosahuje 1,6 miliardy dolarů.

Prosinec 1993: Bouře síly hurikánu se navracejí nad Británií a způsobují nejtěžší záplavy za posledních 40 let.

## ROSTOUCÍ NÁROKY NA POJIŠTĚNÍ

*„Panují obavy, že velký počet katastrof bude trvalým rysem klimatem ovlivňované krajiny.“*

*Tony Gray, City View, březen 1993.*

**V uplynulých 5 letech došlo k patnácti přírodním katastrofám, které mají spojitost s klimatem, a při každé z nich dosáhly škody nejméně jedné miliardy dolarů. Několik velkých zajišťovacích (pojišťovacích) společností zbankrotovalo a londýnská firma Lloyds - tato nejuznávanější a tradiční britská instituce - je téměř v troskách. Varování obvykle konzervativních představitelů pojišťovacích společností se stávají stále více a více hrozivě naléhavá:**

"Dokonce i jen zběžný pohled na některé základní principy pojištnictví dává vzniknout obavám z existence skleníkového efektu."

*(J.C.Doornkamp, Asociace britských zajišťovacích společností, 1990).*

"Je skutečností, že v posledních letech se přírodní katastrofy, u nichž se předpokládala obvyklá perioda opakování přinejmenším jednou za sto let, každoročně vynořují v různých částech světa. Je těžké uvěřit, že by tyto události mohly být pouze náhodné. Bylo by rozumnější přiznat, že ať již je příčina jakákoliv, přírodní katastrofy procházejí kvalitativními změnami."  
*(Shiro Horichi, viceprezident firmy Tokio Marine and Fire, červenec 1993).*

**Pojišťovací společnosti reagují zvyšováním pojistného na neúnosnou úroveň nebo úplným odstoupením od smluv na krytí pojistných událostí. Od r. 1990 zaniklo v důsledku náporu přírodních katastrof mnoho velkých pojišťovacích společností. Přinejmenším dvě další přestaly pojišťovat proti přírodním katastrofám:**

1991: Ředitel společnosti FAI Austrálie říká, že přírodní katastrofy byly hlavní příčinou jejich ztrát ve výši 191 miliónu dolarů. Varuje, že některé oblasti Austrálie jsou "na samé hranici pojistitelnosti".

1992: Přední pojišťovací společnost Barbadosu General and Marine varuje před krizí v karibské oblasti, neboť pojištěnci omezují nebo ruší pojistné krytí jako reakci na dramatický vzrůst cen.

1992: Důsledkem cyklónů Val a Ofa na Západní Samoe je prohlášení všeobecné pojišťovací společnosti National Pacific, že po vypršení existujících smluv nebude již uzavírat žádné další pojistné krytí.

1993: Hurikán Andrew a cyklón Iniki dohání devět pojišťovacích společností k zániku. Dvě bouře zničily průmyslové podniky a celková výše škod dosáhla 16,5 miliardy dolarů.

1994: Franklin Nutter, prezident zajišťovací asociace Reinsurance Association of America, vyhláší "jako první dopadají důsledky klimatických změn na pojišťovnictví ... mohlo by to vést až ke kolapsu průmyslu."

## ŠÍŘÍCÍ SE SUCHA

*„Poslední studie podporují obavy, že sucha jsou jevem, kde klimatické změny přinášejí největší riziko pro zemědělství.“*

*IPCC, 1992.*

**Nejnovější zpráva Spojených národů uvádí, že globální oteplování by mohlo snížit celkovou produkci potravin, způsobit nárůst cen a vyvolat mnoho nejistot v oblasti zásobování potravinami. V Africe, tropické Latinské Americe a na většině území Indie a Jihovýchodní Asie se předpokládají výrazně snížené výnosy obilovin. Nižší sklizeň se také předpokládá v USA, Kanadě, Středním Východě a v Jižní Evropě.**

### **Jsou zde již první varovné příznaky:**

1990: Po velmi nízké sklizni v USA r. 1988 a v Indii roku 1987 klesly světové zásoby obilovin na pouhých 60 dní.

Kalifornie 1990: Pětileté sucho bylo nejdelším v tomto století. Až do roku 1992 je zemědělská produkce ochromena a množí se záplavy hmyzu. Voliči hodnotí vodu na druhém místě důležitosti svého zájmu, hned za potlačením kriminality.

Peru 1990: Nejhorší sucho tohoto století vede k omezeným zdrojům vody a potravin.

Velká Británie 1991: Zatímco celkové srážky ve Velké Británii zůstávají normální, postihují Jižní Anglii nejtěžší sucha od přelomu století.

Evropa 1992: Čtyřleté období sucha vyvolává ve Francii a Španělsku mimořádná opatření k ochraně vodních zásob (květen). Dánsko hlásí nejhorší sucho ve své historii, s očekávanými ztrátami na sklizni ve výši 1 miliardy dolarů (červenec). Nejtěžší sucho za více než 150 let způsobuje v Rakousku záplavy hmyzu a obrovské hospodářské ztráty (srpen). Řečtí náboženští vůdci žádají národ, aby se modlil za déšť (listopad).

Jižní Afrika 1992: Suchem postižení chovatelé dobytka bojují za přístup do přírodních rezervací. Zambijské hydroelektrárny vysychají.

Peru 1992: Nejtěžší sucho v historii ohrožuje samu existenci 67 000 peruánských lam alpaca, hlavního zdroje příjmu pro většinu obyvatel horských vesnic.

Brazílie 1993: Po čtyři roky trvajícím období sucha rabují vyhladovělí rolníci v severní Brazílii v obchodech potravin.

Jižní Afrika 1993: Sucho postihující Zimbabwe, Zambii, Malawi, Angolu, Mosambik, Namibii, Botswanu a Jihoafrickou republiku je považováno za nejhorší v historii této oblasti.

Austrálie 1993: Severovýchodní Queensland hlásí nejtěžší sucha tohoto století. Vládní místa prohlašují, že následky budou "těžké a trvalé".

**Mnoho vážných období sucha (a záplav) z poslední doby je spojováno s neobvykle prodlouženým jevem El Niño, pravidelným klimatickým cyklem, který běžně trvá 12 až 18 měsíců a přináší do oblasti východního Pacifiku vedra. Někteří klimatologové se domnívají, že v globálně se oteplujícím světě se stane cyklus El Niño více intenzivním a častějším.**

## ZHORŠOVÁNÍ ZÁPLAV

*„Očekává se stále více a více hojných srážek kratšího trvání a následkem toho také více záplav.“*

*Swiss Re 1992.*

**Ve světě klimatického zmatku si budeme muset zvykat na zdánlivě protichůdné současné události. Vědci předpovídají větší sucha a více krátkých období intenzivních srážek.**

Červen - srpen 1990: Rekordní monzunové deště v Barmě, Bangladéši a Indii způsobují těžké záplavy a postihují více než 3 milióny lidí.

Únor 1991: Jižní Írán postihují nejtěžší záplavy tohoto století.

Červen 1991: Po červnové nejhorší monzunové záplavě v historii je bez přístřeší 100 000 osob v Bombaji.

Červen 1991: Do pouštních oblastí Chile přináší podivná bouře sních, déšť a vichřici síly hurikánu a mění jedno z nejsušších míst na světě v zaplavené pláně.

Červen 1991: Nejhorší záplava tohoto století zanechává podél řeky Jangce v Číně 10 miliónů osob bez přístřeší.

Srpen 1991: Barmu postihuje nejhorší záplava za posledních 50 let.

Srpen 1991: Dunaj v rakouské Vídni dosahuje rekordní úrovně.

Září 1991: Monzunové záplavy v jihovýchodní Asii jsou nejtěžší v celé historii. Kambodža trpí následky nejtěžších povodní kam až paměť sahá.

Prosinec 1991: Nejdéle trvající srážky za posledních 40 let způsobují rozsáhlé záplavy v Egyptě a Izraeli.

Červenec 1992: "Povodeň století" ve Spojených státech pustoší 9 států podél řeky Mississippi.

Červenec 1992: Nejhorší záplava za posledních 50 let v čínské provincii Fudžian postihuje více než 9 miliónů lidí.

Září 1993: Dochází k novým záplavám na středozápadě Spojených států - půda je příliš nasáklá, aby absorbovala další deště.

Září 1993: Rozsáhlé záplavy ve Švýcarských, Francouzských a Italských Alpách vyvolávají sesuvy půdy a bahna a mnoho měst je pod vodou.

Listopad 1993: Poté, co hladina jezera Maggiore dosahuje svou druhou nejvyšší úroveň tohoto století, ve Švýcarských Alpách dochází k dalším povodním.

Listopad 1993: Na středozápadě USA dochází k dalším záplavám. "Žiji tady už 52 let a tohle je to nejhorší, co jsem kdy viděl", říká policejní šéf Bill Holloway.

"Jestliže budou pokračovat současné trendy produkce emisí plynů vyvolávajících skleníkový efekt, což vyvolává klimatické změny, mohly by vzrůst četnost a rozsah záplav (v údolí Mississippi). (*James Knox, University of Wisconsin, listopad 1993*).

Prosinec 1993: Severní Evropu postihují nejtěžší záplavy za posledních 60 - 100 let. Je evakuováno mnoho měst v Německu, Belgii a Francii. V Nizozemí je vyhlášen výjimečný stav.

Prosinec 1993: Poté, co jsou rozsáhlé jižní oblasti Nového Zélandu zaplaveny, je v Kaikoura vyhlášen výjimečný stav (stav ohrožení).

## STOUPAJÍCÍ MOŘSKÁ HLADINA

*„Skleníkový efekt a stoupání mořské hladiny ohrožují samotnou podstatu naší existence.“*

*Bikenibeu Paeniu, premiér Tuvalu, na Světové konferenci o klimatu, listopad 1990.*

**Neoptimističtější odhad zdvihu mořské hladiny je podle IPCC v celosvětovém průměru 3 - 10 mm za rok. Protože více než 70 procent světové populace žije v příbřežních oblastech, stává se možnost rozsáhlé dislokace osob i ekonomických subjektů stále více zřejmá - a to i v případě, že hladina moře stoupne pouze okrajově.**

**Mangrovové porosty (které působí jako klíčová líheň, zdroj potravy a oblast života jiker pro příbřežní rybolov), korály (které chrání pobřeží před větrem a erozí vlnami) i pobřeží samo by byly ohroženy i jen nepatrným zdvihem mořské hladiny.**

**A tak ačkoliv obyvatelé ostrovů Pacifiku, Indického oceánu i karibské oblasti přispívají ke změnám klimatu nejmenší měrou, budou jí zřejmě nejvíce trpět.**

### **Varující příznaky zdvihu mořské hladiny:**

Velká Británie, 1990: Důvěrná zpráva vlády odhaluje zjištění, že v případě zdvihu mořské hladiny budou muset být určité části Velké Británie vyklizeny. Zpráva popisuje situaci jako "časovanou přílivovou bombu". 1992: Namísto budování ochranných valů za mnoho miliónů je vládě doporučován "řízený ústup" z příbřežních oblastí. Vláda připouští, že obrovská rozloha zemědělské půdy ve východní Anglii bude muset být obětována moři.

Thajsko, 1992: Zpráva Spojených národů uvádí, že tisíce hektarů produktivní zemědělské půdy v Thajsku budou ohroženy zdvihem mořské hladiny, který předpokládá IPCC.

Mosambik, 1993: Do ulic a domů Beiry, druhého největšího města Mosambiku, zasahuje moře. Centrum města, normálně vzdálené dva kilometry od pobřeží, vykazuje příznaky eroze. Beira je jedno z deseti světových měst nejvíce ohrožených zdvihem mořské hladiny.

Guayana, 1993: Poté co silné deště a mimořádně vysoký příliv naruší 60 metrový úsek mořského ochranného valu a vesnice a zemědělská půda zůstávají pod 25 centimetrovou vrstvou vody, je vyhlášena celonárodní katastrofa.

## ZÁVĚR

*„Naše planeta se již rostoucí rychlostí otepluje. První příznaky klimatických změn jsou již patrné a lze je měřit. Není proto důvod jakkoliv otálet s nezbytnými naléhavými opatřeními.“*

*Enquetská komise, březen 1992.*

**Tento přehled důsledků klimatických změn, které se udály po vydání první zprávy IPCC, shromážděný organizací Greenpeace, poskytuje vážný důvod k obavám. Dostavují se první příznaky lidstvem vyvolaných klimatických změn.**

**Ale musí to tak být?** Pokud opravdu chceme zastavit globální oteplování, musíme udělat něco, co povede ke snížení emisí plynů vyvolávajících skleníkový efekt.

**A tuto možnost, tuto moc vše změnit, skutečně máme.**

Vlády však musí zajistit politické vedení - na lokální, národní i mezinárodní úrovni. Musí podporovat opatření směřující k lepšímu využívání a úspoře energie a zajistit rozvoj a rychlé zavedení nových čistých energeticky úsporných technologií.

Musíme spotřebovávat méně energie a lépe ji využívat. Potřebujeme přísnější normy účinnosti pro přístroje, domácnosti a kanceláře, průmyslové procesy i vozidla. Potřebujeme více zdrojů obnovitelné energie. Potřebujeme rozsáhlejší železniční a hromadnou dopravu.

V současné době vlády a finanční instituce jako např. Světová banka pokračují v podpoře postupů, které pouze prohlubují problém klimatických změn. Dělalí to s plným vědomím toho, že jsou k dispozici i alternativní postupy, které mohou snížit naši naprostou závislost a spoléhání se na zdroje fosilních paliv a které by zastavily naše emise plynů způsobujících skleníkový efekt.

Budují se nové elektrárny, přestože úsporné programy by mohly přinést více pracovních míst a ušetřit peníze. Nové budovy mrhají obrovským množstvím energie, místo aby se při jejich konstrukci využily nejmodernější úsporné technologie. Ignorují se nové technologie na získávání obnovitelné energie a jsou obětí pokračující nadvlády ropy, uhlí a zemního plynu. Stavějí se nové silnice, přestože při investicích do železniční přepravy a do hromadné dopravy by docházelo k mnohem menšímu znečišťování ovzduší.

**Organizace Greenpeace věří, že k ochraně přírodního prostředí před vážnými následky klimatických změn je nezbytná budoucnost bez fosilních paliv. Víme, že reálné alternativy existují. Jestliže skutečně budeme chtít zastavit globální oteplování, dokážeme to!**

## **Greenpeace Česká republika**

**Českomalínská 27, Praha 6, 160 00  
tel.: 224 319 667, e-mail: [greenpeace@ecn.cz](mailto:greenpeace@ecn.cz)  
[www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)**

I. vydání, srpen 1994

**Tato publikace je vytištěna na recyklovaném a chlorem neběleném papíru.**