

Paříž a co dál?



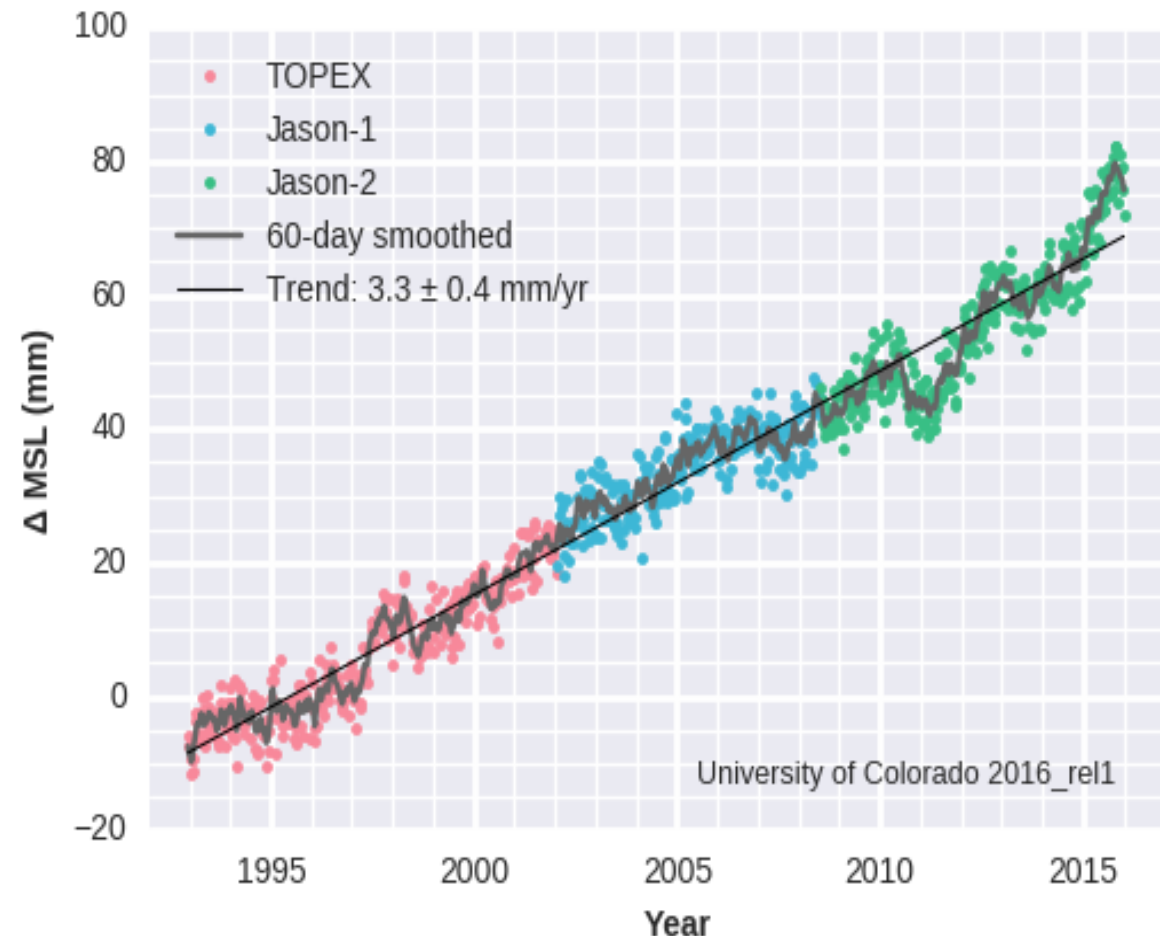
Dr. Alexander Ač

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.

Paříž a co dál?

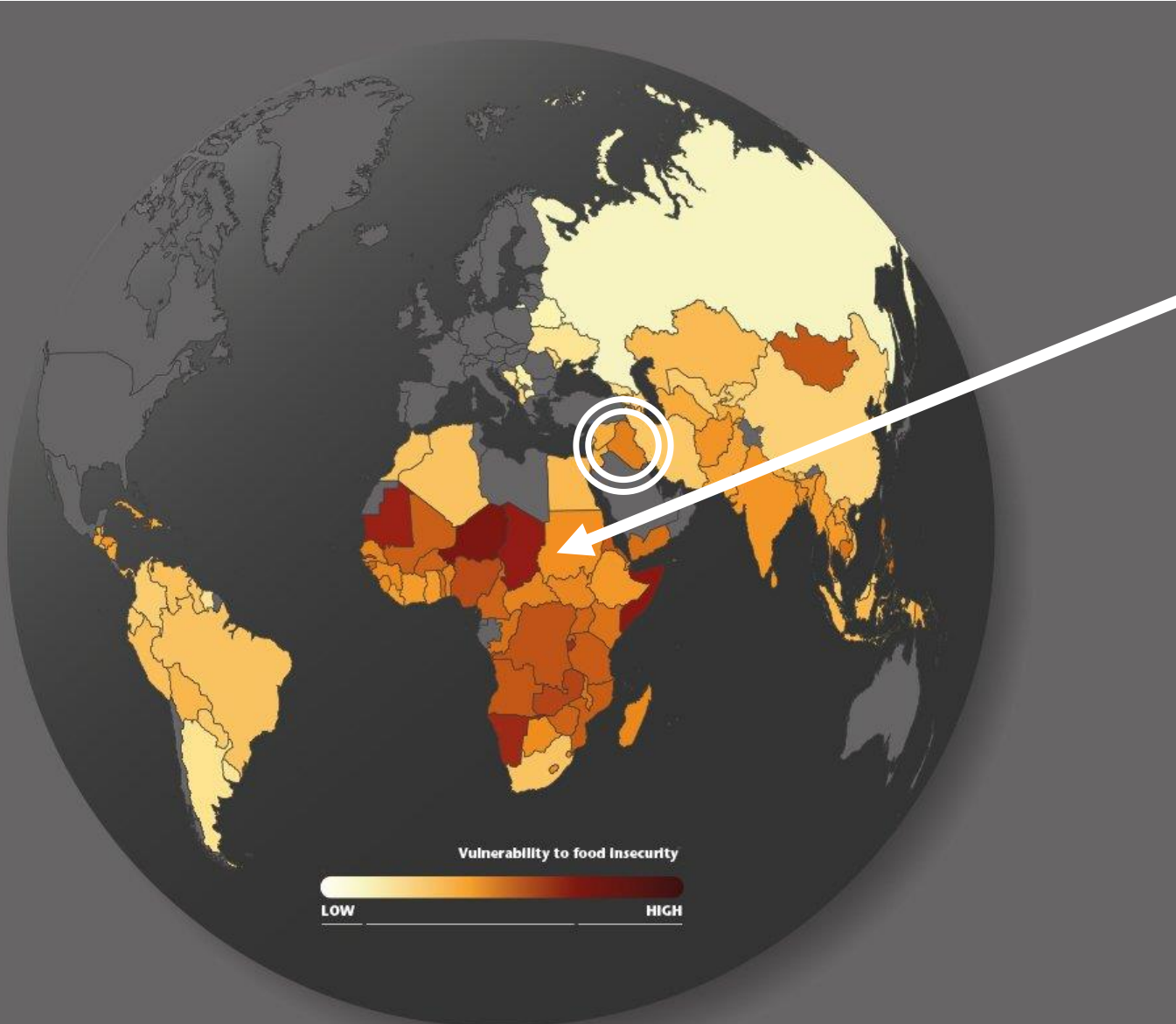
- Stručně k současným a očekávaným důsledkům oteplení o 2 °C oproti předprůmyslovému období (MIMO ČR, ale s relevancí pro ČR)
- Co znamená zamezit globálnímu oteplení o 2 °C z pohledu emisí skleníkových plynů? (ztenčující se uhlíkový rozpočet)
- Jaké povinnosti vyplývají z pohledu klimatické politiky pro ČR?
- Mapování „nálady“ před ratifikací pařížské smlouvy ve vybraných zemích

Současná změna klimatu



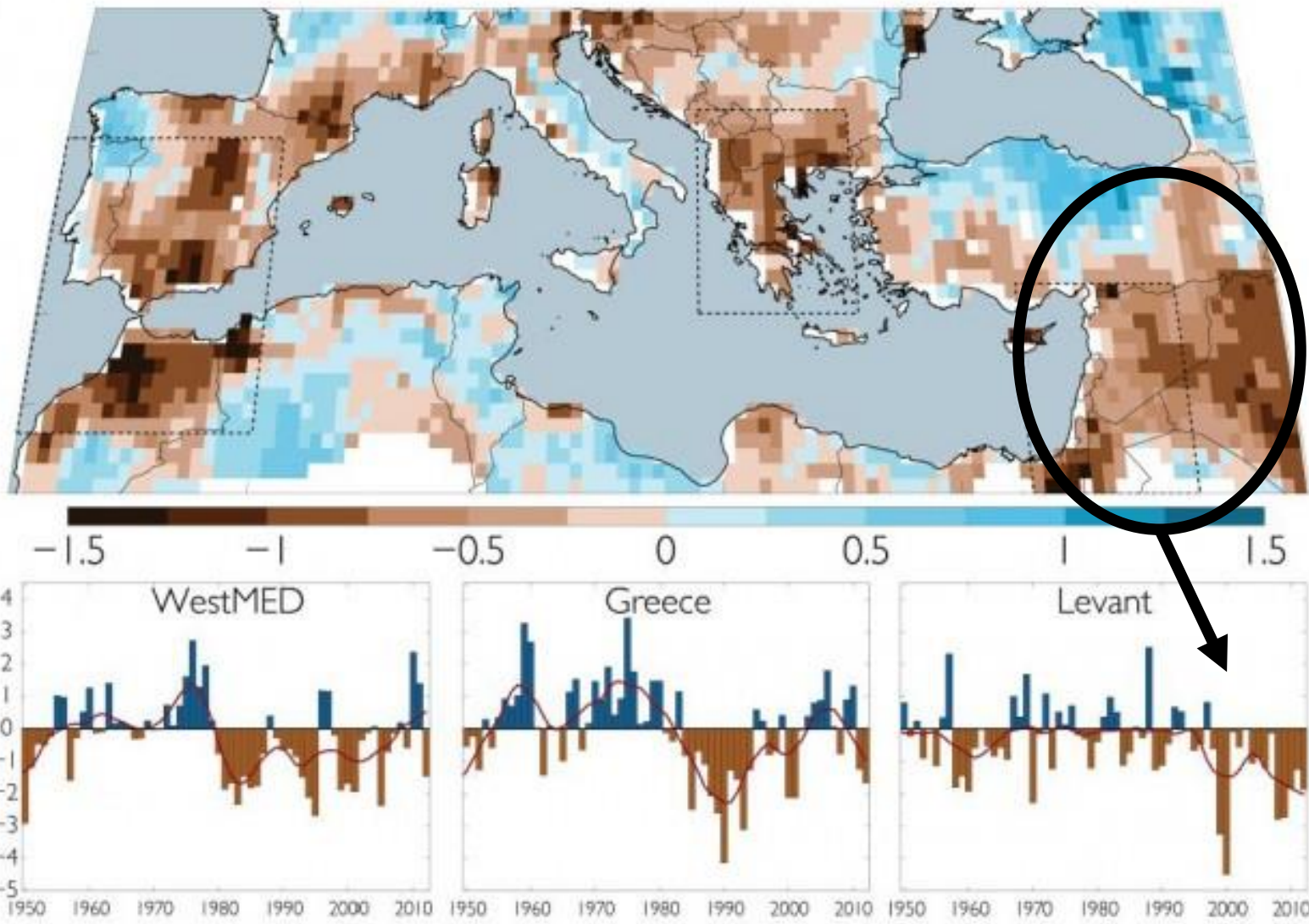
- Měsíce říjen 2015 až únor 2016 byly **rekordně teplé**. Únor měl teplotní odchylku 1,35 °C oproti průměru 1951-1980.
- Růst koncentrace CO₂ je rekordní (+3-3,5 ppm/rok).
- Rychlost růstu CO₂ (a změny klimatu) je nejrychlejší za posledních nejméně 65 milionů let **10x rychlejší** než při PETM
- V posledních 5-6 letech se zrychlil nárůst hladin světových oceánů (4-5 mm/ročně) (**nárůst o +1m do 2100**).
- Očekávaný pokles emisí aerosolů přispěje ke globálnímu oteplení o dalších **≈ 0,5-2 °C**.

Změna klimatu a potravinová bezpečnost



- Afrika patří mezi nejohroženější kontinent z hlediska nedostatku potravin
- V následujících 40 letech může změna klimatu přispět k migraci až **150 milionů lidí**

Zvýšený výskyt sucha



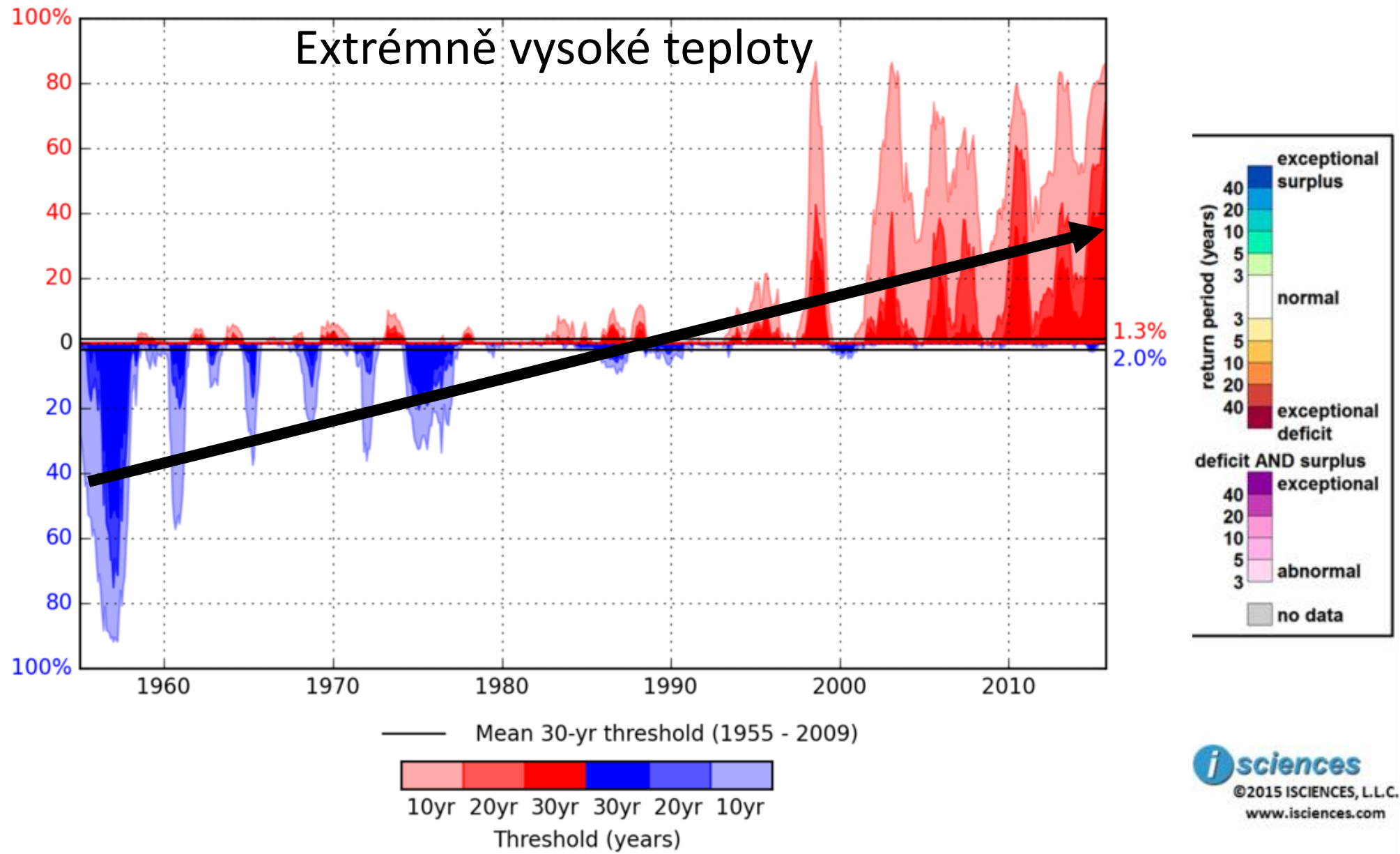
- Sucho v oblasti Sýrie bylo největší za posledních nejméně **900 let**
- Lze běžence ze Sýrie počítat mezi klimatické uprchlíky a náklady spojené s řešením situace mezi negativní externalitu změny klimatu?
- Současná vlna migrace zřejmě není krize, ale chronický, zhoršující se stav

vlhko

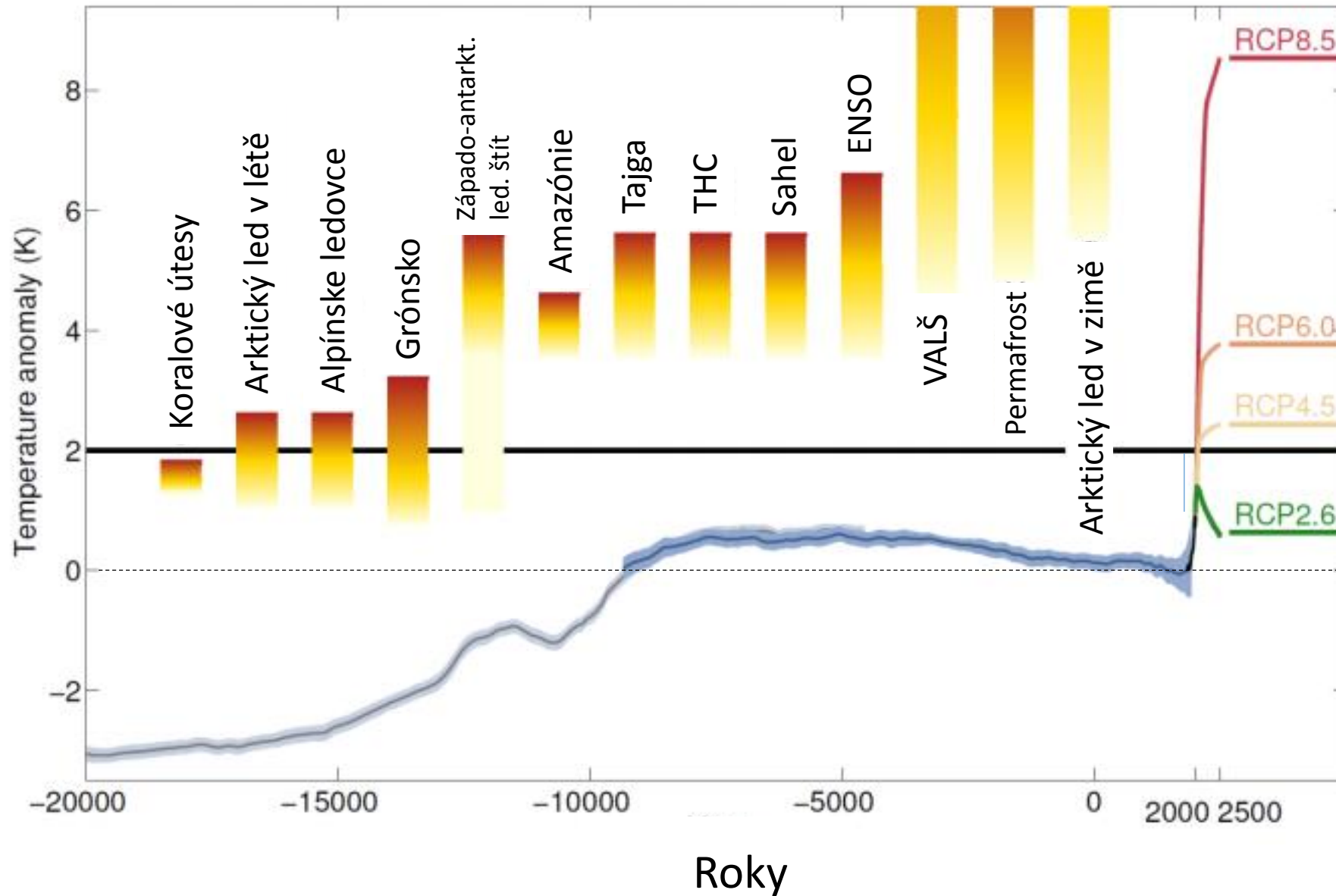
sucho

Sucho Amazonii (1956-2015)

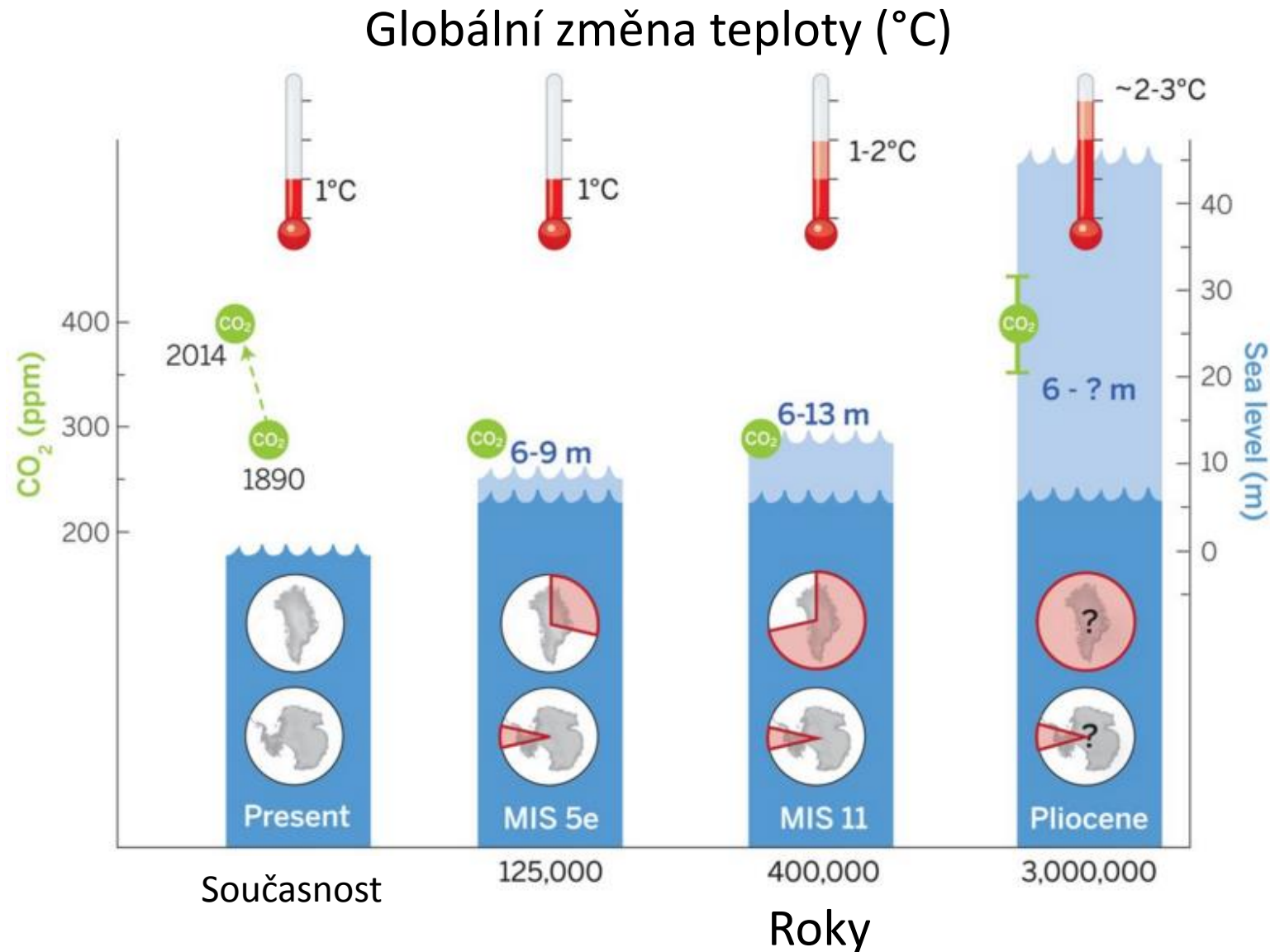
Brazil (12 month T over land area)



Co znamená oteplení pro ekosystémy?

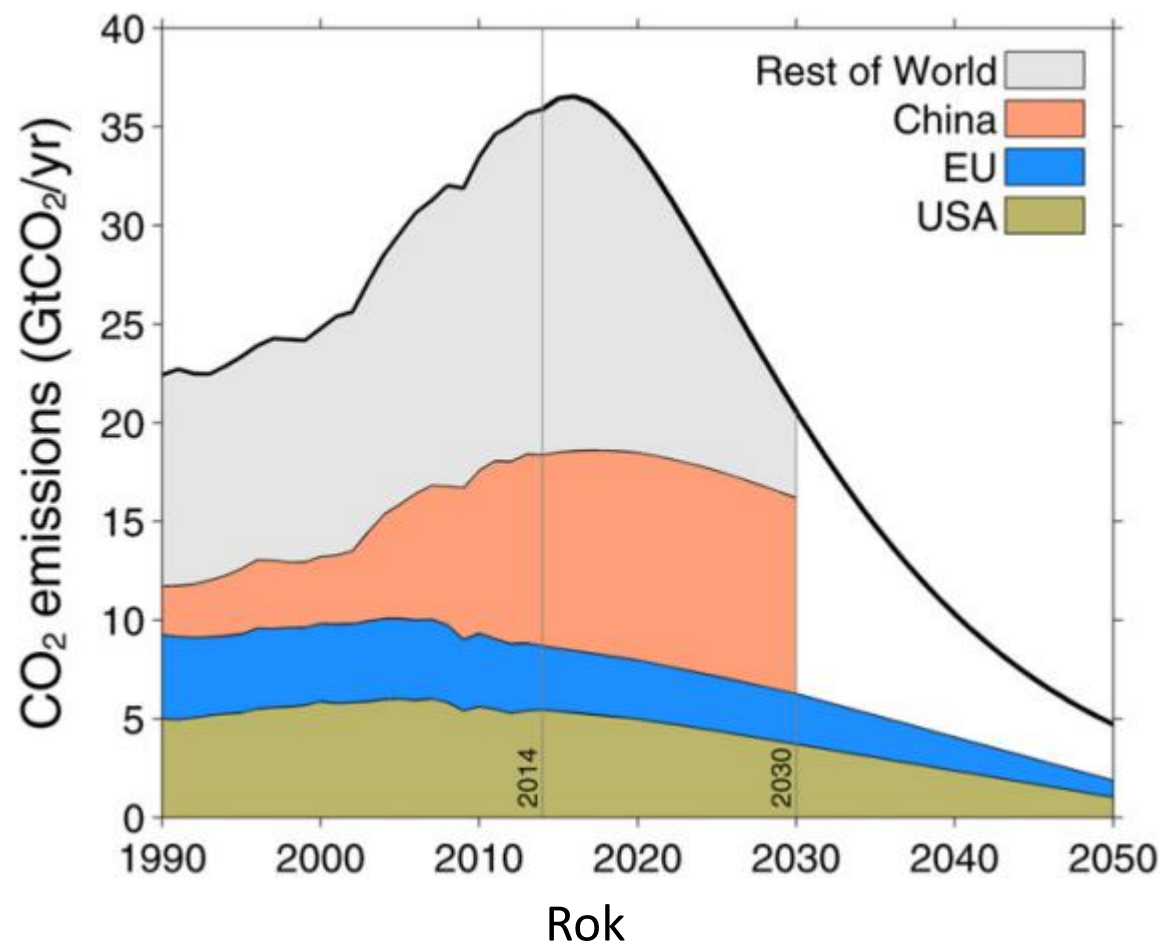


Co znamená oteplení o 2 °C pro oceány



- Při současné koncentraci CO₂ byla hladina oceánů vyšší o **+6 metrů**

Uhlíkový rozpočet oteplení do 2 °C



- Pro nepřekročení oteplení o 2 °C s pravděpodobností alespoň 66 %, můžeme do atmosféry vypustit ještě **550-1200 miliard tun CO₂**. To znamená **14-29 let** při současné rychlosti spalování fosilních zdrojů.
- Bez ohledu na zvolený emisní scénář, vyžaduje to **zásadní snížení emisí CO₂** v nadcházejících desetiletích s čistými nulovými emisemi ve středně až dlouhodobém časovém horizontu.
- Znamená to, že bychom **neměli spálit** 82 % známých zásob uhlí, 50 % zemního plynu, a 33 % ropy (McGlade a kol. 2015)

Kdyby měl každý obyvatel světa průměrnou spotřebu fosilních paliv jako obyvatel ČR, uhlíkový rozpočet vyčerpáme za **8-15 let**.

Co se v Paříži domluvilo?

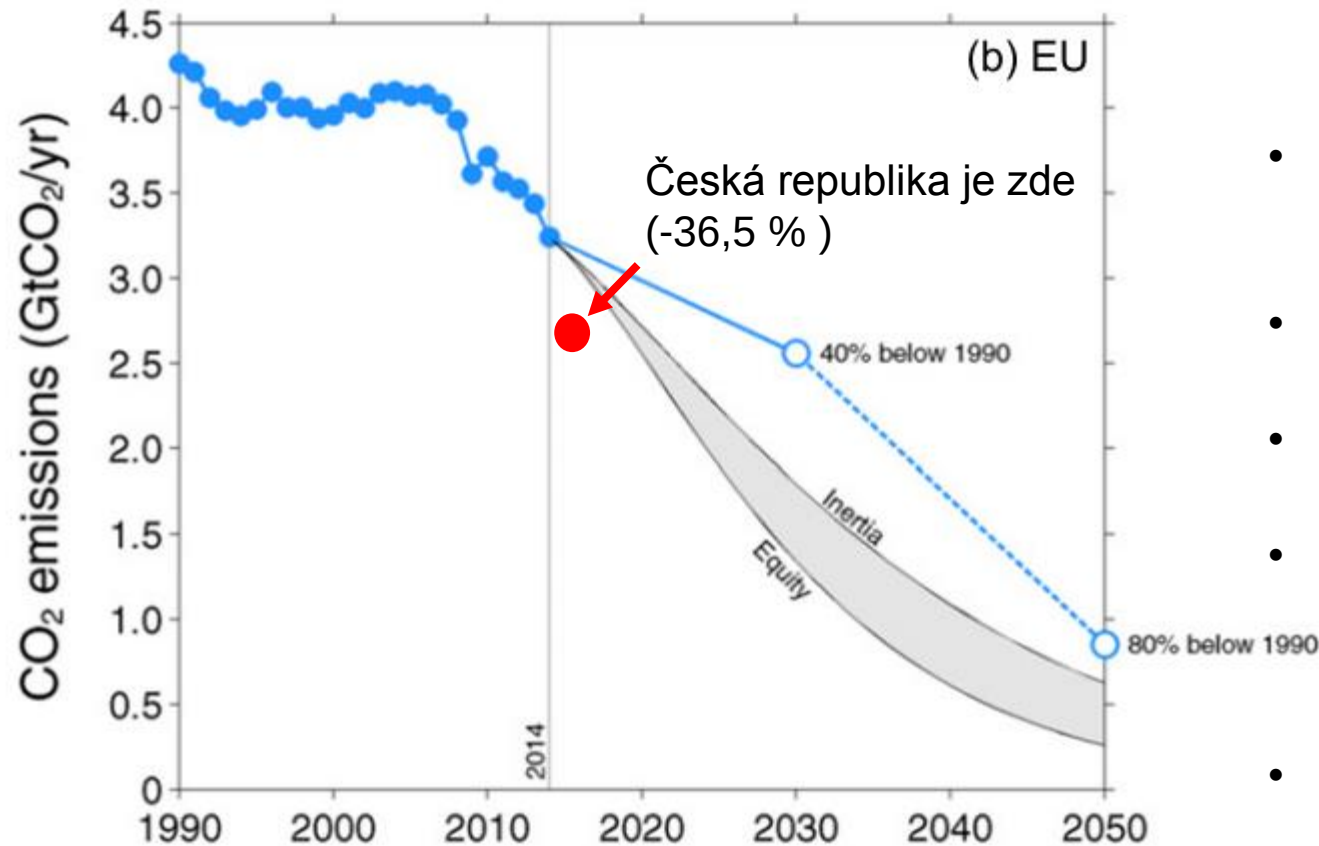
Silné stránky

- Dohoda bude **právně závazná** – po ratifikaci více jak 55 krajin s více jak 55% podílem na světových emisích CO₂. Proces ratifikace bude probíhat od 22. dubna 2016 do 21. dubna 2017.
- **Všechny státy** se budou podílet na naplňování dohody
- Obsahuje závazný systém pro **monitorování a reportování** (kontrola každých 5 let, prvá z nich v roce 2023)
- **Zpřísnění cíle**: udržet růst globální teploty mezi +2 °C a +1,5 °C
- Závazky lze pouze zpřísnovat, nikoli opačně

Slabé stránky

- Cíle snížení emisí jednotlivými krajinami jsou dobrovolné, a nelze je vynutit
- Neobsahuje ani „vynucující“ mechanismus při neplnění cílů (např. finanční postih)
- V celé pařížské dohodě se ani jednou neobjevuje slovo „fosilní palivo“
- Neobsahuje žádné plány na zpoplatnění fosilních paliv
- Přílišný důraz na technologické řešení problému

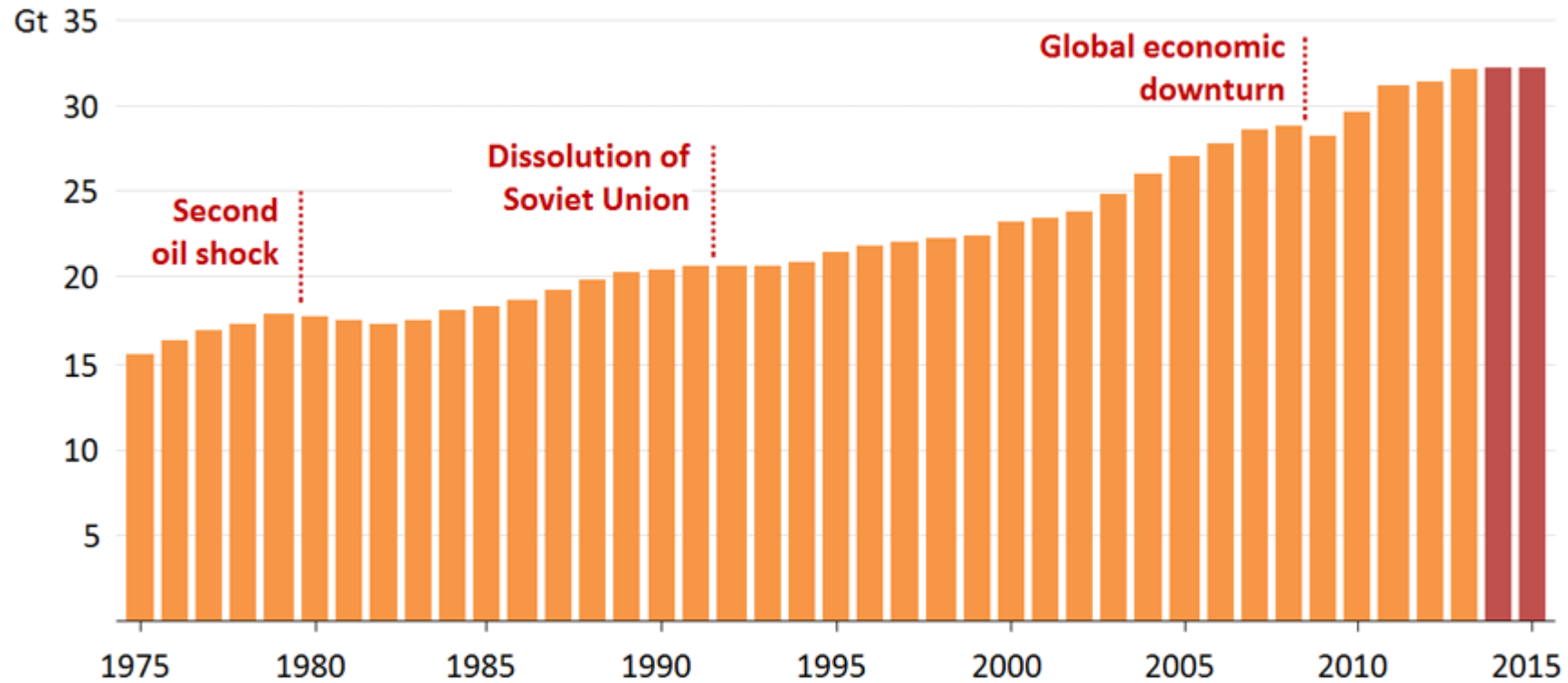
Co z dohody plyne pro Českou republiku



- Příspěvek 110 mil. Kč do Zeleného klimatického fondu do roku 2018
- 40 mil. na klimatické projekty „CF-ready“ (bráno jako pomoc rozvojovým ekonomikám)
- Pokračování v nastolené klimatické politice EÚ
- Zpřísnování emisních limitů pro osobní automobily
- Nové energetické (pasivní) standardy pro nové veřejnoprávní budovy (od roku 2018) a pro všechny budovy od roku 2021
- Podpora energetické soběstačnosti
- Podpora úsporného spotřebitelského chování
- Podpora osvěty, vzdělávání a výzkumu změny klimatu

Dosáhl svět maxima globálních emisí skleníkových plynů?

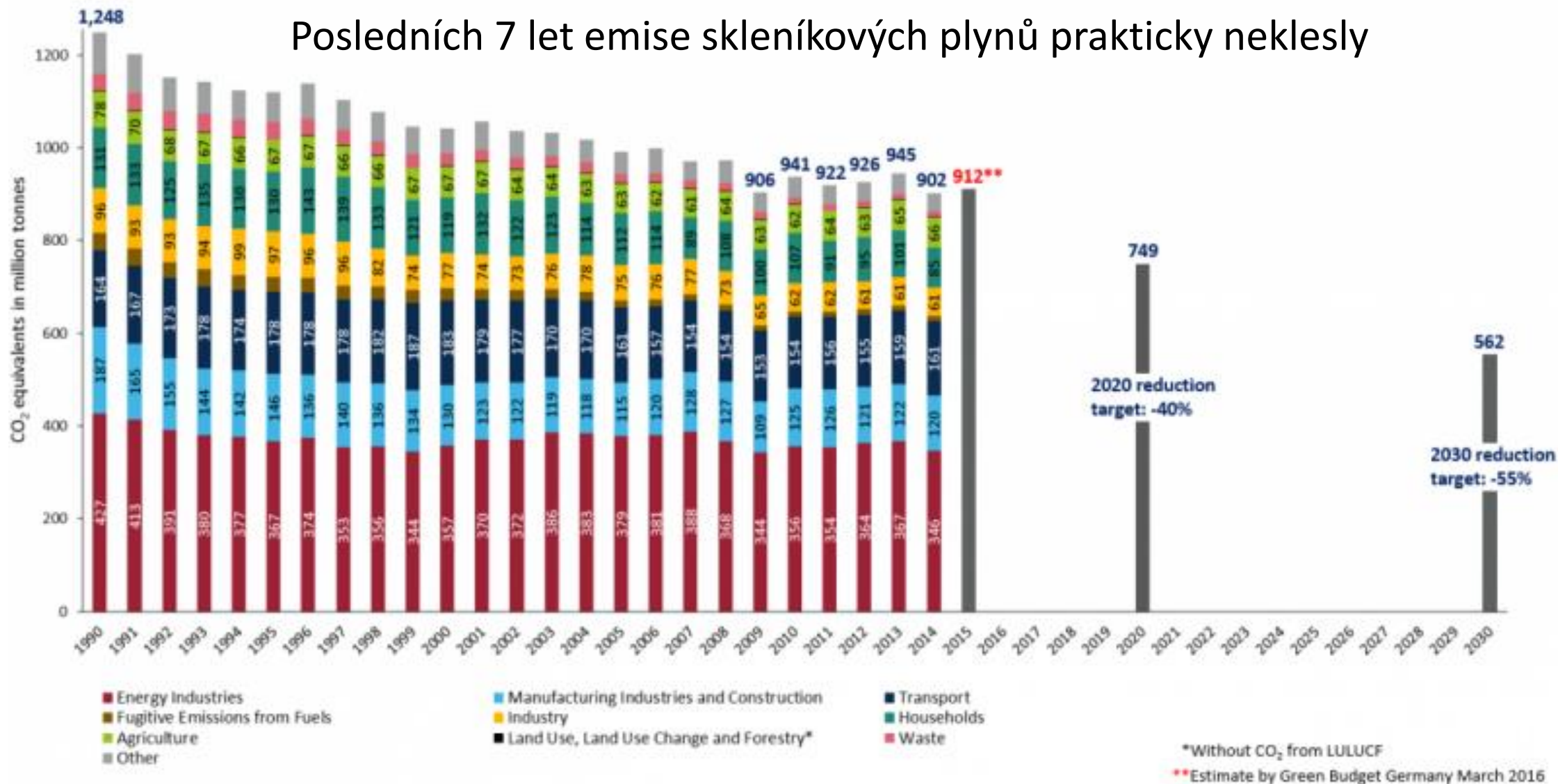
Global energy-related CO₂ emissions



IEA analysis for 2015 shows renewables surged, led by wind, and improvements in energy efficiency were key to keeping emissions flat for a second year in a row

Jedna z nejambicióznějších krajin světa: Německo

Posledních 7 let emise skleníkových plynů prakticky neklesly



„Trhliny“ pařížské dohody

Hlavní nedostatek

→→ *Chybí* zpoplatnění emisí CO₂ z fosilních paliv
na národní (evropské a globální úrovni)

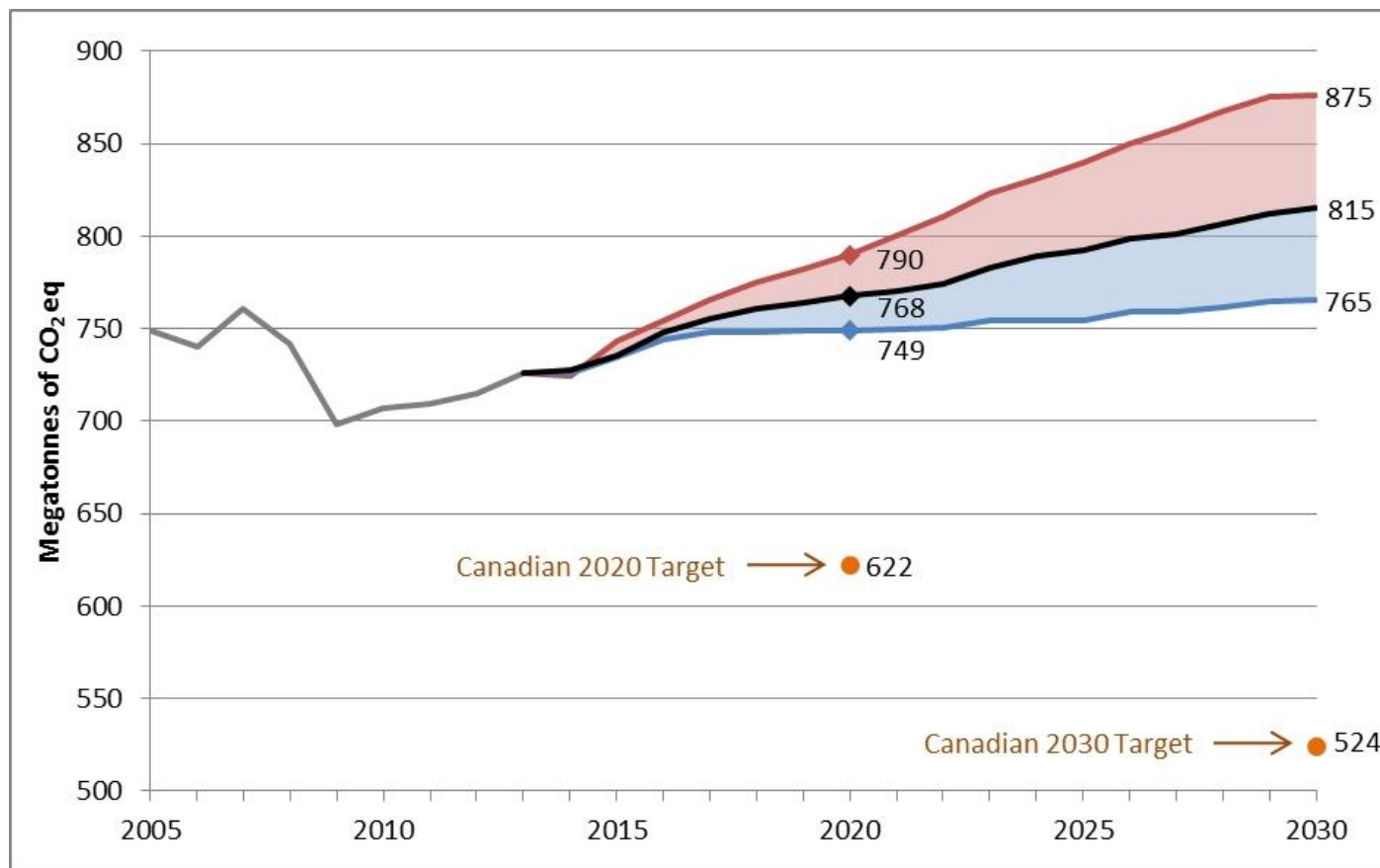
Náklady tuny CO₂ pro společnost vzrostou ze
současných 15 \$ na 116 \$

„Trhliny“ pařížské dohody

Canada Admits There's No Chance It'll Reach Its Climate Change Targets — Not Even Close

By Justin Ling

February 1, 2016 | 7:15 pm

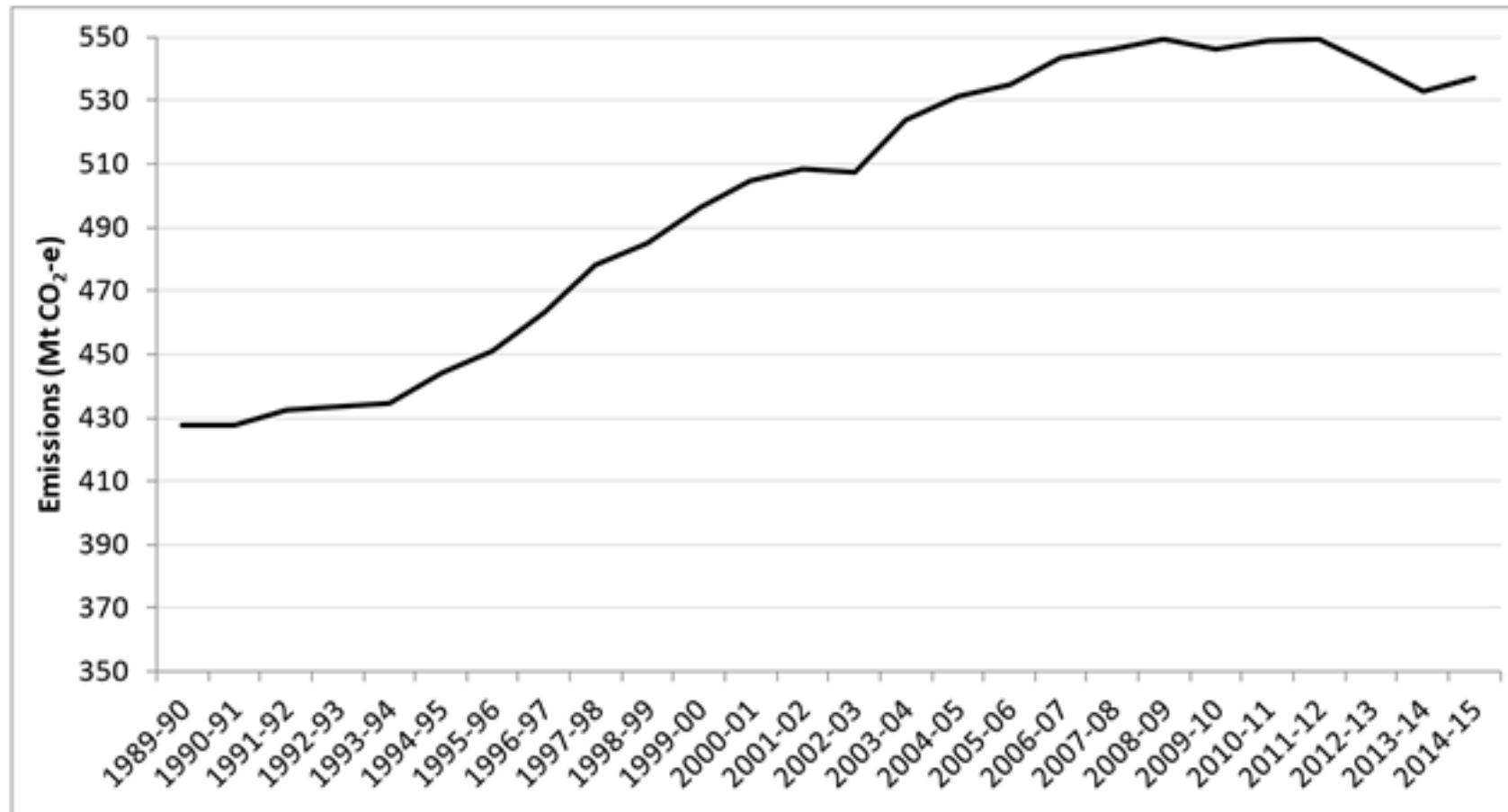


- Pro bohaté krajiny by **teoreticky** mělo být jednodušší snižovat emise, než pro ty chudší.

„Trhliny“ pařížské dohody

Paris climate talks: **Australia** won't sign fossil fuel pledge

www.Mashable.com, 1.12.2015



Source: Department of the Environment.

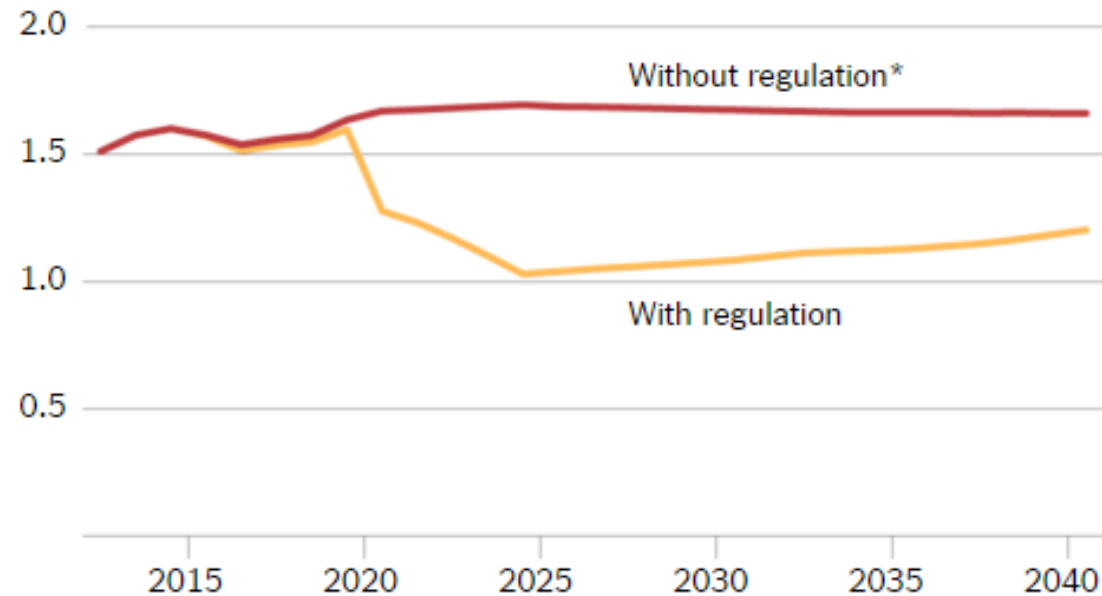
„Trhliny“ pařížské dohody

USA Did the Supreme Court Just Kill the Paris Climate Deal? Maybe. We Explain

By CORAL DAVENPORT and KAREN YOURISH FEB. 10, 2016 The New York Times

Estimated carbon dioxide emissions from coal-fired power plants

Million metric tons, in thousands



*Does not include recent extension of renewable energy tax credits.

„Trhliny“ pařížské dohody

Norwegian industry plans to up fossil fuel production despite Paris pledge

The Guardian

Norway has pushed for coal and oil to stay in the ground but industry head argues burning Norwegian gas will help lower Europe's emissions as it is cleaner than coal



„Trhliny“ pařížské dohody

EU set to emit 2bn tonnes more CO₂ than Paris climate pledge

The Guardian

Note from the European commission reveals emissions trading system allowance numbers are not in line with global 2C target



Hlavní závěry

- Už současné oteplení znamená ohrožení pro některé části světa
- Některé změny budou nevratné
- Omezit oteplení do 2 °C je na „hranici splnitelnosti“
- Pařížská dohoda je pouze malý začátek na cestě k budoucnosti bez fosilních paliv

Děkuji za pozornost