



Semináře DEKSOFT 2018

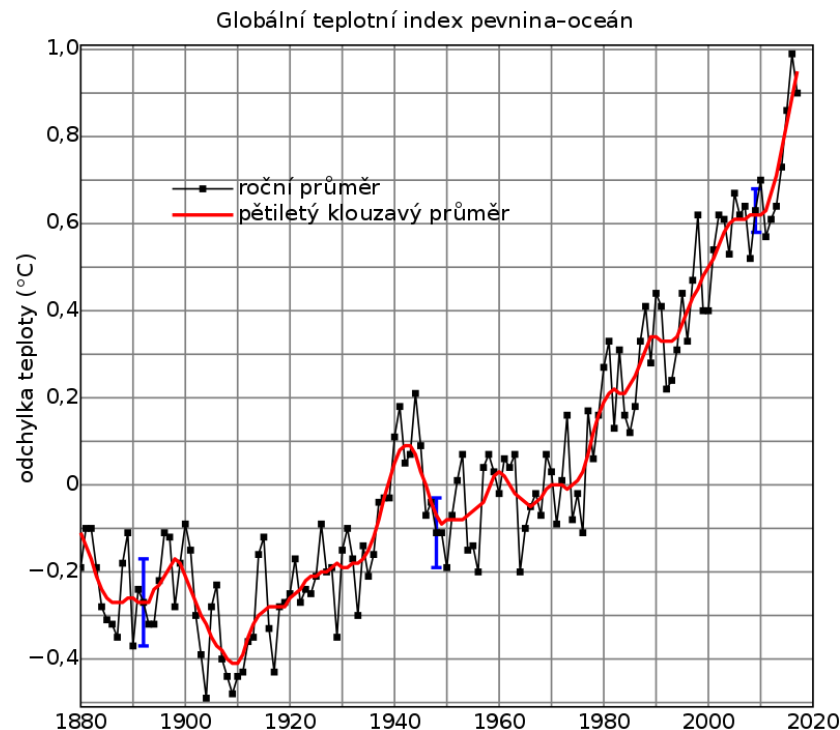
Změny v energetice v globálních souvislostech

Prezentace:
Tomáš Kupsa
www.deksoft.eu

**PROČ SNIŽUJEME
ENERGETICKOU NÁROČNOST
BUDOV?**

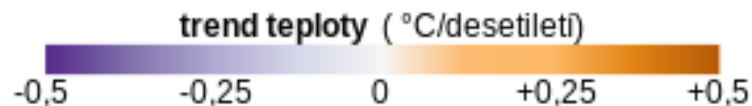
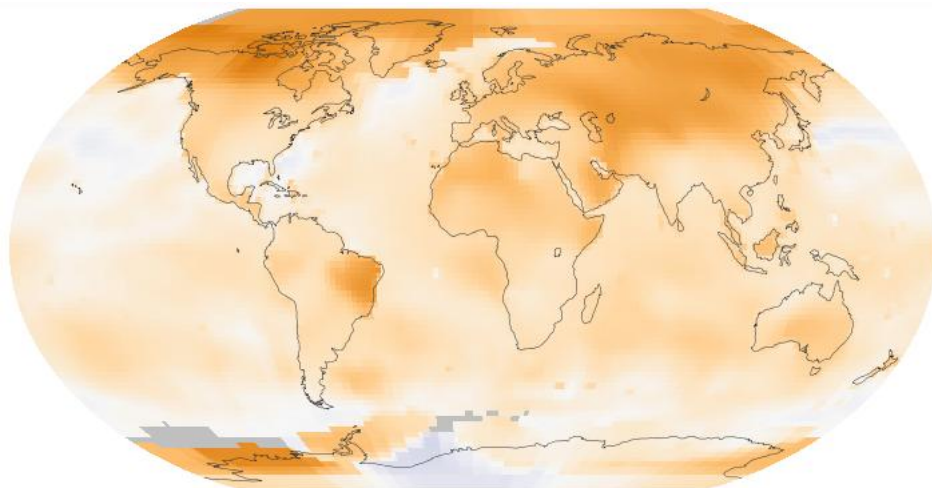
Globální oteplování

- Poslední oteplování země probíhá od začátku 20.století
- V druhé polovině 20.století se oteplování zrychluje
- Oteplování se dle vědců silně ovlivněno aktivitami člověka
- Hlavní příčinou oteplování vlivem činnosti člověka jsou emise CO₂ a dalších plynů
- Emise CO₂ – zejména vlivem spalování fosilních paliv pro energetické účely (budovy, doprava...)



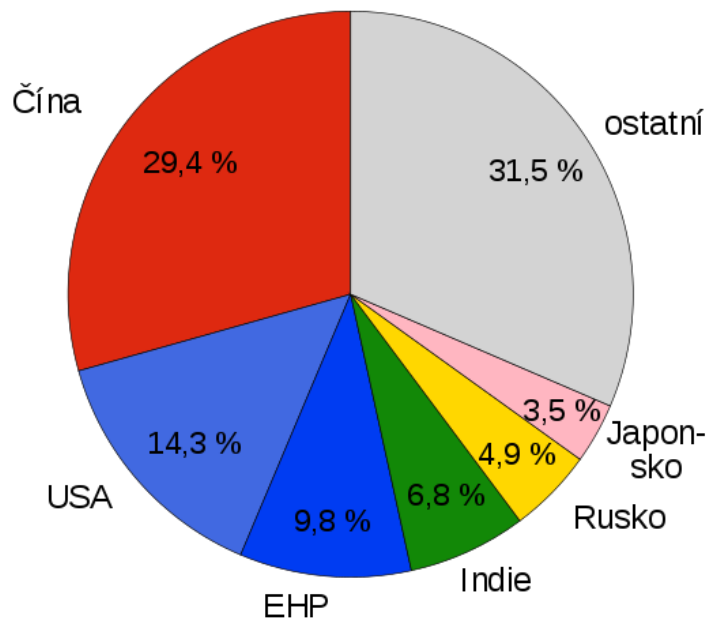
https://cs.wikipedia.org/wiki/Glob%C3%A1ln%C3%AD_oteplov%C3%A1n%C3%AD#/media/File:Global_Temperature_Anomaly.svg

- Mapa světa ukazující trendy povrchové teploty (v °C za desetiletí) mezi lety 1950 a 2014



NASA GISS: NASA GISS: NASA, NOAA Find 2014 Warmest Year in Modern Record

- Největšími producenty CO2 jsou Čína (cca 30 %) a USA (cca 15 %), až poté následuje Evropa (cca 10%)



https://cs.wikipedia.org/wiki/Pa%C5%99%C3%AD%C5%BESk%C3%A1_dohoda

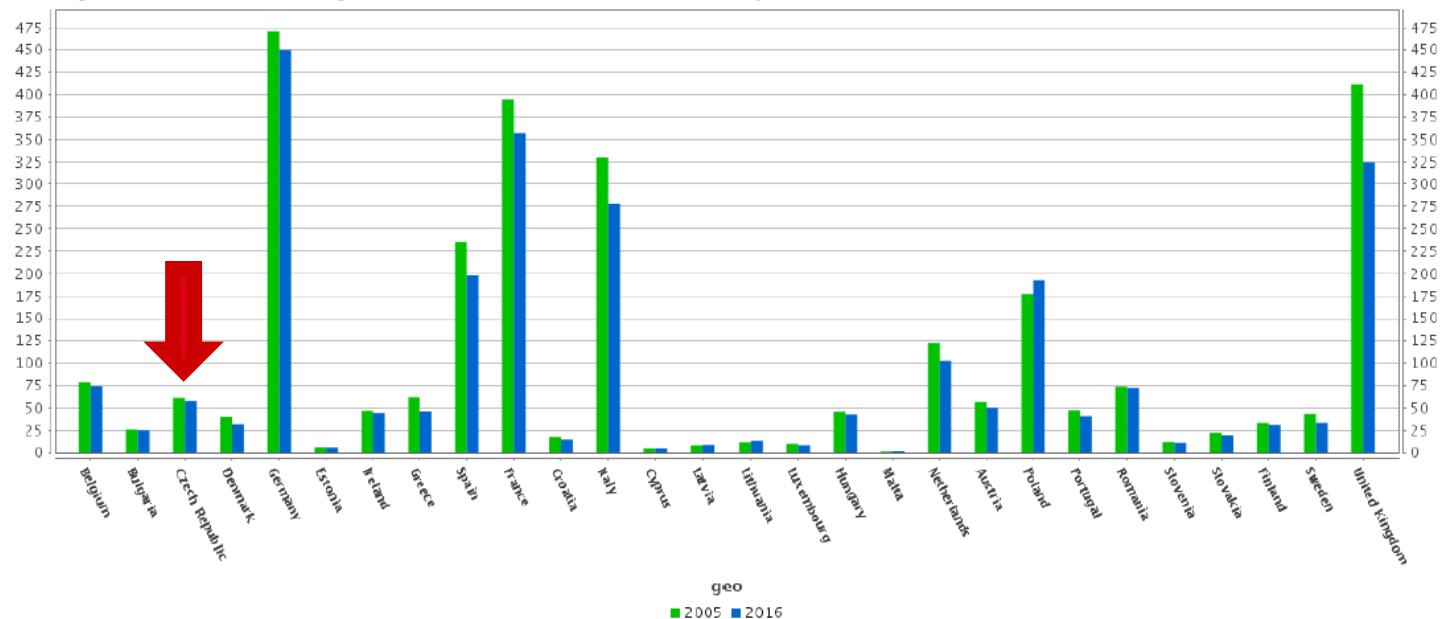
Emise CO2

EU 2005 / 2016

Greenhouse gas emissions in ESD sectors

ESD base year=100 / million tonnes CO2 equivalent

Greenhouse gas emissions in Effort Sharing Decision (ESD) sectors - million tonnes CO2 equivalent



ČR 2016

58,1 mil tun CO2

2,3 % EU

Německo 2016

450,4 mil tun CO2

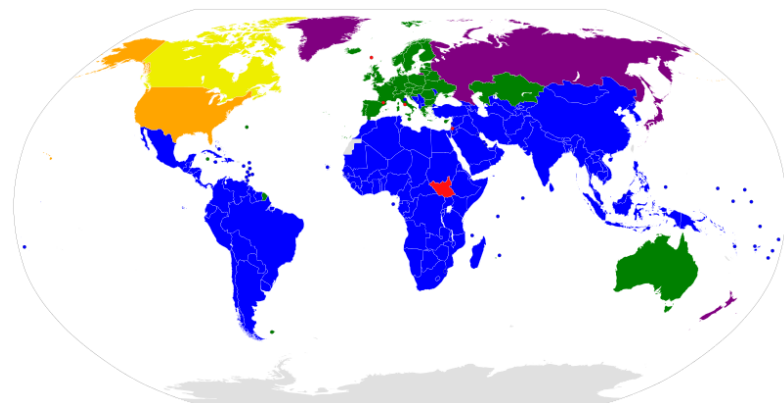
17,7 % EU







<https://ec.europa.eu/eurostat>

DOHODY A STRATEGIE SVĚT

- „Summit Země“
- Podepsána **Rámcová úmluva OSN o změně klimatu**
- Úmluva o ochraně klimatického systému Země a omezení globálního oteplování
- Závazky všech stran Úmluvy formulovány obecně, přičemž se berou v úvahu „národní a regionální podmínky“. Strany Úmluvy se zavázaly:
 - inventarizovat své emise skleníkových plynů
 - sestavit a realizovat národní programy zaměřené na redukci
 - podporovat rozvoj relevantních technologií
 - podporovat vědecký výzkum, veřejnou osvětu, výměnu informací
 - vzájemně komunikovat a spolupracovat.

- **Kjótský protokol**
- Mezinárodní smlouva k Rámcové úmluvě OSN o klimatických změnách.
- Průmyslové země se v něm zavázaly snížit emise skleníkových plynů o 5,2 % za pětileté období 2008–2012 (EU 8%, USA 7%, Rusko 0%...)
- Kjótský protokol zavádí obchodování s emisemi (kjótské jednotky, emisní povolenky)

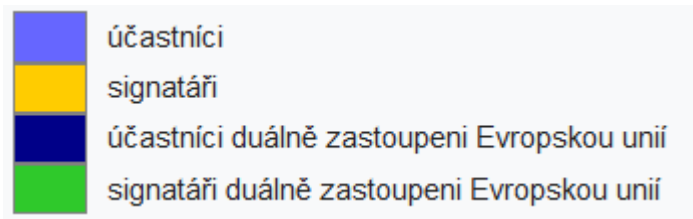
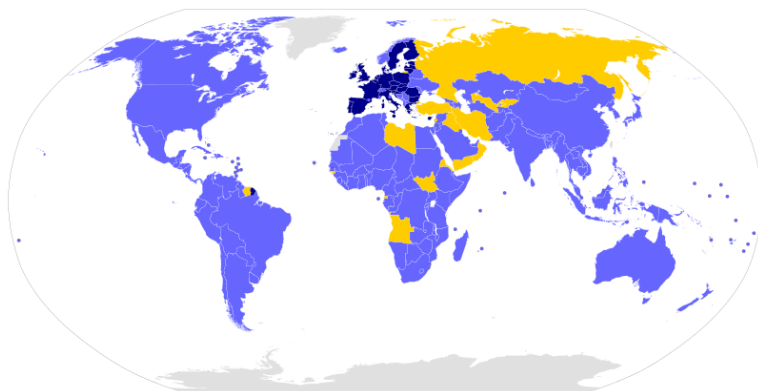


	členové přílohy B se závaznými cíli v druhém období
	členové přílohy B se závaznými cíli v prvním období, ale ne v druhém
	strany neuvedené v příloze B bez závazných cílů
	členové přílohy B se závaznými cíli v prvním období, kteří odstoupili od protokolu
	signatáři protokolu, kteří protokol neratifikovali
	ostatní členské státy OSN a pozorovatelé, které nejsou smluvní stranou protokolu

https://cs.wikipedia.org/wiki/Kj%C3%B3tsk%C3%BD_protokol

▪ Pařížská klimatická dohoda

- Stanovuje závazky všech smluvních stran, včetně největších světových producentů emisí skleníkových plynů jako je Čína, USA či Indie (USA v roce 2017 odstoupí)
- Závazek udržení nárůstu globální průměrné teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí a úsilí o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí



<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ParisAgreement.svg>

- Smluvní strany musí do roku 2020 prezentovat své emisní závazky, nízkoemisní strategie a plány do roku 2050
- Rozvojové země musí připravit strategie, plány a akce pro svůj nízkoemisní rozvoj
- Každá smluvní strana je zodpovědná za své emise, musí zveřejňovat status plnění svých závazků
- Vyspělé státy mají do roku 2020 vytvořit finanční mechanismus, pomocí kterého bude poskytnuto nejméně 100 miliard dolarů ročně na podporu opatření na ochranu klimatu v rozvojových zemích, a nastavit nový cíl financování opatření proti změně klimatu po roce 2025

DOHODY A STRATEGIE EVROPA

- Po finanční krizi přichází EU se strategií 2020
- Strategie pro inteligentní a udržitelný růst
- Jedná se o průřezovou celospolečenskou strategii
- Součástí strategie Evropa 2020 je i Strategie 20-20-20
 - Snížení emisí skleníkových plynů o 20 % oproti úrovním roku 1990
 - Zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů v konečné spotřebě energie na 20 %
 - Zvýšení energetické účinnosti o 20 %;

- Strategie 20-20-20 se týká celého ekonomického sektoru (průmysl, doprava, domácnosti, služby a zemědělství)



<http://www.aspas.eu/index.php/topmenu-reseni/reseni-prumysl>



<http://www.dopravnismlouvy.cz/mezinarodni-nakladni-doprava>



<http://www.ekobydleni.eu/tag/bytove-domy>



<https://www.feedbando.com/cs/solutions/medical>



<https://www.investicniweb.cz/>

- Významným „spotřebičem“ energie a tedy i producentem CO₂ jsou budovy
SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2002/91/ES přímo říká:

(6) bytový a terciární sektor, jehož hlavní část tvoří budovy, reprezentuje více než 40% konečné spotřeby energie ve Společenství a dále roste, což je spojeno se zvýšením jeho energetické spotřeby, a tudíž také se zvýšením jeho emisí oxidu uhličitého

- Evropa má tedy dílčí strategii pro snižování energetické náročnosti budov
- Tato strategie je vykonávána prostřednictvím směrnic Evropského parlamentu a Rady o energetické náročnosti budov – tzv. **EPBD** (Energy performance building directive)
- **2002** - EPBD I – Směrnice 2002/91/ES
- **2010** - EPBD II - Směrnice 2010/91/ES
- **2018** - EPBD III – Směrnice 2018/844
- Členské státy EU mají povinnost požadavky směrnic implementovat do národních legislativ (viz dále)

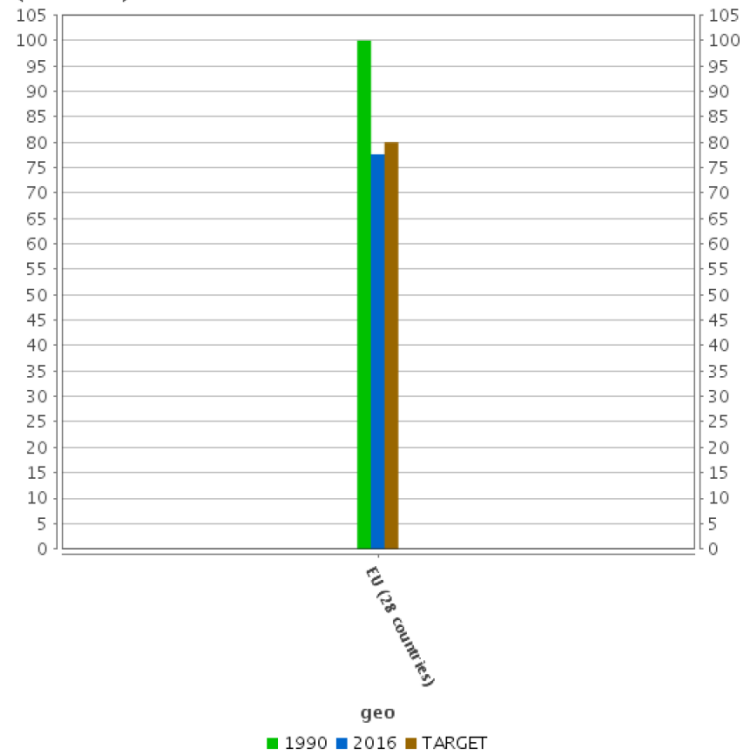
PLNĚNÍ STRATEGIE 20-20-20

Snižování CO2 v EU

- 1990 – 100%
- Cíl – 80%
- 2016 – 77,6%
- **Splněno**

Greenhouse gas emissions, base year 1990

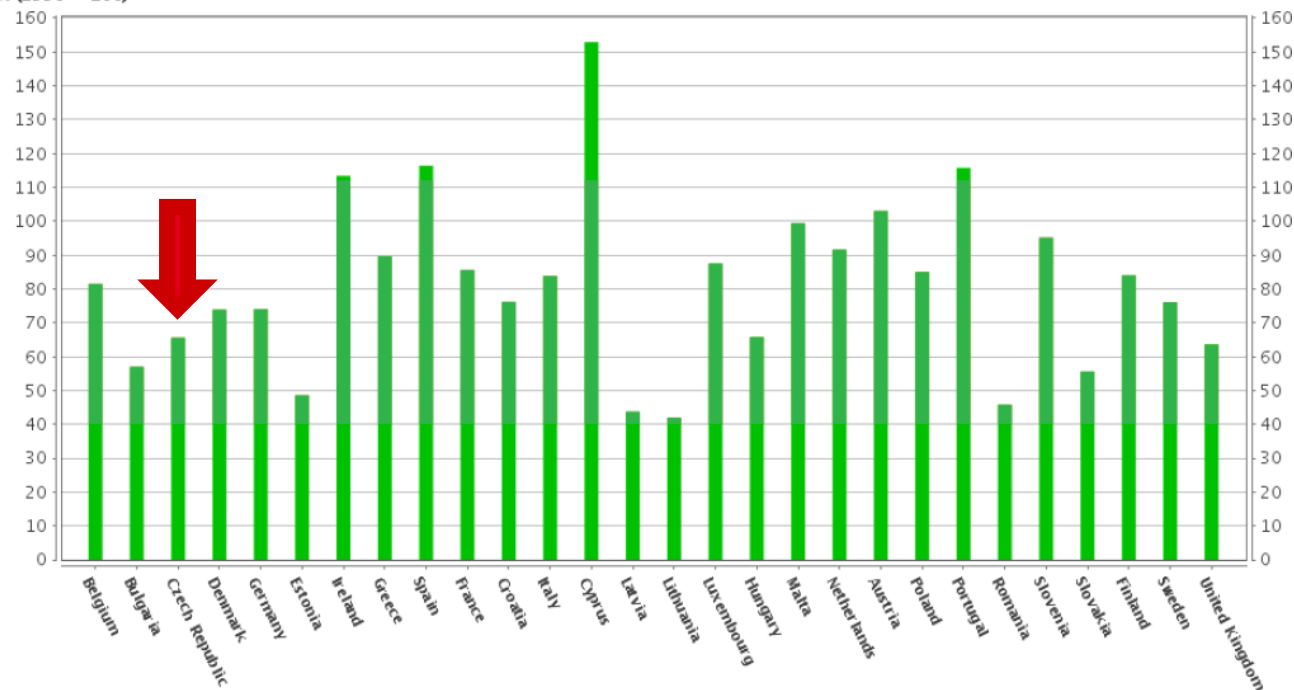
Index (1990 = 100)



Snižování CO2 v EU

- V roce 2016 byla **ČR** na 65,6% emisí CO2 oproti roku 1990
- Redukce o 34,4%
- **Splněno 20%**
- Je to dáno zejména vysokými emisemi v roce 1990

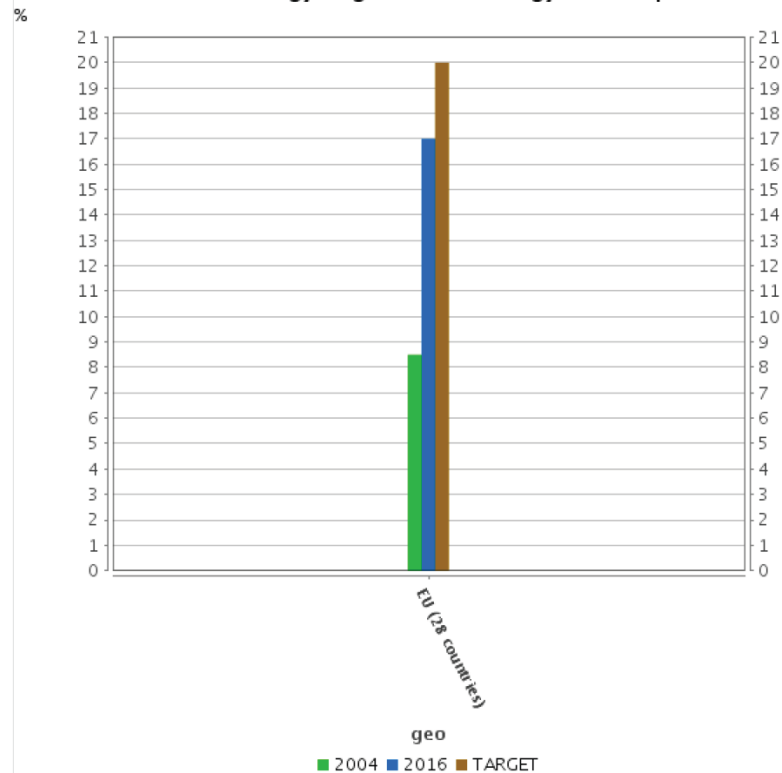
Greenhouse gas emissions, base year 1990
Index (1990 = 100)



Podíl OZE v EU

- Podíl obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energie
- Cíl 2020 – 20%
- 2016 – 17%
- **Ještě nesplněno, ale reálné splnění do 2020**

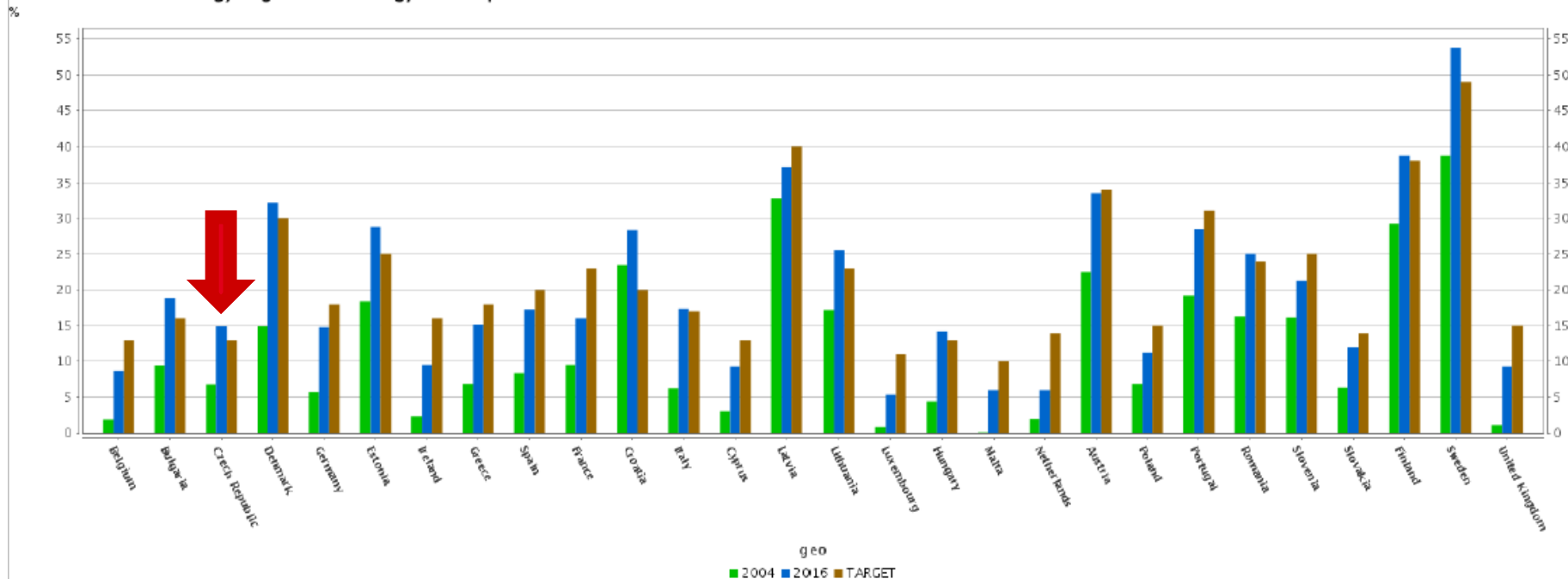
Share of renewable energy in gross final energy consumption



Snižování CO2 v EU

- ČR měla cíl 13%, 2016 – 14,9%, **splněno**

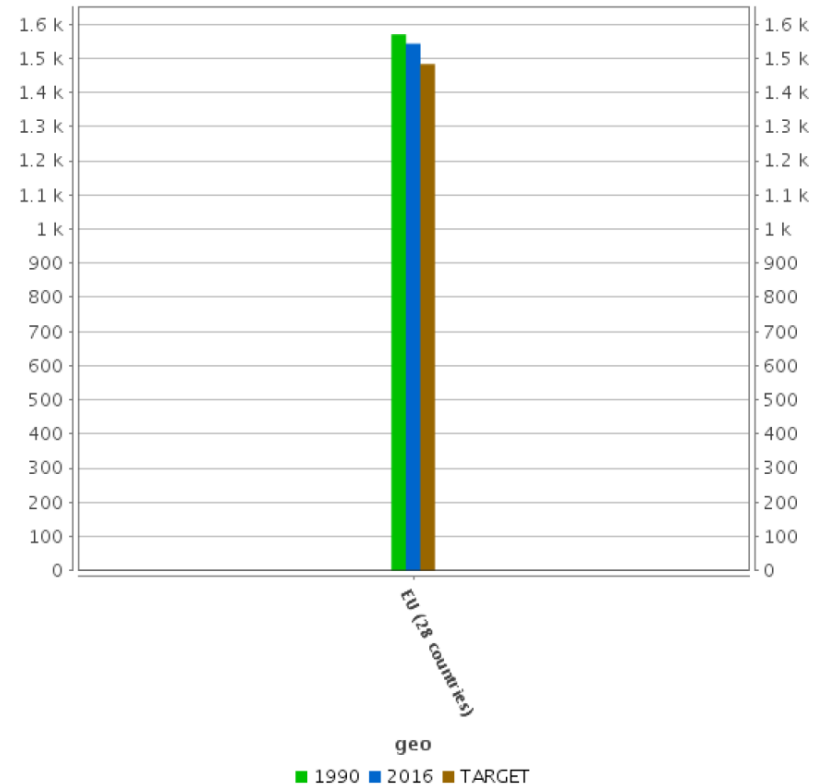
Share of renewable energy in gross final energy consumption



Primární energie

- Cíl 1483 mil. toe
- 2016 – 1543 mil. toe
- **Ještě nesplněno – ještě 4% chybí**
- **Zde bude zřejmě nejtěžší splnit**

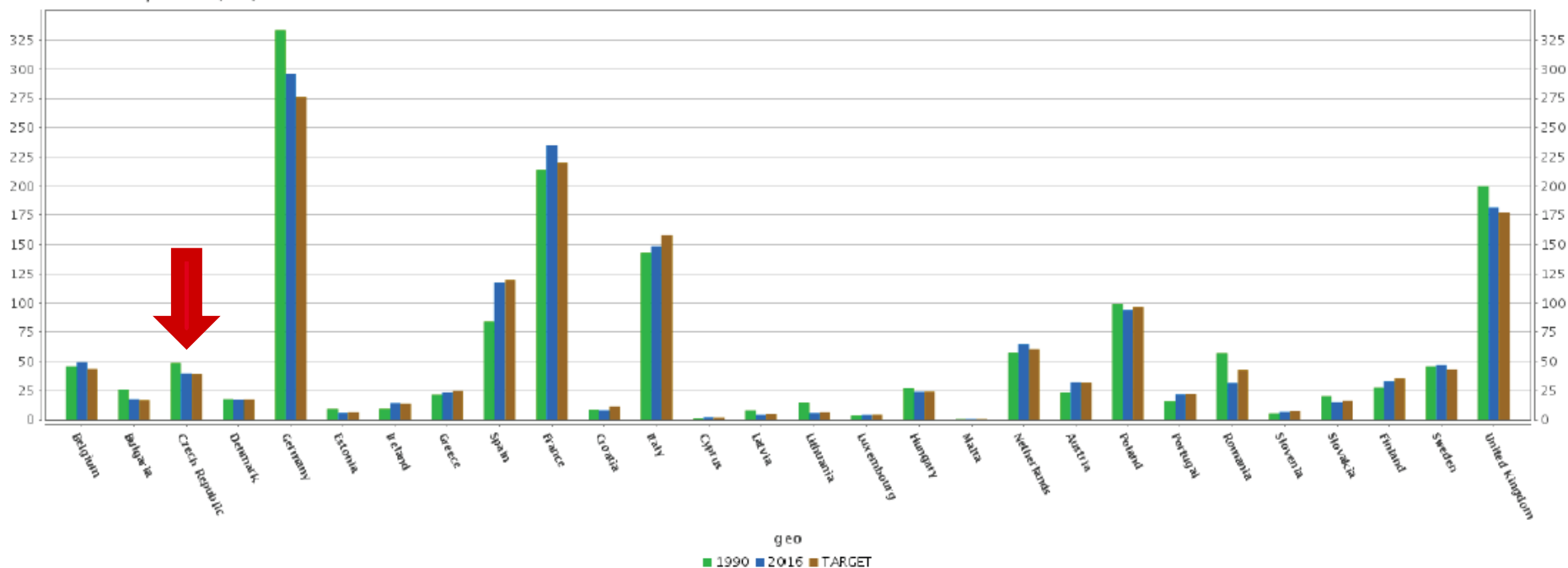
Primary energy consumption
Million tonnes of oil equivalent (TOE)



Primární energie

- ČR má cíl 39,6 mil toe, 2016 – 39,9 mil toe, **téměř splněno, reálné splnění**

Primary energy consumption
Million tonnes of oil equivalent (TOE)



Hodnocení splnění 20-20-20

- Evropa se stanovením cílů 20-20-20 stala leadrem světa v oblasti boje proti klimatickým změnám (nejambicióznější cíle v souladu s Kjótským protokolem)
- Evropa si vůbec nevede špatně v naplnění velmi ambiciózní strategie