

**POHLED HOSPODÁŘSKÉ
KOMORY ČESKÉ REPUBLIKY
NA PROBÍHAJÍCÍ PROCES
NOVELIZACE
PRO ENERGETIKU**

Praha 23.1.2019

ROZVOJ ČESKÉ ENERGETIKY SAHÁ DO OBDOBÍ VZNIKU ČESKOSLOVENSKA

- Průmyslová revoluce-rozvoj uhelných elektráren, elektrifikace, výstavba vodních elektráren, rozvoj teplárenství a plynárenství v souvislosti s mohutnou výstavbou.
- V období 1978 byla zahájena výstavba jaderné energetiky Dukovany, a ukončena v roce 1985 (4 bloky) s výkonem kolem 2000 MW.
- V roce 1985 zahájena výstavba JE Temelín a dokončena (2 bloky) v roce 2002. Celkový výkon 2110 MW.
- V letech 1992 až 1998 ČEZ realizoval ekologický a rozvojový program s cílem snížit škodliviny vypouštěné do ovzduší.
- Podstatné snížení emisí SO₂, NO_x, CO₂, PM oproti roku 1990.
- Mohutný rozvoj plynárenství začíná od r. 1945 (výroba z uhlí) a v pozdějších letech je nahrazován zemním plynem, a to z tuzemských zdrojů, posléze z bývalého Sovětského svazu.
- V současné době dva hlavní dodavatele-Rusko a Norsko.
- K modernizaci dochází v SZT (zdroje, tepelné rozvody, ...)

HLAVNÍ ORIENTACE HK ČR NA ENERGETIKU ČR

- Hlavním cílem je hájit oprávněné zájmy podnikatelů ČR.
- Energetika - výrobci a distributoři energie + koncoví odběratelé energie.
- V energetice to znamená zajištění energie:
 - ❖ v čase
 - ❖ v požadované kvalitě
 - ❖ v požadovaném množství
 - ❖ za ekonomicky přijatelné ceny
 - ❖ s minimální ekologickou zátěží
- HK ČR má od roku 2005 ustavenou energetickou sekci, která je poradním orgánem pro představenstvo, prezidium a prezidenta HK ČR.
- Energetická sekce složena z odborníků, poslanců a dalších aktivistů.
- HK ČR je ze zákona povinným připomínkovým místem při schvalování nových zákonů.

ZÁKLADNÍ LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY K DALŠÍMU ROZVOJI ENERGETIKY ČR

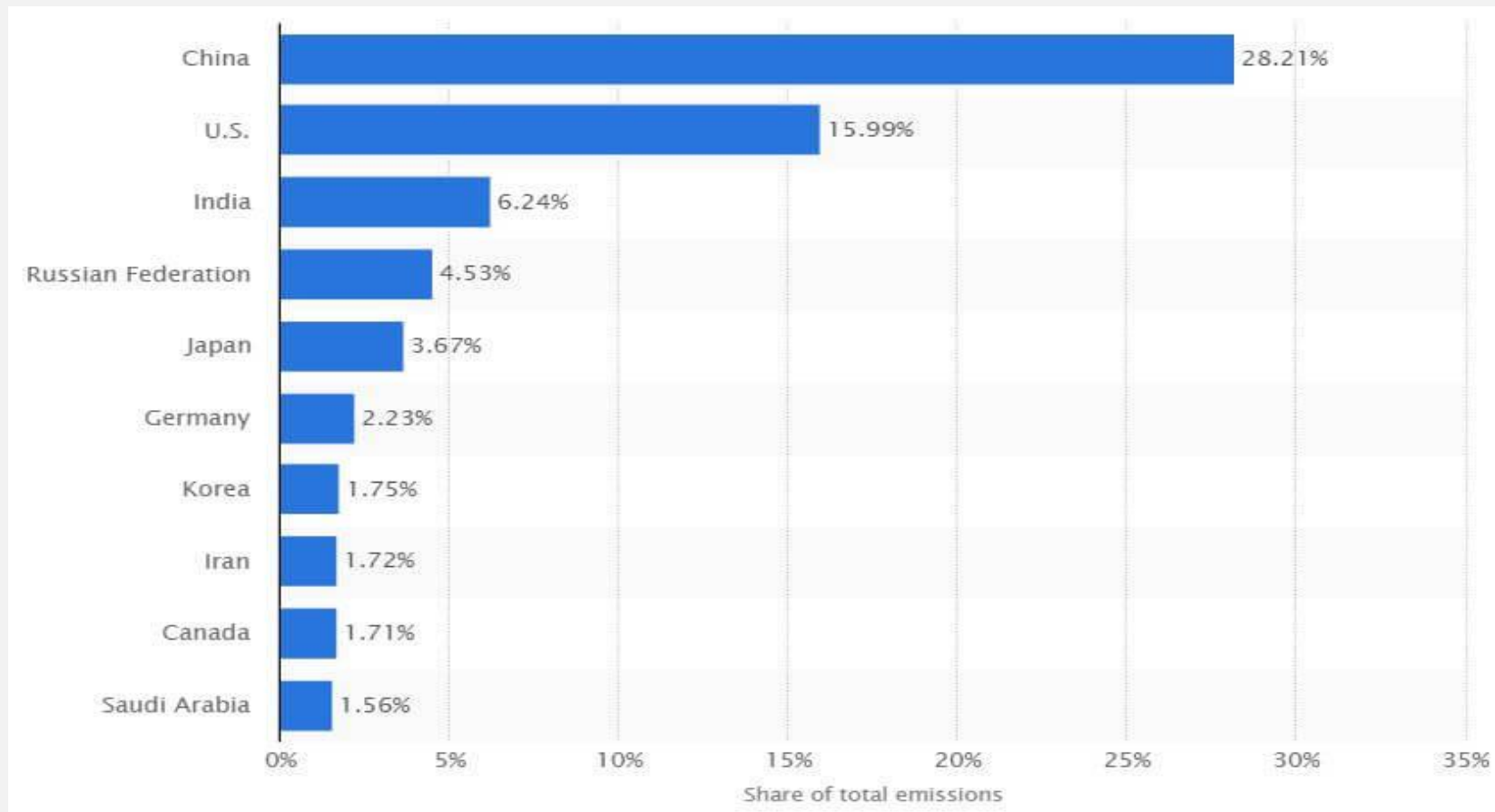
- **Česká republika:**
- Státní energetická koncepce z roku 2015
- Energetický zákon a zákon o podporovaných zdrojích energie
- Surovinová politika
- Zákon o hospodaření energií
- Vnitrostátní plán České republiky v oblasti klimatu a energetiky (v současné době se projednává)
- **Evropská unie:**
- Klimaticko-energetický legislativní balíček 2009.
- Zimní energetický balíček 2016.
- Evropská energetická unie.

ZMĚNY KLIMATU

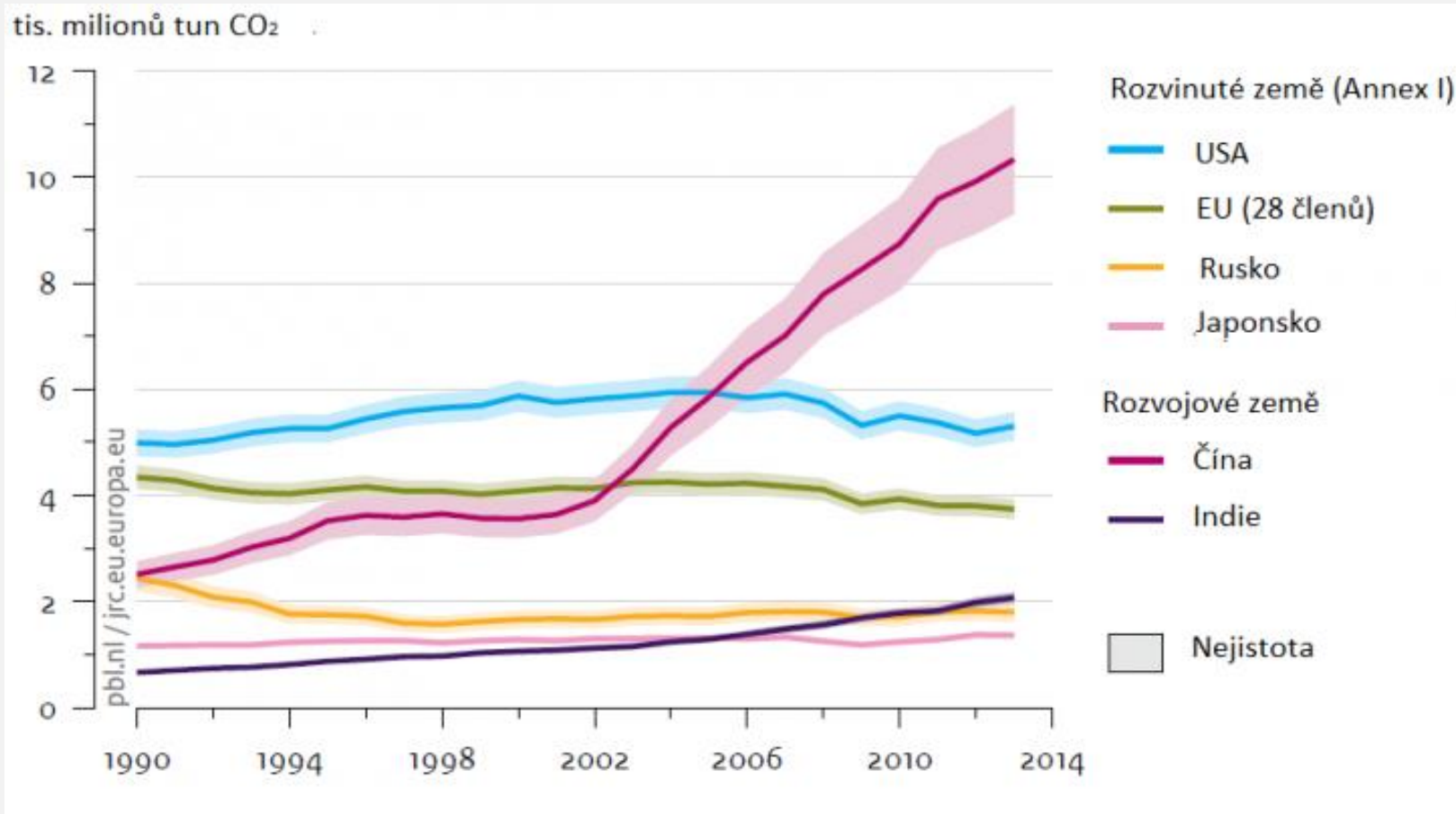
- V posledním století dochází k nežádoucím změnám klimatu – postupné oteplování planety a to zřejmě z důvodu zvyšování objemu tzv. skleníkových plynů.
- Na oteplování se podílejí jak externí vlivy, čili bez vlivu člověka, tak i činnost lidské populace.
- Snahy lidstva tento nepříznivý stav pozitivně změnit.

ZMĚNY KLIMATU

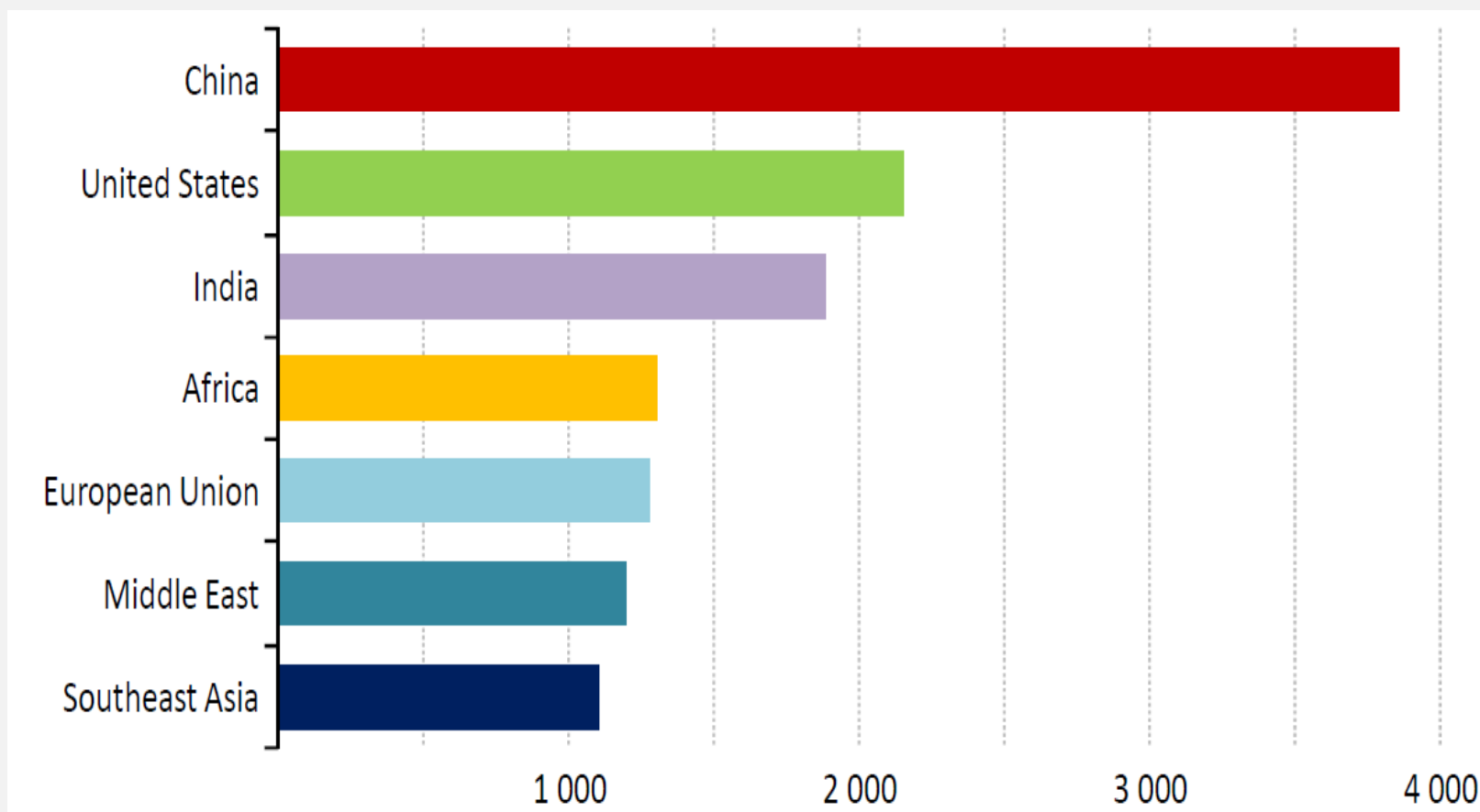
NÁRŮST OBSAHU CO₂ VE SKLENÍKOVÝCH PLYNECH



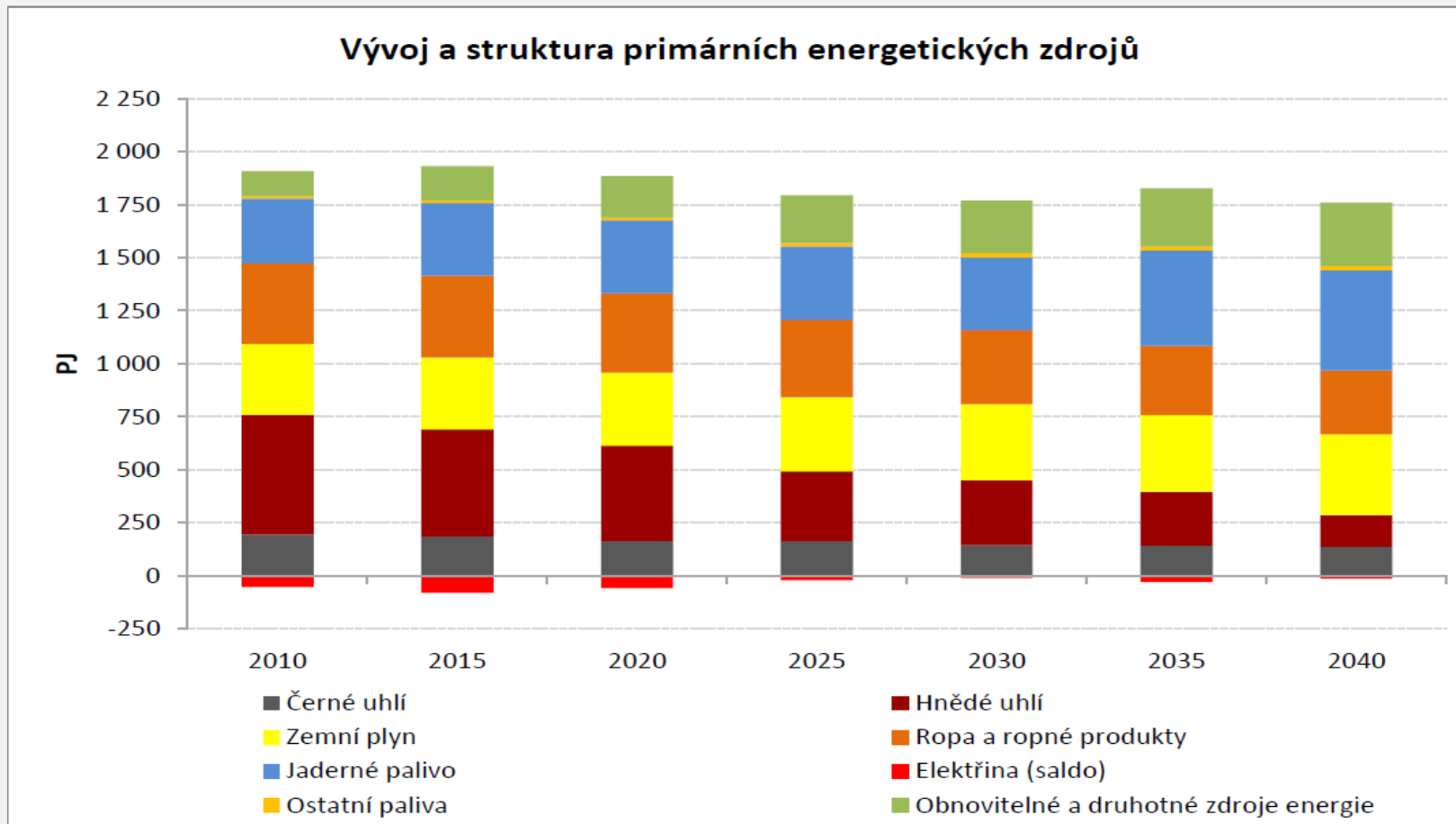
ZMĚNY KLIMATU



SVĚTOVÁ POPTÁVKA PO ENERGII DLE JEDNOTLIVÝCH ZEMÍ DLE WEO 2018 (IEA)



VÝVOJ A STRUKTURA PRIMÁRNÍCH ENERGETICKÝCH ZDROJŮ ČR



JADERNÁ ENERGETIKA JAKO ZÁKLADNÍ PILÍŘ ENERGETICKÉHO MIXU ČR?

- SEK počítá s jadernou energetikou jako významnou náhradou za postupně se odstavující uhelné elektrárny.
- V současné době oproti SEK dochází k několikaletému skluzu při plnění harmonogramu přípravy a výstavby bloků JE Dukovany.
- ČR má jak personální tak i geopolitické předpoklady pro jadernou energetiku jako součástí energetického mixu pro zajištění úkolů ve snížení skleníkových plynů a zajištění stabilní výroby energie.
- Hlavními problémy v současné době je otázka ekonomiky projektu a dále výběr potencionálního dodavatele stavby jaderných bloků.
- Názory o možnosti posunutí výstavby oproti SEK o cca 10 let, tedy k roku 2045 – 2050.
- Zajištěnost energetické bilance v případě posunutí výstavby JET.
- Udržitelnost provozu en energetických zdrojů spalující pevná fosilní paliva do výstavby bloků JE.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ZMĚNY KLIMATU

- **Lidská populace:**
- Růst populace (v roce 2050 předpoklad 10 miliard)
- Energetika, průmysl, doprava, zemědělství
- Odvodňování rašelinišť
- Úbytek zeleně
- **Externí vlivy:**
- Dle některých vědců je vysloveno tvrzení, že globální klimatické změny probíhaly i v minulosti, nezávisle na lidské činnosti
- Závažný vliv na klima má vodní pára a také změny ve sluneční aktivitě

PŘEHLED VLIVU NA KLIMA TZV. SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

skleníkový plyn	koncentrace (roky)		změna oproti roku 1780	přírodní a antropogenní zdroje	ekvivalent CO ₂	procentní podíl na skleníkovém jevu
	1780	1995				
vodní pára	0,2-4 objemová%, průměrně 1,3		?	moře, oceány, sladkovodní zdroje - hydrosféra obecně	>10 000	36-72
CO ₂	280 ppm	360 ppm	↑29%	spalování fosilních paliv a biomasy (80%), odlesňování, aerobní rozklad organických látek, lesní požáry, vulkanická činnost, eroze	1	9-26
CH ₄	0,7 ppm	1,70 ppm	↑143%	mokřady, močály a tundra (20%), anaerobní rozklad organických látek, termity, spalování biomasy a skládky odpadů (5%), zpracování zemního plynu a ropy, uhelné zdroje, úniky plynu (10%), chov dobytka, pěstování rýže (25%), tání permafostu	20	4-9

PŘEHLED VLIVU NA KLIMA TZV. SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

skleníkový plyn	koncentrace (roky)		změna oproti roku 1780	přírozené a antropogenní zdroje	ekvivalent CO ₂	procentní podíl na skleníkovém jevu
	1780	1995				
N ₂ O	280 ppb	310 ppb	↑ 11%	lesy, louky, oceány, půda, zpracování půdy, zemědělská hnojiva, spalování fosilních paliv a biomasy, změna v užívání půdy	200	
CFC (freony)	0	300-900 ppt		chladičí zařízení (30%), aerosoly (30%), plastické pěny (32%), rozpouštědla, počítačový průmysl, sterilanty, farmaceutický průmysl (8%)	7500	může být značný
Ozón (O ₃)		82 ppb	globální množství pokleslo ve stratosféře a vzrostlo v blízkosti zemského povrchu	vytváří se příirozeně fotochemickou reakcí slunečního záření s molekulami kyslíku a uměle jako součást fotochemického smogu	2000	3-7

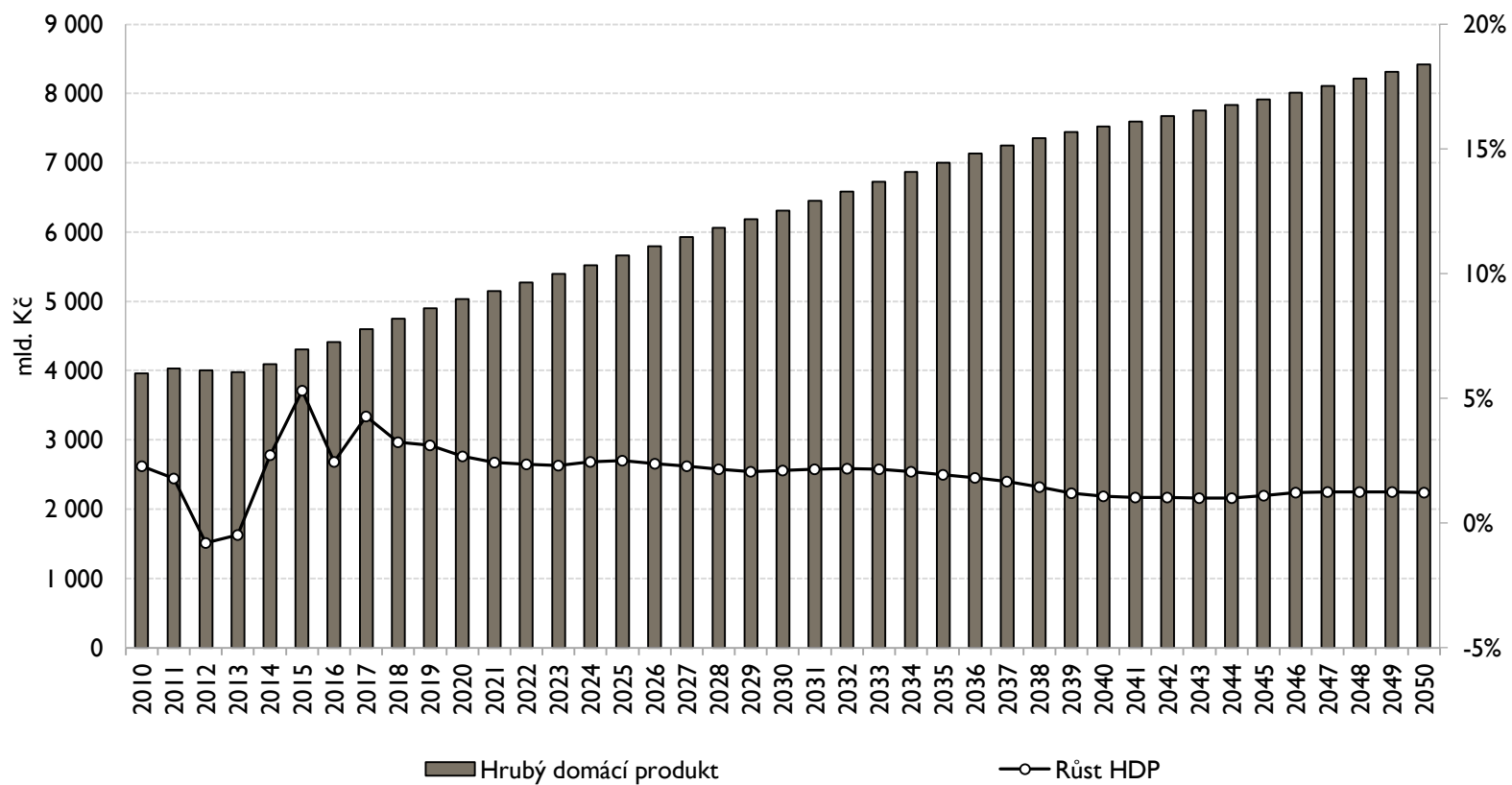
KRITICKÝ ROK 2050?

- Dle některých vědců bude rok 2050 pro lidstvo kritický.
- Hlavní cíl – odvrácení nepříznivého stavu ve vývoji klimatu po roce 2050.

STÁVAJÍCÍ STAV ČESKÉ ENERGETIKY

- Současné období a také další výhled je poznamenán značnou ekologizací energetiky, dopravy a průmyslu.
- Hlavní cíle jsou stanoveny v tzv **klimaticko-energetickém balíčku** z roku 2009 - dosáhnout oproti roku 1990:
- Emise CO₂ - snížení o 20 %.
- Energetická účinnost - snížení konečné spotřeby o 20 %.
- OZE - 20 % podílu na konečné spotřebě.
- Na tyto úkoly navazuje naše národní legislativa, především SEK a další.
- **Zimní energetický balíček** z roku 2016:
- Závazný cíl na snížení emisí skleníkových plynů o 40 %.
- Závazný cíl na zvýšení podílu energií vyrobených z OZE ve spotřebované energii na 32 %.
- Indikativní cíl na zvýšení energetické účinnosti na 32,5 %.

GRAF Č. I: VÝHLED VÝVOJE HRUBÉHO DOMÁCÍHO PRODUKTU (CENY ROKU 2010)



TABULKA Č. 1: VÝVOJ PRIMÁRNÍCH ENERGETICKÝCH ZDROJŮ DO ROKU 2030 (V PJ)

Primární energetické zdroje	2015	2016	2020	2025	2030
Uhlí a uhelné produkty	687,8	694,1	663,9	542,1	530,4
Ropa a ropné produkty	360,5	334,6	369,7	370,9	367,2
Zemní plyn	271,4	293,8	287,6	283,2	261,5
Obnovitelné zdroje	179,1	180,4	196,3	215,5	234,8
Průmyslový a komunální odpad	11,6	12,7	12,9	15,7	15,9
Jaderné elektrárny	292,6	263,0	339,3	339,5	339,8
Teplo	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Elektřina	-45,1	-39,5	-56,4	-27,9	-22,9
Celkem	1 758,0	1 739,0	1 813,2	1 739,0	1 726,6

**JSOU CESTY STANOVENÉ EÚ A ČR
SPRÁVNÉ A JE JIMI MOŽNO DOSÁHNOU
POTŘEBNÉHO SNÍŽENÍ CO₂
V ATMOSFÉŘE?**

- Cíl snížení emisí skleníkových plynů je nejen správný, ale pro další budoucnost lidstva naprosto nezbytný!
- Energetika, doprava a průmysl je významný producent skleníkových plynů, ale ne jediný.
- Energetika je základním pilířem vyspělé populace.
- Bez energie zejména v podobě elektřiny nemůže vyspělá lidská populace existovat.
- Špatně nastavené nutné změny mohou přinést pro lidstvo doslova fatální kritický stav.

ÚLOHA OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE (OZE)

- V budoucnosti budou mít OZE zřejmě velmi významnou úlohu.
- Představy, že v roce 2050 se z OZE bude vyrábět až 80 % energie.
- Je cíl daný Zimním energetickým balíčkem pro ČR reálný?
- Hlavní problémy při vyšším uplatnění OZE:
- Nemožnost skladování energie ve vysoké kapacitě v dlouhém časovém období.
- Nutná dotační politika na investice, případně provoz (v ČR dotace ze strany státu a EU i odběratelů elektřiny).
- Nevypočitatelné klimatické změny (vítr, teplota +/-, sopky, vliv Golfského proudu,..)
- Nепrostudovanost vlivu některých OZE na životní prostředí.
- Nutnost zajištění rezervních energetických kapacit u stabilních zdrojů energie.

ZVYŠOVÁNÍ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI

- Cíl, se kterým má do současné doby ČR velký problém.
- Důvody - problémy s nastavením podpor, přístup odběratelů energie-zejména státních institucí, v průmyslu jiné, významnější priority.
- Povede zvyšování energetické účinnosti a tím snižování spotřeby energie ke globální úspoře skleníkových plynů?
- Dle některých vědců dojde spíše k navýšení jejich produkce. (Jevensův paradox).

ZÁVĚR

- Otázka probíhajících klimatických změn je v současnosti zásadní prioritou lidstva.
- Nutnost rekonstrukce hospodářství ČR z pohledu snížení produkce skleníkových plynů a dalších nežádoucích složek.
- Jaderná energetika je potencionálním významným účastníkem energetického mixu ČR.
- Bude nutno přijmout opatření, aby nedošlo k omezení výroby energie (elektrina, teplo) dříve, než bude zajištěna požadovaná náhrada výroby z jiných energetických zdrojů (jádro, plyn, OZE...)
- Mezi oblasti, kterých se požadované změny budou týkat, je kromě energeticky také doprava, průmysl, zemědělství a také činnosti koncových odběratelů energie.
- Některé stanové cesty k dosažení snížení skleníkových plynů nemohou přinést v globálním měřítku jejich snížení.
- HK ČR připravuje tzv. diskusní fórum za účasti akademické veřejnosti, jehož cílem bude posouzení správnosti stanovených cest k dosažení snížení skleníkových plynů.
- Öbdočné diskusní fórum proběhne i k problematice rozvoje jaderné energetiky v ČR (v souladu se SEK).

PODĚKOVÁNÍ

- **Děkuji za pozornost.**

- Ing.Václav Hrabák
- Předseda energetické sekce
- Hospodářská komora České republiky