

# Obnovitelné a neobnovitelné zdroje

## *Energetická politika ČR se zaměřením na výrobu elektřiny*

Mgr. Vojtěch Vomáčka, Ph.D., LL.M.



**11. 3. 2019 - Ekopolitika**

## *Osnova*

- **Východiska – data a statistiky**
- **Právní úprava – EU a ČR**
- **Podpora jednotlivých druhů OZE**

### **Materiály:**

- časopis Energie 21 - <http://energie21.cz/>
- [www.enviweb.cz](http://www.enviweb.cz)
- [www.oenergetice.cz](http://www.oenergetice.cz)
- [www.biom.cz](http://www.biom.cz)
- [http://www.mzp.cz/cz/obnovitelne\\_zdroje\\_informacni\\_podpora](http://www.mzp.cz/cz/obnovitelne_zdroje_informacni_podpora)
- <http://www.mpo.cz/cz/energetika-a-suroviny/obnovitelne-druhotne-zdroje-energie/>



**Zachraňme klima,  
skoncuujme s uhlím!**

**Přijed' na Klimakemp  
1. - 7. 7. 2019**



Více informací



Chci se zapojit!

**OZE x Klimatické změny x Účast veřejnosti**

A tím to  
nehasnel

AKCE

NABÍDKY PRÁCE

ODPADY

OVZDUŠÍ

ENERGIE

VODA

CHEMIE

OHLAŠOVACÍ POKY

ASÍ

POD

Byznys / Průmysl

Finance

Průmysl

Doprava

Realty

Burzy a trhy

Obchod a služby

Startupy

více

Startupy

Dluhopisy

Žebříček miliardářů

Budoucnost byznysu

Mikroskop

E15.cz &gt; Byznys &gt; Průmysl a energetika &gt; Brabec zastaví antifosilní zákon, poškodil by prý ekonomiku

## Brabec zastaví antifosilní zákon, poškodil by prý ekonomiku

Kurzy měn

25,590

22,750

29,600

ZKUSTE TO  
NANEČISTO

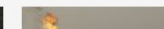
1/7



Aktuality



Zákon by měl do budoucna snížit závislost České republiky na ropě, zemním plynu a uhlí.



reklama



### POZNEJTE SE ZÁKAZNICKOU KARTOU KRÁSY USA

českou Vídní ne

Účinně a ekolog

ZKUSTE TO  
NANEČISTO



# Law student loses case against govt's climate policy

9:51 pm on 2 November 2017

Share this      

Waikato law student Sarah Thomson has indicated she will appeal her case challenging the last government's climate change policy.



# Ústavní právo? Mezinárodní právo?

## Ochrana klimatu

- **Rámcová úmluva OSN o změně klimatu** (80/2005 Sb. m. s.)
- **Kjótský protokol** – závazky ke snížení emisí skleníkových plynů - projektové mechanismy (81/2005 Sb. m. s.)
- **Pařížská dohoda** k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu
- + **právo EU**
- **Zákon č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů**
- **Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie**

## Ústava ČR

- *„společně střežit a rozvíjet zděděné přírodní a kulturní, hmotné a duchovní bohatství.“*
- *dbát „o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství.“*
- **Právo na příznivé životní prostředí?**

# Piráti navrhnou zrušit biopaliva do pohonných hmot

24. ledna 2019 14:40

Do boje proti povinnosti přimíchávat biopaliva do pohonných hmot se postavili poslanci Dana Balcarová a Radek Hořava. Jejich návrh je v rozporu s povinností, která tuto povinnost ruší. Je to hnutí ANO Andreje Babiše.



OMEZENÍ BIOPALIV

## Piráti provokují Babiše. Navrhují zrušit přimíchávání biopaliv do pohonných hmot

LADISLAV ŠUSTR <sup>93</sup> **NOVÉ** 25. LEDNA 2019

Témata: [biopaliva](#), [piráti](#), [Poslanecká sněmovna](#), [Andrej Babiš](#)

[Sdílet](#) 33 [Tweet](#) 9 [G+](#) 3

Pirátské poslanci se rozhodli brknat na nervy předsedovi vlády Andreji Babišovi. Navrhli totiž novelu zákona, který by zakazovala přimíchávat biopaliva do pohonných hmot. Pokud by zákon prošel, týkal by se především některých společností holdingu Agrofert, který má Andrej Babiš ve

### Online zpr

00:09 OEC  
repi

00:08 Jak  
arch

00:06 Vlác  
sup

00:05 Nár  
Přič

23:20 Sev  
přec  
rad

21:55 Net:  
Židc  
nár

21:15 „Mé  
stro  
link

**Monit**

VŠE INFORMUJTE

20:40 Prot  
vyz

Chart – Energy consumption of electrical appliances

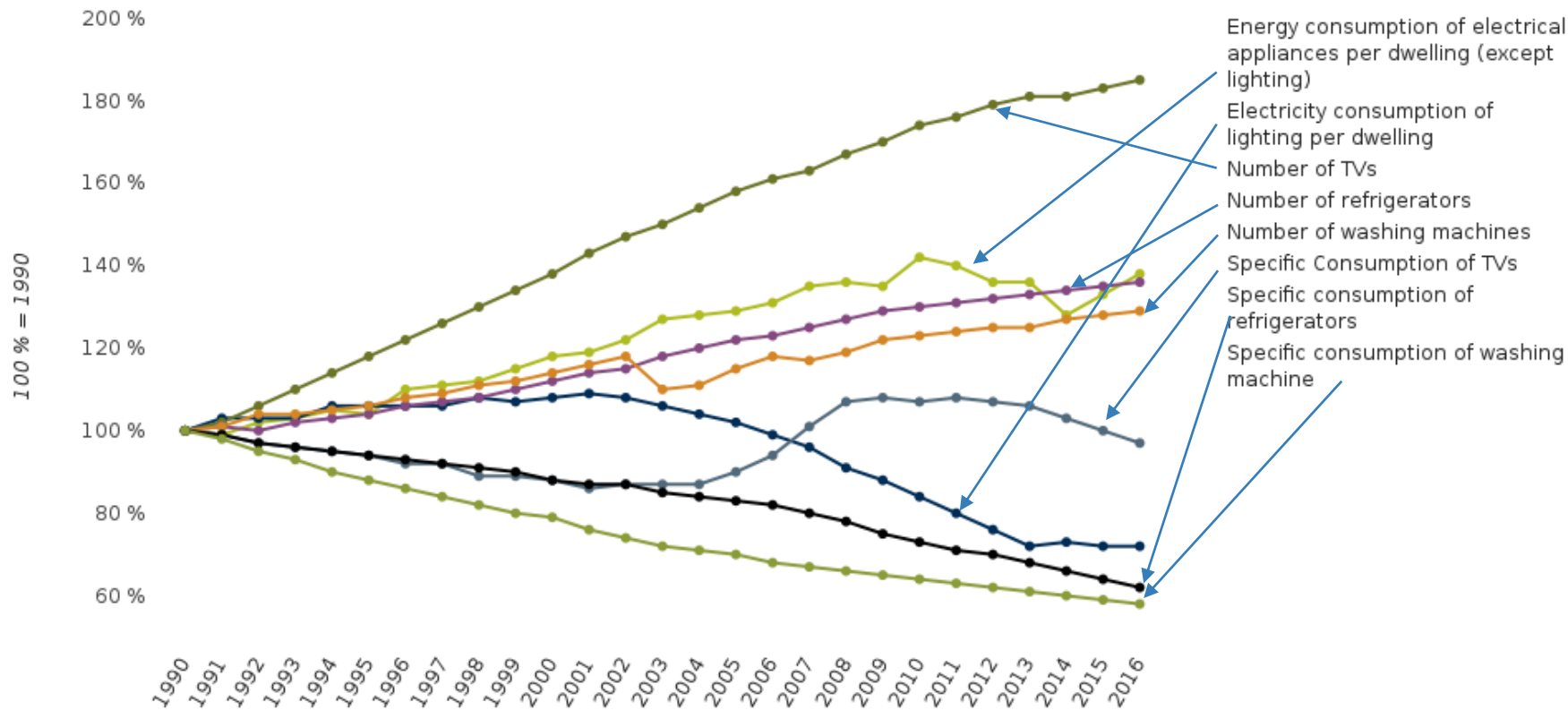
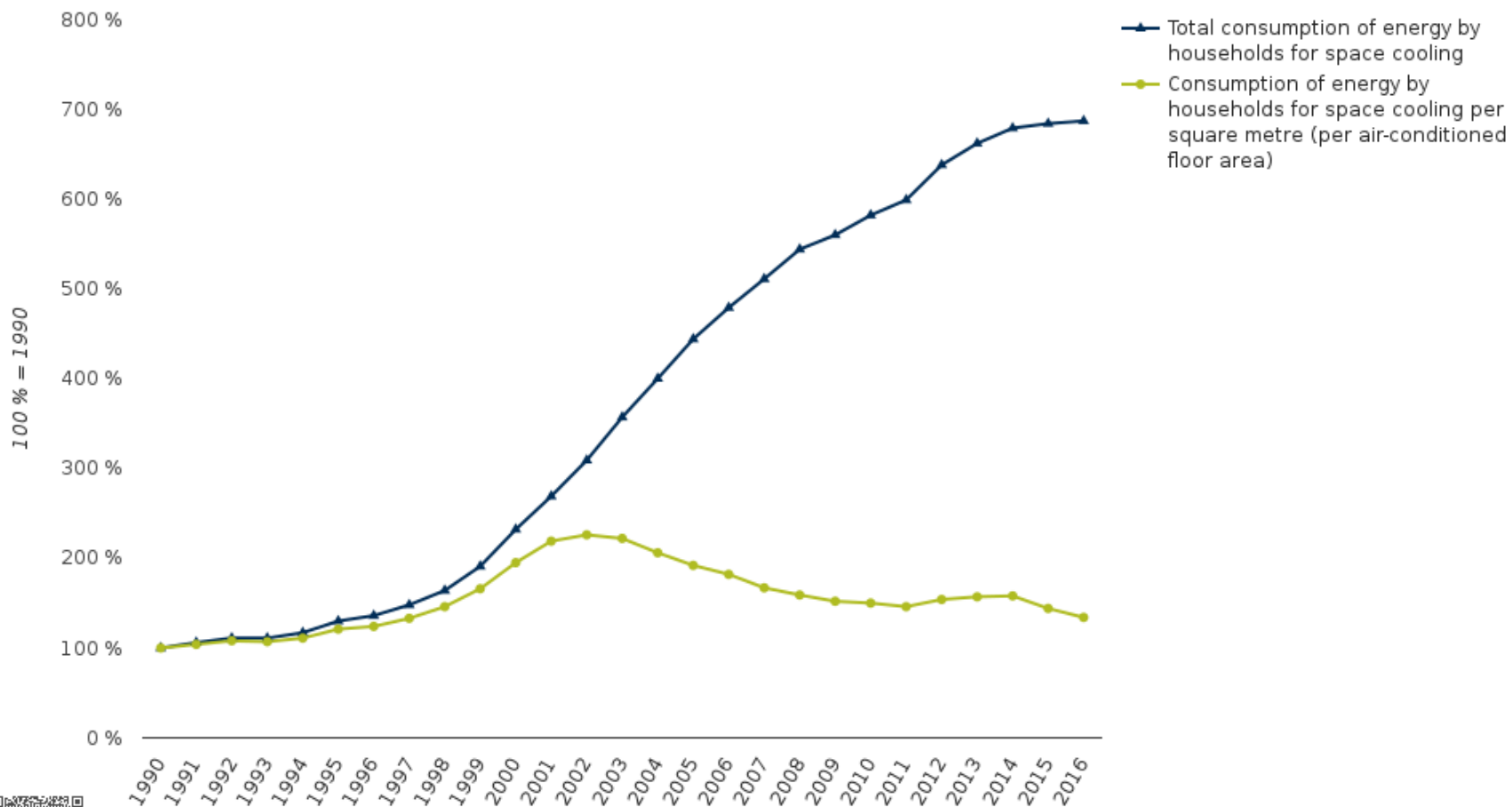




Chart — Cooling energy consumption



## Shares — Final energy consumption of electricity by sector

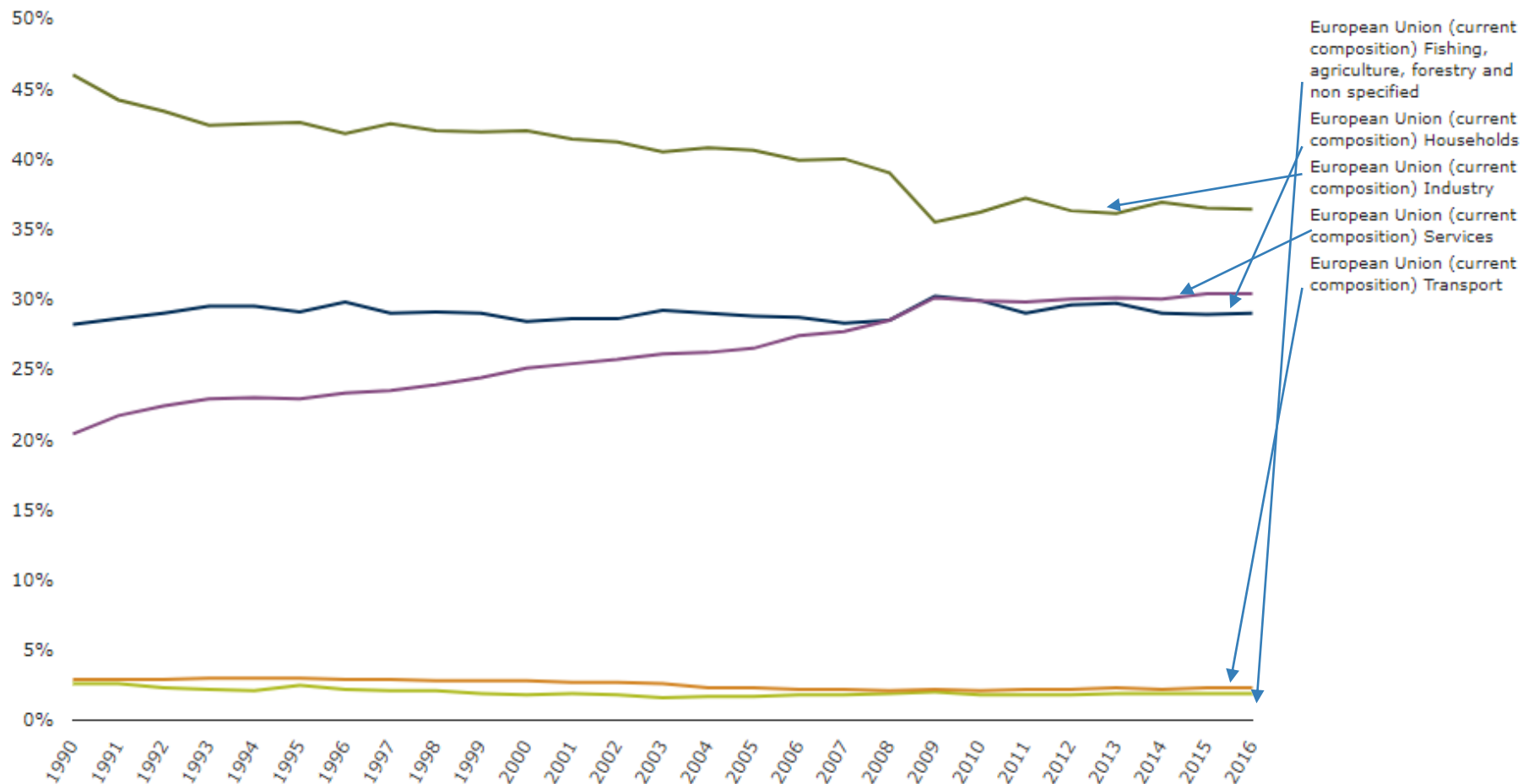


Chart – Total final energy intensity, and final energy intensity by sector

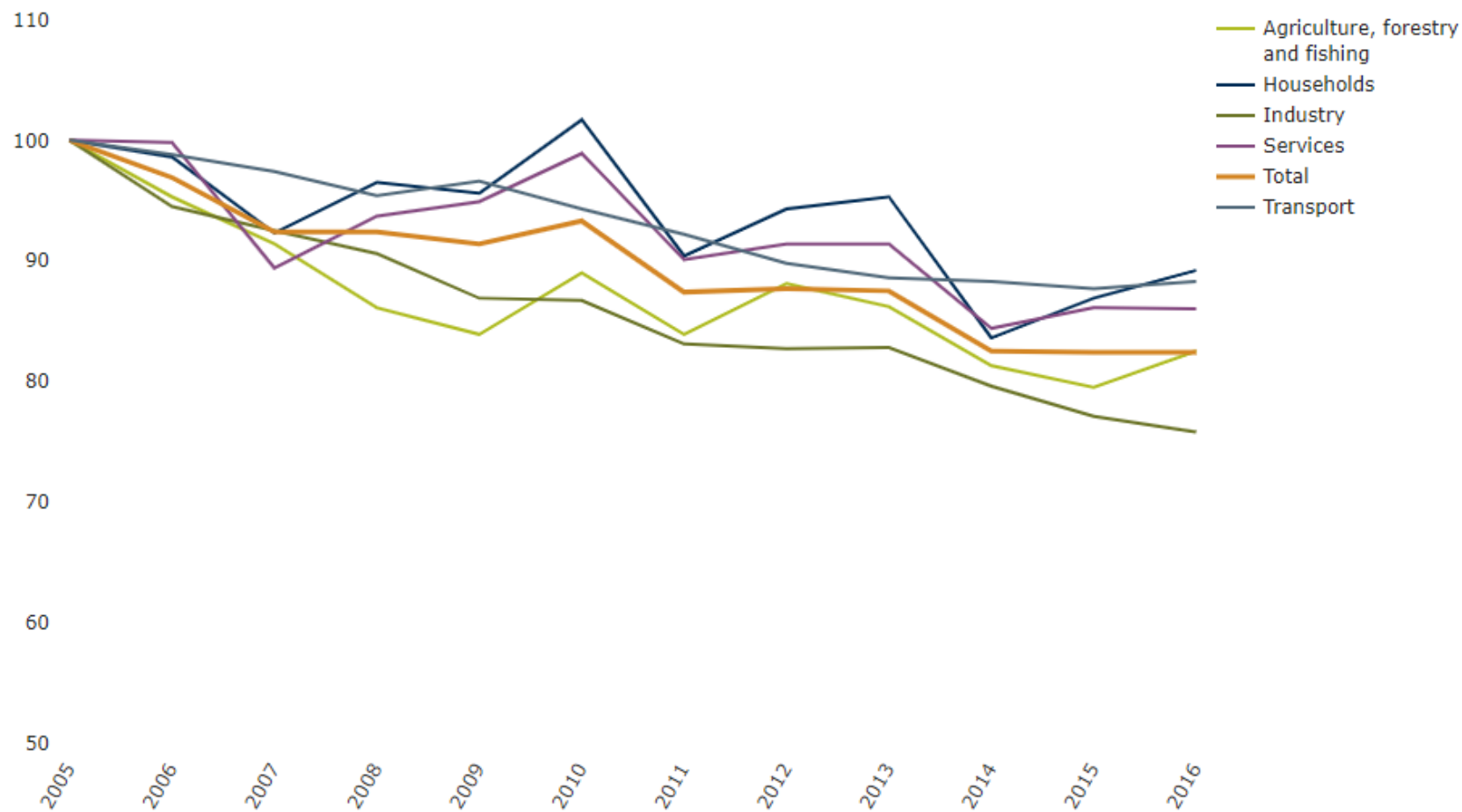
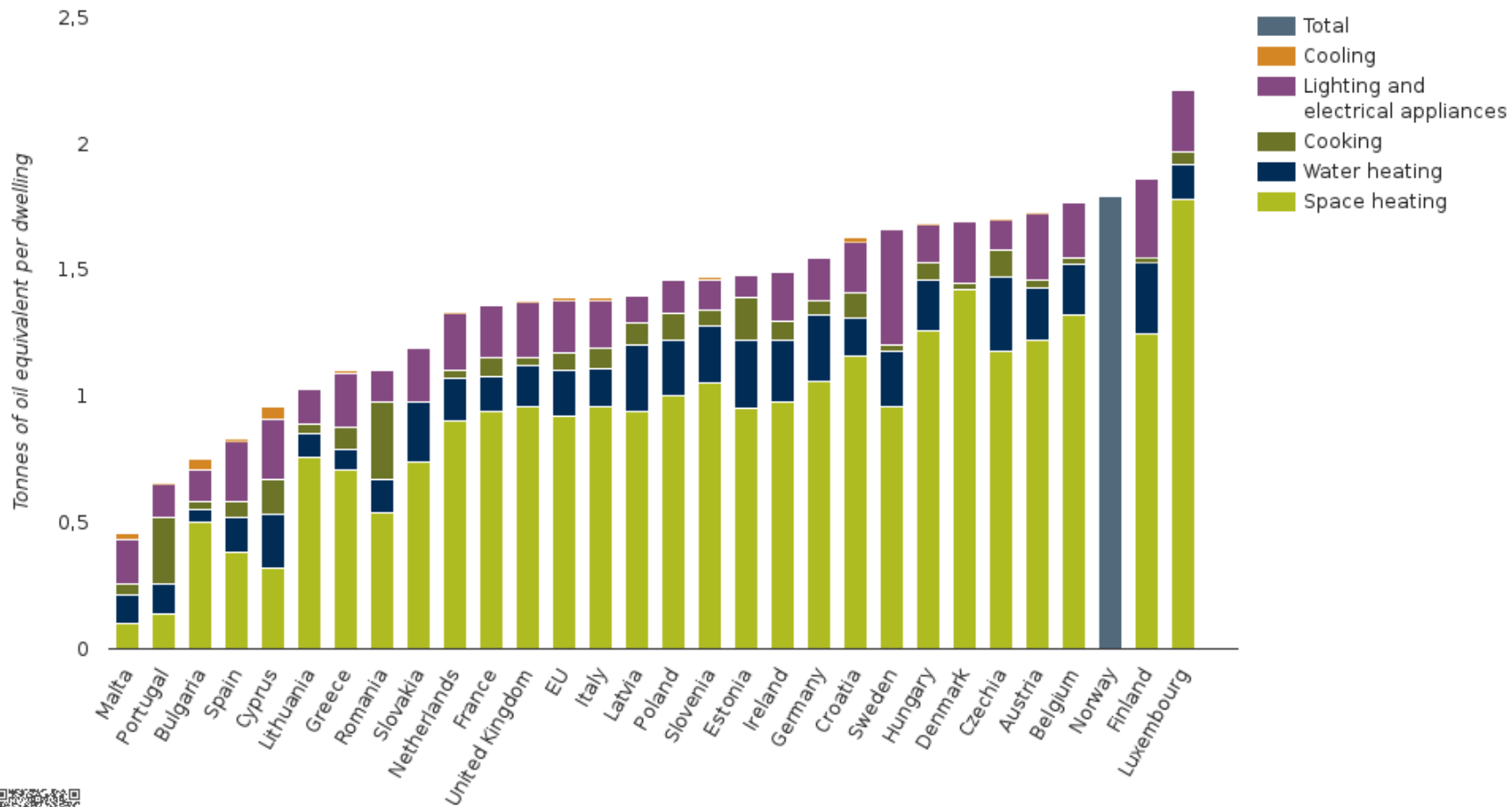
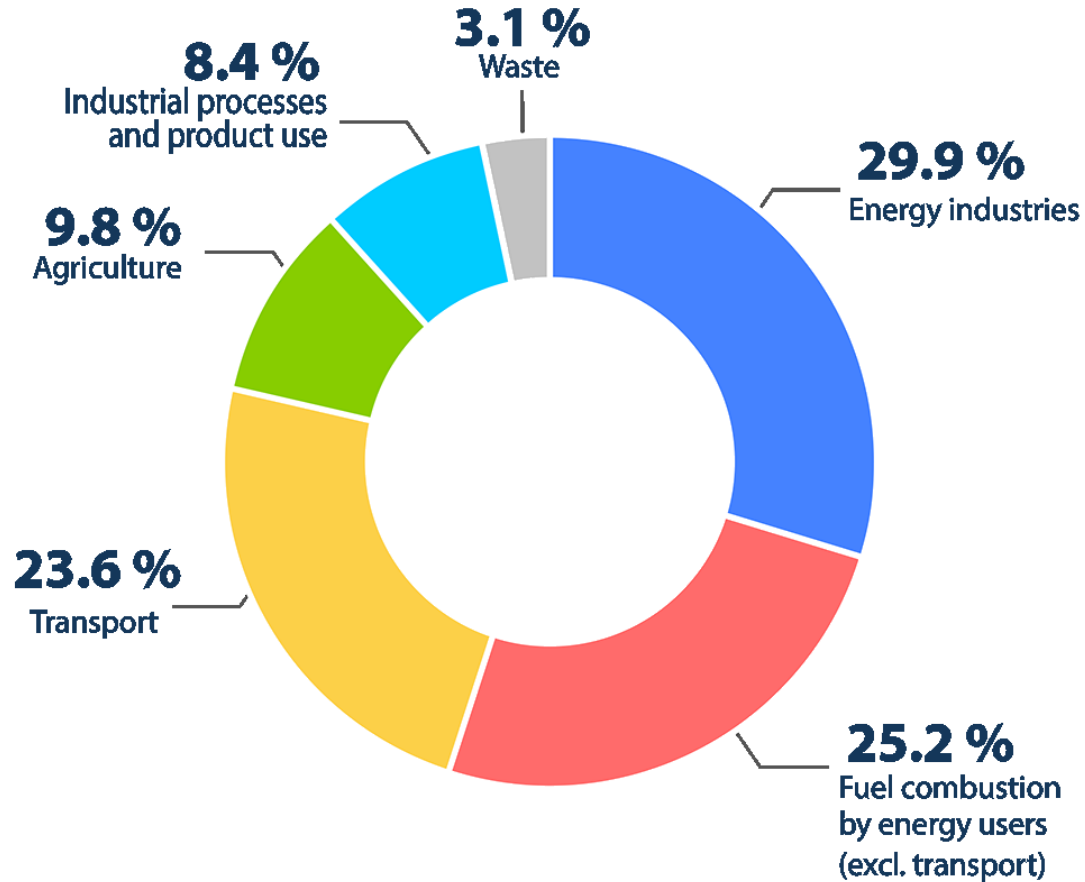


Chart – Energy consumption by end use per dwelling, 2016



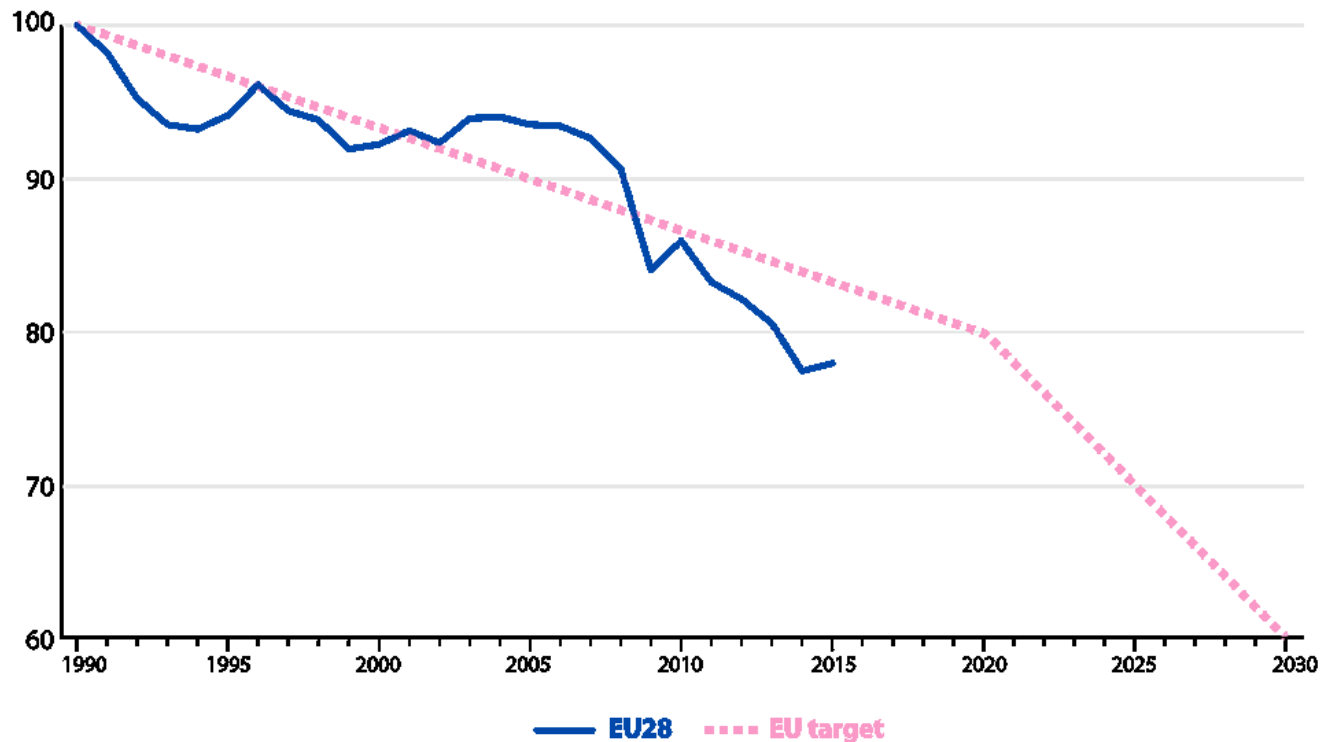
## Share of EU greenhouse gas emission by source, 2015





# Greenhouse gas emissions, 1990-2015 (%)

(index 1990 = 100)



Source: European Environment Agency

Data including international aviation and indirect CO<sub>2</sub> emissions, excluding land use, land use change and forestry

# NZE x OZE (v ČR)

## **OZE** (převažující do 20. století):

- **Větrná**
- **Slunečná**
- **Vodní**
- **Geotermální**
- **Biomasa**
- **Bioplyn**

## **NZE:**

- **Fosilní**
- **Uran**

# NZE x OZE (v ČR)

## § 2 zákona č. 165/2012

Pro účely tohoto zákona se rozumí

- a) **obnovitelnými zdroji** obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou energie větru, energie slunečního záření, geotermální energie, energie vody, energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy, energie skládkového plynu, energie kalového plynu z čistíren odpadních vod a energie bioplynu,
- b) **biomasou** biologicky rozložitelná část produktů, odpadů a zbytků biologického původu z provozování zemědělství a hospodaření v lesích a souvisejících průmyslových odvětvích, zemědělské produkty pěstované pro energetické účely a biologicky rozložitelná část průmyslového a komunálního odpadu,
- c) **bioplynem** plynné palivo vyráběné z biomasy používané pro výrobu elektřiny, tepla nebo pro výrobu biometanu,
- d) **biokapalinou** kapalné palivo vyráběné z biomasy používané pro výrobu elektřiny a tepla,
- e) **biometanem** upravený bioplyn srovnatelný kvalitou a čistotou se zemním plynem, který je po vstupu do přepravní nebo distribuční soustavy považován za zemní plyn,
- f) **druhotnými zdroji** využitelné energetické zdroje, jejichž energetický potenciál vzniká jako vedlejší produkt při přeměně a konečné spotřebě energie, při uvolňování z bituminozních hornin včetně degazačního a důlního plynu nebo při energetickém využívání nebo odstraňování odpadů a náhradních paliv vyrobených na bázi odpadů nebo při jiné hospodářské činnosti

# Východiska

- **Spotřeba energie neustále roste a dle predikcí bude růst i nadále**
- **Na její světové výrobě se v současné době z 85 % podílejí fosilní paliva.**
- **Energie získávaná z fosilních paliv zároveň stojí celosvětově za 56,6 % antropogenních emisí skleníkových plynů, které přispívají ke globálnímu oteplování a klimatickým změnám (*Intergovernmental Panel on Climate Change, 2011*)**
- **Nezanedbatelný je i bezprostřední vliv na další složky životního prostředí, environmentálně náročnou těžbou energetických surovin počínaje, emisemi poléťavého prachu, dusíku a dalším škodlivým působením provozu elektráren konče.**
- **Vedle přímých environmentálních dopadů fosilních paliv jako konvenčních zdrojů energie je důležitý fakt, že jejich množství je vyčerpatelné a jejich rostoucí konzumace není udržitelná.**

# Východiska

## **Snaha o podporu obnovitelných zdrojů energie**

- **Trvale udržitelný rozvoj – šetrné využívání zdrojů**
- **Snížení dopadů globální změny klimatu**
- **Ochrana lokálního životního prostředí (zejména ovzduší)**
- **Energetická bezpečnost – snížení energetické závislosti**
- **Konkurenceschopnost**

## **Podpora**

- **snížení nákladů na výrobu,**
- **zvýšení prodejní ceny elektřiny (tepla),**
- **zvýšení rozsahu odebírané energie,**
- **povinnost používat OZE**

## **Různé problémy**

- **Podle jednotlivých druhů OZE**
- **OZE automaticky neznamená, že se jedná o ekologický zdroj!**
- **nepotvrzený účinek, snížení konkurenceschopnosti, „únik uhlíku“, nezamýšlené efekty, limity využití**



# Energetická závislost EU

- EU dováží 53 % veškeré energie, kterou spotřebovává
- šest členských států je při dovozu plynu zcela závislých na jediném externím dodavateli

- **EU imports of crude oil**

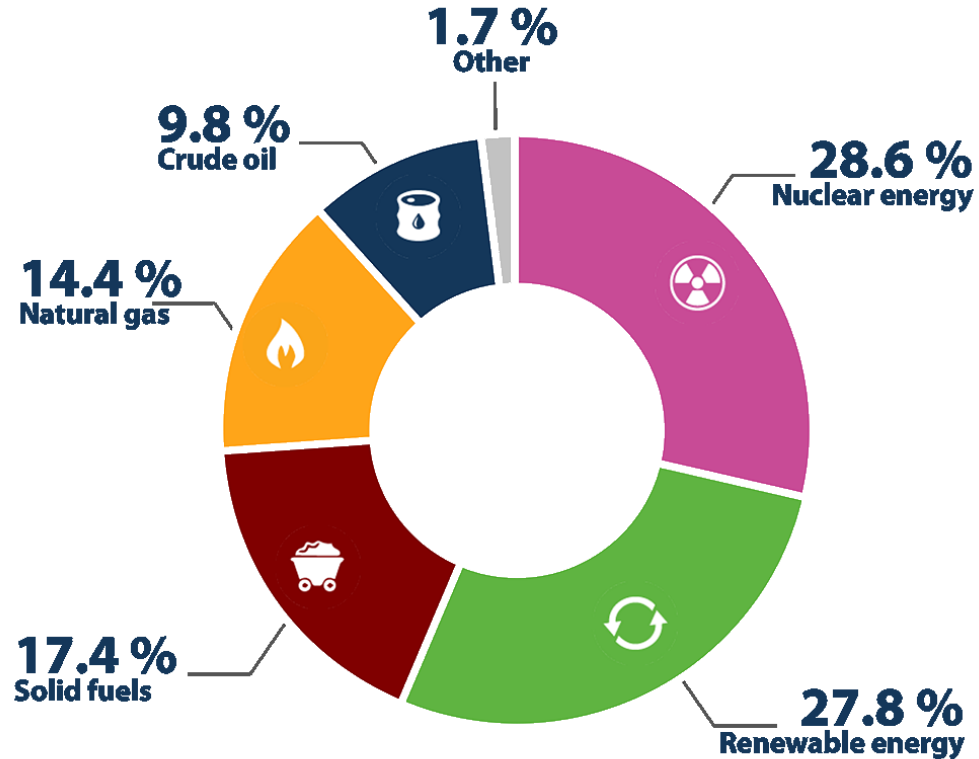
by partners 2016, (%)



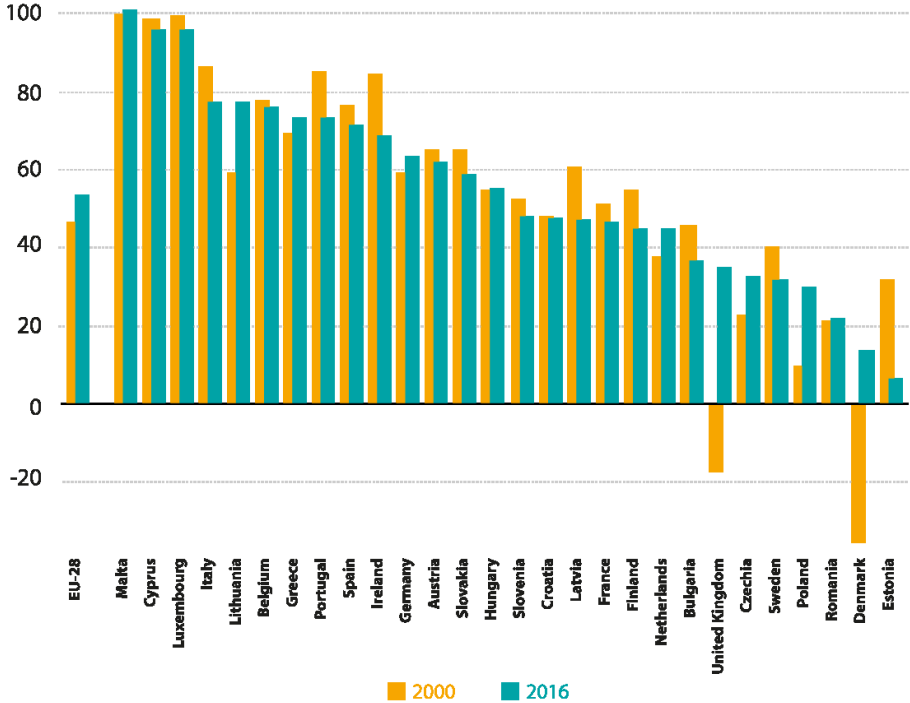
Shares based on million cubic meters  
Source: EUROSTAT

ováženy

## Share of EU energy production by source, 2016

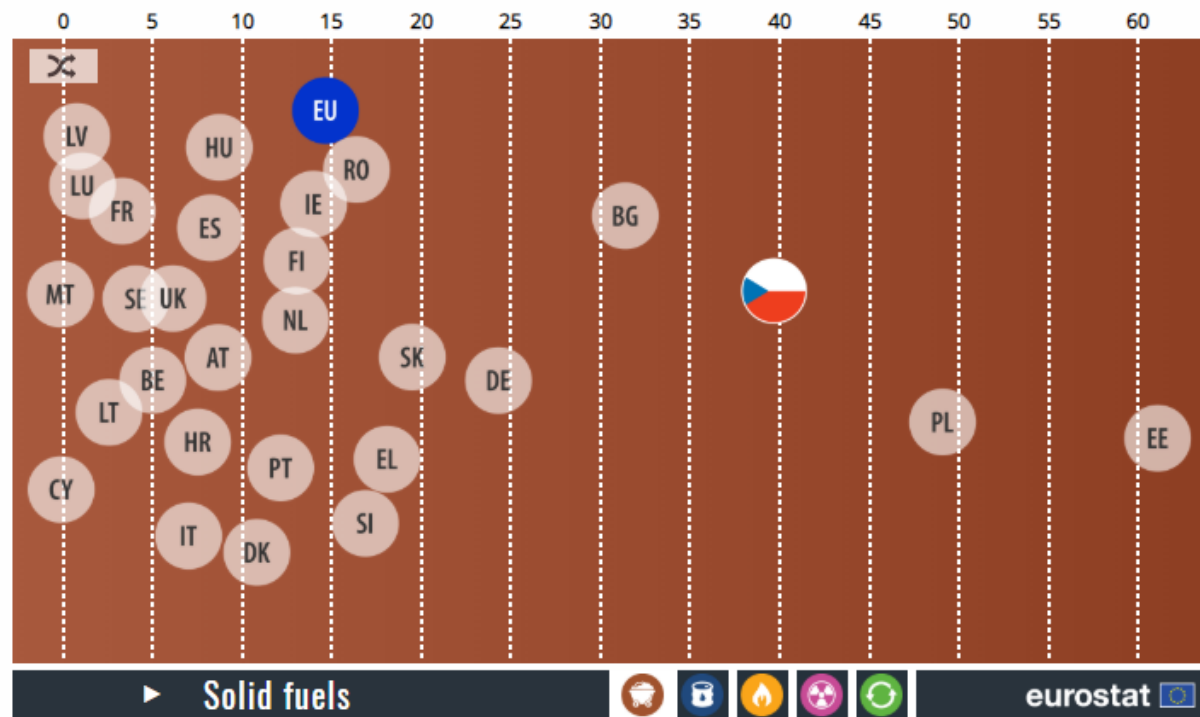


# Energy dependency rate (%)

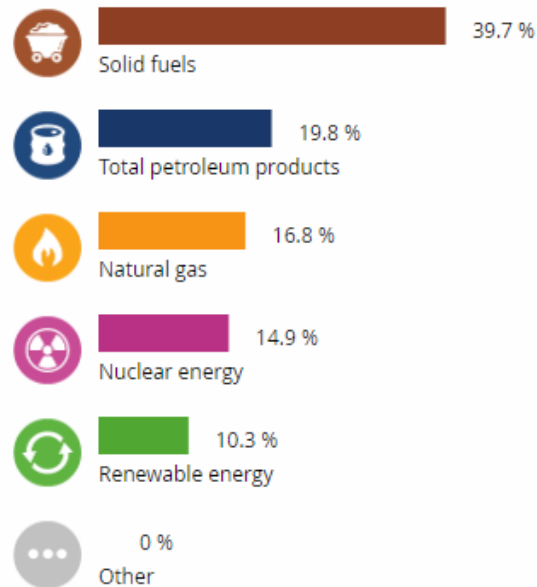


Source: Eurostat

## Share of energy products in total energy available (gross inland consumption), in %, 2016



## Energy mix for the Czechia

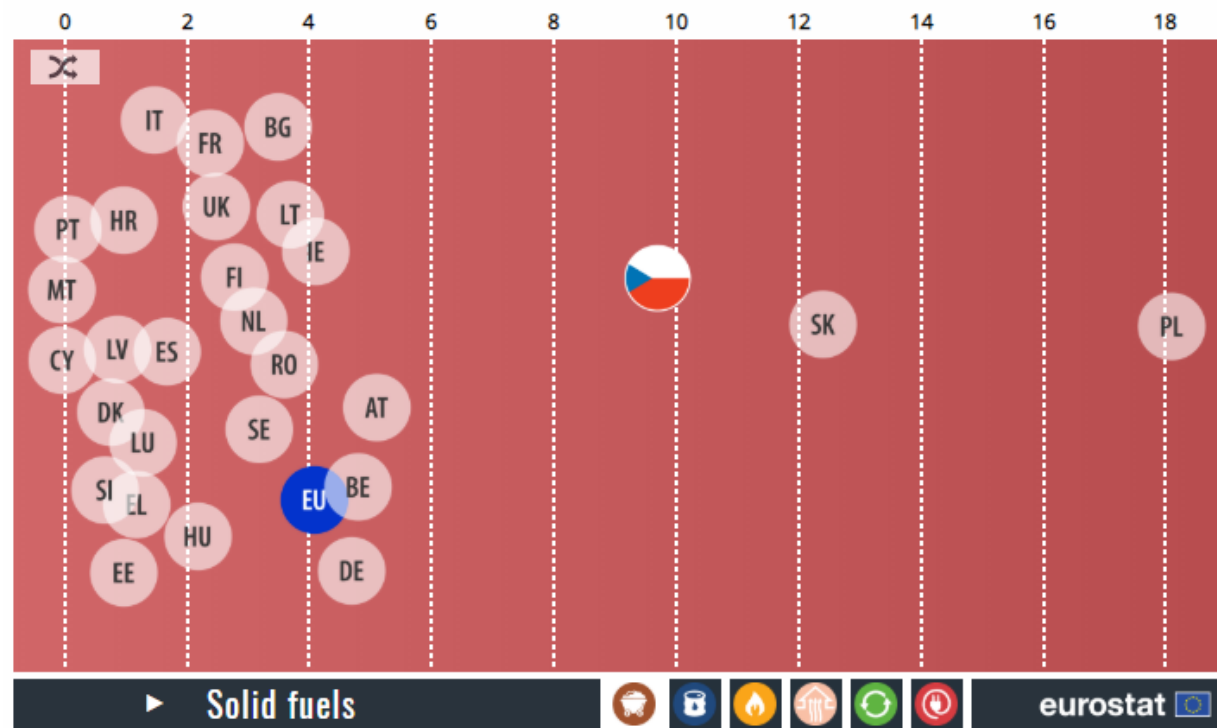


► Solid fuels

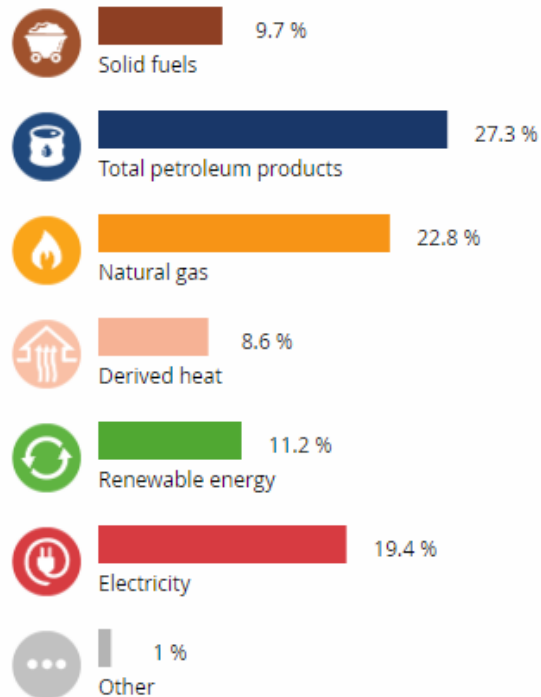


eurostat

## Share of energy products in total final energy consumption, in %, 2016



## Consumption mix for Czechia



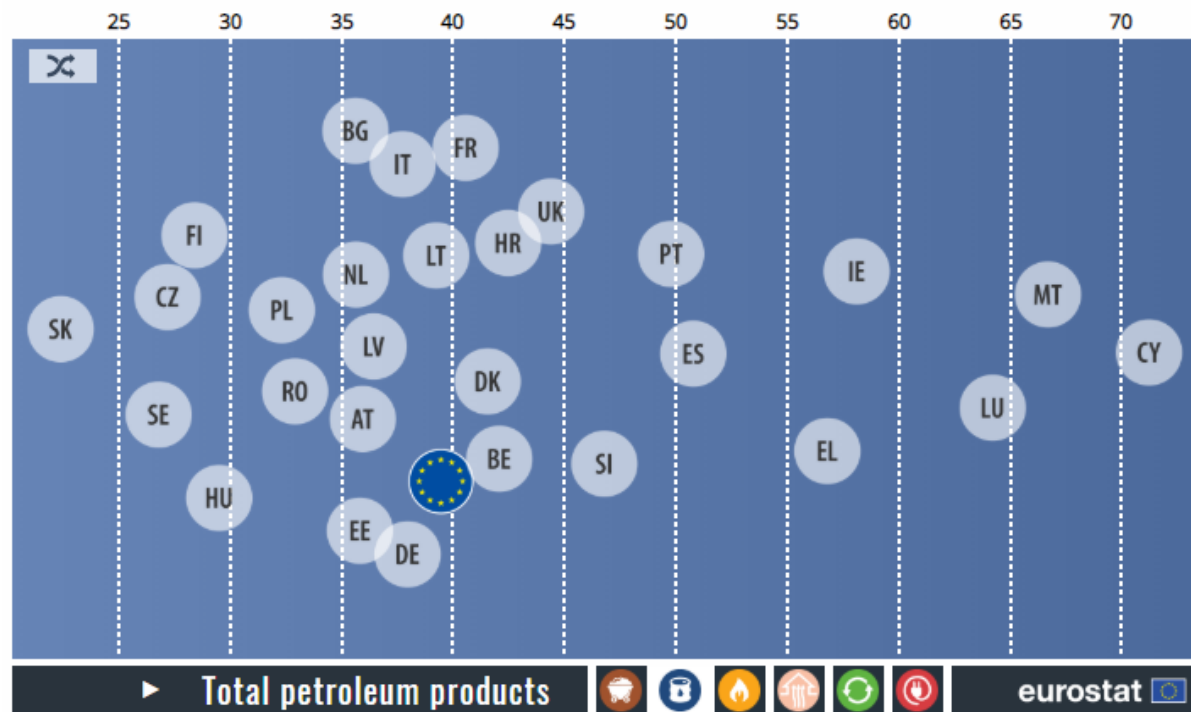
► Solid fuels



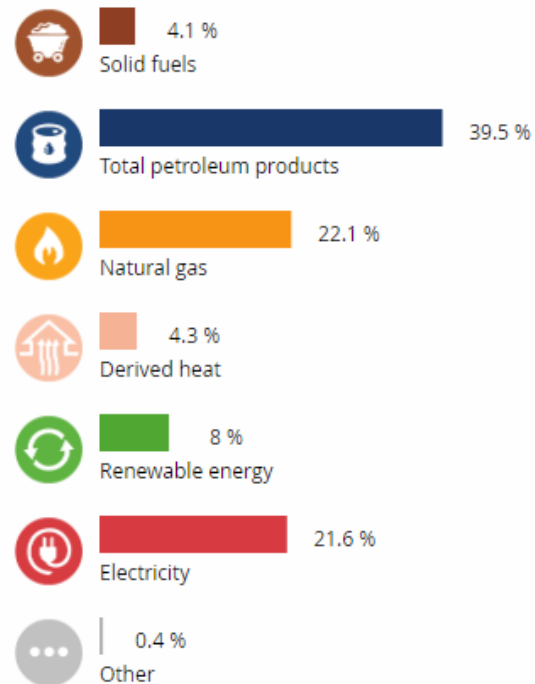
eurostat



## Share of energy products in total final energy consumption, in %, 2016



## Consumption mix for EU (28 countries)



# Právní úprava - ČR

## **Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie**

- vymezení podporovaných zdrojů OZE a druhotných zdrojů
- parametry a způsob provádění podpory: Výkupní ceny, Zelený bonus, „*Rozsah a výši podpory elektřiny z obnovitelných zdrojů stanoví Úřad podle tohoto zákona v cenovém rozhodnutí.*“
- Národní akční plán: přispívá k naplňování závazných cílů podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie a hrubé konečné spotřebě energie v dopravě v ČR v roce 2020 a stanoví průběžné dílčí cíle podílů energie z obnovitelných zdrojů

## **Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií**

- požadavky na účinnost v budovách
- proces pořizování energetických koncepcí

## **Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon**

- podmínky provozu a výstavby výroben, udělování licencí

## **Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší**

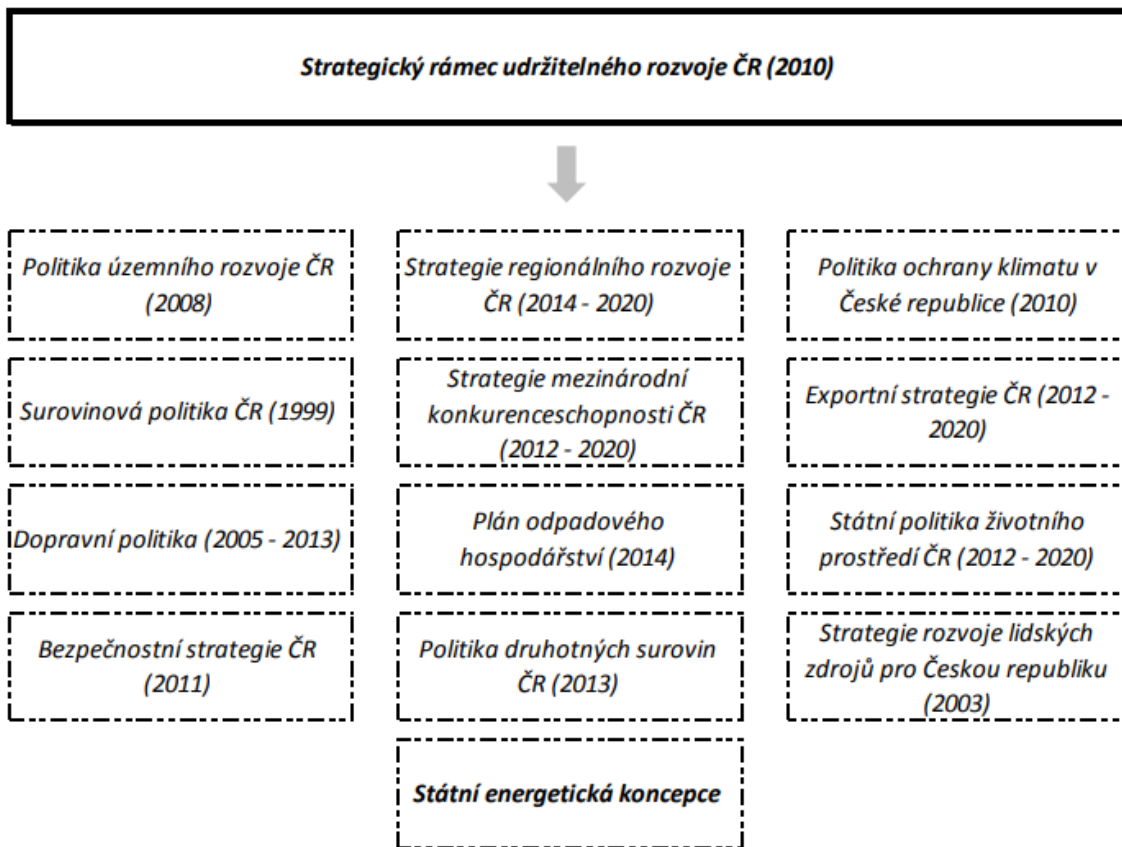
- povinnost přimíchávání biopaliv

<b>4</b>	<b>OPATŘENÍ K DOSAŽENÍ CÍLŮ.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>Přehled všech politik a opatření na podporu využívání energie z obnovitelných zdrojů</b>	<b>17</b>
<b>4.2</b>	<b>Zvláštní opatření pro splnění požadavků podle článků 13, 14, 16 a článků 17 až 21 směrnice 2009/28/ES</b>	<b>21</b>
4.2.1	Správní postupy a územní plánování (čl. 13 odst. 1 směrnice 2009/28/ES) .....	21
4.2.2	Technické specifikace (čl. 13 odst. 2 směrnice 2009/28/ES) .....	34
4.2.3	Budovy (čl. 13 odst. 3 směrnice 2009/28/ES).....	35
4.2.4	Ustanovení o informacích (čl. 14 odst. 1, čl. 14 odst. 2 a čl. 14 odst. 4 směrnice 2009/28/ES)	38
4.2.5	Osvědčování osob provádějících instalaci (čl. 14 odst. 3 směrnice 2009/28/ES)	40
4.2.6	Rozvoj elektroenergetické infrastruktury (čl. 16 odst. 1 a čl. 16 odst. 3 až 6 směrnice 2009/28/ES)	42
4.2.7	Provoz elektroenergetické sítě (čl. 16 odst. 2 a čl. 16 odst. 7 a 8 směrnice 2009/28/ES)	46
4.2.8	Integrace bioplynu do sítě se zemním plynem (čl. 16 odst. 7 a čl. 16 odst. 9 a 10 směrnice 2009/28/ES)	48
4.2.9	Rozvoj infrastruktury pro ústřední vytápění a chlazení (čl. 16 odst. 11 směrnice 2009/28/ES)	49
4.2.10	Biopaliva a jiné biokapaliny – kritéria udržitelnosti a ověřování souladu (články 17 až 21 směrnice 2009/28/ES)	49

<b>4.3</b>	<b>Režimy podpory členského státu nebo skupiny členských států určené k podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů při výrobě elektřiny .....</b>	<b>54</b>
<b>4.4</b>	<b>Režimy podpory členského státu nebo skupiny členských států určené k podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů při vytápění a chlazení.....</b>	<b>70</b>
<b>4.5</b>	<b>Režimy podpory členského státu nebo skupiny členských států určené k podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů v dopravě .....</b>	<b>71</b>
4.5.1	Konkrétní opatření na podporu využívání energie z biomasy .....	74
4.5.2	Dodávka biomasy: z domácích zdrojů i z obchodu .....	74
4.5.3	Opatření na zvýšení dostupnosti biomasy zohledňující ostatní uživatele biomasy (zemědělství a odvětví související s lesnictvím).....	80

# Právní úprava - ČR

## Státní energetická koncepce

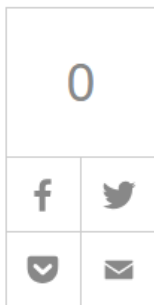


# Právní úprava - ČR

Státní energetická koncepce (2015 – 2040)

## ČEZ: Státní energetická koncepce potřebuje revizi Není důvod, odpovídá ministerstvo průmyslu

Napsal/a [Robert Břešťan](#) 17. února 2017



**Platná energetická koncepce se ještě ani pořádně nezačala naplňovat a už se začínají ozývat hlasy volající po její revizi. A hlasy jsou to z nejvýznamnějších míst tuzemské energetiky – z polostátní společnosti ČEZ.**

„V tuto chvíli je namístě diskutovat o tom, jak dál naplňovat státní energetickou koncepci, otevřít otázku, zda je stále platná, případně kdy by se měla revidovat,“ řekl v nedávném [rozhovoru](#) pro Lidové noviny generální ředitel ČEZ Daniel Beneš.

### Zimní balíček mění energetiku

„Energetika za posledních roky prošla změnami, jakými neprošla od druhé světové války. Bavíme se, jaké úkoly měl a co dělal ČEZ dosud a jaké má být jeho směřování v budoucnu,“ dodal Beneš.

### ČTĚTE TÉŽ



Boj o klima čekají klíčové tři roky. Jednou se bude možná energie sdílet tak jako data na internetu



Neveřejný zápis z jednání Zeman – Orbán:

# EU: Ochrana životního prostředí

## Článek 191 SFEU

1. Politika Unie v oblasti životního prostředí přispívá k sledování následujících cílů:

- **zachování, ochrana a zlepšování kvality životního prostředí**,
- ochrana **lidského zdraví**,
- uvážlivé a racionální **využívání přírodních zdrojů**,
- **podpora opatření na mezinárodní úrovni** určených k řešení regionálních a celosvětových problémů životního prostředí, a zejména boj proti změně klimatu.

2. Politika Unie v oblasti životního prostředí je **zaměřena na vysokou úroveň ochrany**, přičemž přihlíží k rozdílné situaci v jednotlivých regionech Unie. Je založena na **zásadách obezřetnosti** a **prevence**, **odvracení ohrožení životního prostředí především u zdroje** a na **zásadě "znečišťovatel platí"**.

3. Při přípravě politiky v oblasti životního prostředí přihlédně Unie k:

- dostupným vědeckým a technickým údajům,
- podmínkám životního prostředí v různých regionech Unie,
- možnému prospěchu a nákladům plynoucím z činnosti nebo nečinnosti,
- hospodářskému a sociálnímu rozvoji Unie jako celku a vyváženému rozvoji jejích regionů.

# EU: Energetika

## Článek 194 SFEU

1. **V rámci vytváření a fungování vnitřního trhu a s přihlédnutím k potřebě chránit a zlepšovat životní prostředí** má politika Unie v oblasti energetiky v duchu solidarity mezi členskými státy za cíl:

- a) zajistit **fungování trhu** s energií;
- b) zajistit **bezpečnost dodávek** energie v Unii;
- c) **podporovat energetickou účinnost a úspory energie** jakož i **rozvoj nových a obnovitelných zdrojů energie**; a
- d) **podporovat propojení energetických sítí**.

## Čl. 3 odst. 3 SEU

Unie vytváří vnitřní trh. Usiluje o **udržitelný rozvoj** Evropy, založený na vyváženém hospodářském růstu a na cenové stabilitě, vysoce konkurenceschopném sociálně tržním hospodářství směřujícím k plné zaměstnanosti a společenskému pokroku a na vysokém stupni ochrany a zlepšování kvality životního prostředí. Podporuje vědecký a technický pokrok.

## Čl. 37 Listiny základních práv EU

Vysoká úroveň ochrany životního prostředí a zvyšování jeho kvality **musí být začleněny** do politik Unie a zajištěny v souladu se zásadou udržitelného rozvoje.

# EU: Energetika x Životní prostředí

*Článek 194 SFEU, zavedený Lisabonskou smlouvou, tedy vložil do Smlouvy o FEU výslovný právní základ pro unijní politiku v oblasti energetiky. Jak vyplývá z jeho znění, konkrétně ze znění jeho odstavce 2, tvoří toto ustanovení právní základ unijních aktů, které jsou „nezbytné“ pro dosažení cílů stanovených pro uvedenou politiku odstavcem 1 předmětného ustanovení. Takové ustanovení je právním základem určeným k použití pro všechny akty přijaté Unii v oblasti energetiky, které svou povahou umožňují uskutečnění těchto cílů, s výhradou, jak lze vyvodit z formulace „[a]niž je dotčeno použití jiných ustanovení Smluv“ uvádějící odstavce 2 článku 194 SFEU, specifitějších ustanovení stanovených Smlouvou o FEU, která se týkají energetiky. Jak uvedla Rada, jedná se zejména o článek 122 SFEU, který se týká vzniku závažných obtíží v zásobování energetickými produkty, nebo článek 170 SFEU, který se týká transevropských sítí, jakož i pravomocí, které má Komise na základě jiných ustanovení této smlouvy, i když dotčená opatření sledují rovněž jeden z cílů energetické politiky uvedených v odstavci 1 tohoto článku (Parlament v. Rada, C-490/10, body 66 - 67).*

*Podpora obnovitelných zdrojů energie, jež je v Unii prvořadou prioritou, je odůvodněna zejména skutečností, že využívání těchto zdrojů energie přispívá k ochraně životního prostředí a k trvale udržitelnému rozvoji a že může přispět k bezpečnosti a diverzifikaci zásobování elektřinou a splnit rychleji cíle Kjótského protokolu k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu (IBV & Cie, C-195/12, bod 56).*

**V rámci tohoto prostoru pro uvážení mohla přitom Rakouská republika mít právem za to, že sporný projekt, jehož cílem je podpora výroby obnovitelné energie prostřednictvím vodní energie, je předmětem nadřazeného veřejného zájmu (Komise v. Rakousko, C-346/14, bod 71)**



# EU: Energetika x Životní prostředí

C-195/12 - IBV & Cie

66 Z bodů 62 až 65 tohoto rozsudku vyplývá, že přestože jsou členské státy nabádány k tomu, aby prováděním mechanismů podpory na kombinovanou výrobu tepla a elektřiny a na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie přispívaly k dosažení cílů sledovaných směrnicemi 2004/8 a 2001/77 a obecně unijních cílů v oblasti životního prostředí, **unijní právo za současného stavu vyhrazuje členským státům velkou svobodu volby při provádění takových mechanismů.**

71 Bod 19 odůvodnění směrnice 2001/77 zdůrazňuje, že při podpoře vývoje trhu s obnovitelnými zdroji energie **je nutné zohlednit jeho pozitivní dopad na „regionální a místní možnosti vývoje, vývozní možnosti, sociální soudržnost a možnosti zaměstnání, zejména pokud jde o malé a střední podniky a nezávislé výrobce energie“.**

76 Pokud jde o vliv na životní prostředí, který může vyplývat ze zintenzivnění opatření na podporu využívání dřeva nebo dřevního odpadu k výrobě energie, může se tak ukázat nezbytným zohlednit skutečnost, že jakékoliv **nadměrné nebo předčasné odlesňování, jež může být podporováno takovými podpůrnými opatřeními, může přispět k většímu výskytu oxidu uhličitého v atmosféře, jakož i k nepříznivým účinkům na biologickou rozmanitost nebo na kvalitu vod.**

77 **Zvýšený rozvoj zemědělských produktů určených k energetickému využití může zase vést k nárůstu různých forem znečištění – jako jsou škodlivé účinky na vodní zdroje – které specificky souvisejí se zemědělskými činnostmi, a zejména s používáním hnojiv a pesticidů.**

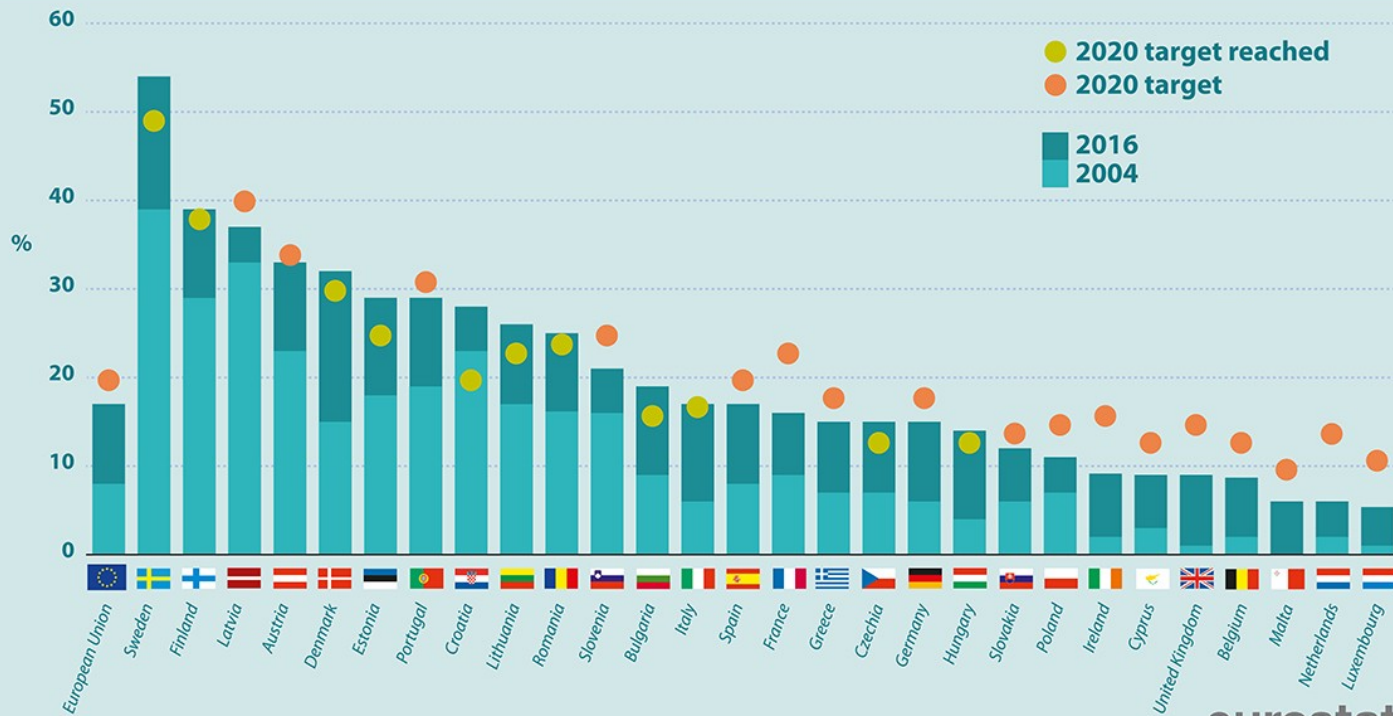
81 **Potřeba mít možnost zacházet odlišně s těmito jednotlivými kategoriemi biomasy, a zejména rozhodnout se v závislosti na různých aspektech životního prostředí pro různé druhy látek, na které se má vztahovat podpora, a rozlišit konkrétní způsoby takové podpory, včetně jejich důležitosti, musí být naopak považována za vlastní uvedenému kontextu**

# EU: Energetika x Životní prostředí

- Směrnice RED I (směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/28/ES ze dne 23. dubna 2009 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů).
- Pro státy EU z této směrnice vyplývá cíl dosáhnout 20 % podílu energie z obnovitelných zdrojů a cíl 10 % podílu energie z obnovitelných zdrojů v dopravě **v roce 2020**.
- Pro Českou republiku byl Evropskou Komisí stanoven minimálně 13 % podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie a zajištění minimálně 10% podílu obnovitelných zdrojů v dopravě.

# Share of energy from renewable sources in the EU Member States

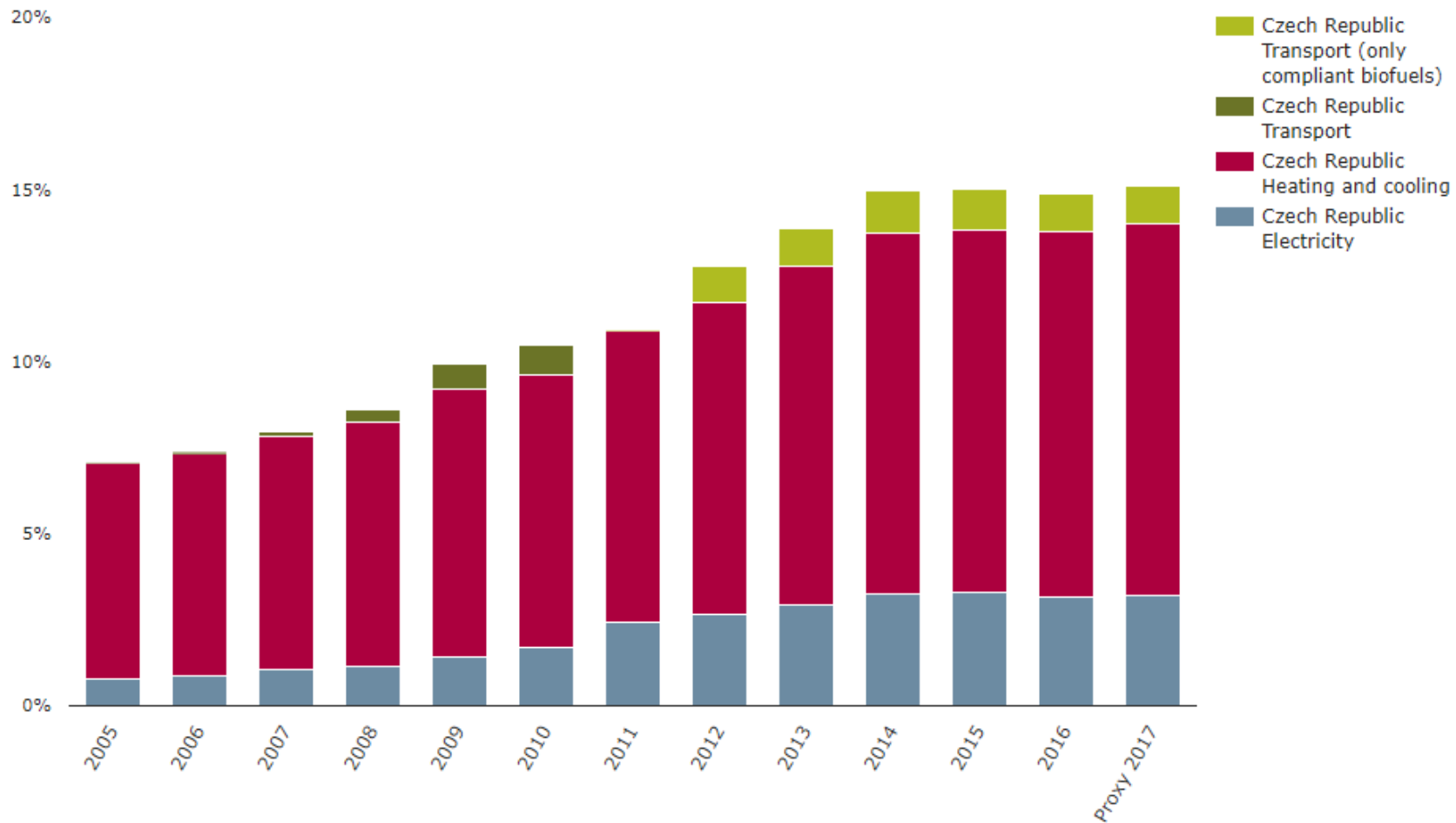
(in % of gross final energy consumption)



**Share of energy from renewable sources**  
(in % of gross final energy consumption)

	2004	2014	2015	2016	2017	2020 target
<b>EU</b>	<b>8.5</b>	<b>16.2</b>	<b>16.7</b>	<b>17.0</b>	<b>17.5</b>	<b>20</b>
<b>Belgium</b>	1.9	8.0	7.9	8.6	9.1	13
<b>Bulgaria</b>	9.4	18.0	18.2	18.8	18.7	16
<b>Czechia</b>	6.9	15.0	15.0	14.9	14.8	13
<b>Denmark</b>	14.9	29.7	31.4	32.6	35.8	30
<b>Germany</b>	6.2	14.4	14.9	14.9	15.5	18
<b>Estonia</b>	18.4	26.2	28.4	28.6	29.2	25
<b>Ireland</b>	2.4	8.7	9.1	9.3	10.7	16
<b>Greece</b>	6.9	15.4	15.4	15.1	16.3*	18
<b>Spain</b>	8.3	16.1	16.2	17.4	17.5	20
<b>France</b>	9.5	14.8	15.2	15.9	16.3	23
<b>Croatia</b>	23.5	27.8	29.0	28.3	27.3	20
<b>Italy</b>	6.3	17.1	17.5	17.4	18.3	17
<b>Cyprus</b>	3.1	8.9	9.4	9.3	9.9	13
<b>Latvia</b>	32.8	38.6	37.5	37.1	39.0	40
<b>Lithuania</b>	17.2	23.6	25.8	25.6	25.8	23
<b>Luxembourg</b>	0.9	4.5	5.0	5.4	6.4	11
<b>Hungary</b>	4.4	14.6	14.4	14.3	13.3	13
<b>Malta</b>	0.1	4.7	5.1	6.2	7.2	10
<b>Netherlands</b>	2.0	5.5	5.7	5.9	6.6	14
<b>Austria</b>	22.7	33.2	32.8	33.0	32.6	34
<b>Poland</b>	6.9	11.5	11.7	11.3	10.9	15
<b>Portugal</b>	19.2	27.0	28.0	28.4	28.1	31
<b>Romania</b>	16.2	24.8	24.8	25.0	24.5	24
<b>Slovenia</b>	16.1	21.5	21.9	21.3	21.5	25
<b>Slovakia</b>	6.4	11.7	12.9	12.0	11.5	14
<b>Finland</b>	29.2	38.8	39.3	39.0	41.0	38
<b>Sweden</b>	38.7	52.4	53.6	53.8	54.5	49
<b>United Kingdom</b>	1.1	6.5	8.4	9.2	10.2	15
<b>Albania</b>	29.6	31.5	34.4	37.1	34.6	38
<b>Montenegro</b>	:	44.1	43.1	41.5	40.0	33
<b>Former Yug. Rep. of Macedonia</b>	15.7	19.6	19.5	18.0	19.7	28
<b>Serbia</b>	12.7	22.9	21.9	21.0	20.6	27
<b>Turkey</b>	16.2	13.6	13.6	13.7	13.2	:

Chart — Share of renewable energy in gross final energy consumption



Clean energy for all Europeans package - state of play (1 January 2019)

	European Commission Proposal	EU Inter-institutional Negotiations	European Parliament Adoption	Council Adoption	Official Journal Publication
Energy Performance in Buildings	30/11/2016	Political Agreement	17/04/2018	14/05/2018	19/06/2018 - Directive (EU) 2018/844
Renewable Energy	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	04/12/2008	21/12/2018 - Directive (EU) 2018/2001
Energy Efficiency	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	04/12/2018	21/12/2018 - Directive (EU) 2018/2002
Governance	30/11/2016	Political Agreement	13/11/2018	04/12/2018	21/12/2018 - Regulation (EU) 2018/1999
Electricity Regulation	30/11/2016	Political Agreement	Pending	Pending	-
Electricity Directive	30/11/2016	Political Agreement	Pending	Pending	-
Risk Preparedness	30/11/2016	Political Agreement	Pending	Pending	-
ACER	30/11/2016	Political Agreement	Pending	Pending	-

# RED II

*Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů*

- **Závazný podíl energie z obnovitelných zdrojů** na celkové spotřebě byl stanoven na **32 % k roku 2030**.
- Výchozí pozice **Komise a Rady** na straně jedné a **Parlamentu** na straně druhé byla výrazně odlišná.
- Osm státních parlamentů se zapojilo do jednání s Komisí, většinou s požadavkem, **aby stanovené cíle nebyly závazné na vnitrostátní úrovni**.
- V souladu s čl. 25 směrnice musí každý členský stát uložit dodavatelům paliv povinnost zajistit, aby nejpozději v roce 2030 činil podíl energie z obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie v odvětví dopravy alespoň 14 % s tím, že Komise tuto povinnost posoudí s cílem předložit do roku 2023 legislativní návrh na její zpřísnění, pokud budou náklady na výrobu energie z obnovitelných zdrojů dále významně sníženy, bude-li třeba splnit mezinárodní závazky Unie ohledně dekarbonizace nebo bude-li toto zvýšení odůvodněno významným snížením spotřeby energie v Unii.
- Zastropování příspěvku biopaliv a biokapalin, jakož i paliv z biomasy spotřebovaných v dopravě, jsou-li vyrobeny z potravinářských nebo krmných plodin, pro účely výpočtu hrubé konečné spotřeby energie z obnovitelných zdrojů členského státu na 3,8 % k roku 2030.

## RED II

*Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů*

- Zastropování **podílu biopaliv první generace na konečné spotřebě zůstává ve výši 7 %**, a zároveň tento podíl nesmí být vyšší než o jeden procentní bod ve vztahu k situaci v roce 2020. Výjimkou je případ, kdy se členským státům podaří v roce 2020 dostat pod podíl ve výši 1 %. Potom je možné zvýšit podíl až na 2 %. Při snižování podílu biopaliv první generace není nutné jejich využití nahradit jiným odpovídajícím podílem energie z obnovitelných zdrojů, aby bylo dosaženo zmíněného cílového podílu na konečné spotřebě ve výši 14 %. **Směrnice totiž dává možnost státům velikost tohoto konečného podílu snížit práce o odpovídající podíl, ve kterém ustoupí od využívání biopaliv první generace.**
- K zastropování dochází i ve vztahu k podílu biopaliv vyrobených ze surovin uvedených v příloze IX části B směrnice (tzn. z kuchyňského oleje a živočišných tuků), které je možné započítat do podílu energie z obnovitelných zdrojů v dopravě maximálně do podílu 1,7 %.
- Podstatné je, že v zajištění minimálního podílu energie z obnovitelných zdrojů v odvětví dopravy by měla hrát rostoucí roli pokročilá biopaliva. **Příspěvek pokročilých biopaliv** a bioplynu vyrobených ze surovin uvedených v příloze IX části A by se měl na konečné spotřebě energie v dopravě podílet poměrem **alespoň 0,2 % v roce 2022, alespoň 1 % v roce 2025 a alespoň 3,5 % v roce 2030.**

*ČR: podpora biometanu*



## Ujetá vzdálenost osobního automobilu na různá biopaliva vyprodukovaná z 1 ha zemědělské půdy za rok



**Biometan (vyčištěný bioplyn)**

**67 600 km**



Emise	AUTOBUS	AUTOMOBIL	AUTOMOBIL
	Nafta - Biometan	Nafta - Biometan	Benzín - Biometan
Skleníkové plyny (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> a N <sub>2</sub> O)	- 96 %	- 95 %	- 96 %
Prachové částice PM 2,5	-94 %	- 100 %	- 67 %
SO <sub>2</sub>	- 100 %	- 100 %	- 100 %
NO <sub>x</sub>	- 39 %	- 88 %	- 57 %
NM VOC	- 70 %	- 33 %	- 79 %



**23 300 km**



**Bioetanol**

**22 400 km**



**+ 14 400 km \***

Průměrná spotřeba benzínu 7,4 l/100 km,  
průměrná spotřeba nafty 6,1 l/100 km

\* Biometan z vedlejších produktů výroby biopaliv (řepkové výlisky, výpalky, sláma)

[Home](#) / [News](#) / [Agrifood](#) / [Biofuels](#) / Palm oil ban on the ropes as Commission weighs options

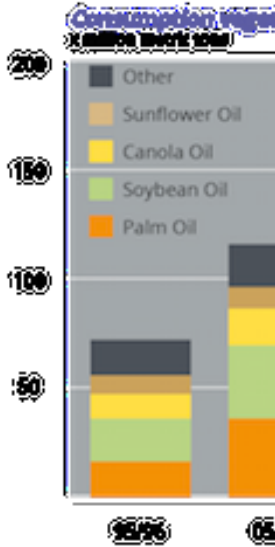
## Palm oil ban on the ropes as Commission weighs options



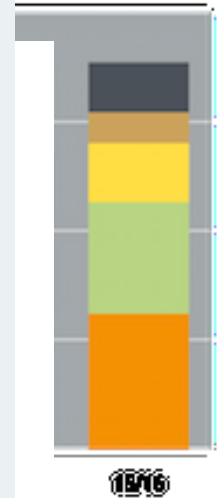
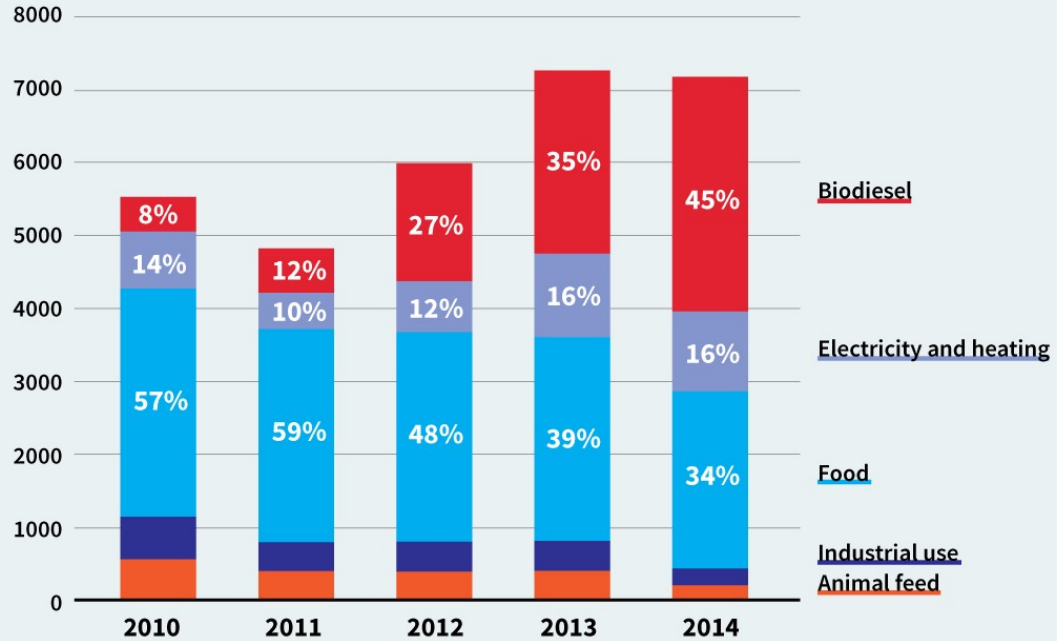
© picture-alliance/Mint Images/F. Laning

Under the EU's new renewable energy rules, the European Commission has to define criteria that are meant to curb the use of the most climate-damaging biofuels. A new study warns that if handled incorrectly, the use of fuels like palm oil will increase instead of being phased

# Where palm oil goes in Europe



1000 tonnes



# EU: Energetika x Životní prostředí

## *Zákaz palmového oleje?*

Pro účely výpočtu minimálního podílu **nesmí být podíl biopaliv první generace, u nichž je zjištěno značné rozšíření oblasti produkce na půdu s velkou zásobou uhlíku, spojených s riziky nepřímé změny ve využívání půdy vyšší než úroveň spotřeby v roce 2019 v daném členském státě**, nejsou-li certifikována jako biopaliva, biokapaliny nebo paliva z biomasy s nízkým rizikem nepřímé změny ve využívání půdy.





# Energetická unie

## 2014

Evropská rada stanovila vytvoření energetické unie jako jeden z pěti hlavních cílů evropské strategické agendy, která vytyčuje priority EU pro nadcházející roky.

Cíl týkající se energetické unie má tyto tři dílčí aspekty:

- zajistit cenově dostupnou energii pro podniky a spotřebitele;
- zabezpečit energii pro všechny země EU snížením energetické závislosti EU;
- vyrábět více energie z obnovitelných zdrojů a pokračovat v boji proti změně klimatu.

## 2015

- Evropská komise předložila návrh o energetické unii
- Balíček opatření pro energetickou unii, který vypracovala Evropská komise, má za cíl dokončit vytváření jednotného trhu s energií a současně zreformovat výrobu, přepravu a spotřebu energie v Evropě.

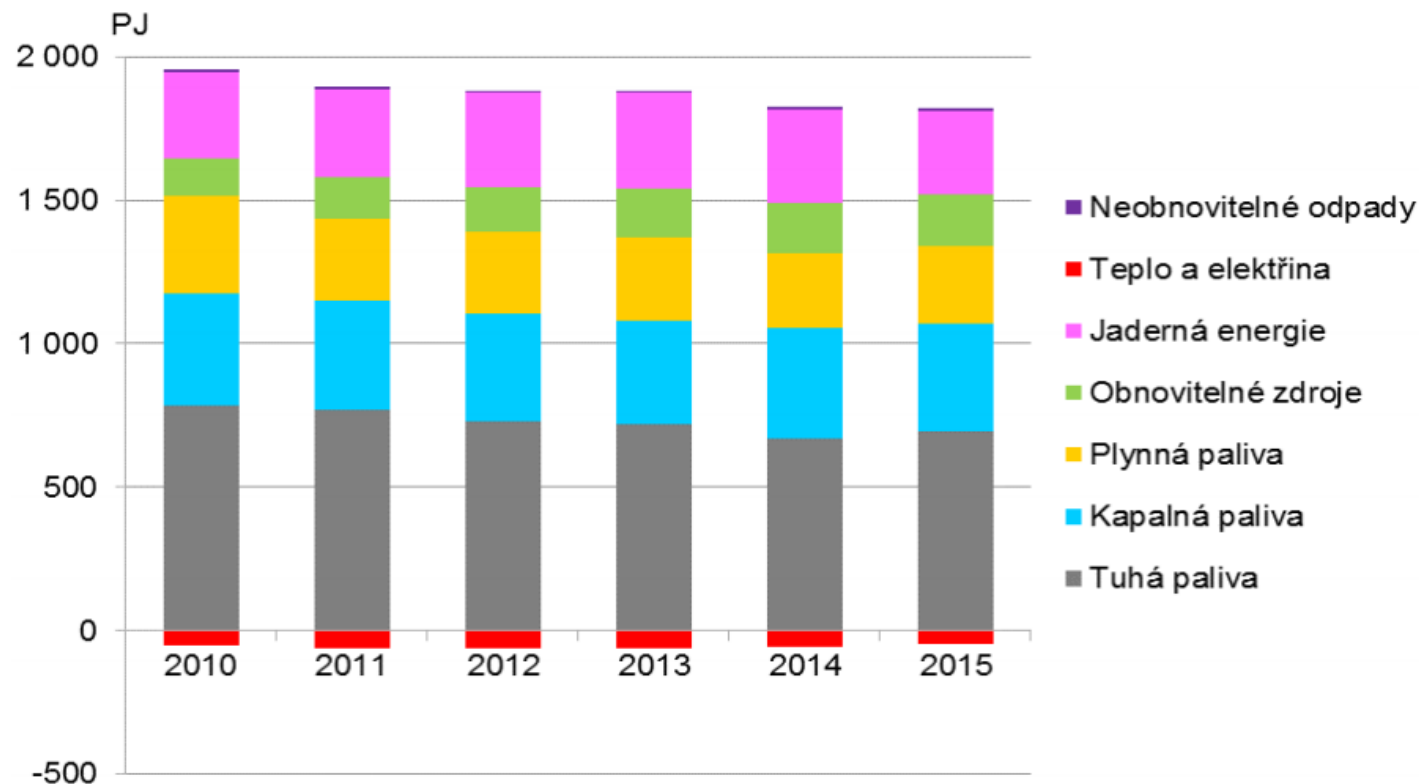
## 2018

- Předběžná dohoda o nových pravidlech pro evropský trh s elektřinou
- Předsednictví Rady a Evropský parlament dosáhly předběžné dohody o směrnici a nařízení o elektřině.

## Energetický mix ČR

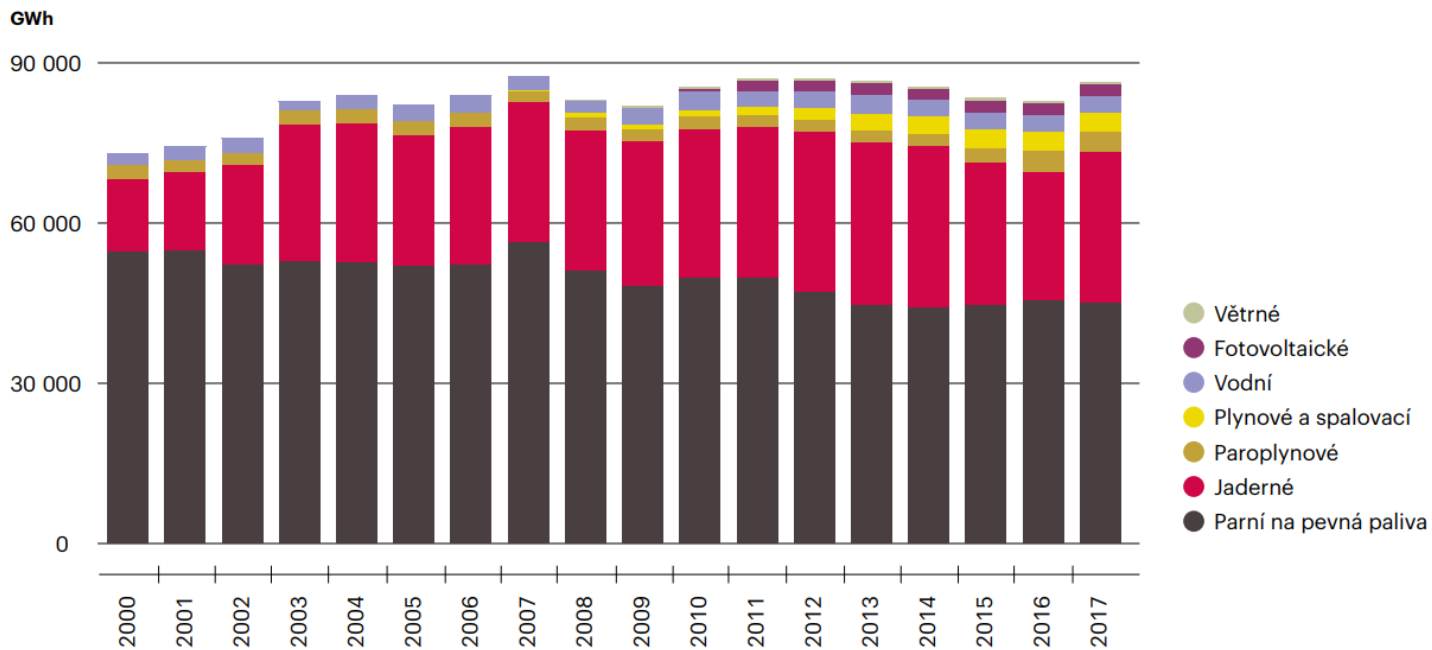
- Výroba elektřiny v ČR byla historicky postavena zejména na spalování hnědého a černého uhlí, jehož zásoby zde byly vždy dostatečné.
- V roce 1985 byla uvedena do provozu JE Dukovany, od roku 2002 pak i JE Temelín. Parní elektrárny na pevná paliva<sup>81</sup> spalující zejména hnědé uhlí pak byly částečně odstaveny, částečně zmodernizovány.
- Do této situace vstoupila od roku 2005 podpora a rozvoj obnovitelných zdrojů, které do roku 2013 zaujímaly v celkovém energetickém mixu čím dál větší podíl. V roce 2015 byly prolomeny územní limity těžby hnědého uhlí na dole Bílina, což umožňuje využít dalších až 120 mil. t uhlí.
- V roce 2016 se spalováním hnědého uhlí vyrobilo 43,5 % elektřiny, dalších 6,9 % se vyrobilo spalováním černého uhlí. Uhlí tak zajišťuje výrobu celé poloviny elektřiny v ČR. Dalším zásadním zdrojem je jaderné palivo, z něhož se vyprodukovalo 28,9 % elektrické energie. Mezi další zdroje patří zemní plyn, skládkový plyn či obnovitelné zdroje energie.

## Vývoj spotřeby primárních energetických zdrojů v ČR [PJ], 2010–2015



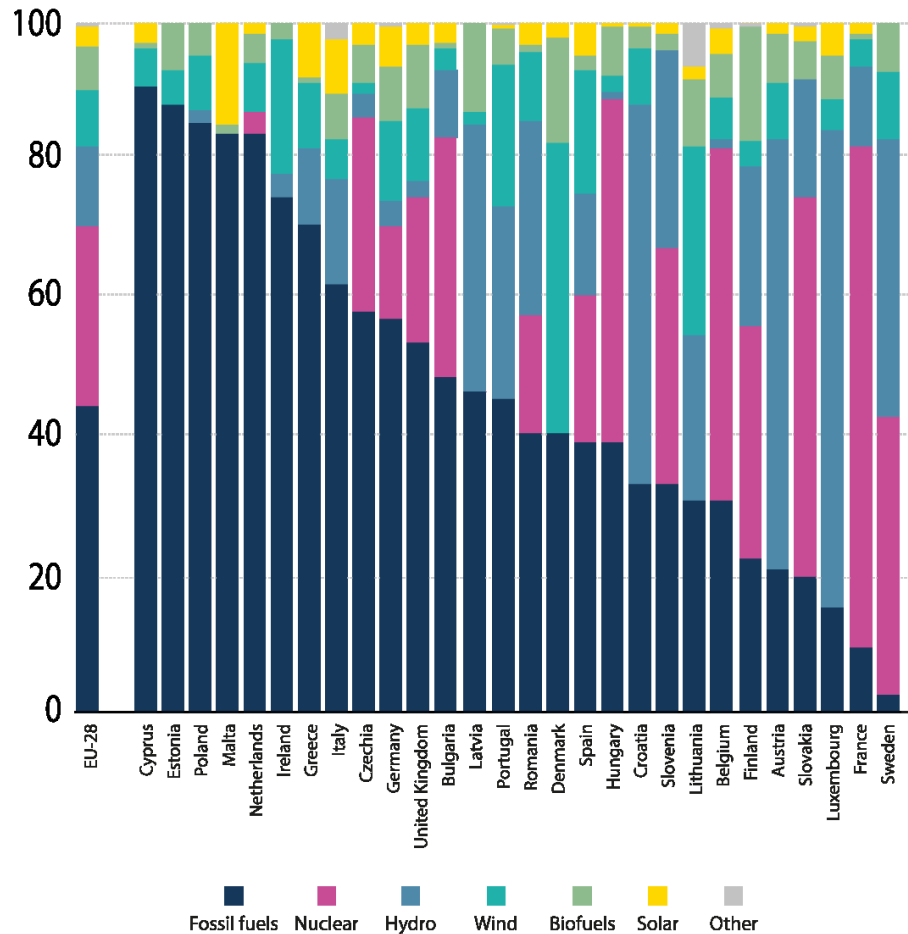
Data pro rok 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

## Výroba elektřiny podle druhu elektráren v ČR [GWh], 2000–2017



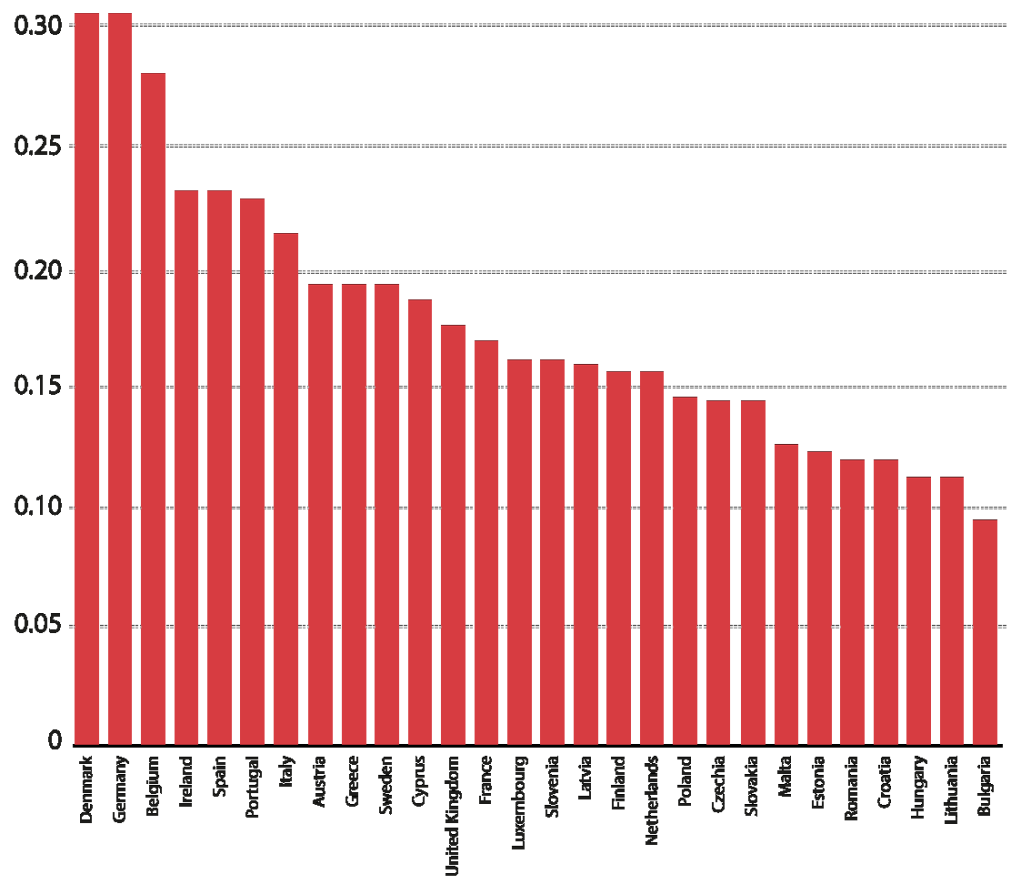


## EU production of electricity by source, 2016 (%)



# Electricity prices for households, 1<sup>st</sup> semester 2017 (EUR/kWh)

(all taxes and levies included)



## Výroba elektřiny podle druhu paliva v ČR [%], 2016

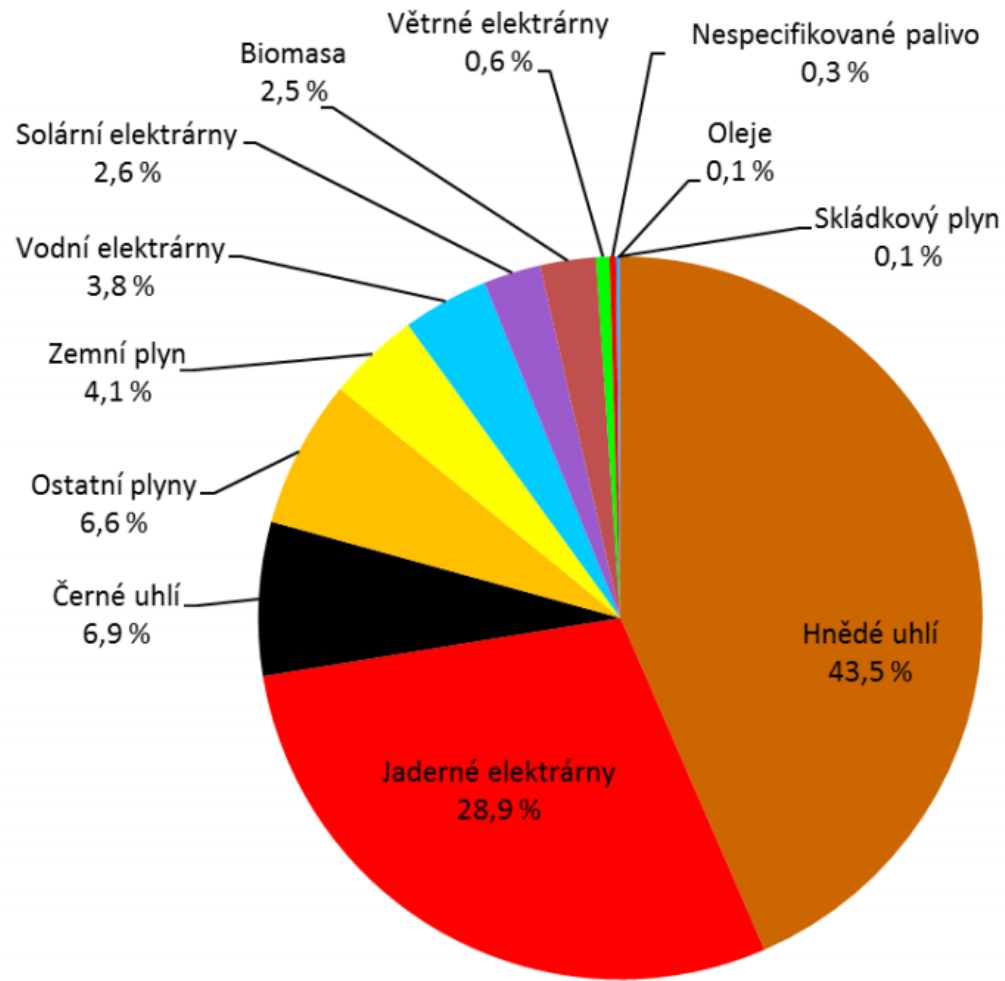
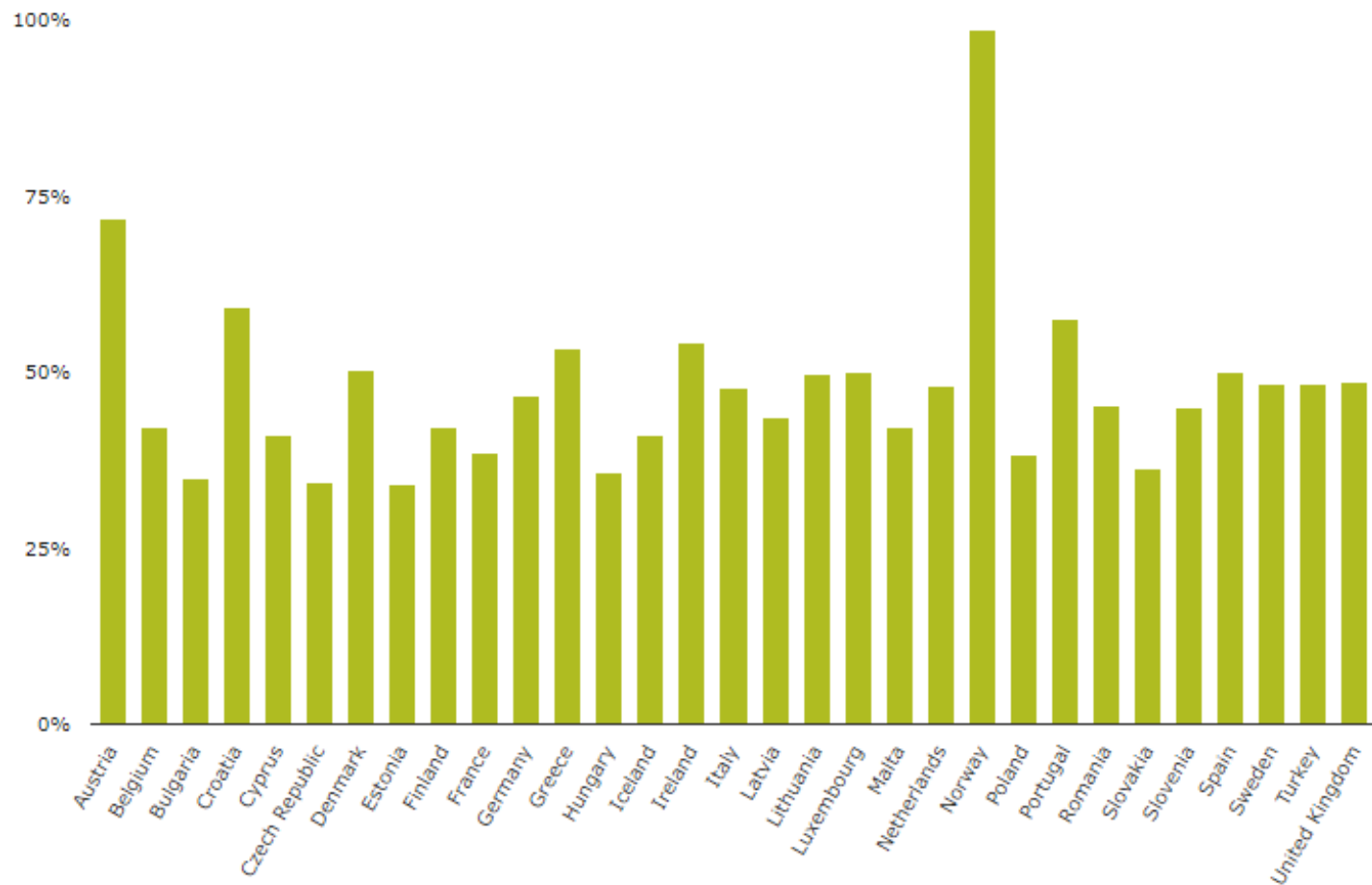
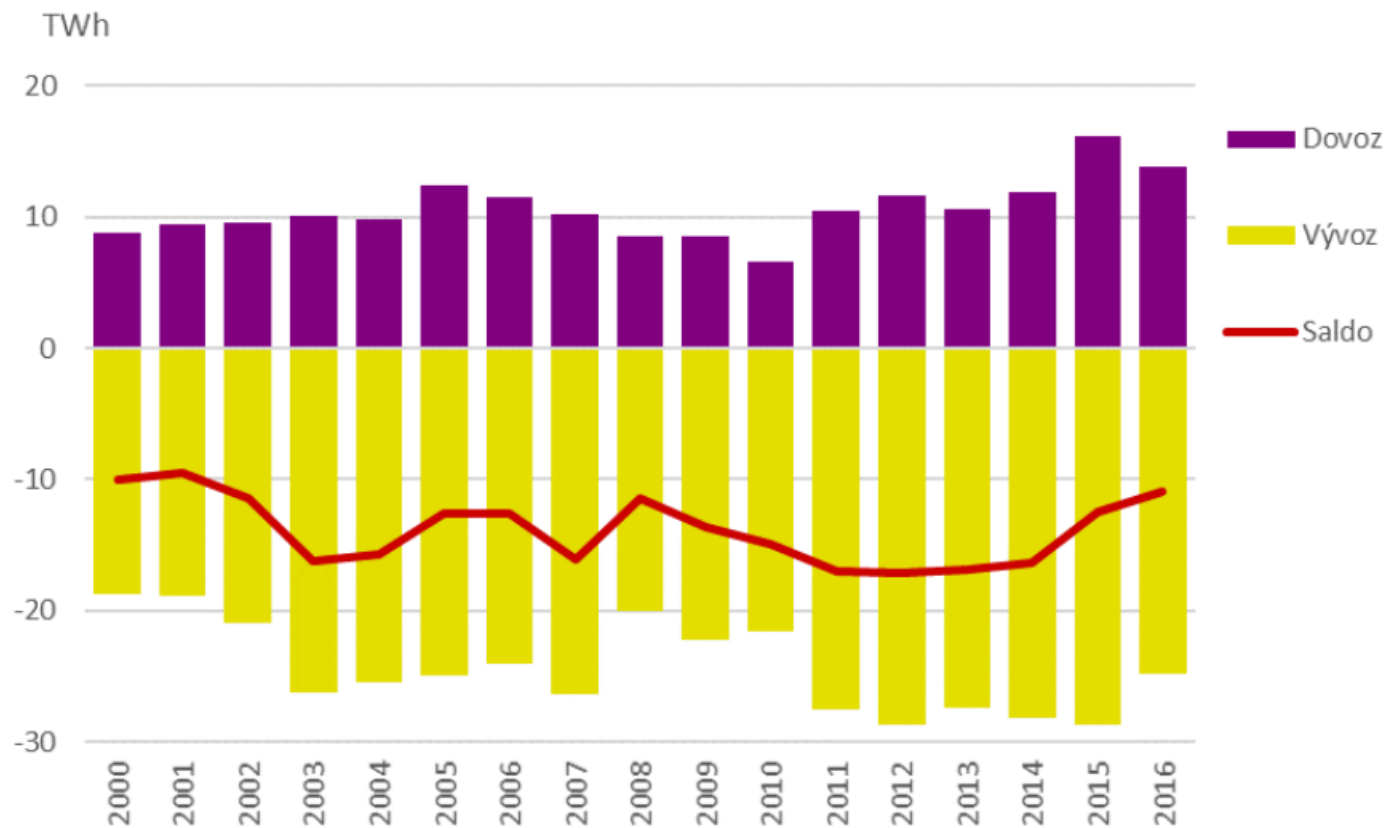


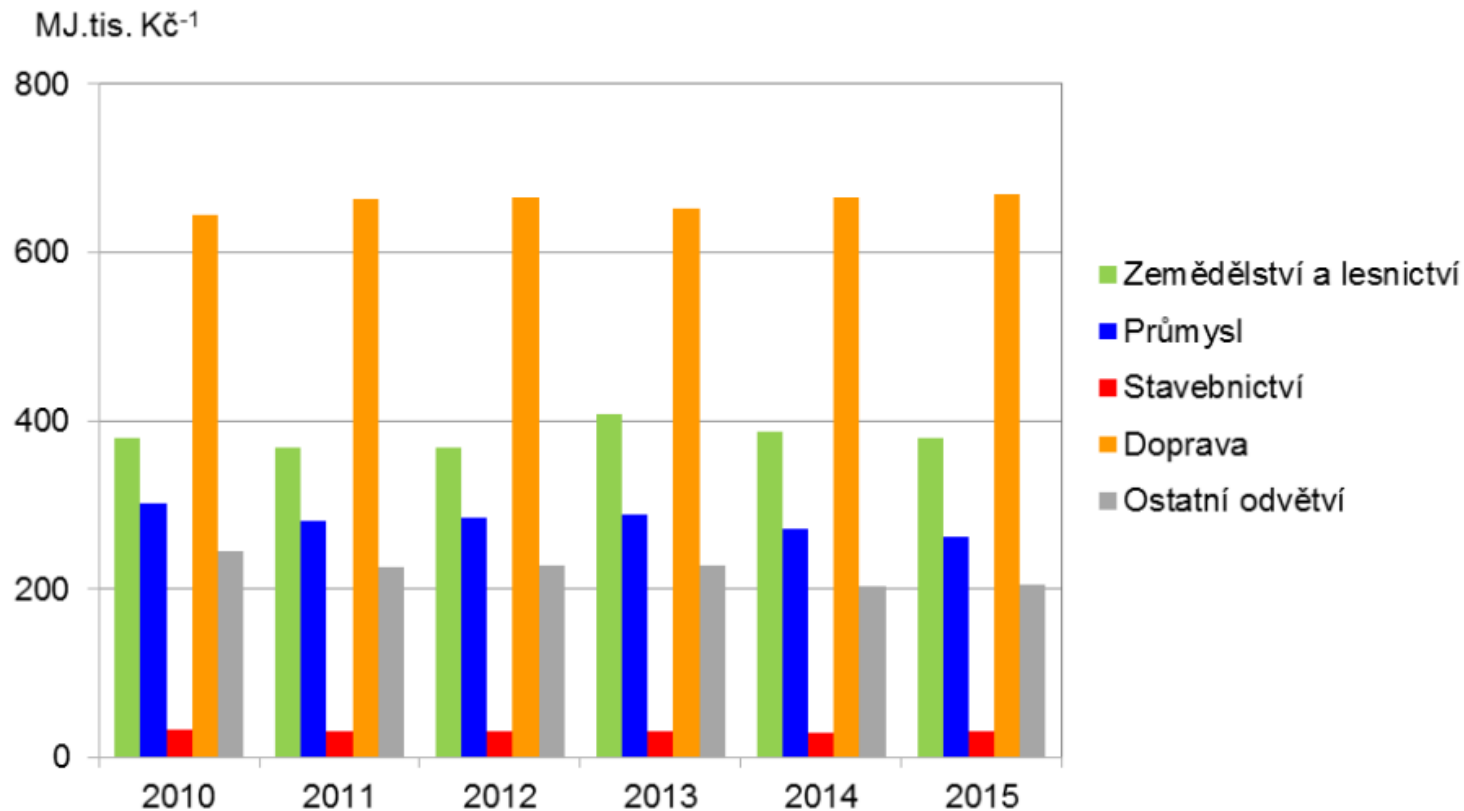
Chart — Average efficiency of the electricity sector per country (without pumped hydro)



## Dovoz a vývoz elektrické energie v ČR [TWh], 2000–2016



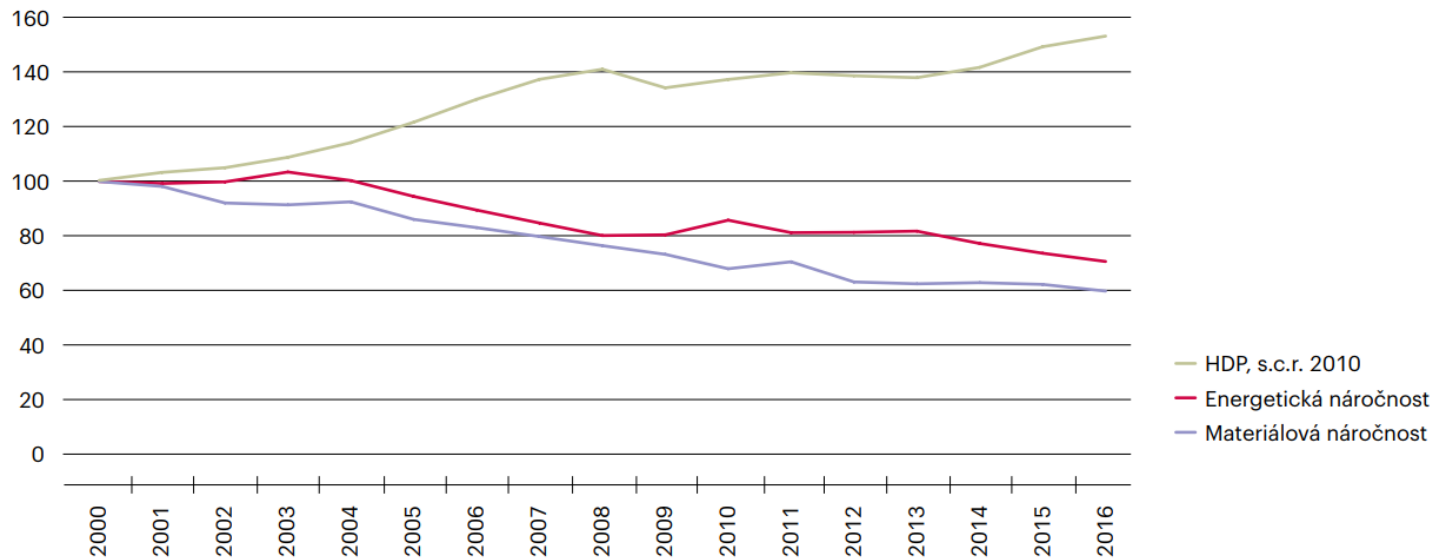
## Vývoj energetické náročnosti dle sektorového členění vyjádřený podílem konečné spotřeby energie sektoru a hrubé přidané hodnoty sektoru v ČR [MJ.tis. Kč<sup>-1</sup>], 2010–2015



**Graf 12**

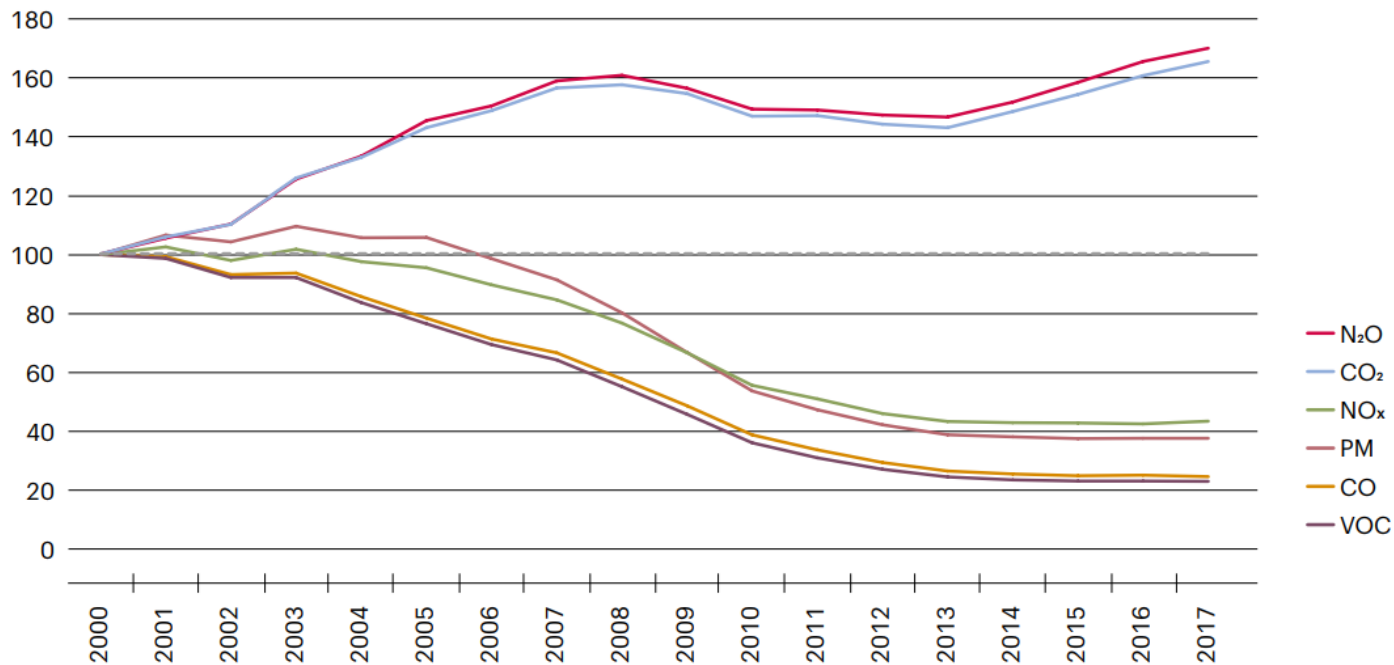
**Materiálová a energetická náročnost a HDP v ČR [index, 2000 = 100], 2000–2016**

index (2000 = 100)



## Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v ČR [index, 2000 = 100], 2000–2017

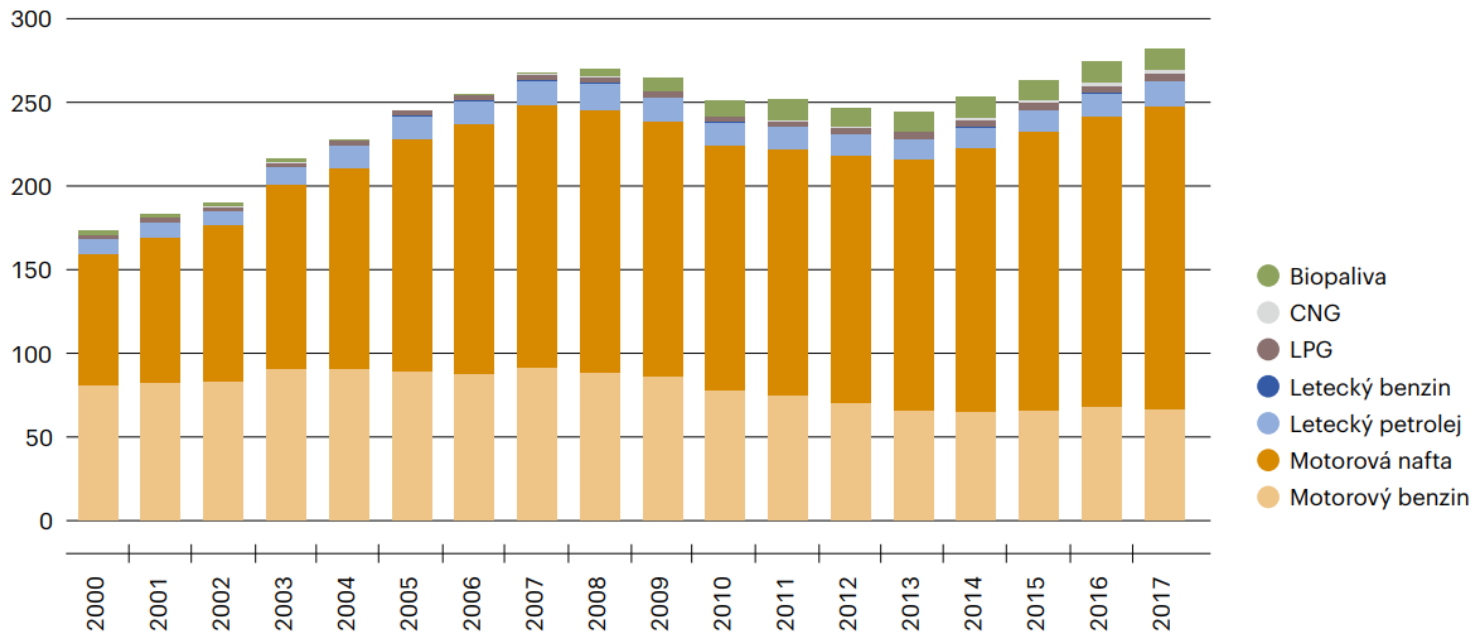
index (2000 = 100)





## Spotřeba energie v dopravě dle paliv v ČR [PJ], 2000–2017

PJ



# NZE x OZE (v ČR)

**OZE:**

- Slun



# NZE x OZE (v ČR)

## OZE:

- Vodní

### Limity:

- téměř vyčerpaný potenciál v ČR
- zaplavení ploch – snížení biodiverzity či osídlení
- překážky pro pohyb ryb
- minimální zůstatkový průtok
- regulace vodního toku a protipovodňová opatření

§ 15 odst. 8 VZ *Při povolování vodních děl, jejich změn, změn jejich užívání a jejich odstranění musí být zohledněna ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů. Tato vodní díla nesmějí vytvářet bariéry pohybu ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku. To neplatí v případech,*

- a) jde-li o rybníky nebo vodní nádrže pro chov ryb nebo o stavby k hrazení bystrin a strží,*
- b) vyžaduje-li to ochrana před povodněmi nebo jiný veřejný zájem, nebo*
- c) kdy pohyb ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku nelze zajistit z důvodu technické neproveditelnosti nebo neúměrných nákladů.*

(obdobně § 59 VZ)

# NZE x OZE (v ČR)

## OZE:

- Geotermální

## Limity:

- relativně malý potenciál v ČR (častý překryv s ochranou pro účely lázeňství)
- malé zkušenosti, rozšířená tepelná čerpadla (tzv. mělká GTE)
- riziko odvodu vody ze studní
- seismické otřesy při provádění vrtů
- únik freonů z čerpadel do ovzduší

# NZE x OZE (v ČR)

## OZE:

- **Biomasa**

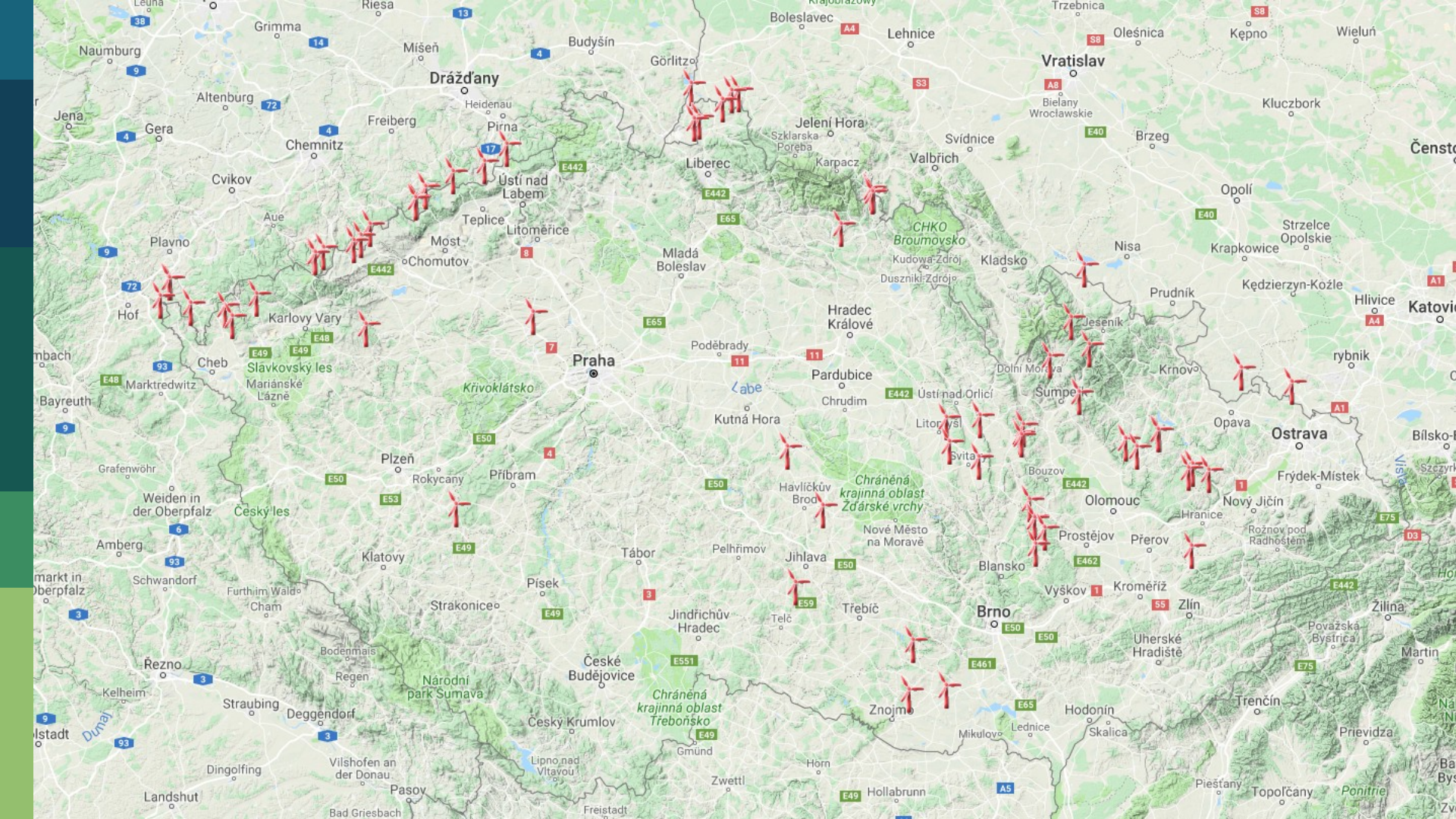
### Limity:

- **spalování v malých zdrojích bez filtrace**
- **zápach**
- **využívání invazivních druhů**
- **zvýšení cen potravin**
- **Akční plán pro biomasu (2012 – 2020) – hlavní OZE v ČR**

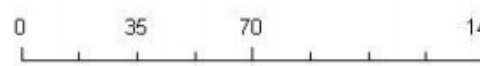
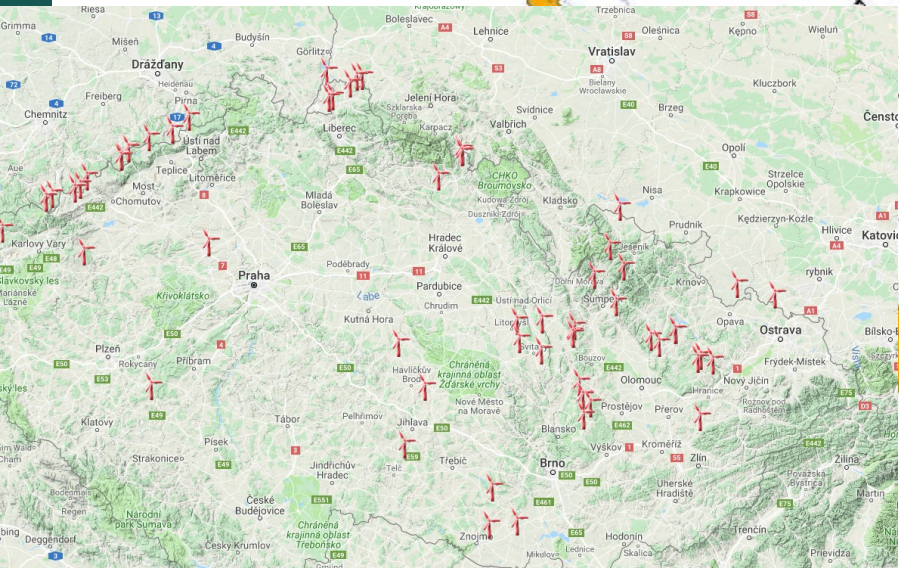
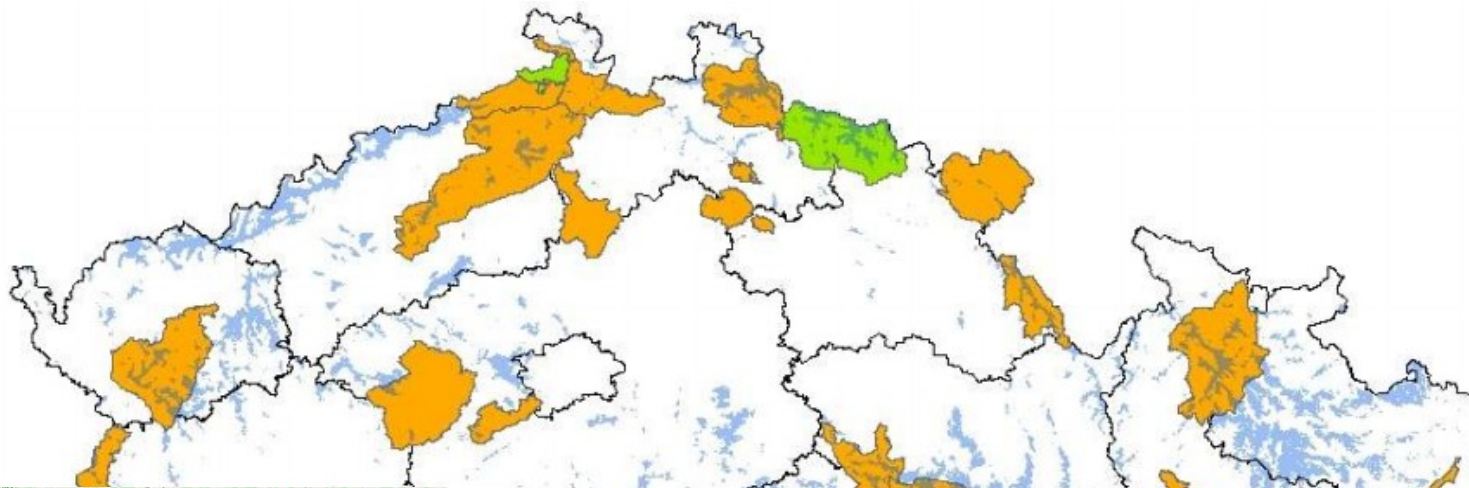
### Biopaliva

- **množství nepřímých emisí při výrobě (pěstování, hnojiva...)**
- **záběr přírodně cenných ploch**
- **kritéria udržitelnosti (podmínka pro započtení, přínos pro snížení emisí, plochy, kde je zakázáno pěstovat biomasu, správná zemědělská praxe)**









**DĚKUJI ZA POZORNOST!**

[vomacka@mail.muni.cz](mailto:vomacka@mail.muni.cz)

