

# Erneuerbare Energie in Tschechien: Potenziale, Nutzung & Perspektiven



**Mag. Bohuslav Čtveráček**  
**Energy Centre Budweis**



**3. August 2017, Großschönau**



# Energy Centre České Budějovice (ECČB)

gegründet in 1998 im Rahmen der Kooperation zwischen Südböhmen und Oberösterreich



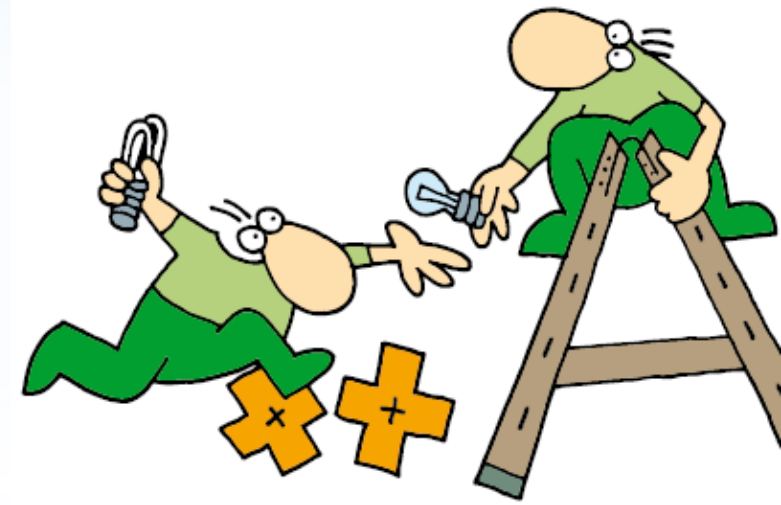
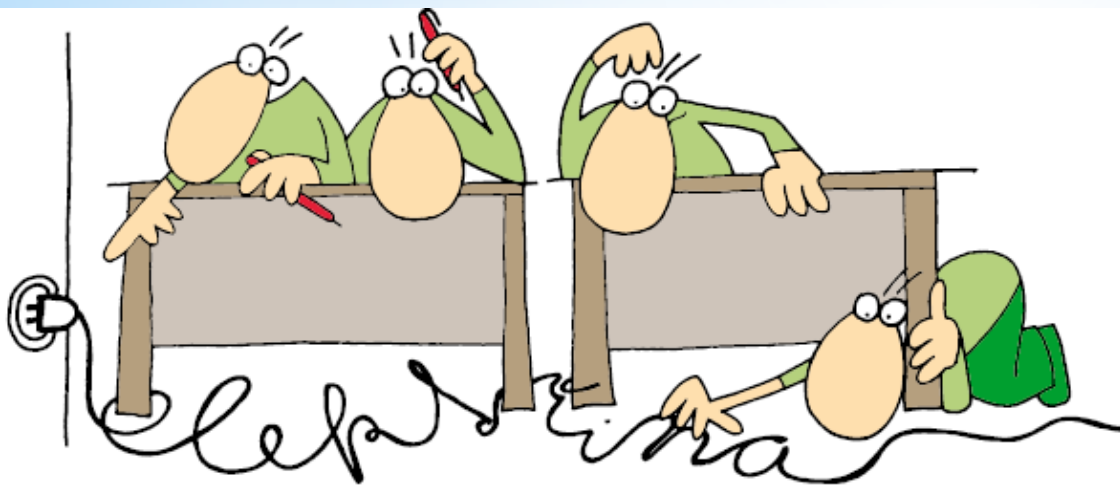




# Energy Centre České Budějovice

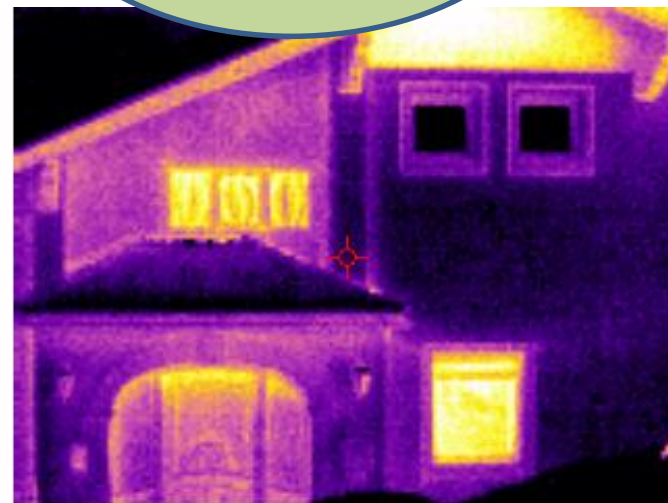
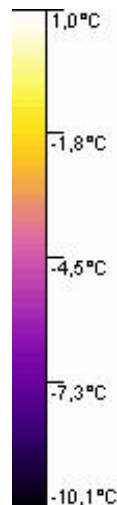
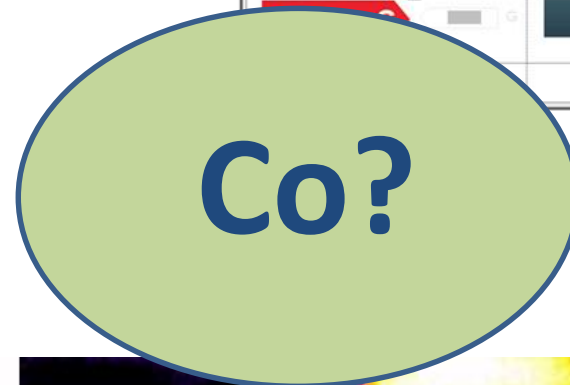
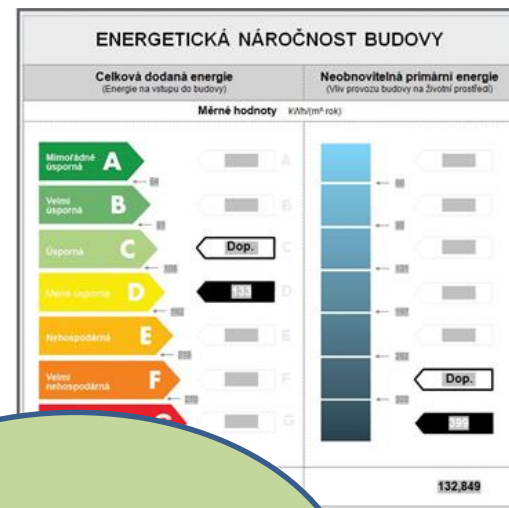
## Cílové skupiny / Zielgruppen:

- Odborná veřejnost
- Široká veřejnost
- Města a obce
- Státní instituce
- Soukromé podnikatelské subjekty
- Školy všech typů a stupňů



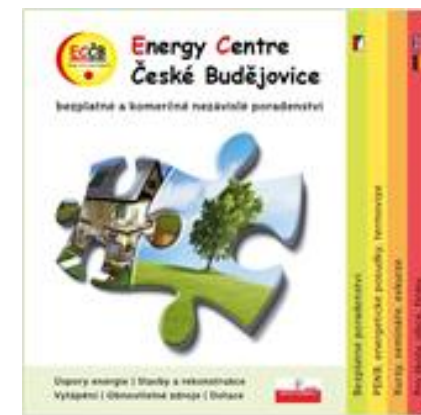
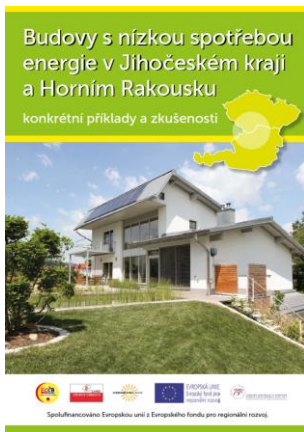
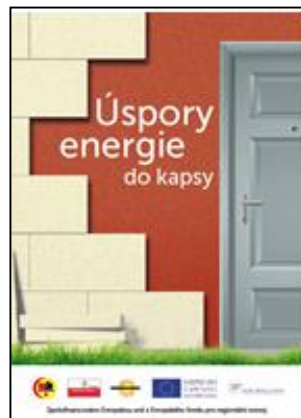
# Energy Centre České Budějovice

- semináře, konference, přednášky, exkurze, publikace, články...
- energetické studie, audity, PENB
- podpora a realizace projektů
- měření termovizní kamerou
- veletrhy, výstavy...
- [www](http://www.eccb.cz) – ECČB Zpravodaj



# Energy Centre České Budějovice

## PUBLIKACE



# Nachhaltige Mobilität

[www.cb-cistamobilita.cz](http://www.cb-cistamobilita.cz)

## Akce pro širokou veřejnost, osvěta

- Elektromobily, elektroskútry
  - Auta na CNG
  - Elektrokola a e–koloběžky
  - MHD, kola, pěší chůze...
- 
- 20.9.2017 9 -18 h.  
Den čisté mobility,  
Náplavka ČB



Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



# Energy Centre České Budějovice

**Poradenství :**

**EKIS**

Energetické konzultační  
a informační středisko

- **Snižování energetické náročnosti budov = zateplování**  
(materiál, tloušťka, vlhké zdivo, historické budovy...)
- **Technická zařízení**  
(vytápění, řízené větrání s rekuperací, příprava teplé vody, tepelná čerpadla, sítě, osvětlení, veřejné osvětlení...)
- **Legislativa**  
Zákon o hospodaření energií (PENB, audit, ...  
Energetický zákon... atd
- **Výběr dodavatele energie, aukce, nabídky**
- **Rozúčtování nákladů na energie**
- **Dotace (OPŽP, NZÚ...)**

**ale především...**

# Energy Centre České Budějovice

## BEZPLATNÉ A NEZÁVISLÉ PORADENSTVÍ

pro soukromé osoby, města a obce, podnikatele

- v poradenském středisku
- přímo na místě
- telefonicky
- emailem, poštou...

Jak?

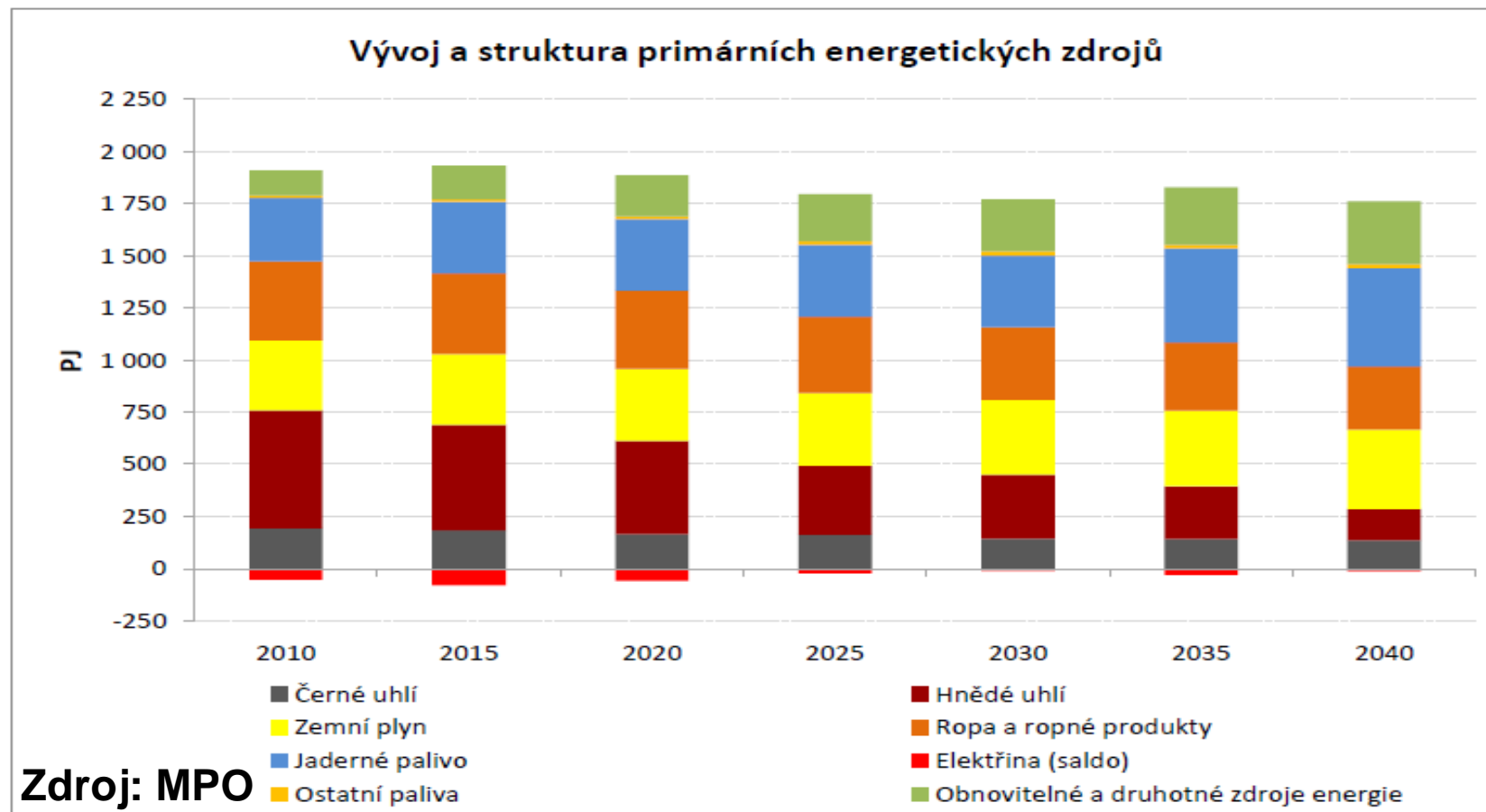




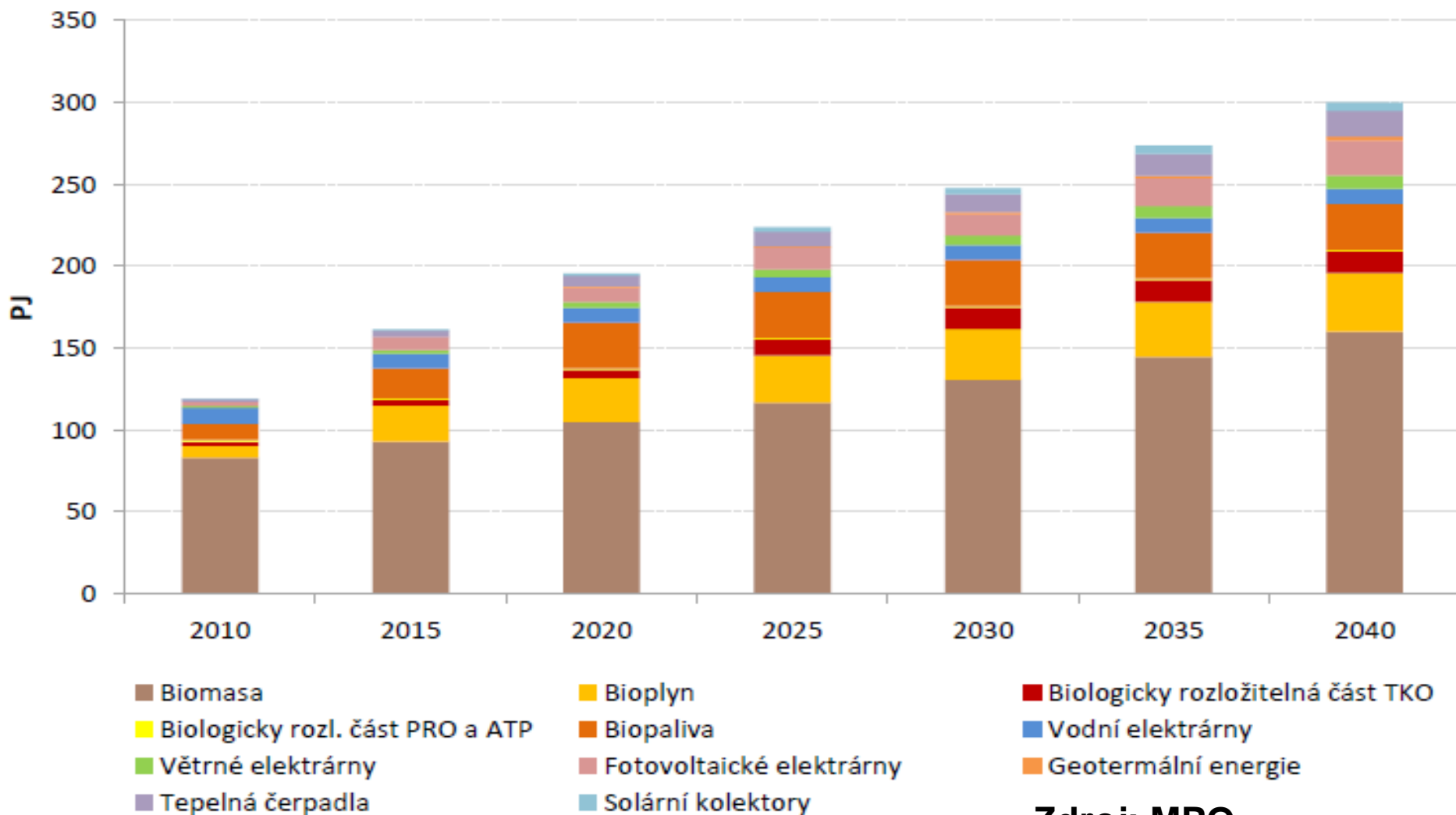
# OZE – situace v ČR / Erneuerbare in CZ

## Energetický MIX – podíl OZE

Obnovitelné zdroje energie jsou podle zákona 165/2012 Sb. nefosilní přírodní zdroje energie, o kterých se dá tvrdit, že jsou v podstatě nevyčerpatelné a stále se obnovují. Jedná se o energii z vody, větru, slunce, biomasy a bioplynu, dále pak geotermální energii, využití půdy.<sup>2</sup>

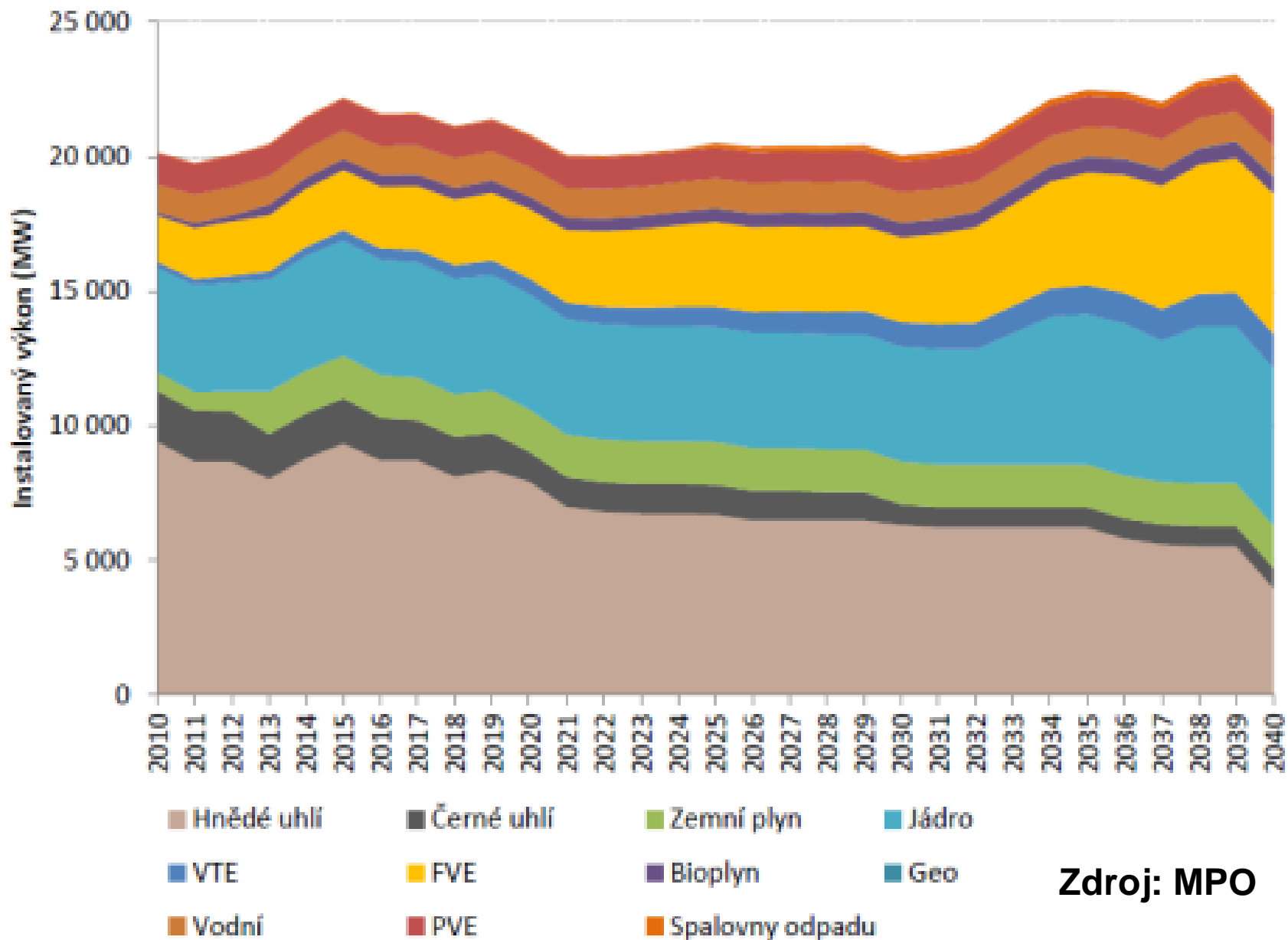


## Vývoj a struktura OZE na primárních energetických zdrojích



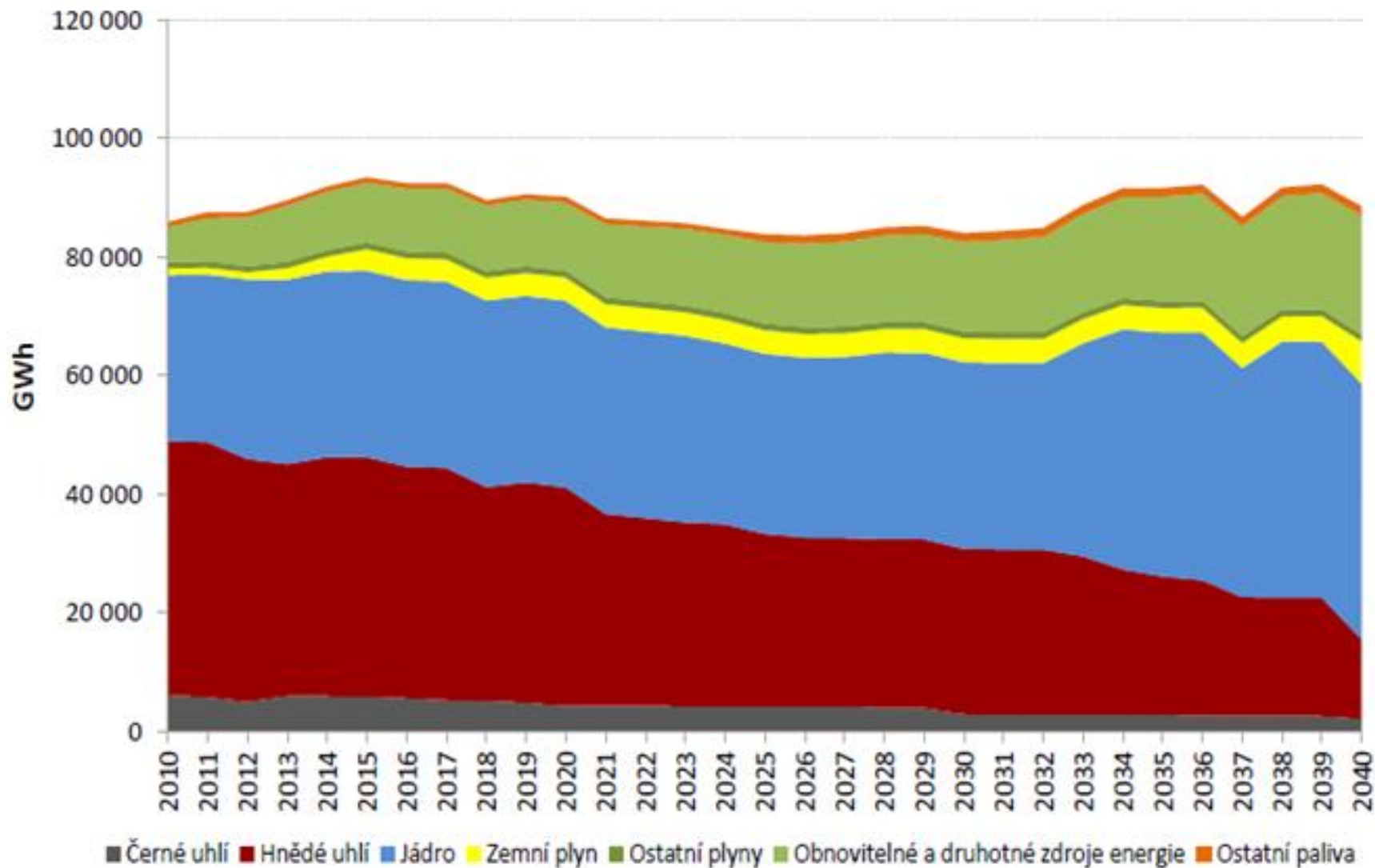
Zdroj: MPO

## Vývoj a struktura instalovaného výkonu ES ČR



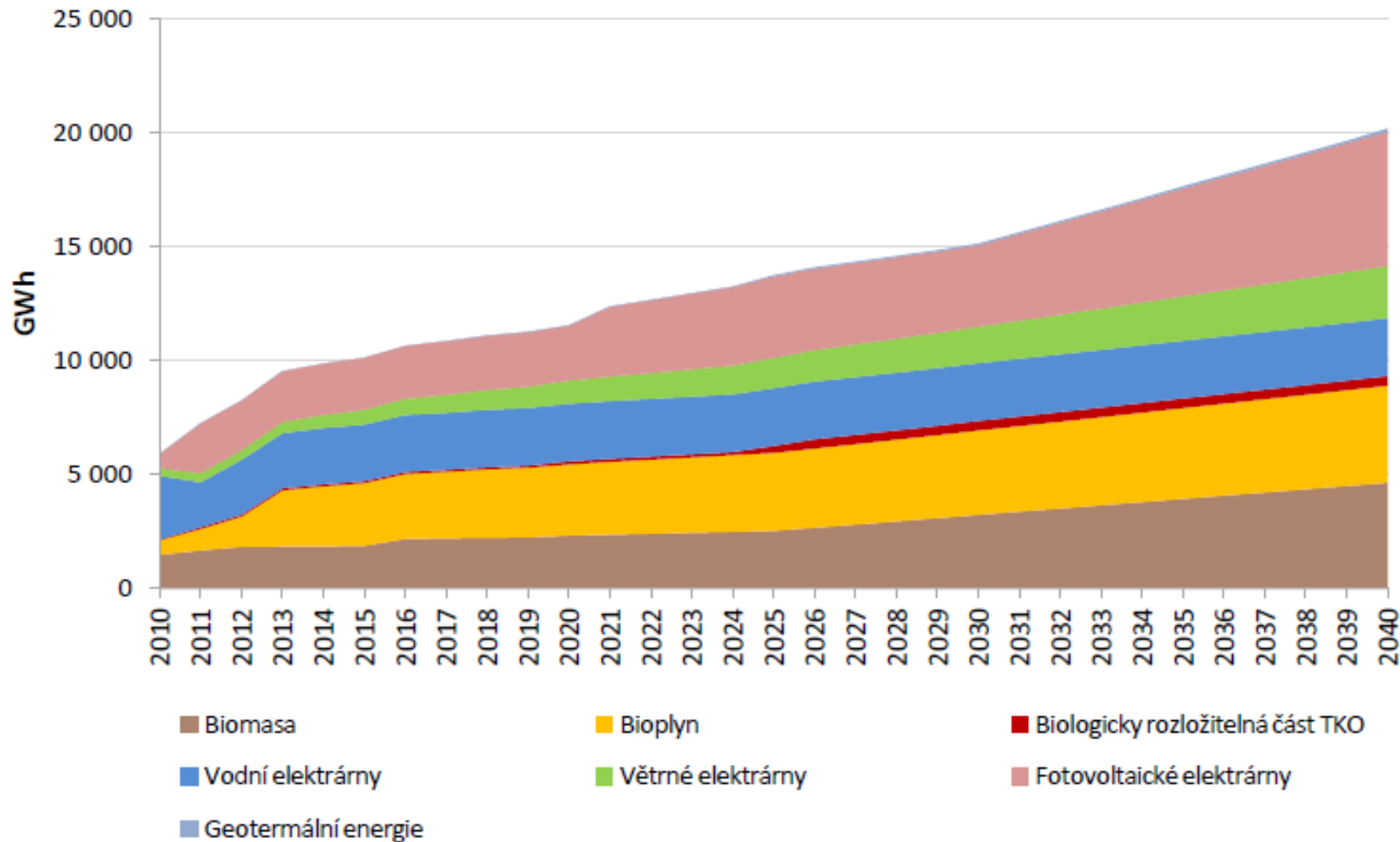


## Vývoj a struktura hrubé výroby elektřiny



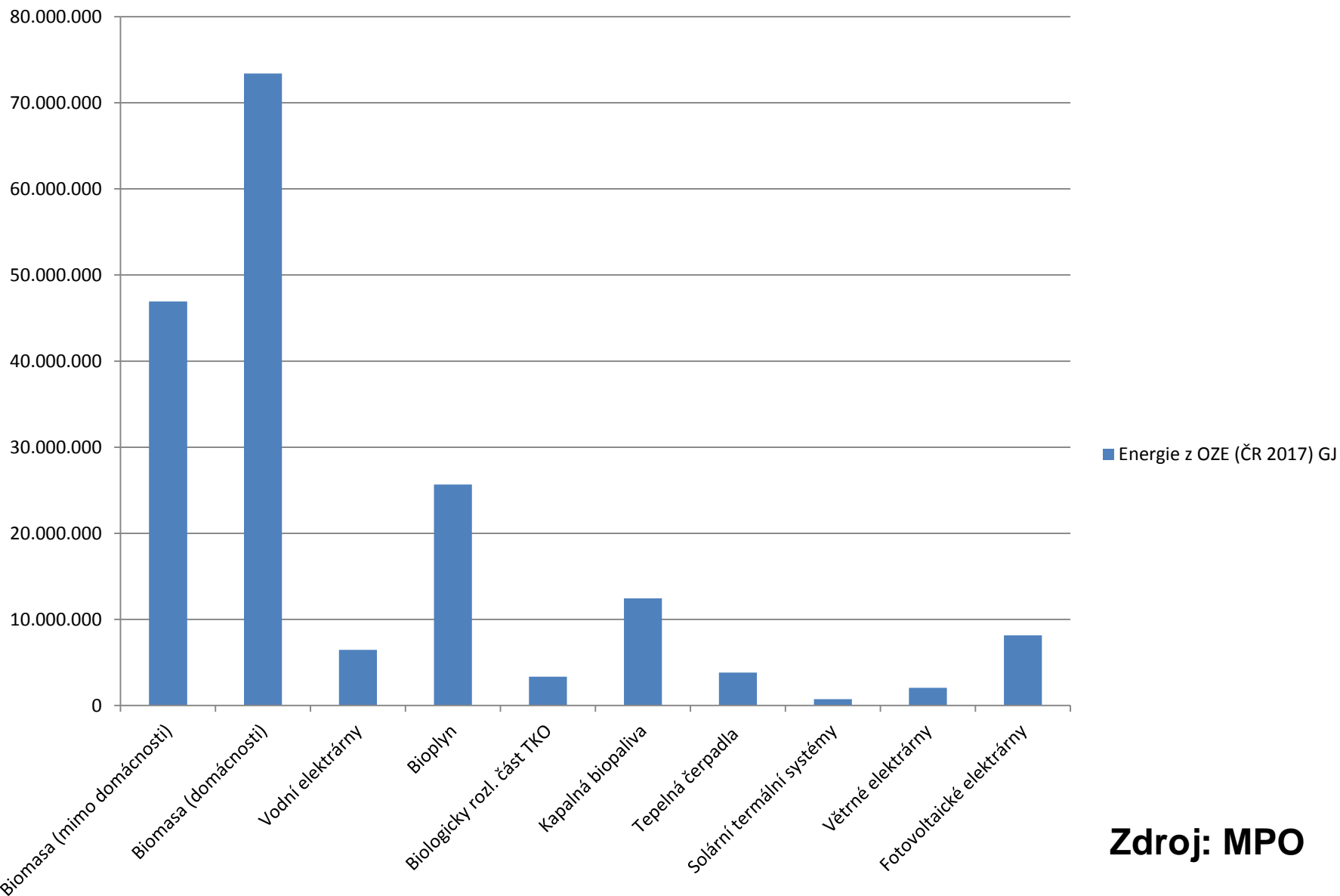
Zdroj: MPO

## Vývoj a struktura hrubé výroby elektřiny z OZE



Zdroj: MPO

## Energie z OZE (ČR 2017) GJ

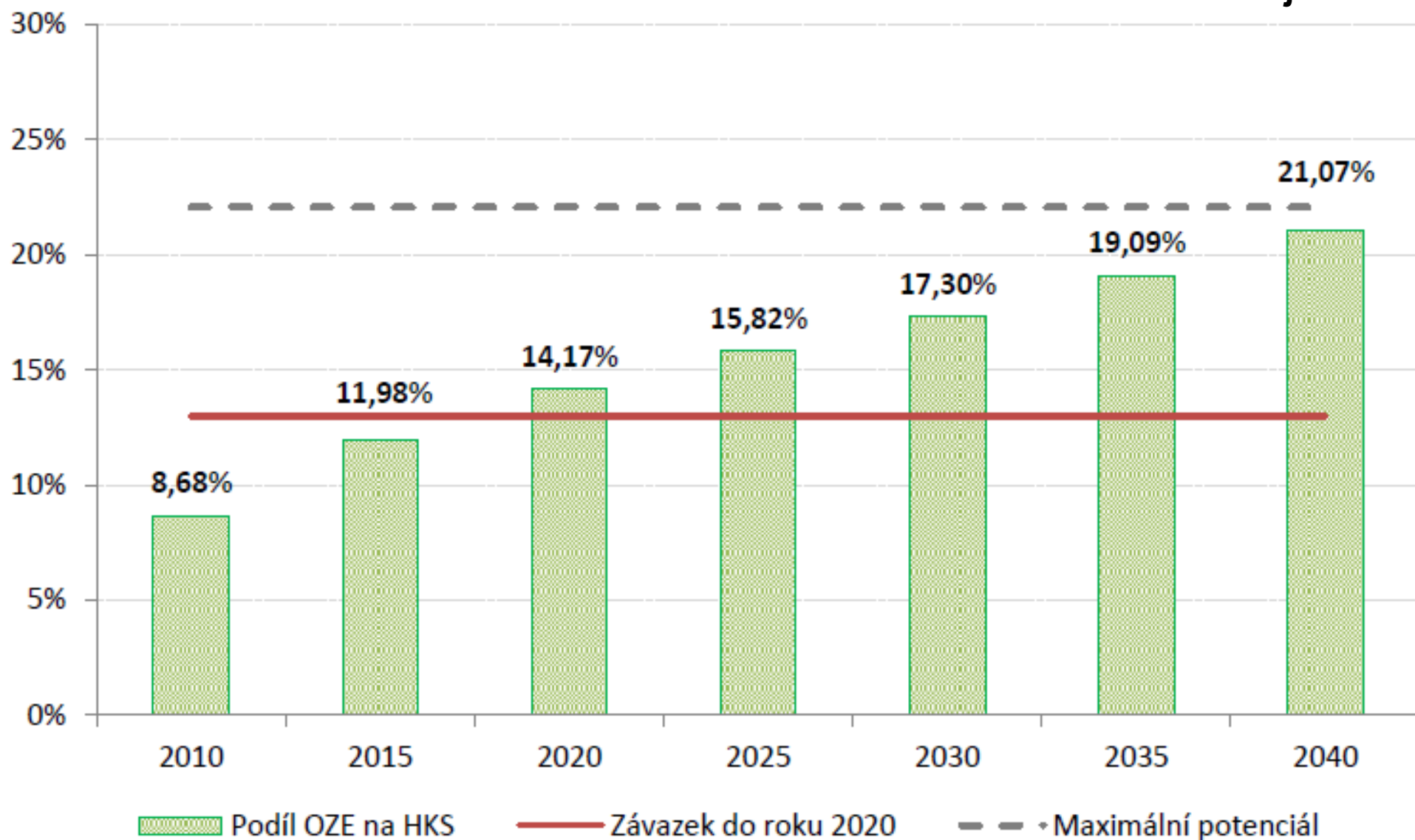


Zdroj: MPO

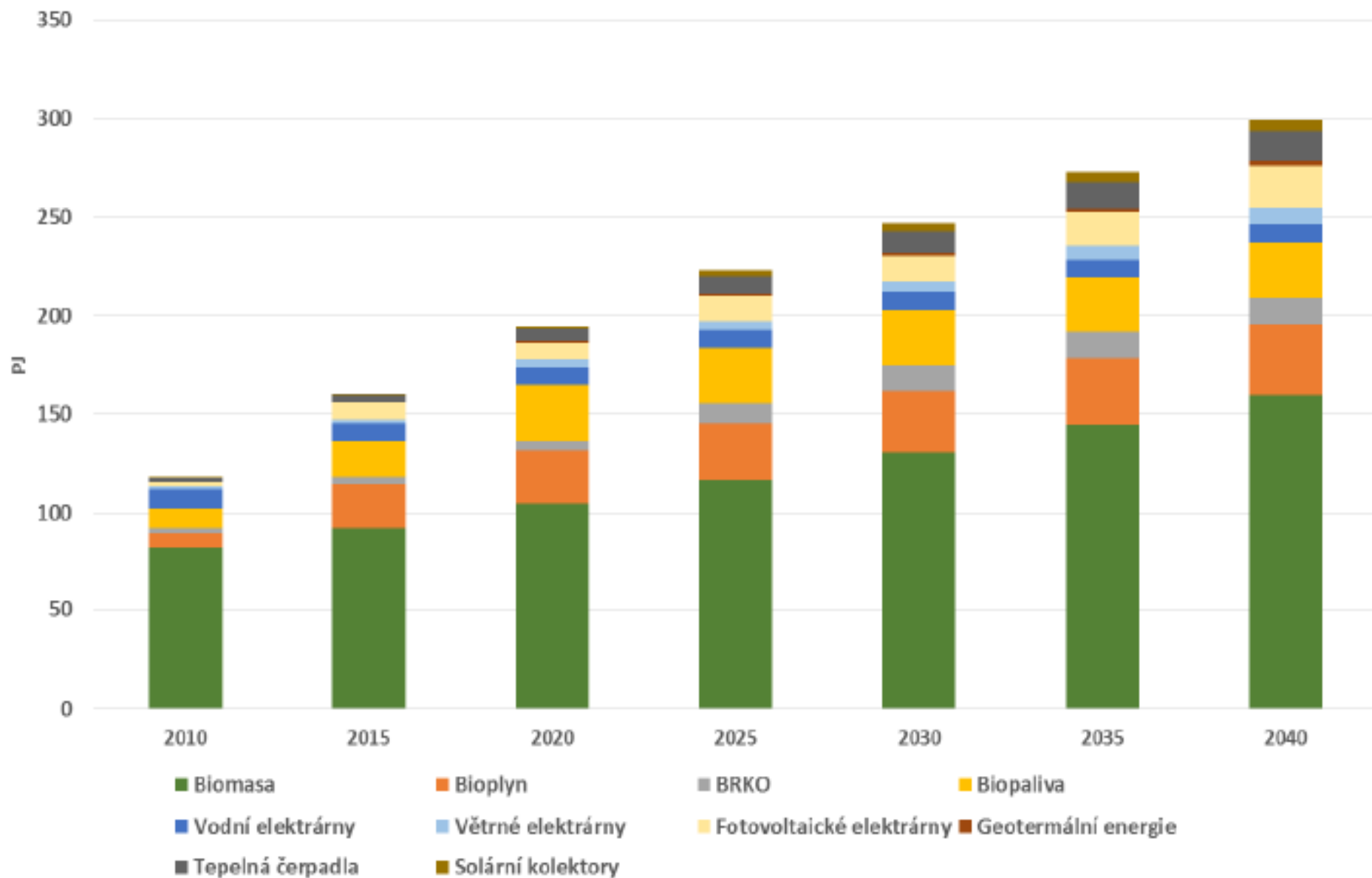


## Podíl OZE na hrubé konečné spotřebě

Zdroj: MPO

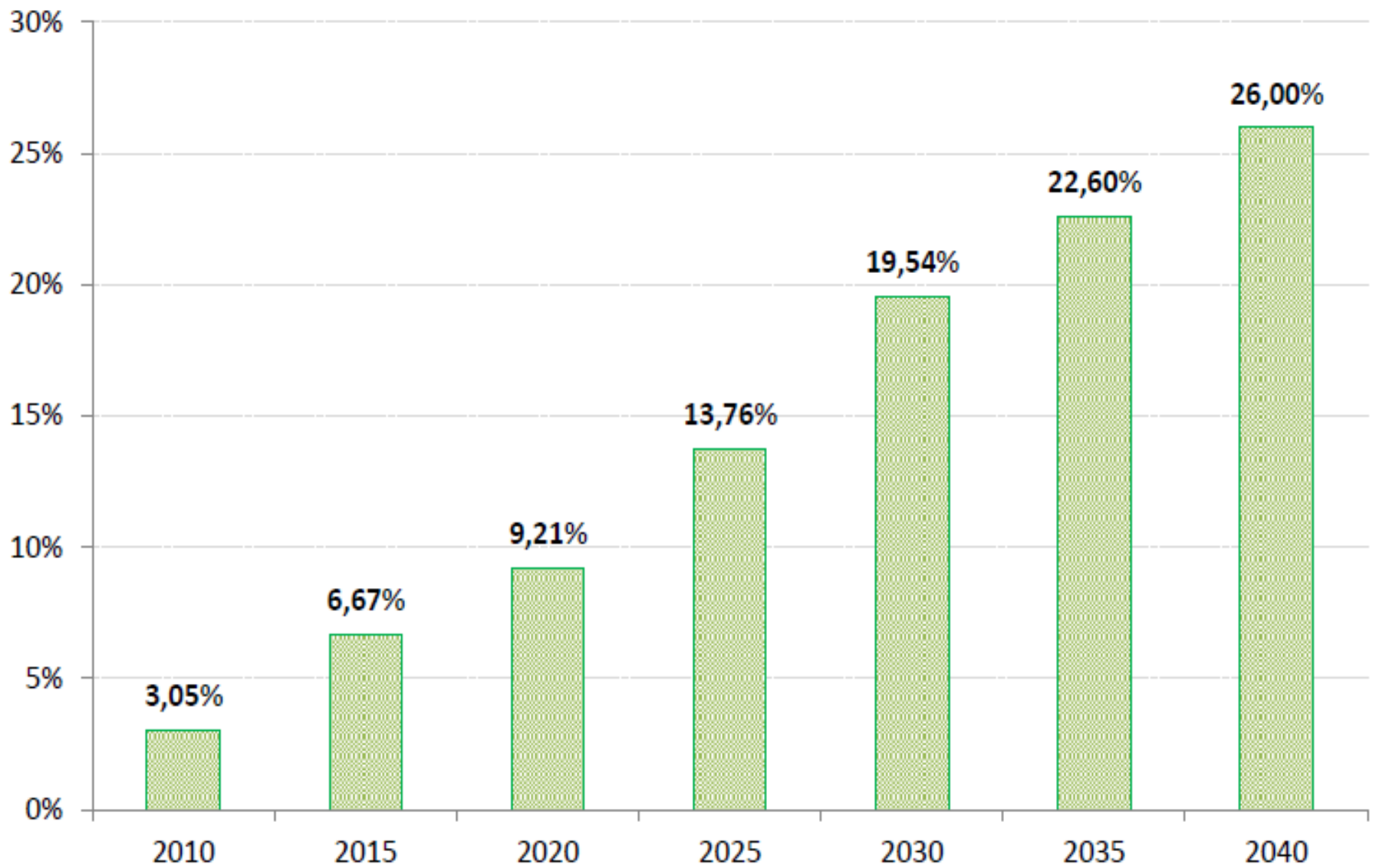


## Předpokládaný vývoj a struktura OZE na primárních energetických zdrojích



Zdroj: MPO

## Podíl OZE na dodávkách tepla ze SZT

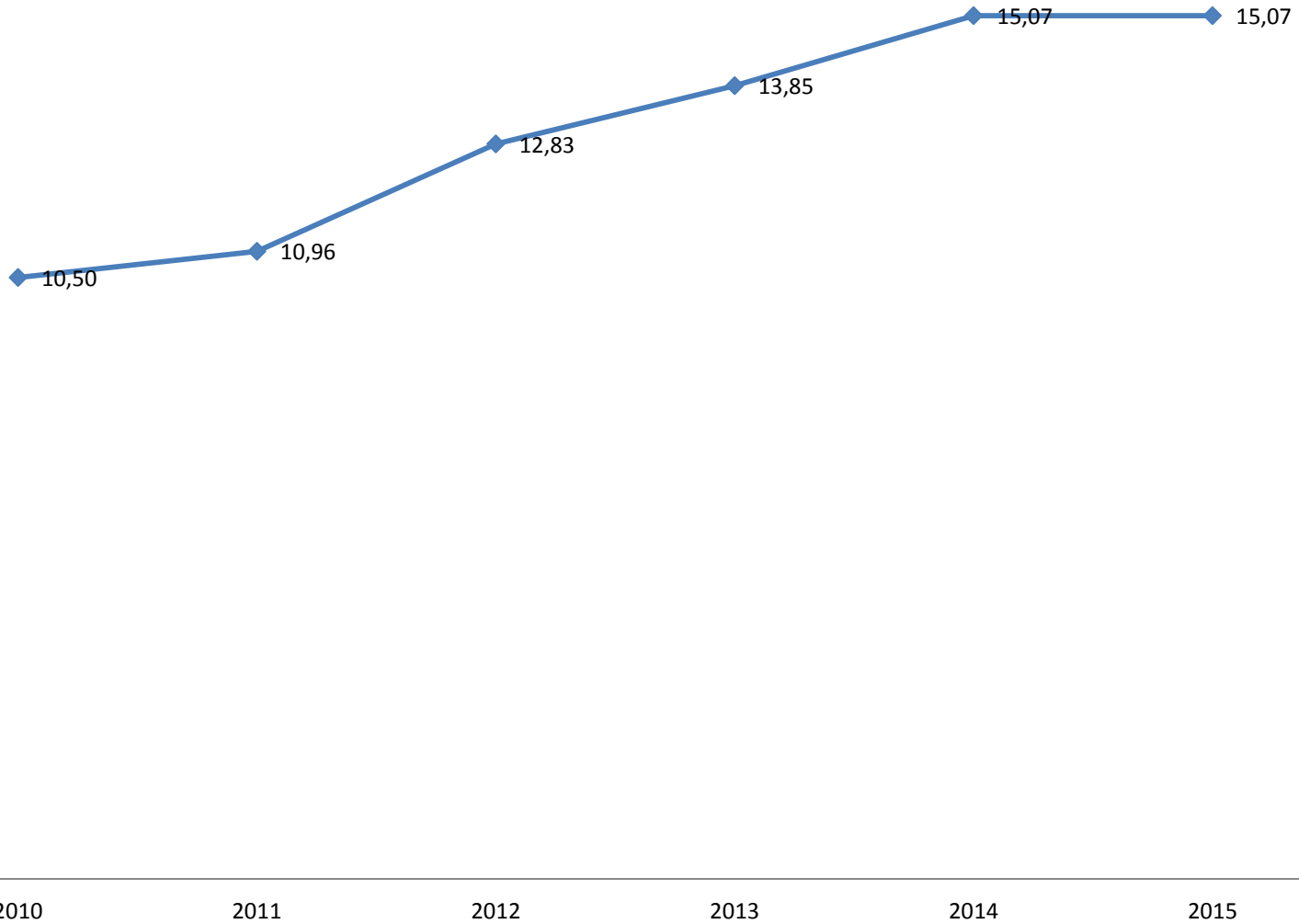


Zdroj: MPO



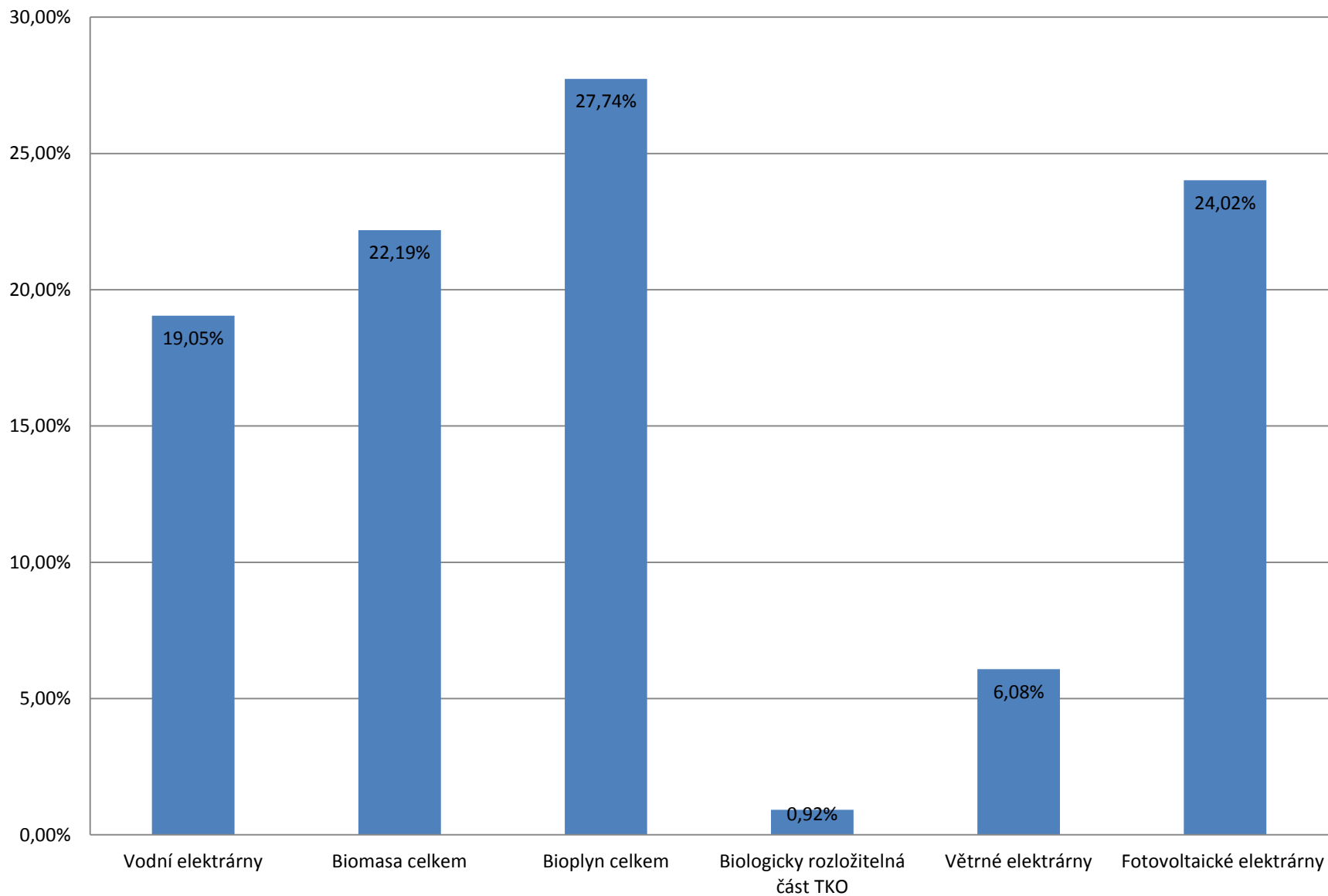
## vývoj podílu OZE % na konečné spotřebě energie

—♦— vývoj podílu OZE % na konečné spotřebě energie



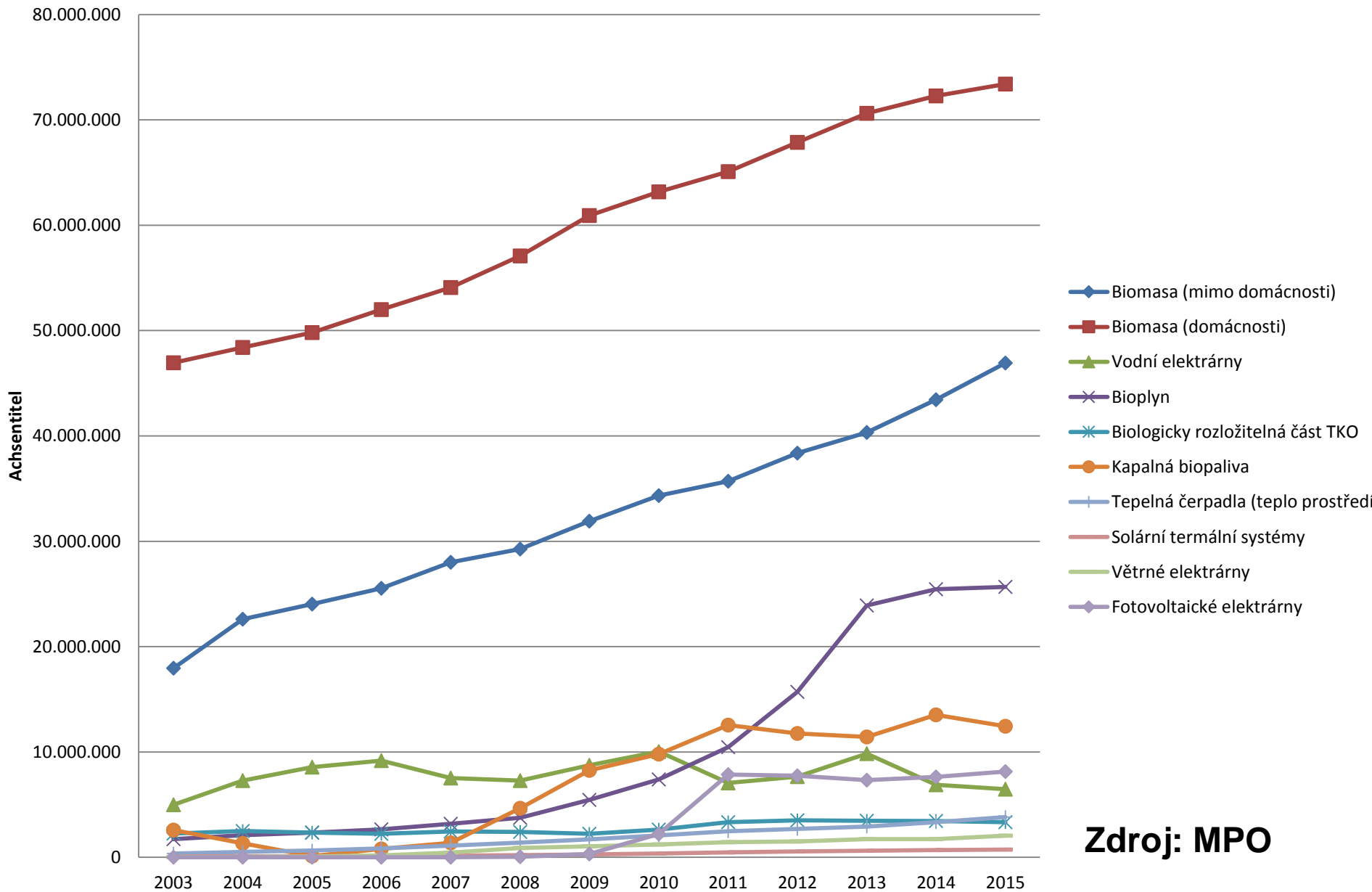
Zdroj: MPO

## podíl na elektřině z OZE 2015



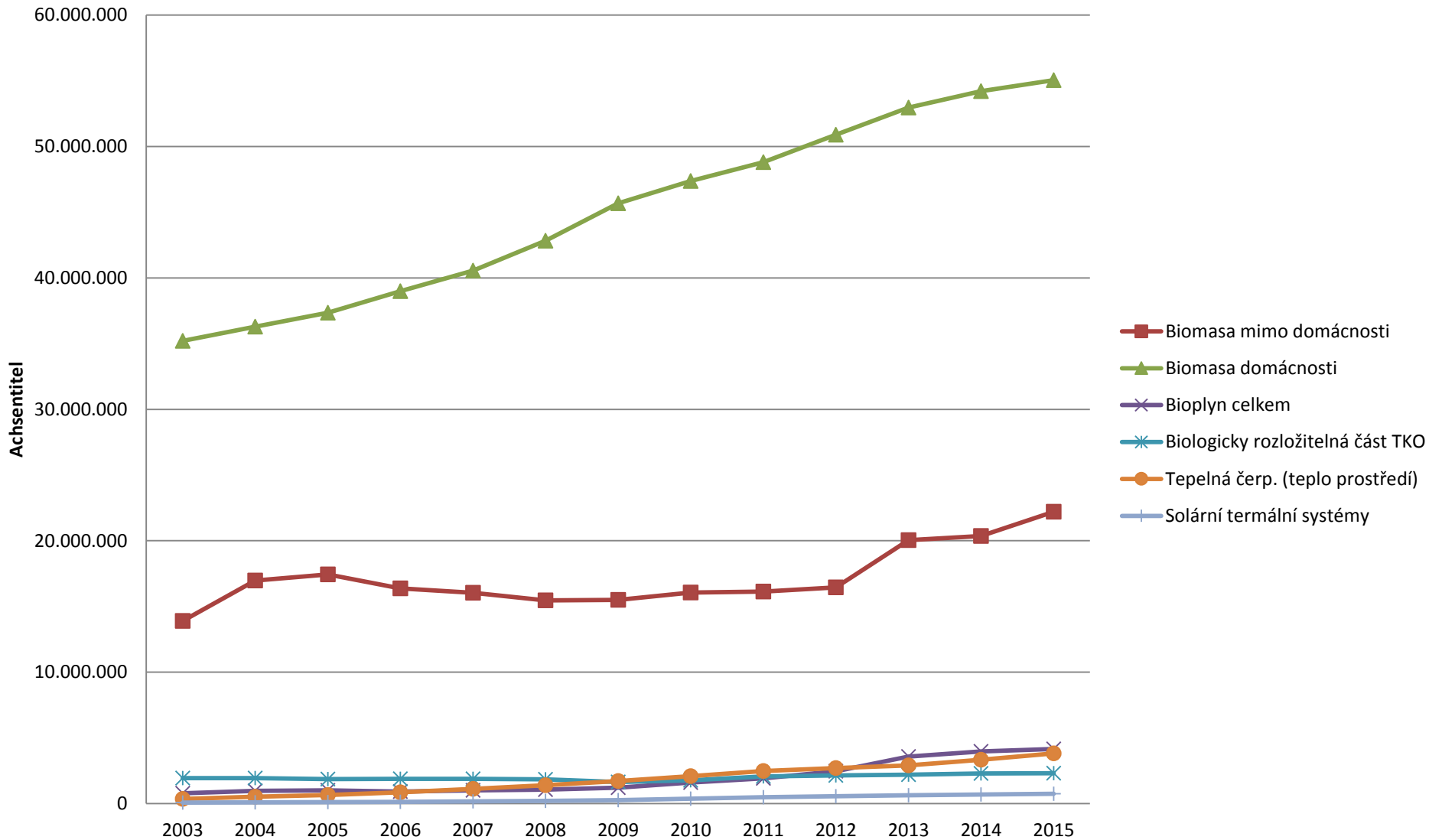
Zdroj: MPO

## Celková energie z OZE (GJ) – časová řada



Zdroj: MPO

## Výroba tepla z OZE (GJ) - časová řada



Zdroj: MPO

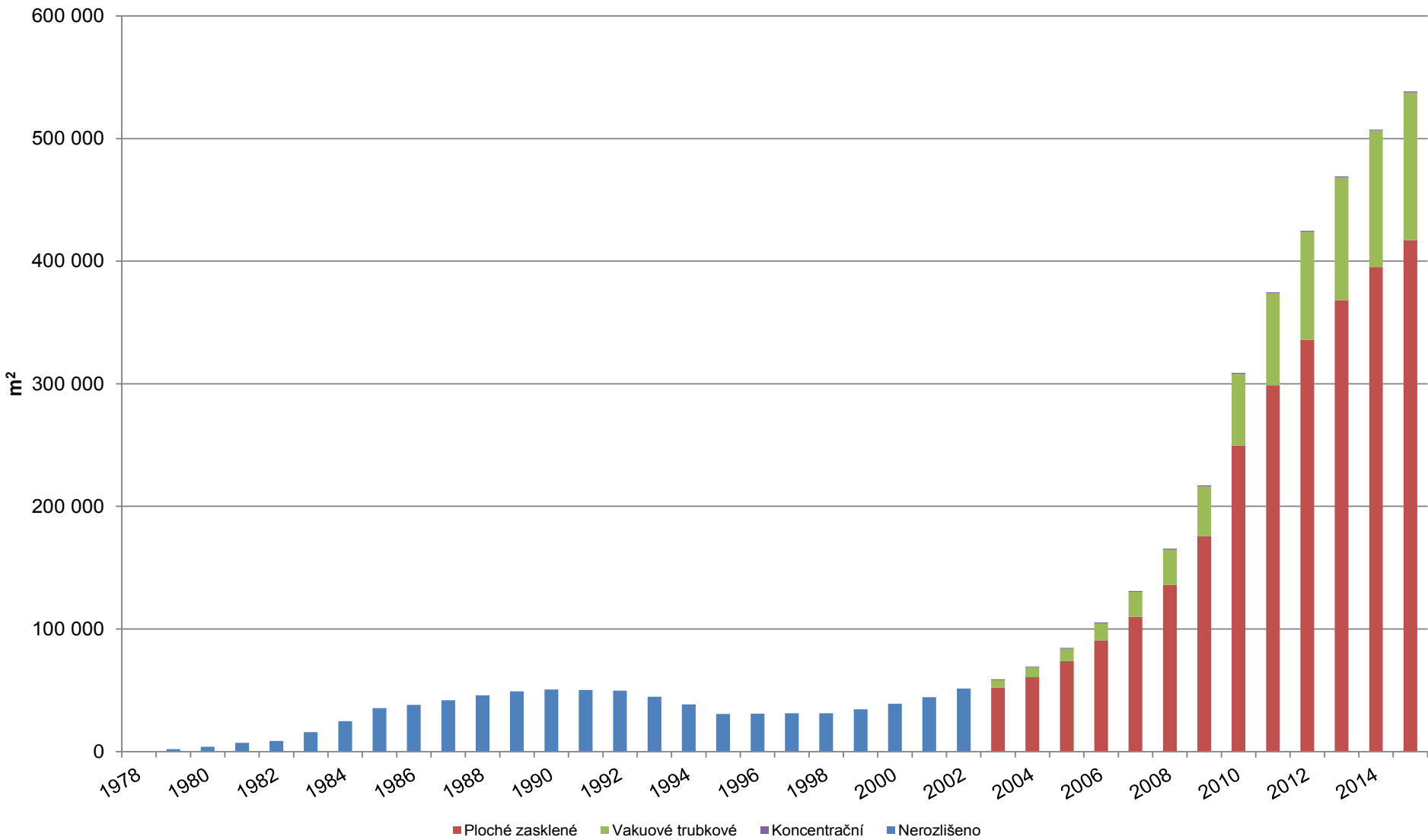
## Pelety : produkce/vývoz (tis.t) v letech



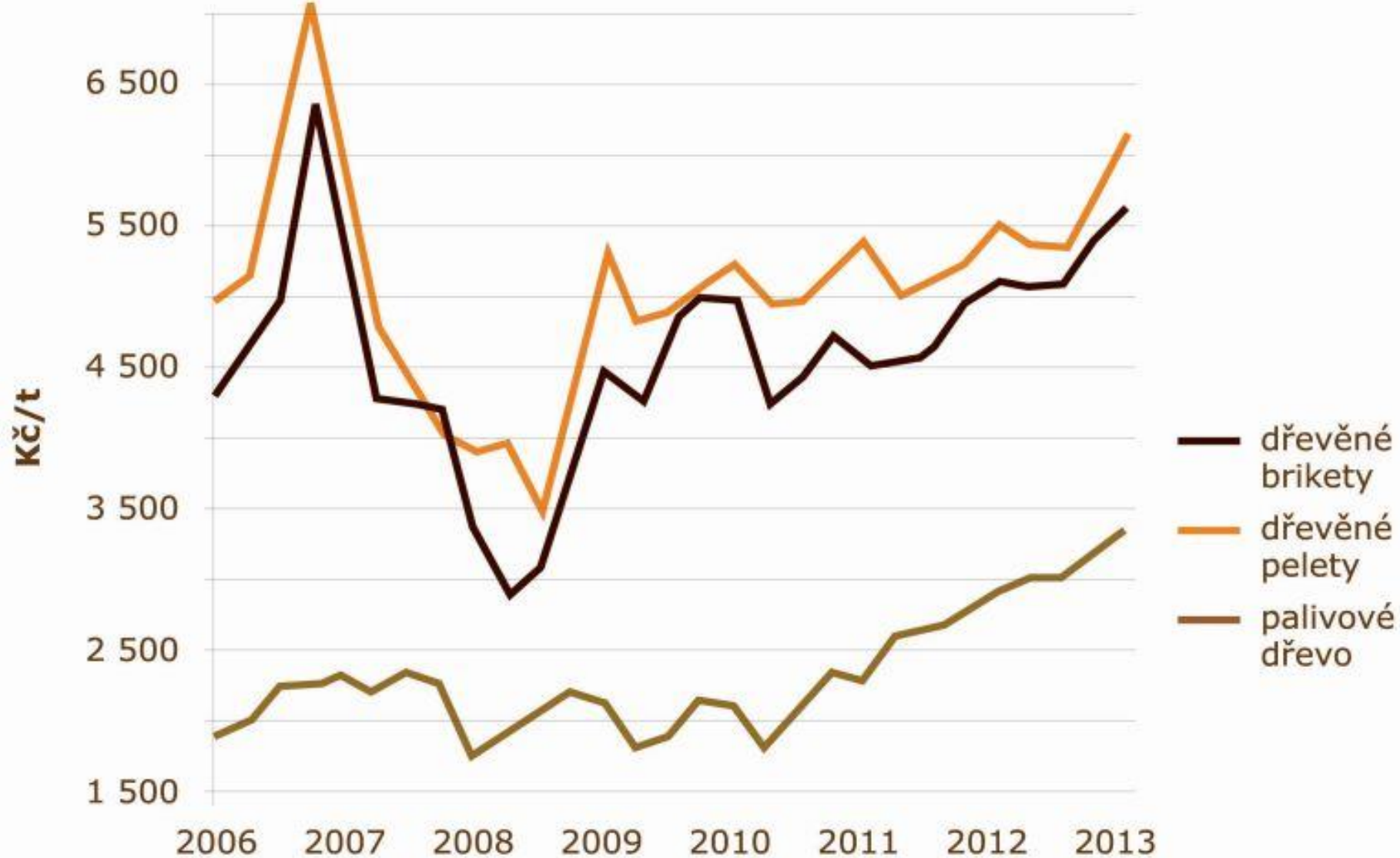
Zdroj: MPO



## Vývoj plochy činných solárních kolektorů (m<sup>2</sup>)



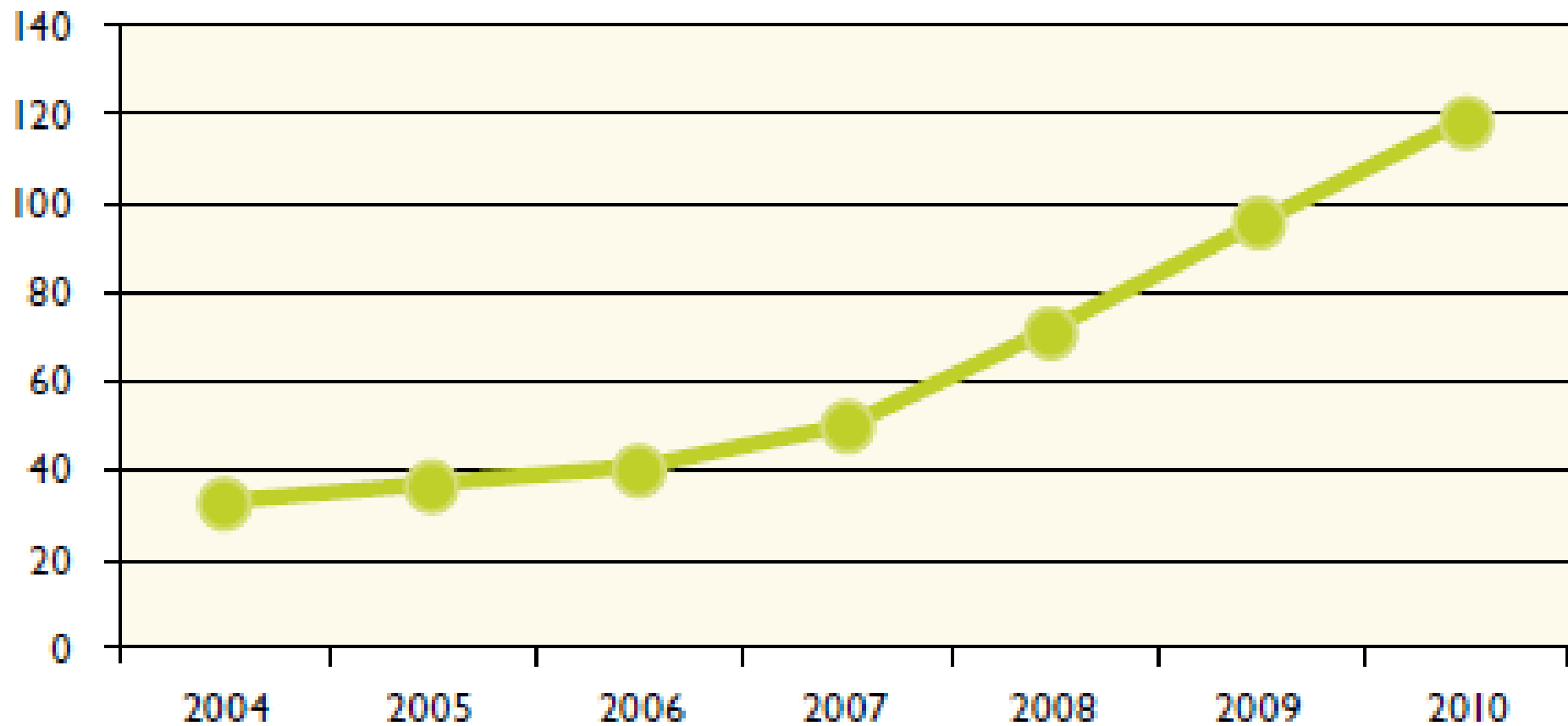
## Vývoj cen paliv z biomasy pro domácnosti



Zdroj: MPO

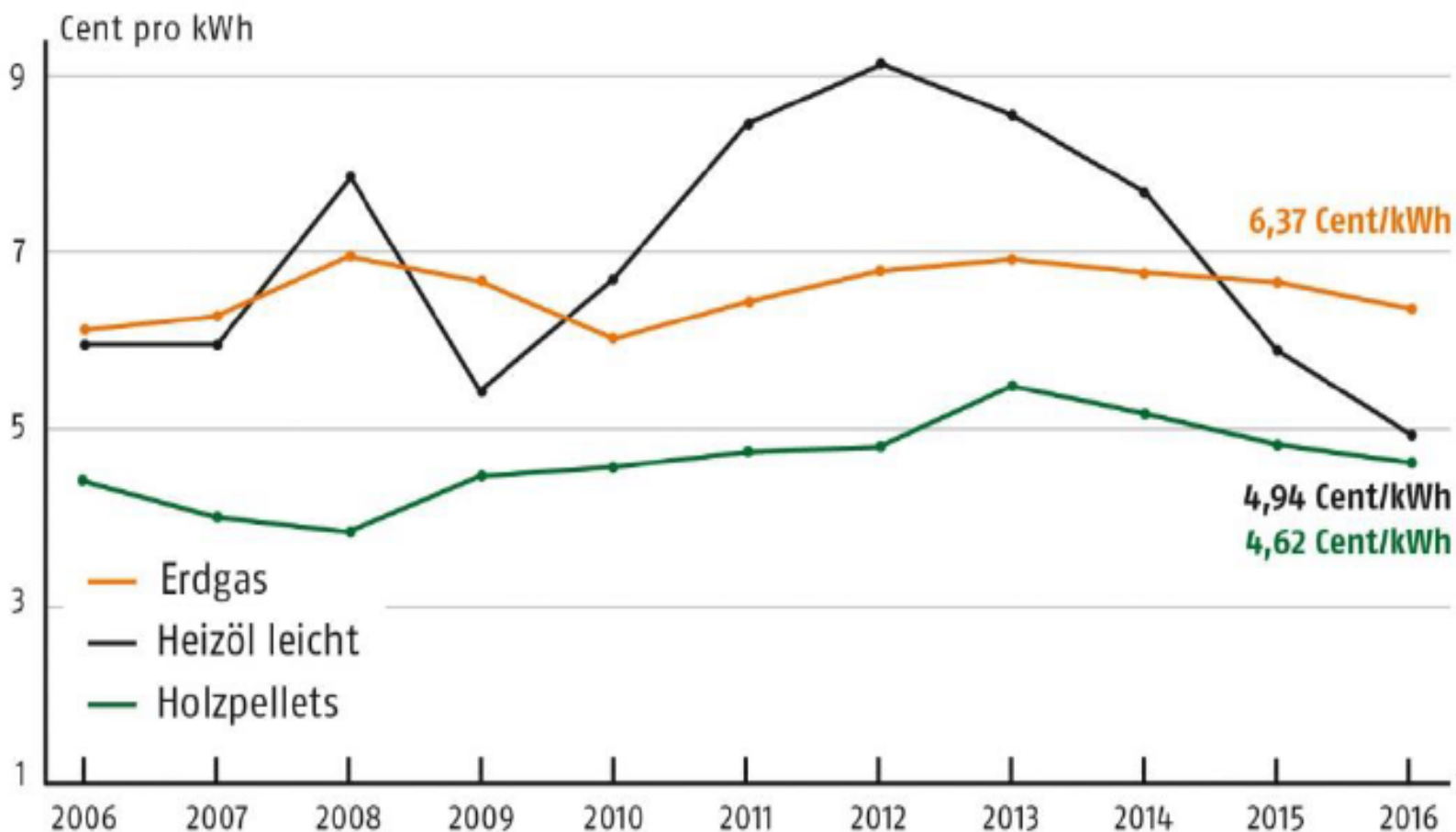
## VÝVOJ INSTALOVANÉHO VÝKONU BIOPLYNU

MW



Zdroj: MPO

## Development of fuel costs 2006-2016: Gas, oil and wood pellets



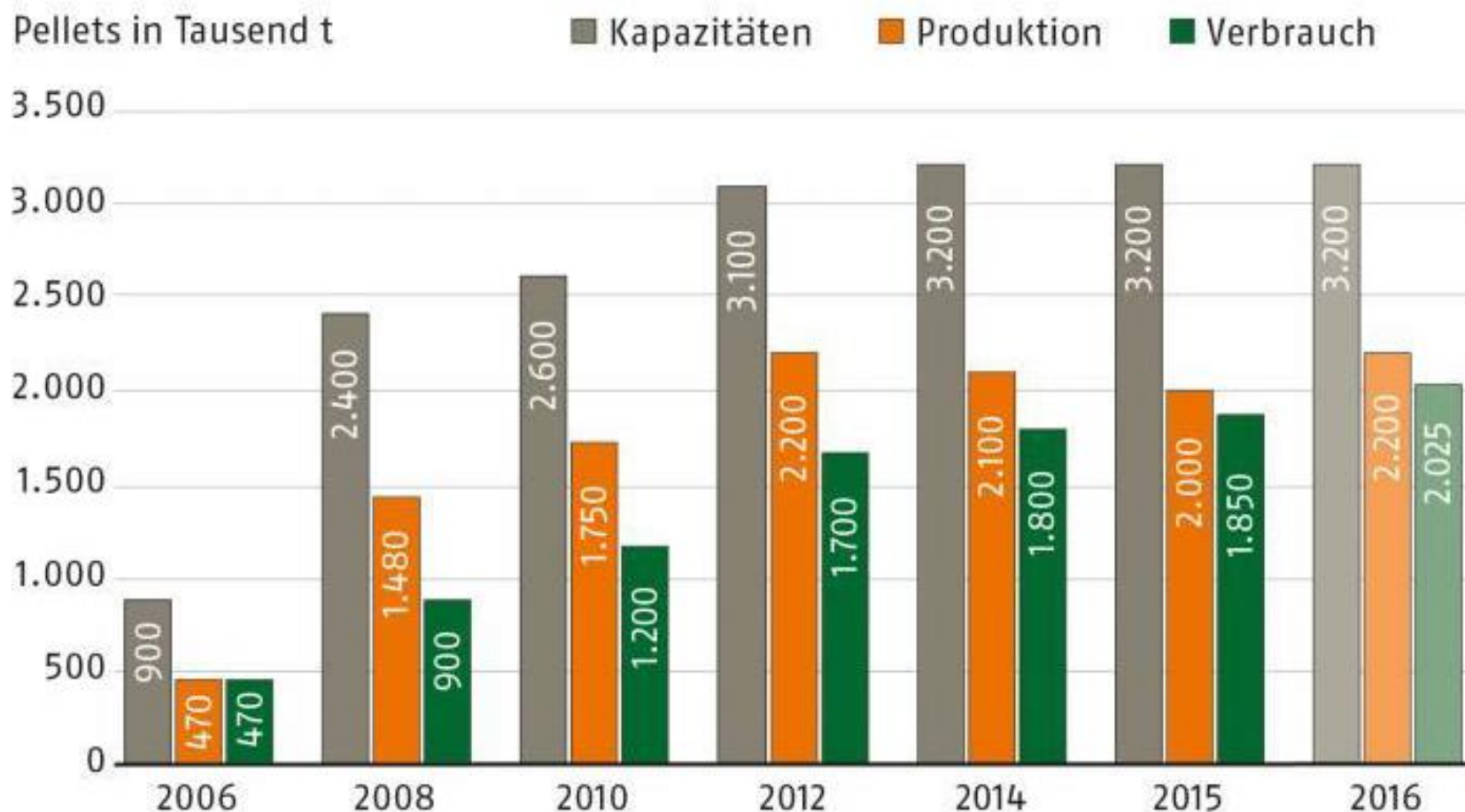
**Basis:** Verbraucherpreise für die Abnahme von 33.540 kWh Gas (Ho), 3.000 l Heizöl EL (Hu: 10 kWh/l) bzw. 6 t Pellets ENplus A1 (Hu: 5 kWh/kg, inkl. MwSt. und sonstige Kosten).

**Quellen:** Solar Promotion GmbH (Pelletpreis bis 2010), Deutsches Pelletinstitut GmbH (Pelletpreis ab 2011), Brennstoffspiegel (Heizöl- und Erdgaspreise)

Stand: Januar 2017  
© Deutsches Pelletinstitut GmbH

# SRN – produkce a trh s peletami

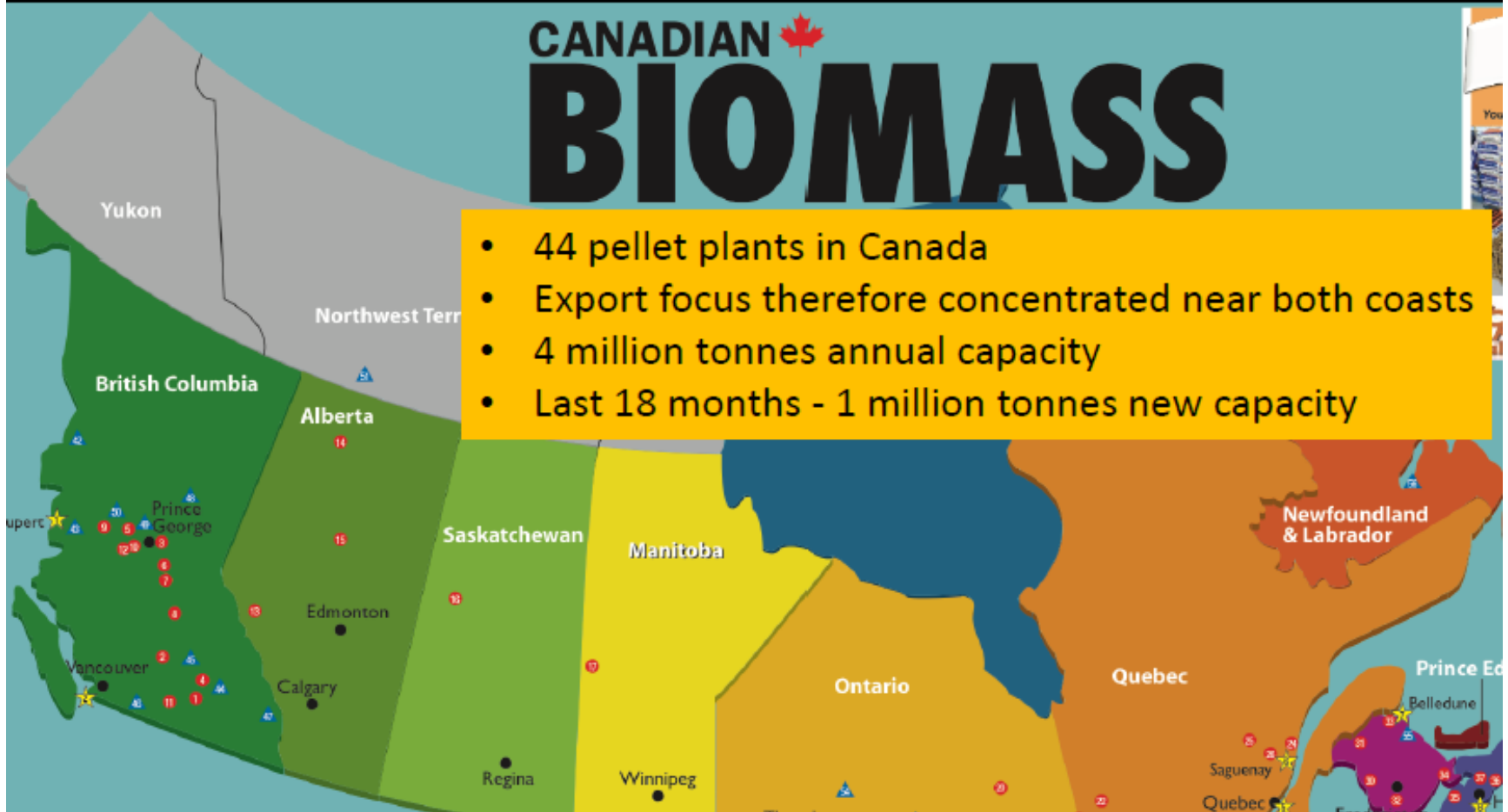
## Production capacity, pellet production and pellet use





# Kanada

## Canadian Wood Pellet Plants



# **Energie z obnovitelných zdrojů v ČR**

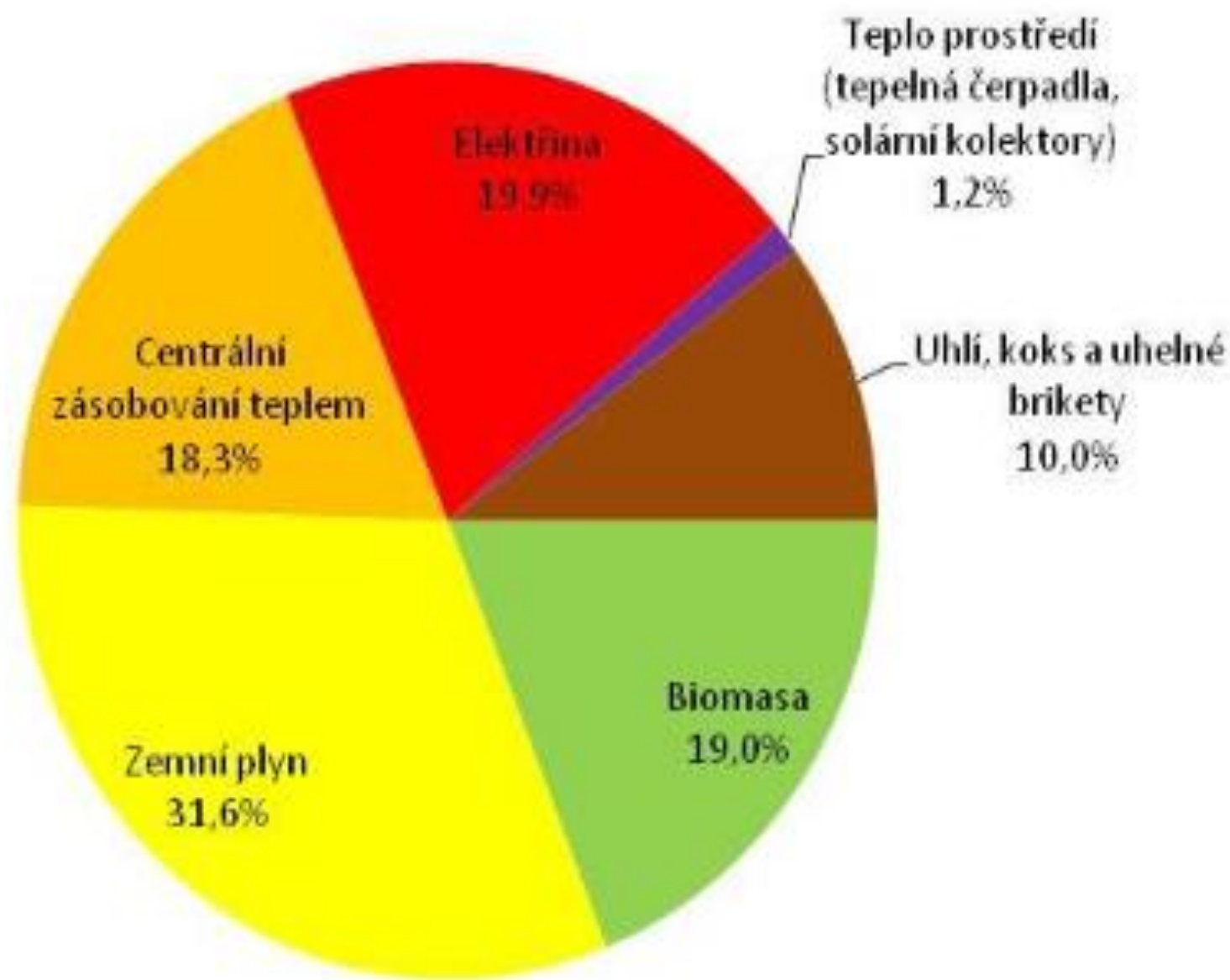
**Hrubá výroba elektřiny  
z OZE: 14 %**

**Podíl energie z OZE  
na konečné spotřebě:  
15,1 %**

***(MPO, 03/2017)***



Graf 4 → Spotřeba paliv a energie v domácnostech (podíl energie obsažené v jednotlivých  
2013



# OZE – situace v ČR

## Strategie ČR (související):

### **Státní energetická koncepce ČR – 2014 plus aktualizace**

- Dle zákona 406/2000Sb. Zpracovává MPO a schvaluje vláda

#### 4.3 Strategické priority energetiky ČR.....

4.3.1 Priorita I – Vyvážený energetický mix .....

4.3.2 Priorita II – Úspory a energetická účinnost .....

4.3.3 Priorita III – Infrastruktura a mezinárodní spolupráce....

4.3.4 Priorita IV – Výzkum, vývoj a inovace .....

4.3.5 Priorita V – Energetická bezpečnost .....

### **Národní akční plán ČR pro energii z OZE (2016)**

- Dle 165/2012Sb. O podporovaných zdrojích energie
- Dle směrnice EP a Rady 2009/28/ES (cíle EU)
- Zpracovává MPO, MŽP,.....schvaluje vláda
- Navrhuje cíle pro ČR

### **Národní akční plán ČR pro biomasu**

- Navazuje na předchozí NAP pro OZE
- Schváleno na 2012-2020

# OZE – situace v ČR

## Dotační programy

### **Nová zelená úsporám**

- SFŽP – MŽP – z prodeje emisních povolenek
- Pro rodinné domy – zateplení , výměna kotlů, solární termika, FV, zelené střechy

### **Operační program životní prostředí (2014-202) – různé výzvy**

- MŽP – 19. výzva
- Pro veřejné budovy

### **Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost**

- MPO – Výzva II. – úspory energie

### **Kotlíková dotace**

- MŽP – jednotlivé kraje žádají do OPŽP a pak vyhlašují pro občany krajů

### **Integrovaný regionální operační program**

- MMR
- Pro bytové domy – energetické úspory



# OZE – situace v ČR

## Energetické paradoxy.....

- Turbulentní prostředí v energetice (nestabilita prostředí – politici, inovace)
- Konverzní faktor 3 pro elektrickou energii v PENB !
- Vývoj cen ropy a uhlí – vliv na rozvoj OZE (nekonvenční těžba), ale i na jádro
- Politická rozhodnutí vs. Přirozený vývoj – inovace a konkurenční tlak
- Produkce biomasy v tropických a subtropických oblastech
- Energetická bezpečnost EU – individualita větších států (SRN) – pozice ČR
- Střet ekologie a OZE (vítr, vodní toky, zemědělská půda.....)
- Vývoj cen emisních povolenek (...5 euro!)
- EU různé emisní koeficienty (ČR 1000gCO<sub>2</sub>/1kWh)
- EU – aktuálně „Winter package“ ....kapacitní princip (konzervace fosilních tepláren)





Těšíme se na spolupráci s Vámi!

**Mgr. Bohuslav Čtveráček** (602 352 434, [bohuslav@eccb.cz](mailto:bohuslav@eccb.cz))

**ENERGY CENTRE České Budějovice**

Náměstí Přemysla Otakara II. 87/25

CZ - 370 01 České Budějovice

Czech Republic

Tel.: 00420-38 731 25 80

Mobil: 00420-773 512 580

[eccb@eccb.cz](mailto:eccb@eccb.cz)

[www.eccb.cz](http://www.eccb.cz)

