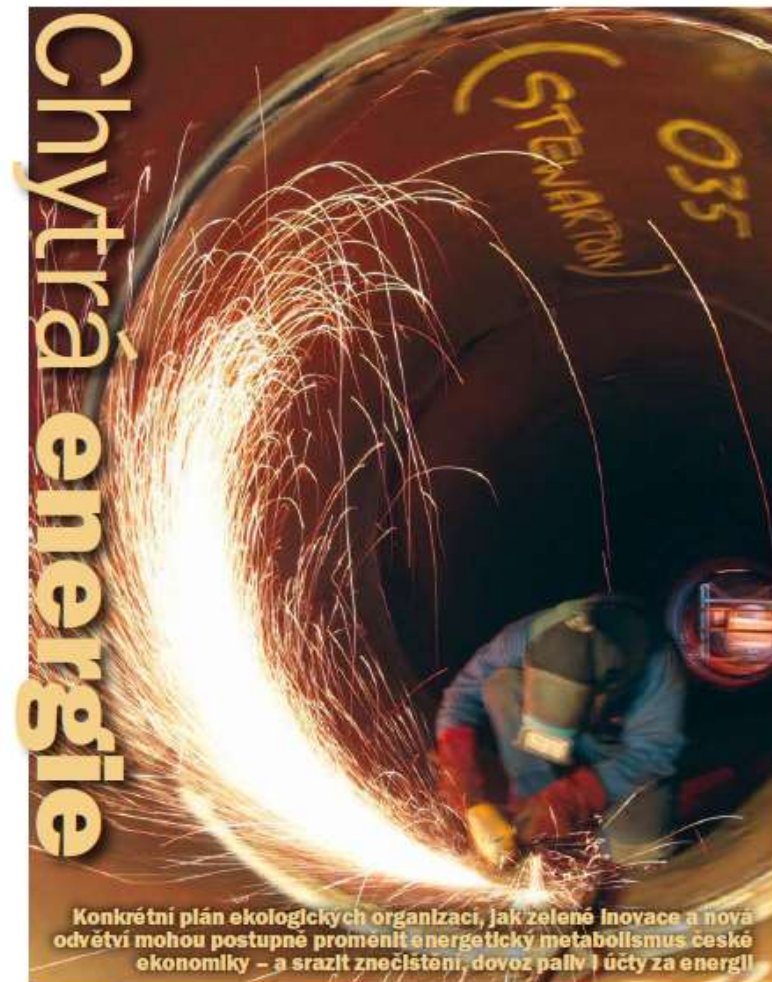


# Chytrá energie

**koncept nevládních organizací ke snižování emisí**



GREENPEACE



GREENPEACE

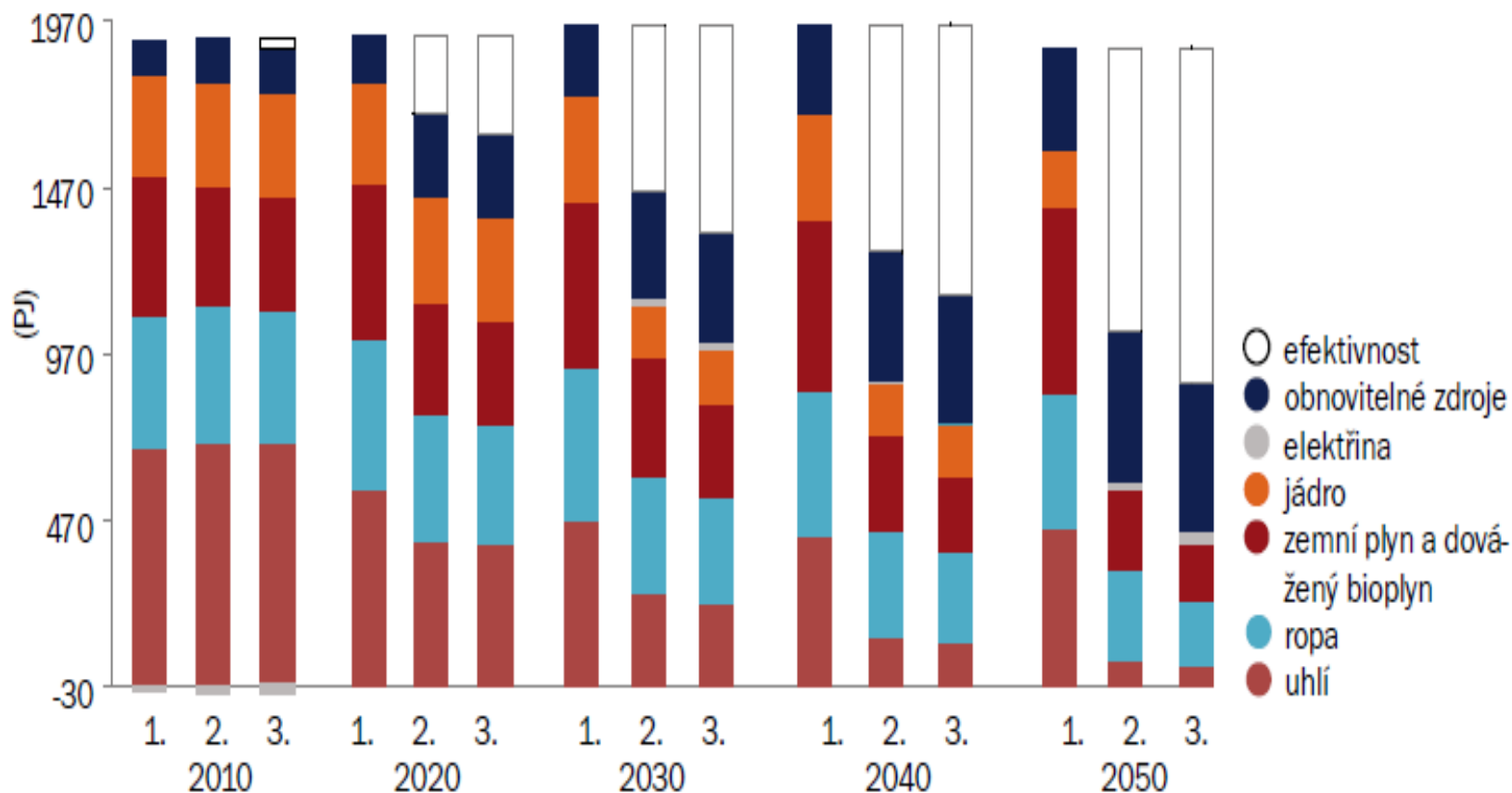


# Chytrá energie

- **Konkrétní a propočtený plán, jak zelené inovace a nová odvětví mohou proměnit českou energetiku**
- **Obsahuje:**
  - **příležitosti efektivního hospodaření s energií a možnosti obnovitelných zdrojů**
  - **tři scénáře české ekonomiky a energetiky modelované Wuppertal institutem**
  - **sadu konkrétních doporučení a opatření**

# Scénáře Chytré energie

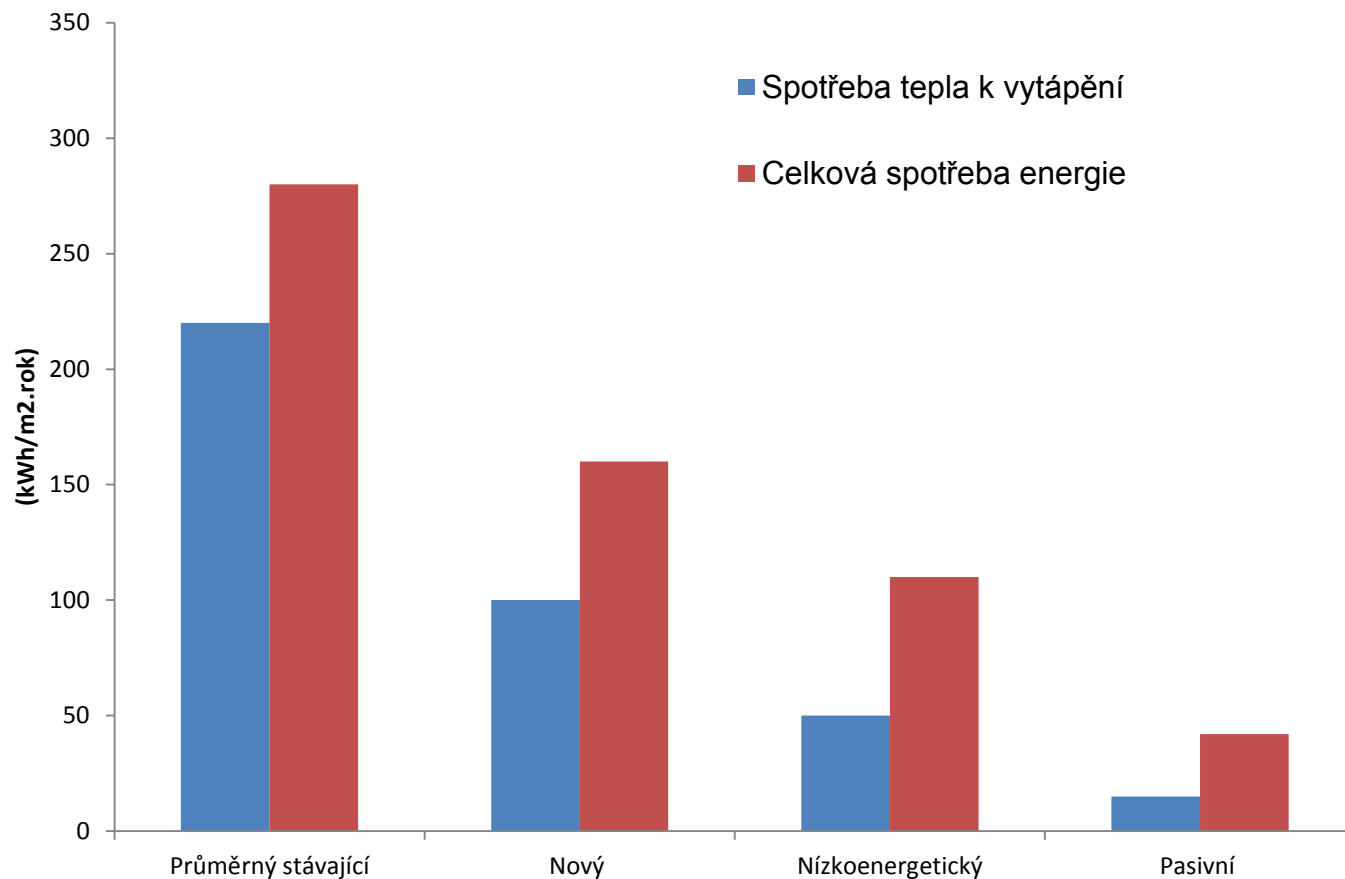
Graf: Porovnání spotřeby primárních zdrojů energie ve třech scénářích české energetiky



Zdroj: [www.chytraenergie.info](http://www.chytraenergie.info)

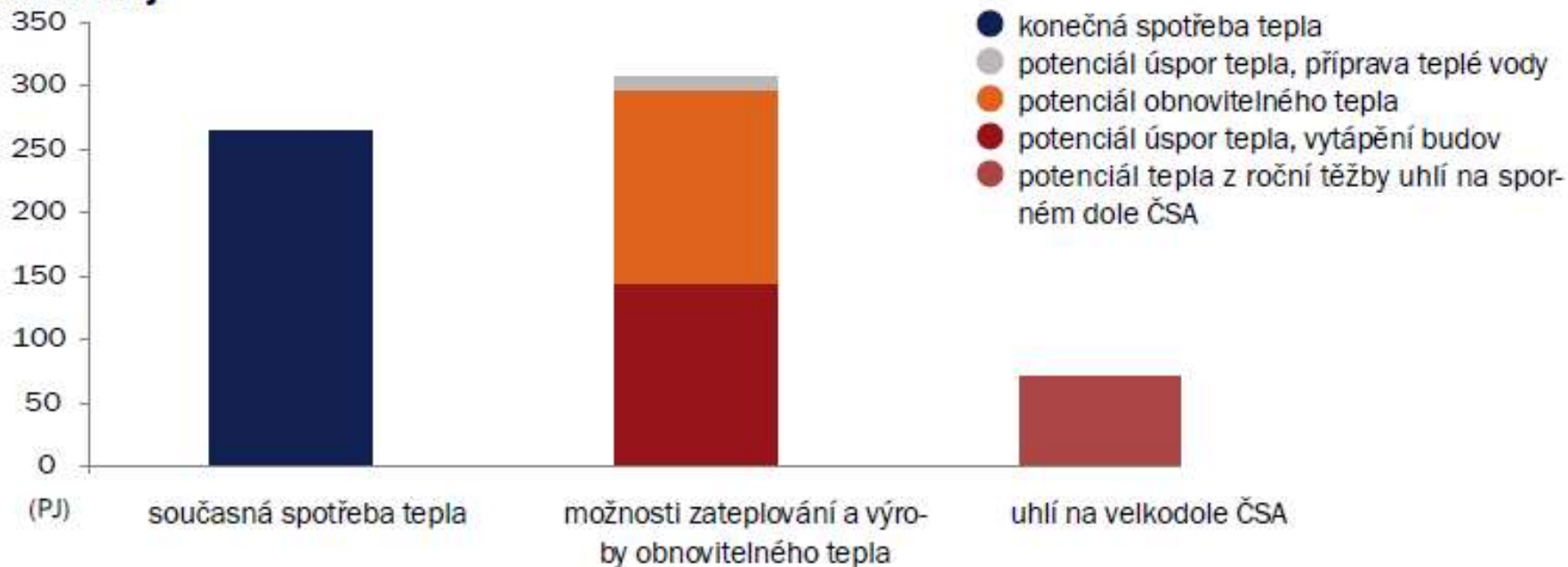
# Negawatty v budovách

**Spotřebu energie lze postupně snížit o 58 %**



# Negawatty v budovách

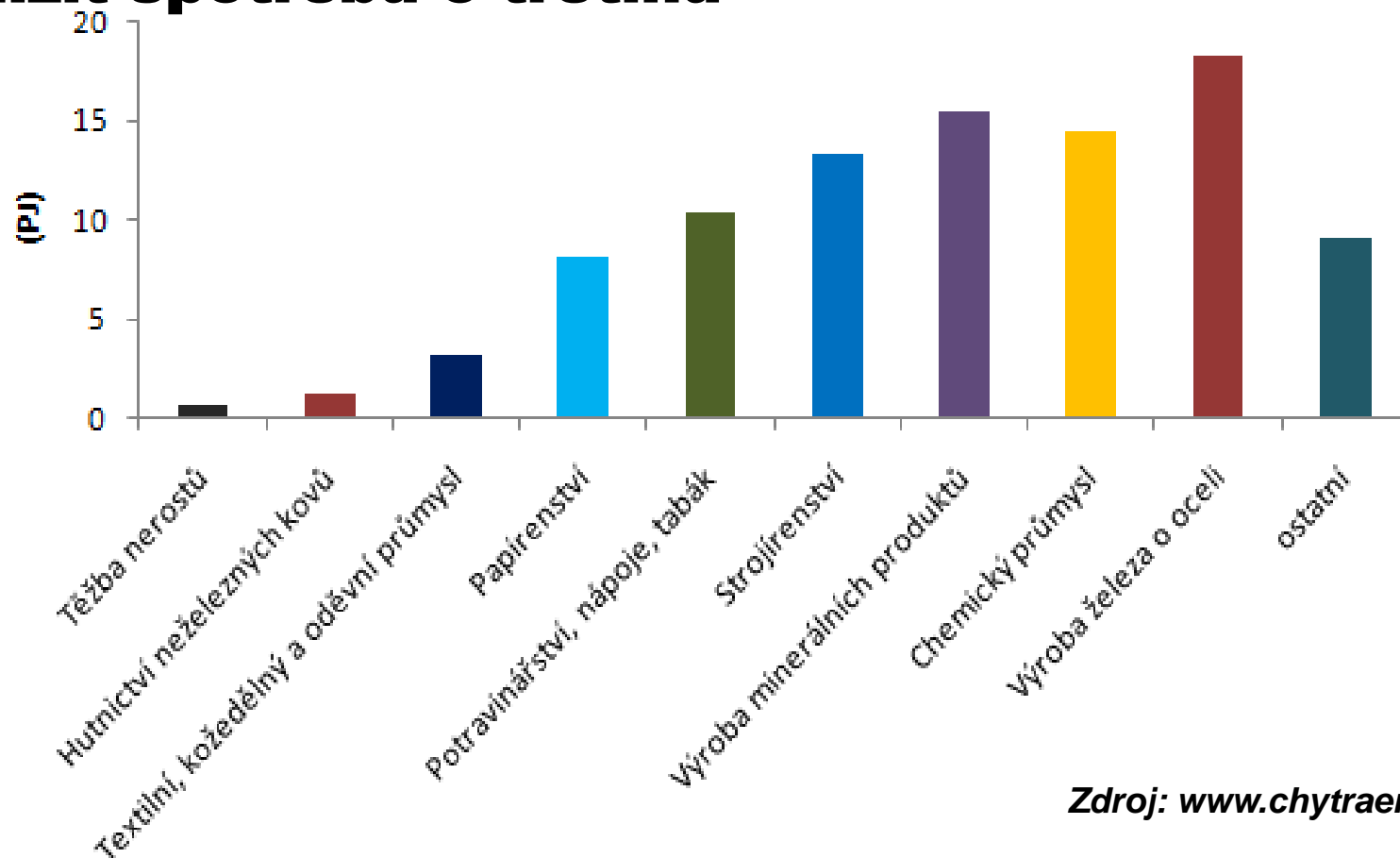
**Graf: Spotřeba energie na vytápění ve srovnání s možnostmi zateplování a vytápění obnovitelnými zdroji**



NEK 2008, Porsenna 2007

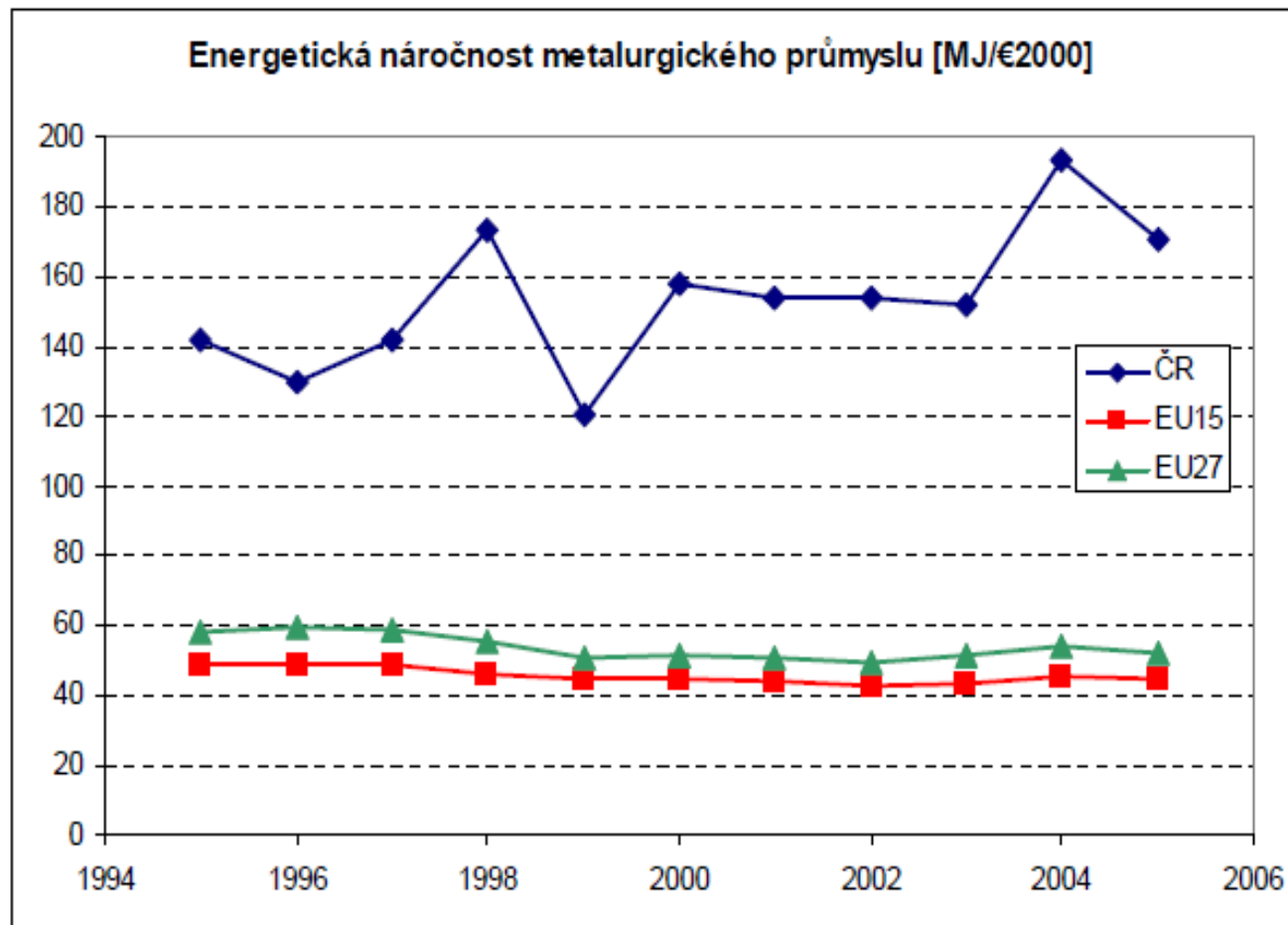
# Negawatty v průmyslu

**Průmysl může se současnými technologiemi snížit spotřebu o třetinu**



Zdroj: [www.chytraenergie.info](http://www.chytraenergie.info)

# Negawatty v průmyslu

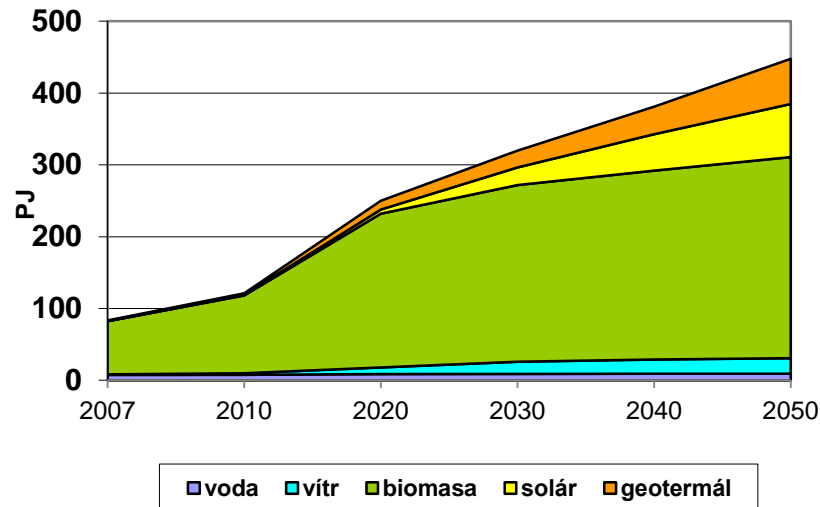


Zdroj: EkoWATT

# Potenciál obnovitelných zdrojů

- **Celkový potenciál OZE: 448 PJ (NEK 2008)**
- **Potenciál čisté elektřiny: cca 50 TWh ~ 69 % dnešní spotřeby**

Primární energie z obnovitelných zdrojů dlouhodobý výhled k r. 2050



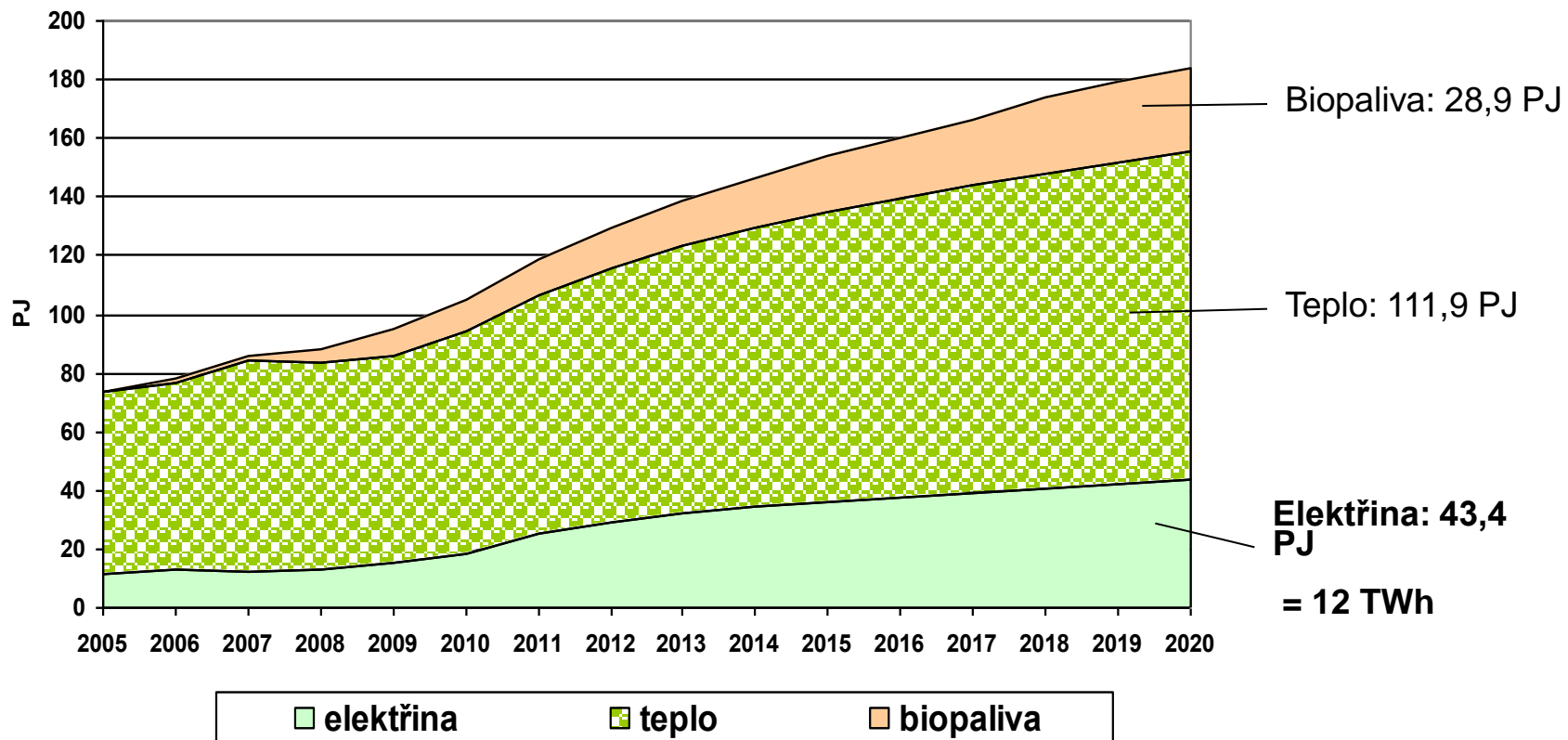
| Dlouhodobý výhled primární energie z obnovitelných zdrojů [PJ] |           |            |            |            |            |            |
|--|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | 2007      | 2010       | 2020       | 2030       | 2040       | 2050       |
| Voda   | 7,6       | 7,7        | 8,7        | 8,9        | 9,2        | 9,2        |
| Vítr   | 0,7       | 2,2        | 9,2        | 17,0       | 19,8       | 21,6       |
| Biomasa  | 74        | 108        | 214        | 246        | 263        | 280        |
| Solární  | 0,2       | 0,8        | 5,8        | 24,5       | 50,7       | 74,0       |
| Geotermální  | 1,0       | 2,2        | 12,2       | 23,4       | 38,3       | 63         |
| <b>Celkem</b>  | <b>83</b> | <b>121</b> | <b>250</b> | <b>320</b> | <b>381</b> | <b>448</b> |

Zdroj: [www.chytraenergie.info](http://www.chytraenergie.info)



# Potenciál obnovitelných zdrojů

Obnovitelné zdroje energie v ČR do r. 2020  
dle návrhu Národního akčního plánu pro OZE

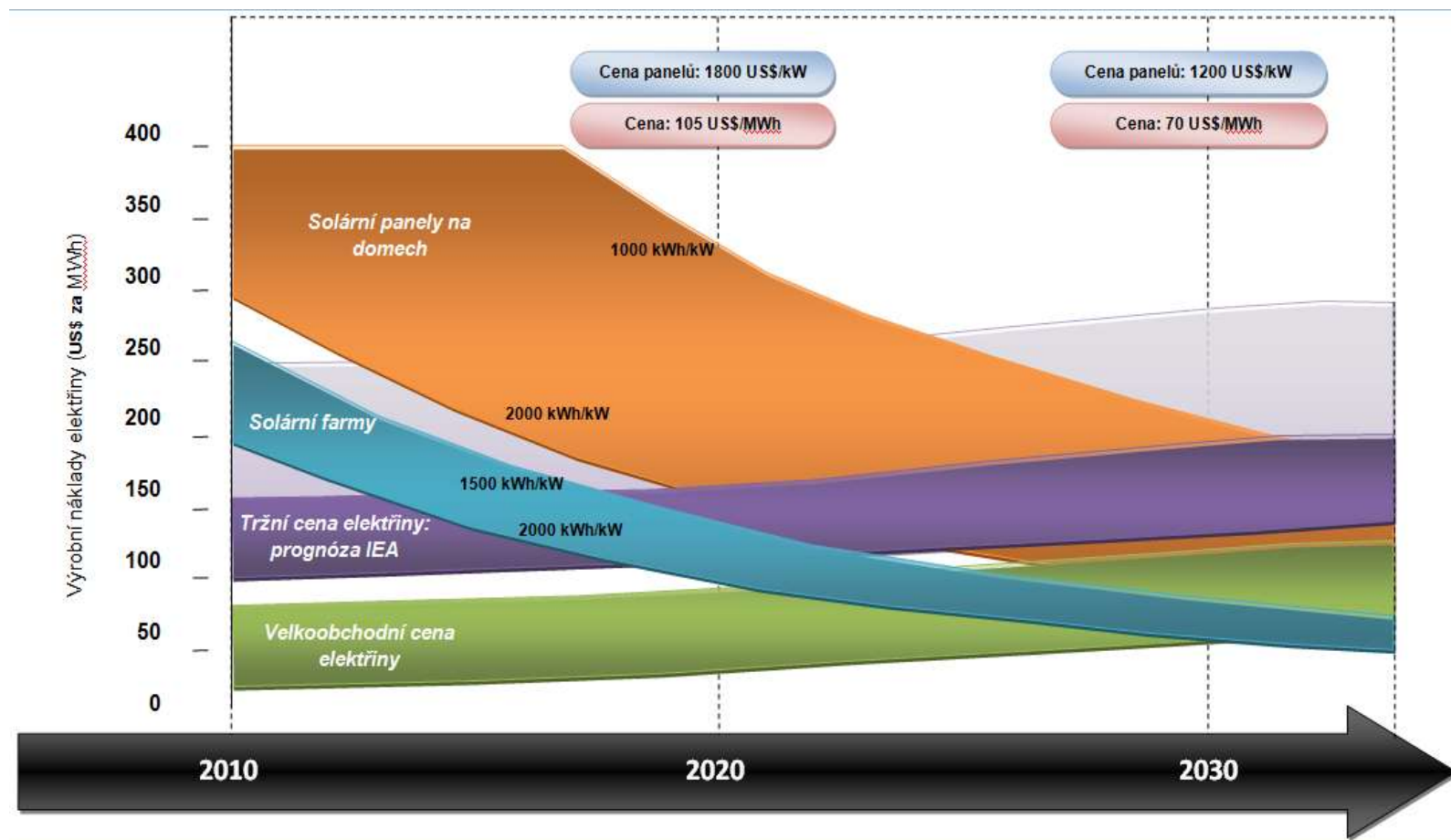


Očekávaná konečná spotřeba energie v roce 2020: 1355 PJ

Celkem OZE: 184 PJ = 13,5 %

Zdroj: Ministerstvo průmyslu  
a obchodu

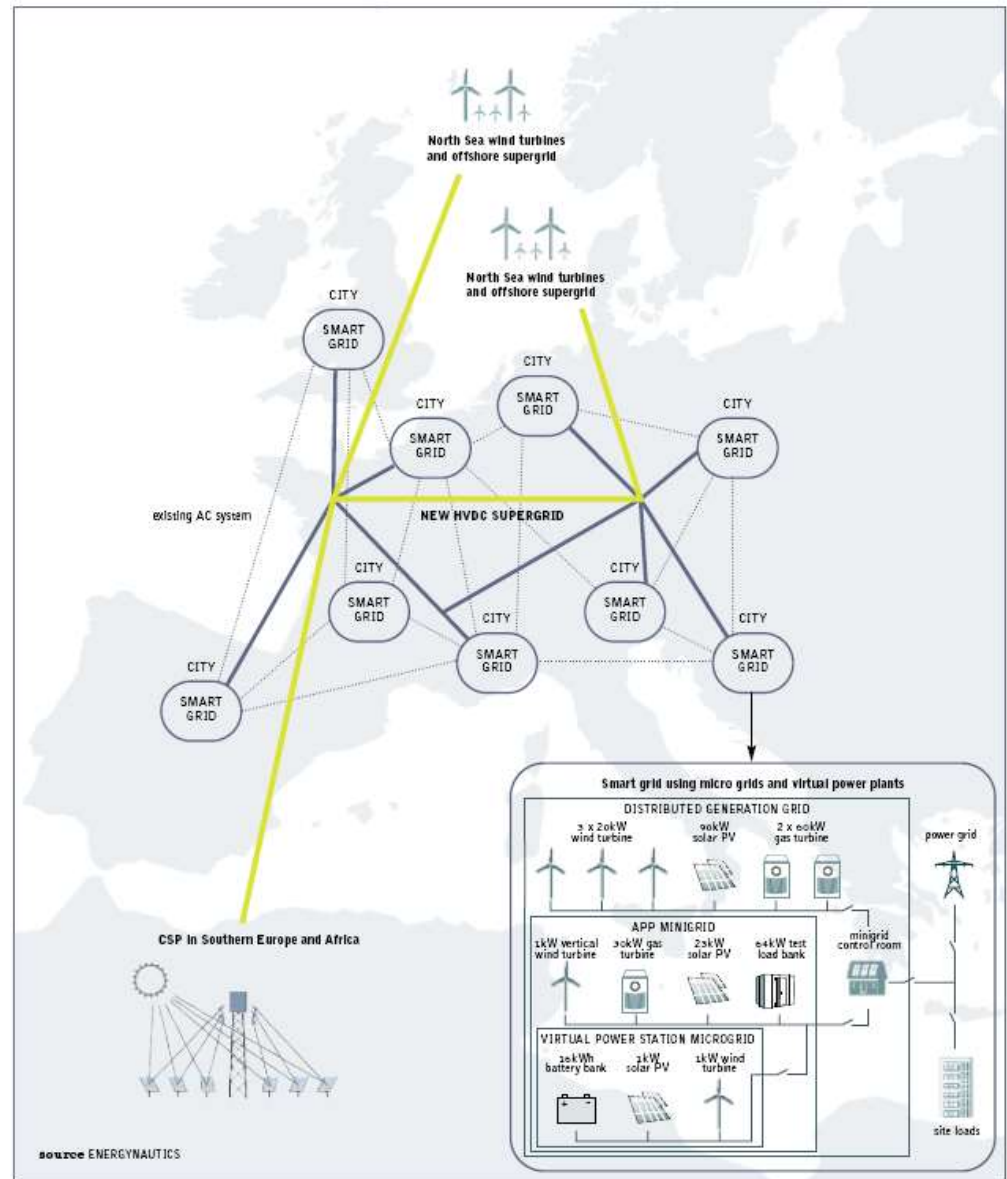
# Prognóza cen solární energie



Zdroj: IEA 2009

# Jak zapojit obnovitelné zdroje do sítí

- Společné evropské řešení
- Chytré sítě
- Nové transkontinentální propojení



# Česká energetika – závislost na uhlí

Uhlí: 45 % prvotních energetických zdrojů

Energetika:

- uhelná elektřina 59 %
- uhlí v CZT 69 %

Spalování uhlí: asi polovina českých emisí (cca 70 milionů tun CO<sub>2</sub>)



# Česká energetika – roste závislost na dovozu

## Zemní plyn:

- dovoz 8,7 miliardy m<sup>3</sup> ročně
- cca 3/4 z Ruska zbytek Norsko

## Jaderné palivo:

- na 10 let 1/3 české elektřiny závislá na ruském palivu

43 % primárních energetických zdrojů je z dovozu



# Chytrá energie

- **český dovoz ropy a zemního plynu klesne na polovinu exhalace oxidu uhličitého budou o 88 % menší**
- **domácí obnovitelné zdroje mohou výhledově pokrývat 49 % české spotřeby energie**

Zdroj: Ecofys

# Nejen česká energetika

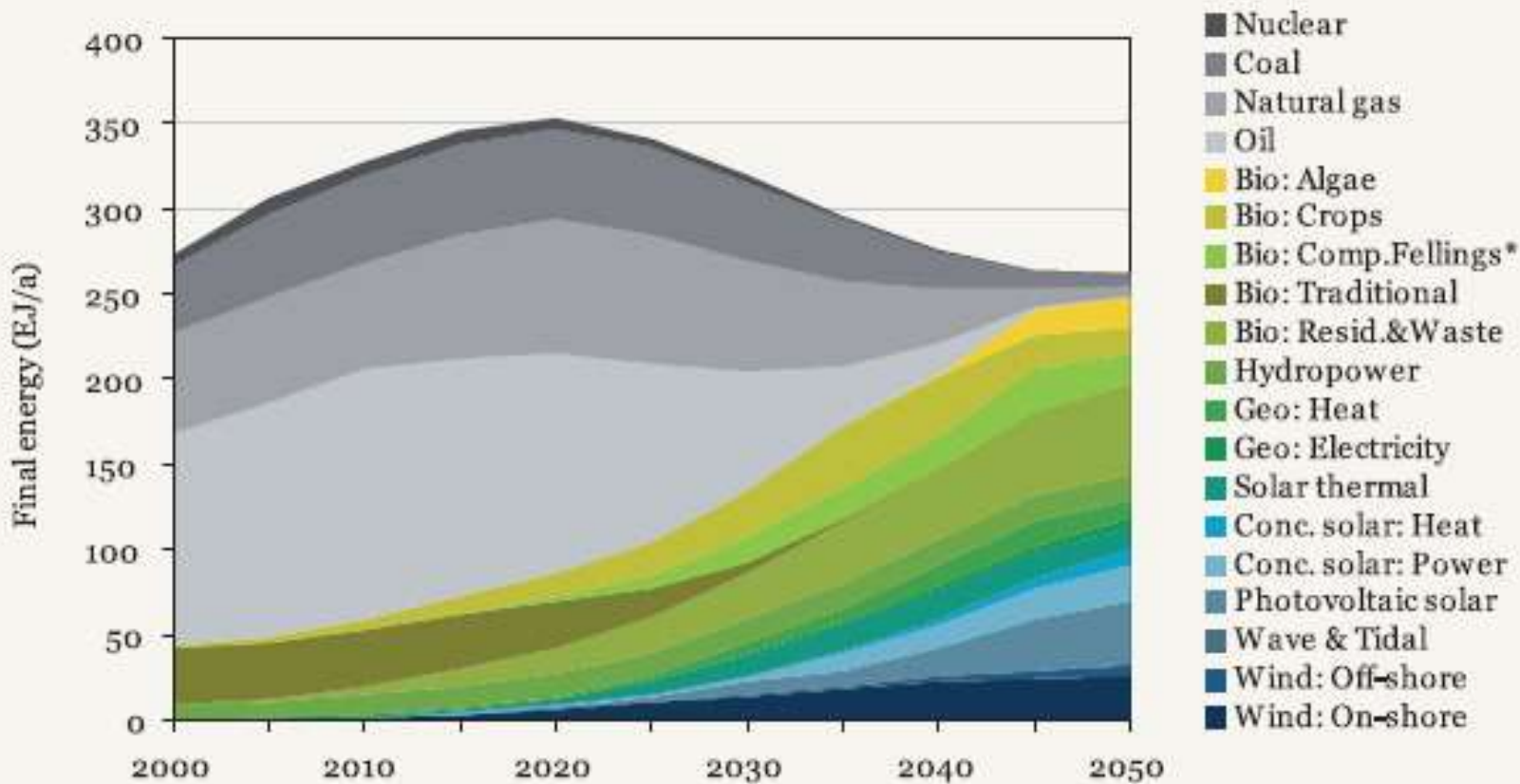
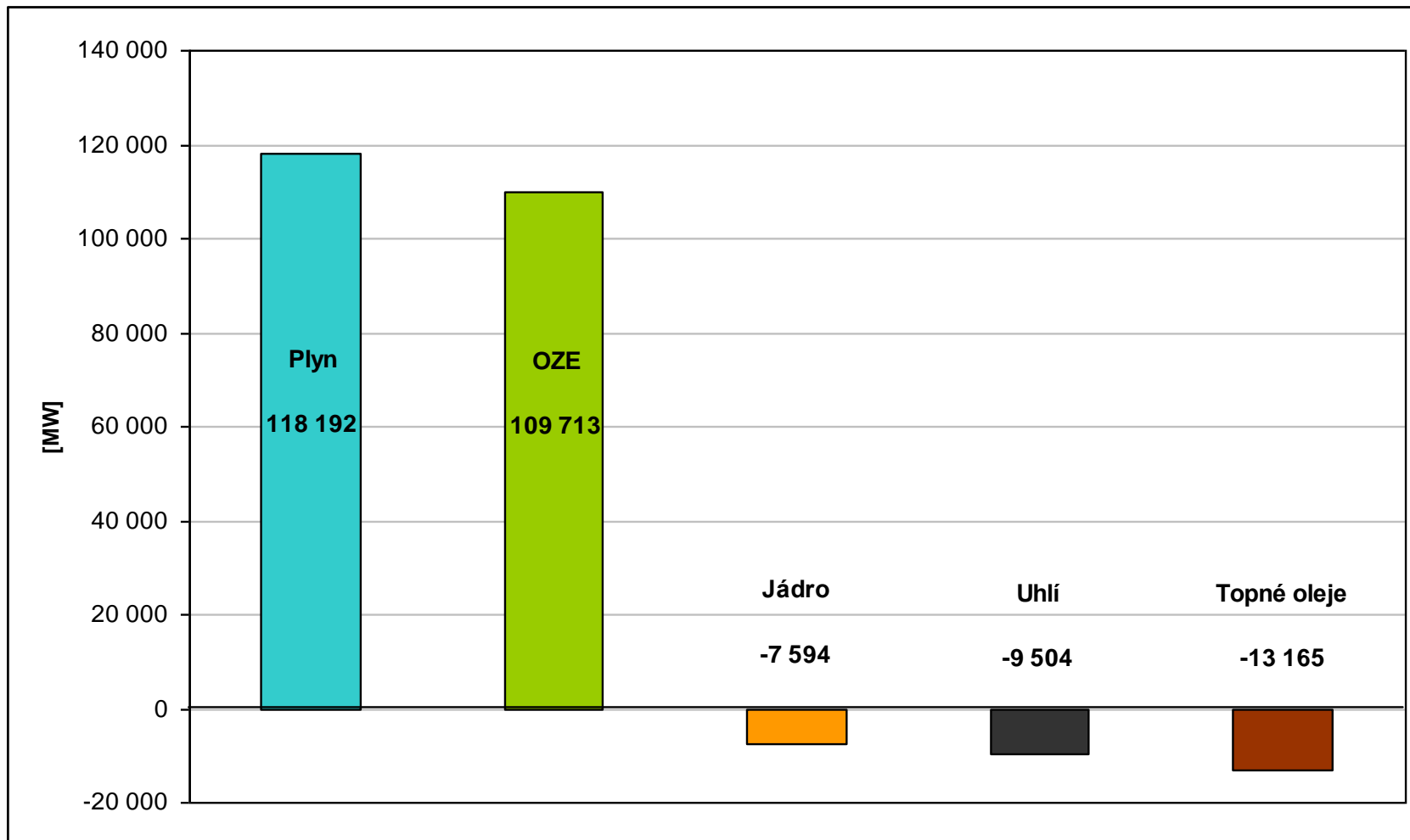


Figure 4: World Energy Supply by Source.  
The Ecofys Energy Scenario, December 2010

Zdroj: Ecofys

# Nejen česká energetika

## Změna v elektrárenských kapacitách v EU 2000-2010



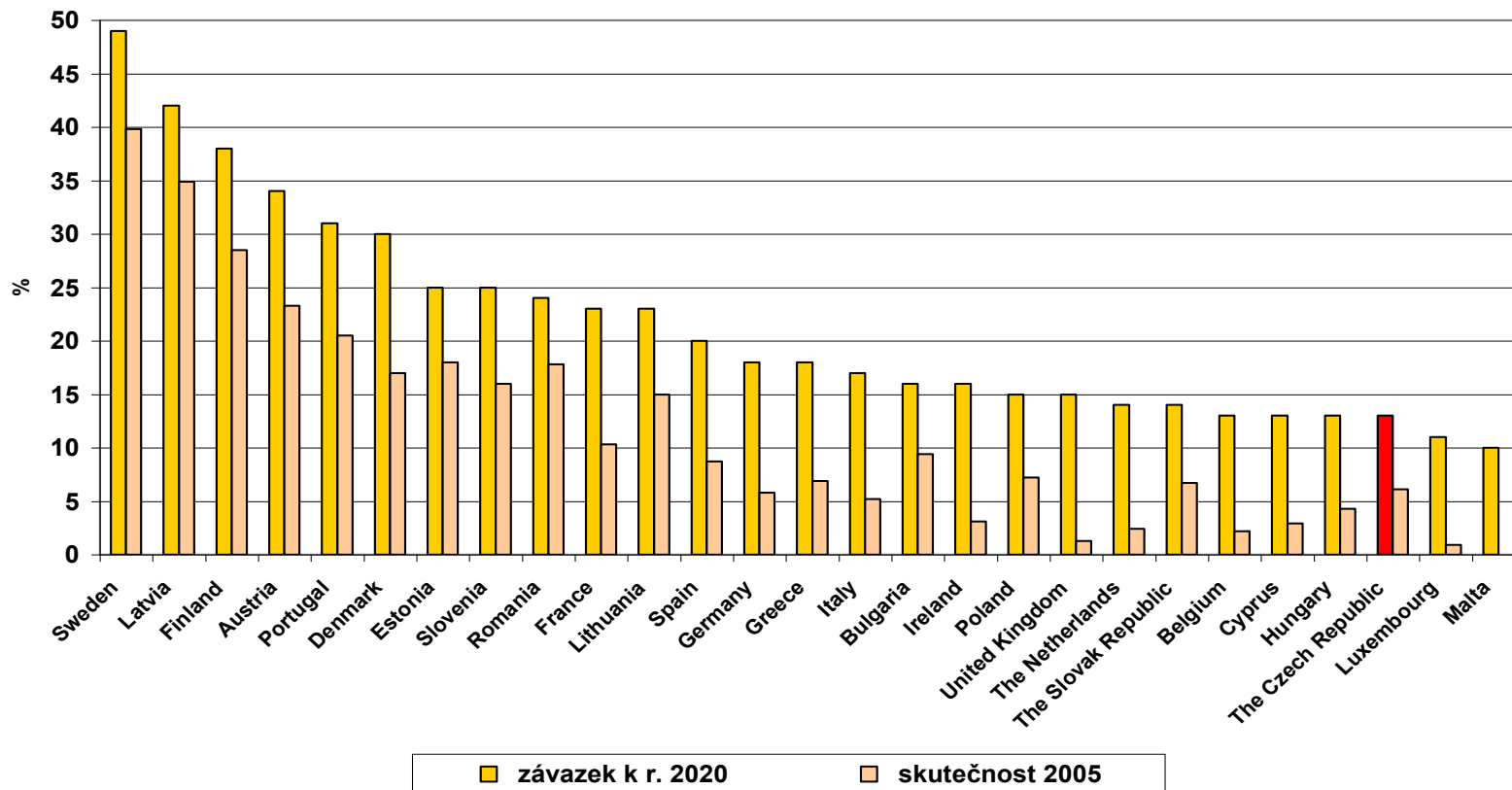
Zdroj: Joint Research Centre



# Nejen česká energetika

EU: 20 % energie z OZE v roce 2020

Směrnice EU o podílu OZE



Zdroj: Evropská komise

# Co k tomu potřebujeme?

- **Český uhlíkový rozpočet: zákon, který stanoví tempo snižování emisí skleníkových plynů – o 2 % ročně**
- **Legislativa bude současně garantovat podmínky pro podnikání a otevře cestu k inovacím**

# Ekologická daňová reforma

- **Princip: Stát sníží stávající daně a propad v příjmech hned pokryje novou zelenou daní s přesně stejným výnosem**
- **Snížení daňového zatížení práce**
- **Energetické daně (zvýšení u elektřiny, pevných paliv, zemního plynu, pohonných hmot)**
- **Silniční daň**



# Reforma obchodování s emisemi

- **Princip: motivace k permanentnímu snižování emisí skleníkových plynů za přijatelnou cenu**
- **Povolenky zdarma: pouze pro špičkové technologie**
- **Výnosy z aukcí investovat do snižování emisí doma i do pomoci chudým zemím**



# Cílené impulsy

- **Standards pro budovy:**
  - **Nové budovy od roku 2015 pouze pasivní**
- **Zákon o obnovitelném teple:**
  - **Podpora využívání obnovitelných zdrojů v centrálním zásobování teplem garantována na 15 let**
  - **Bonus by byl vyplácen z fondu, do kterého by povinně přispívali výrobci tepla z fosilních paliv**

# Cílené impulsy

## Program energetické nezávislosti:

- **Cílený impuls k využití příležitostí zateplování a zelené energie**
- **Fond s rozpočtem 16 miliard korun ročně**
- **Zdroje:**
  - **výnosy z aukcí povolenek**
  - **evropské fondy**
  - **část z profitu ČEZ (až 7 miliard ročně)**

# Cílené impulsy

- **Standardy pro nové spalovací elektrárny**
- **Vylepšování energetické efektivity elektrospotřebičů**
- **Mýtné pro nákladní dopravu**
- **Nová recyklační legislativa**

# Děkujeme za pozornost



Můžete dostávat i měsíční elektronický newsletter Chytrá energie!

[www.chytraenergie.info](http://www.chytraenergie.info)

Calla – Sdružení pro záchranu prostředí

Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice

Tel.: 384 971 930, E-mail: [edvard.sequens@calla.cz](mailto:edvard.sequens@calla.cz), <http://www.calla.cz>