

31. května 2011



Chytrá energie – vize české energetiky

Ing. Edvard Sequens

Calla - Sdružení pro záchranu prostředí



Obsah

- ☀ **Česká energetika**
- ☀ **Chytrá energie – alternativní koncept**
- ☀ **Potenciál obnovitelných zdrojů energie v ČR**
- ☀ **Co potřebujeme ke změně?**



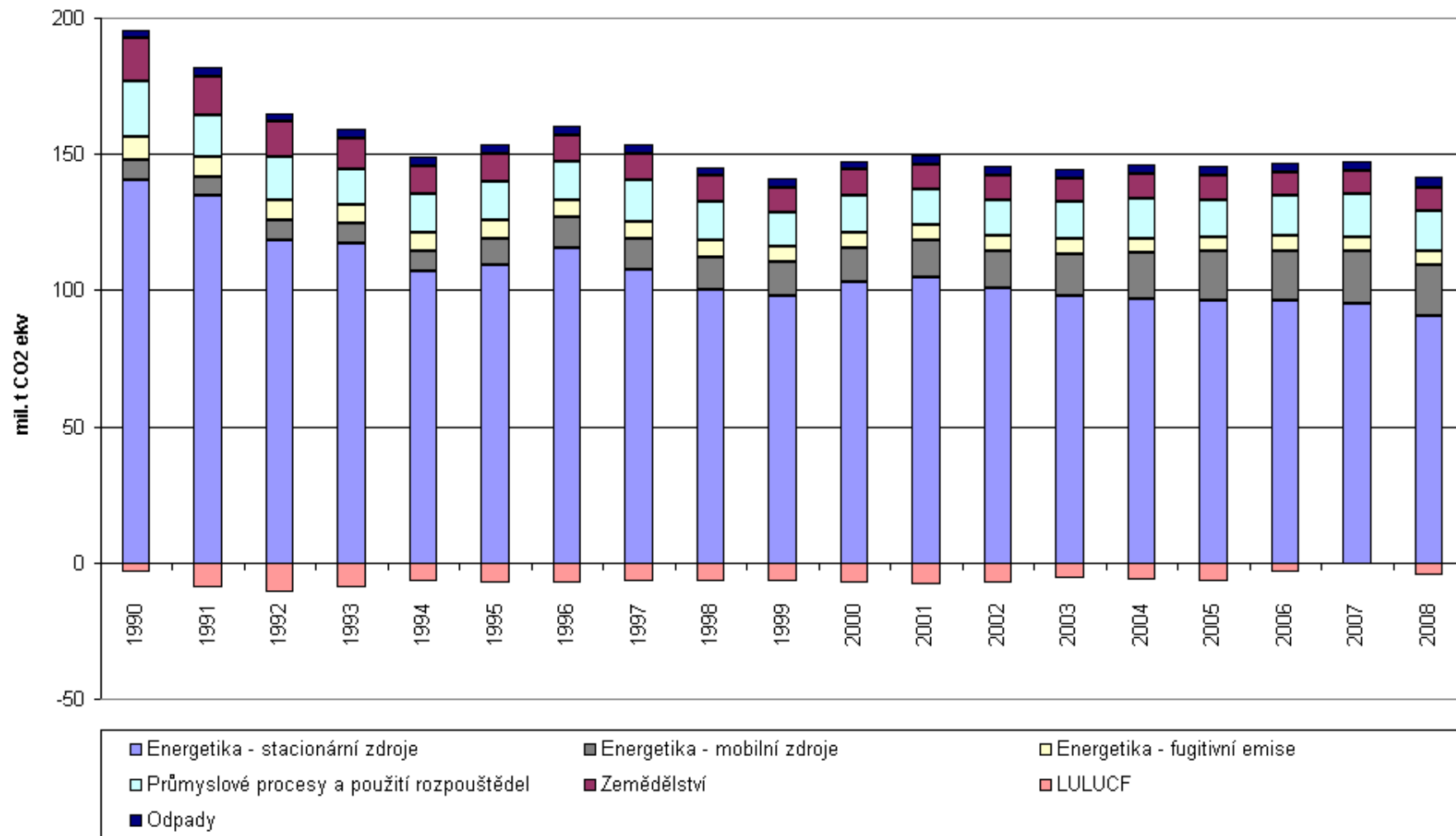
Česká energetika – vysoká závislost na uhlí

- ☀ Uhlí: 45 % prvotních energetických zdrojů
- ☀ Energetika:
 - uhelná elektřina 59 %
 - uhlí v CZT 69 %
- ☀ Spalování uhlí: asi polovina českých emisí (cca 70 milionů tun CO₂)



Česká energetika – vysoké emise skleníkových plynů

České emise skleníkových plynů 1990 až 2008 (mil. t CO₂ ekv.)

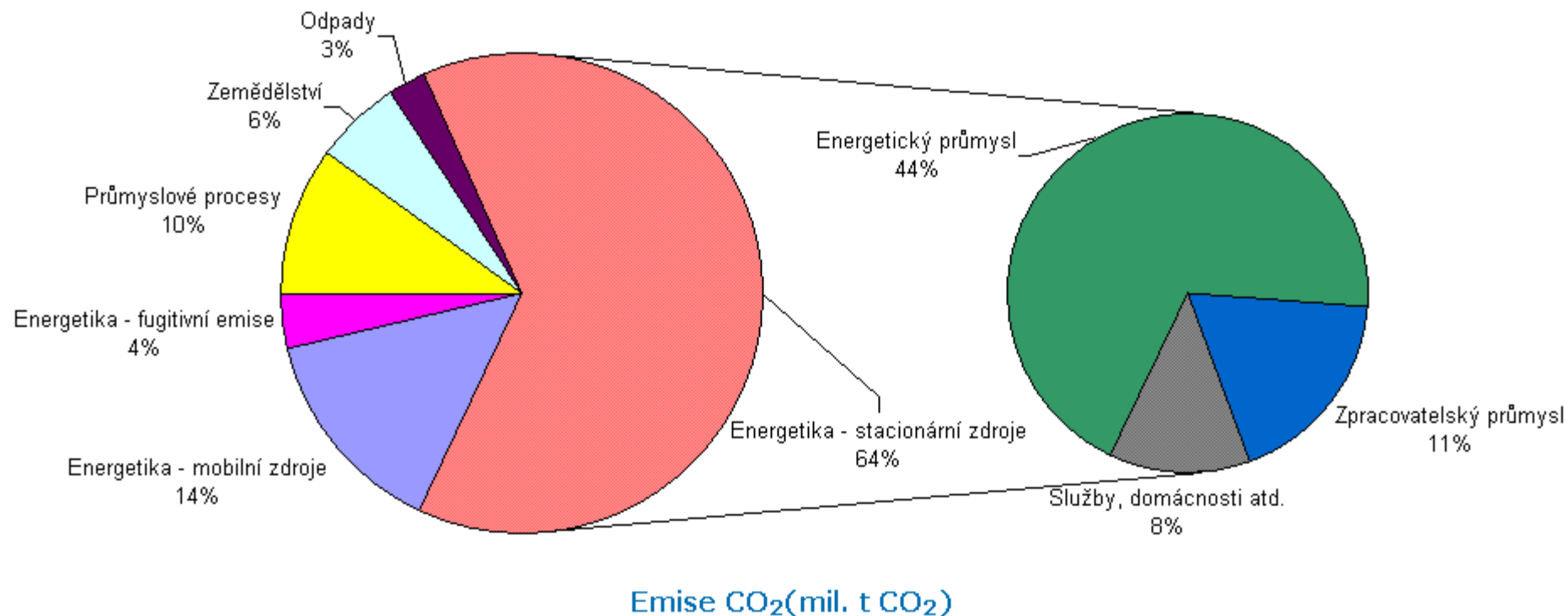


V r. 2008: 141,4 mil. t CO₂ ekv.

Zdroj: Český hydrometeorologický ústav

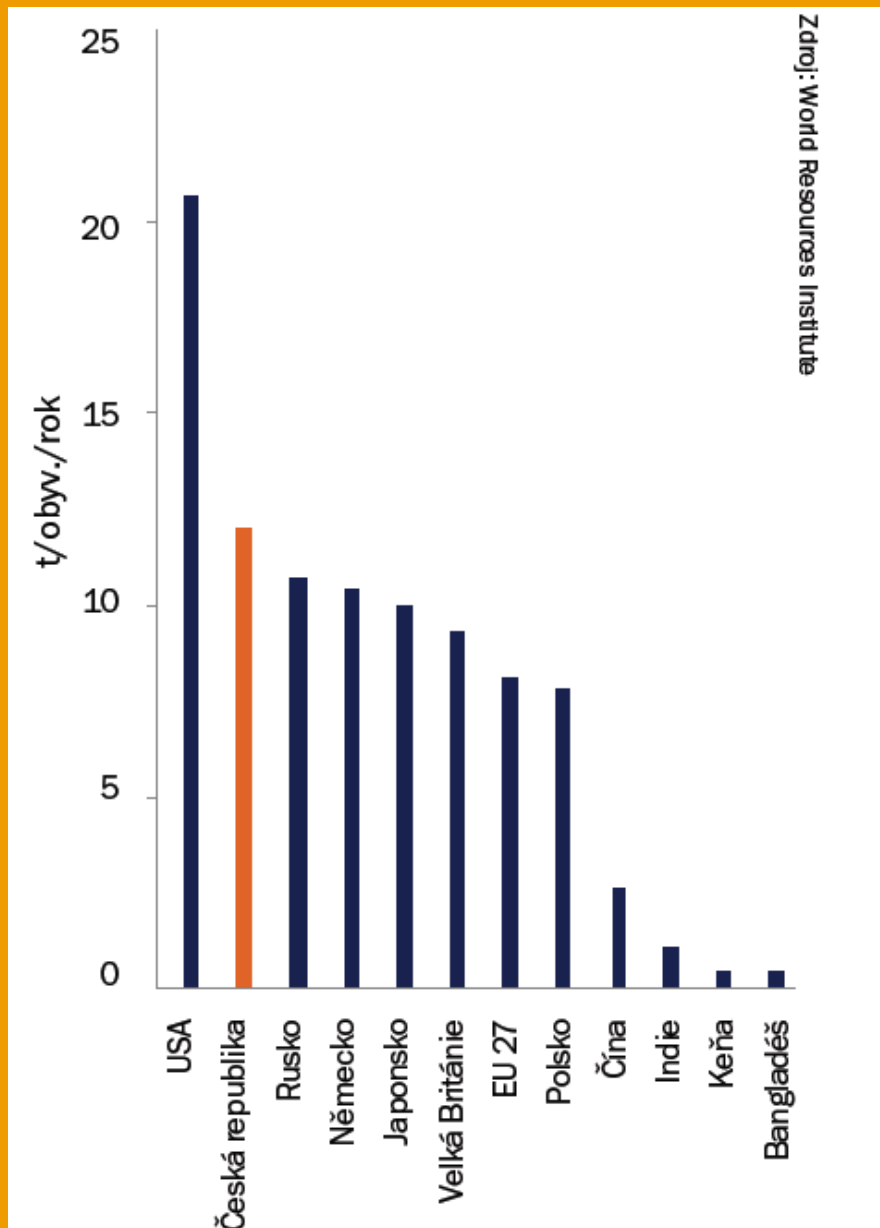
Česká energetika – vysoké emise skleníkových plynů

České emise skleníkových plynů v roce 2008



Zdroj: Český hydrometeorologický ústav

Česká energetika – vysoké emise skleníkových plynů

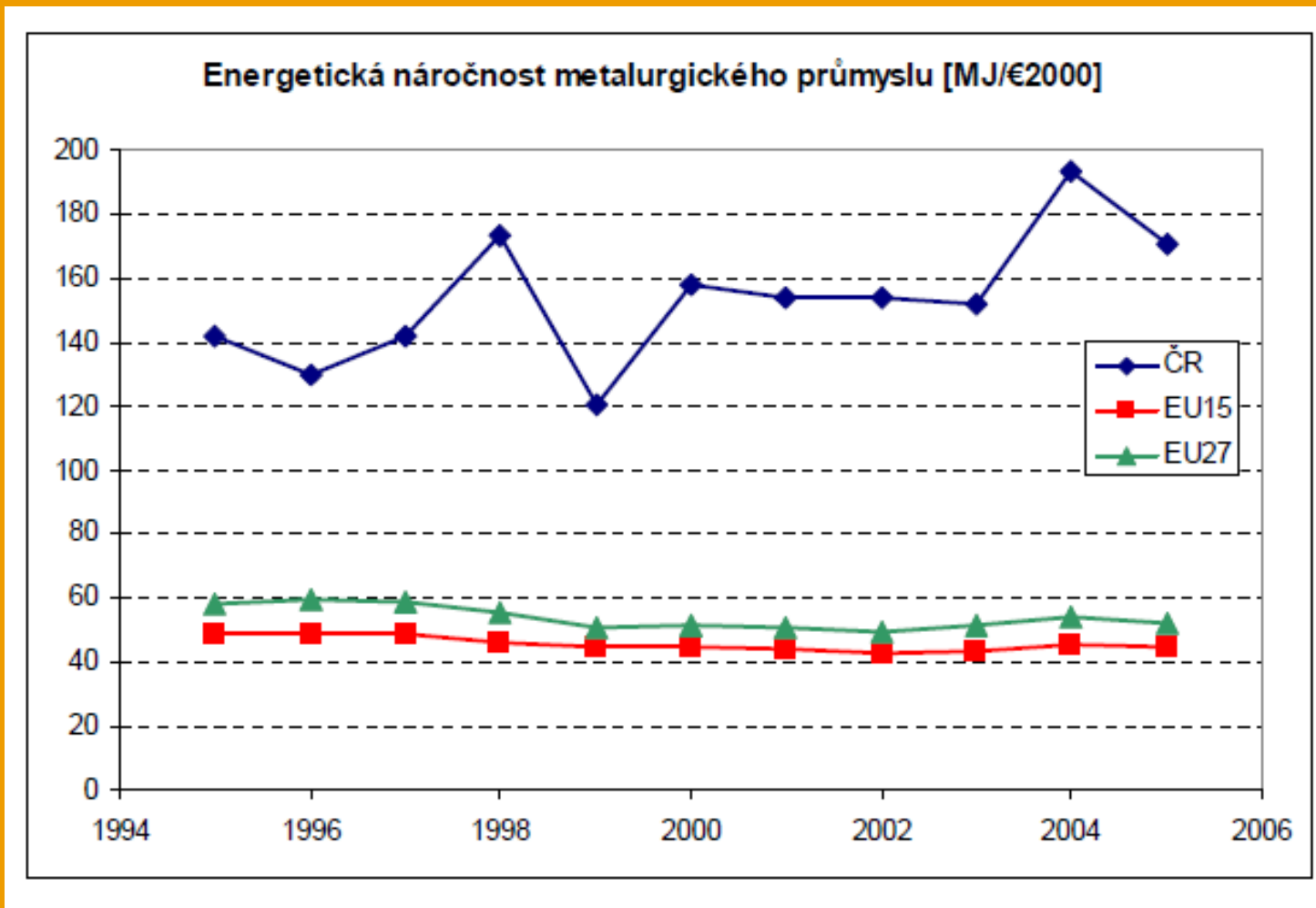


Srovnání českých emisí skleníkových plynů s dalšími státy (t/obyv./rok)



Česká energetika – vysoká energetická náročnost

Srovnání energetické náročnosti metalurgického průmyslu ČR s EU



Zdroj: EkoWATT

Česká energetika – rostoucí závislost na dovozu

☀ Zemní plyn:

- dovoz 8,7 miliardy m³ ročně
- cca ¾ z Ruska zbytek Norsko

☀ Jaderné palivo:

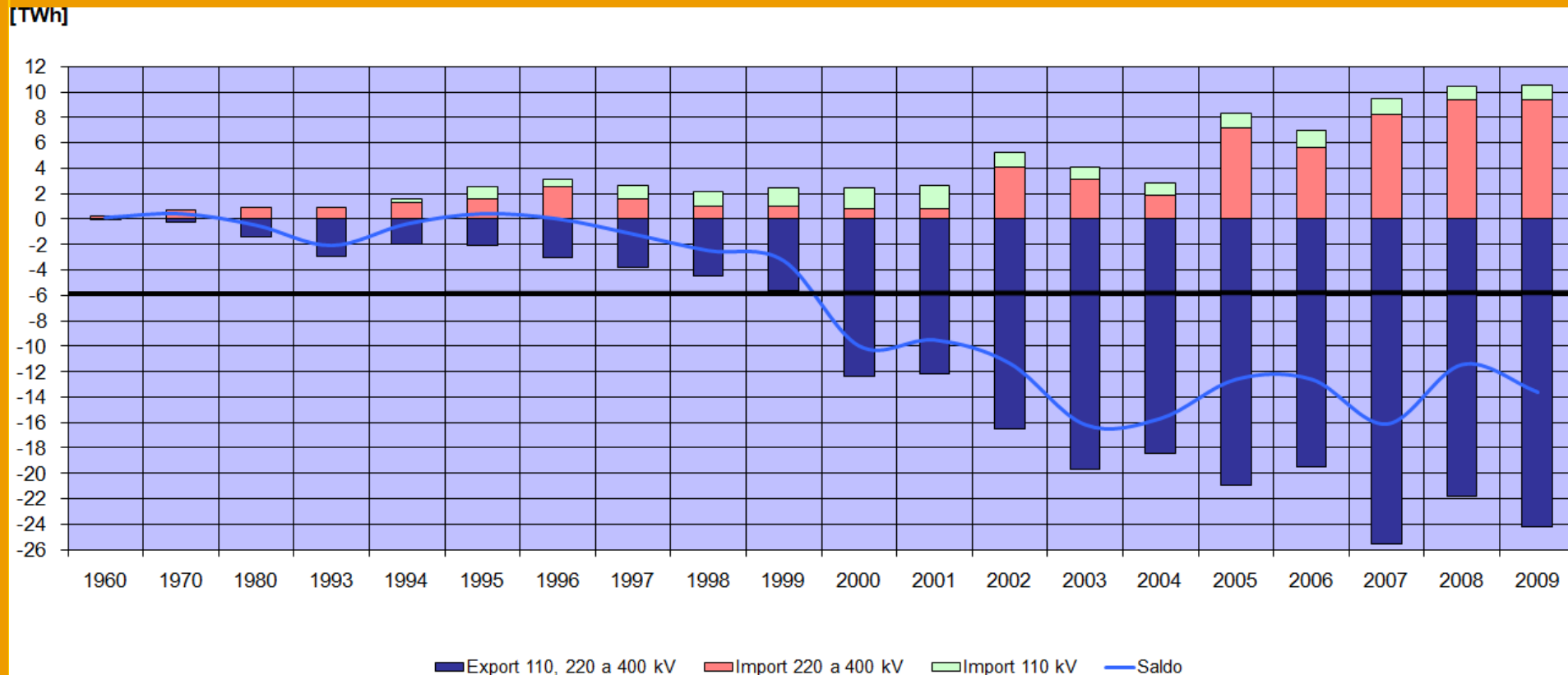
- na 10 let 1/3 české elektřiny závislá na ruském palivu

- 43 % primárních energetických zdrojů je z dovozu



Česká energetika – silný exportér elektřiny

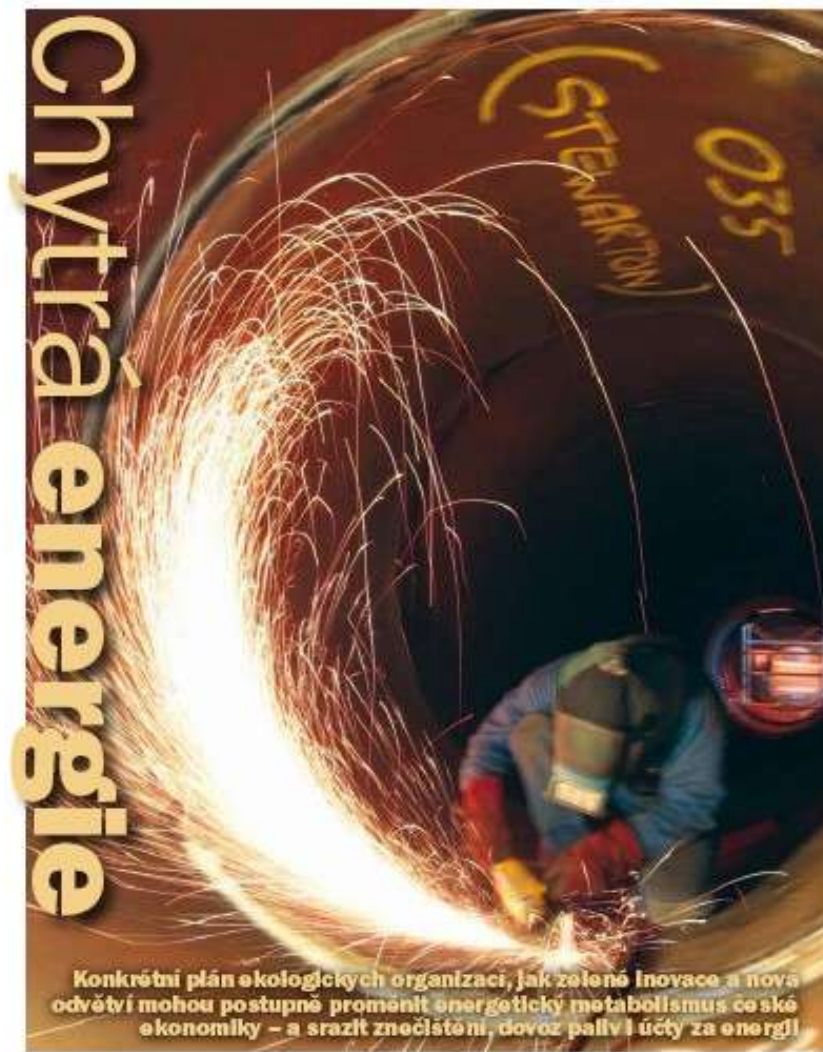
Vývoj exportu a importu elektřiny



Kladné saldo v elektřině v roce 2010: 14,9 TWh

Zdroj: ERU

Chytrá energie



Chytrá energie

Konkrétní plán ekologických organizací, jak zelené inovace a nová odvětví mohou postupně proměnit energetický metabolismus české ekonomiky – a srazit znečištění, dovoz paliv i účty za energii!

Hnutí DUHA **GREENPEACE** **Veronica** **CALLA** **CDE**



Chytrá energie Informační stránka nové energetické koncepce

Novinky · Chytrá energie · E-zpravodaj · Partneři · Zapojte se · Kalendář akcí · Seminář · Kontakty

Chytrá energie

ENERGETICKÁ POLITIKA

Program energetické nezávislosti

Zapojte se

Kalendář akcí

Plán Chytrá energie

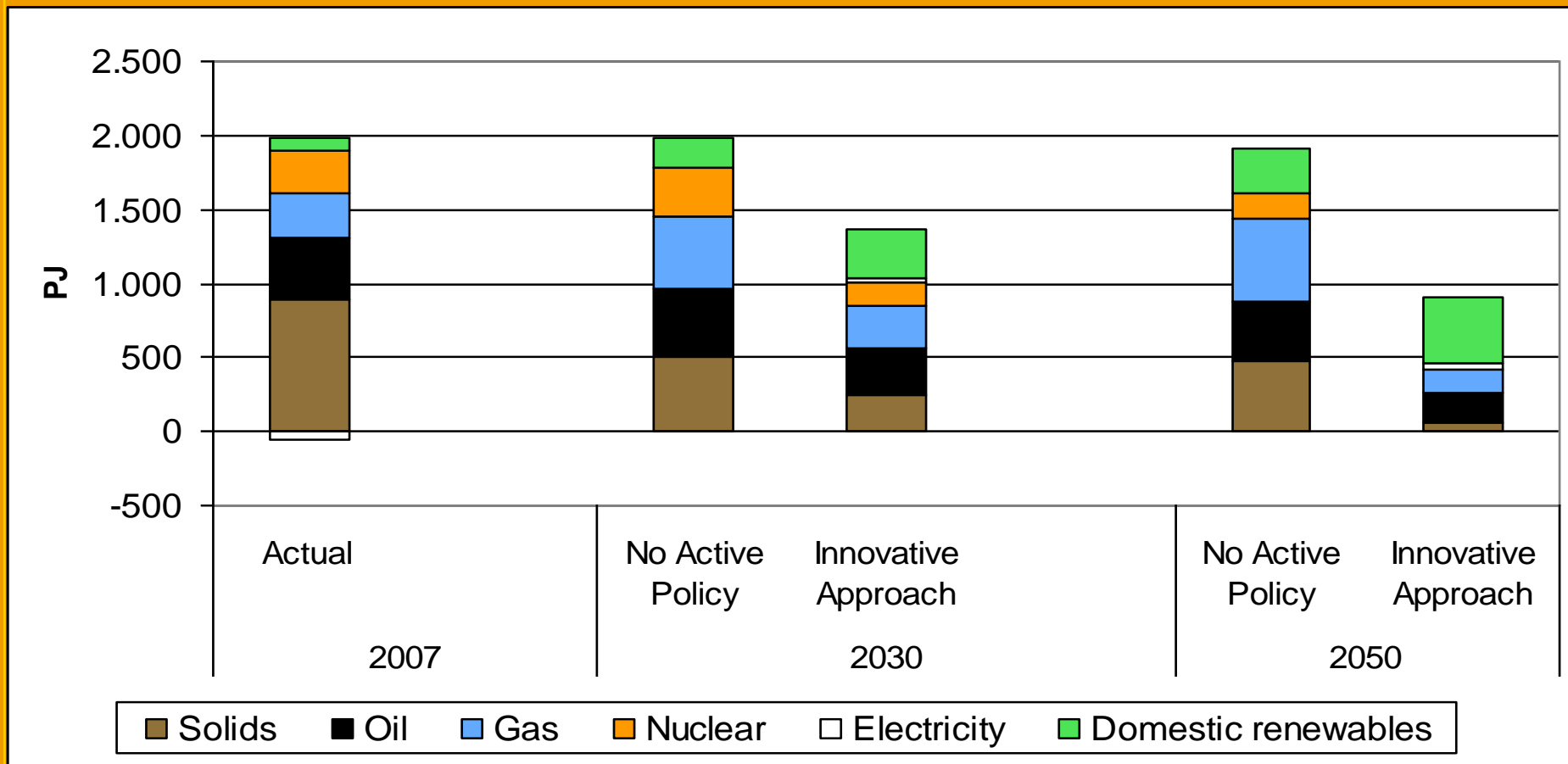
www.chytraenergie.info



Wuppertal Institute
for Climate, Environment and Energy

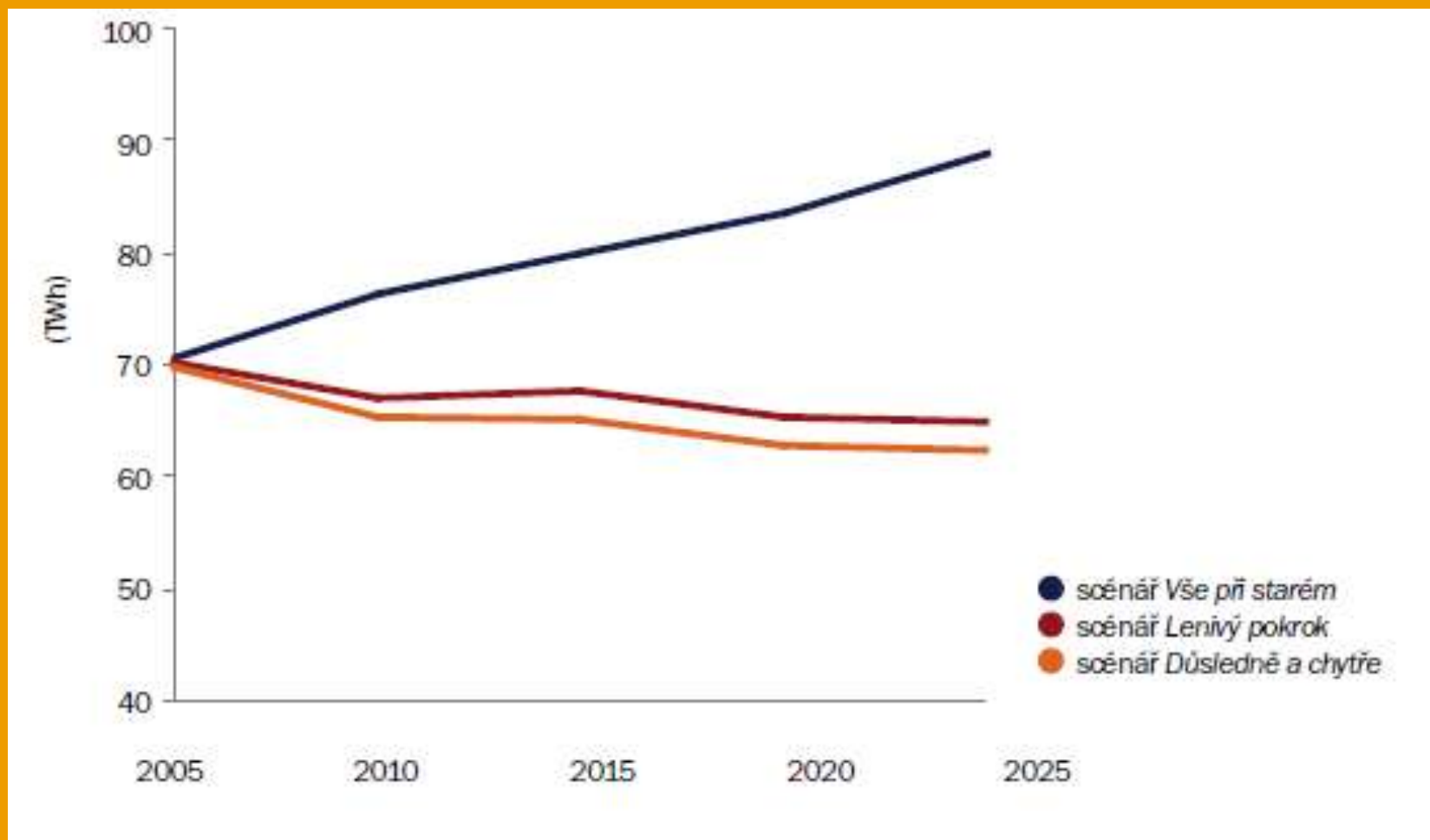


Chytrá energie – spotřeba energie ve dvou scénářích



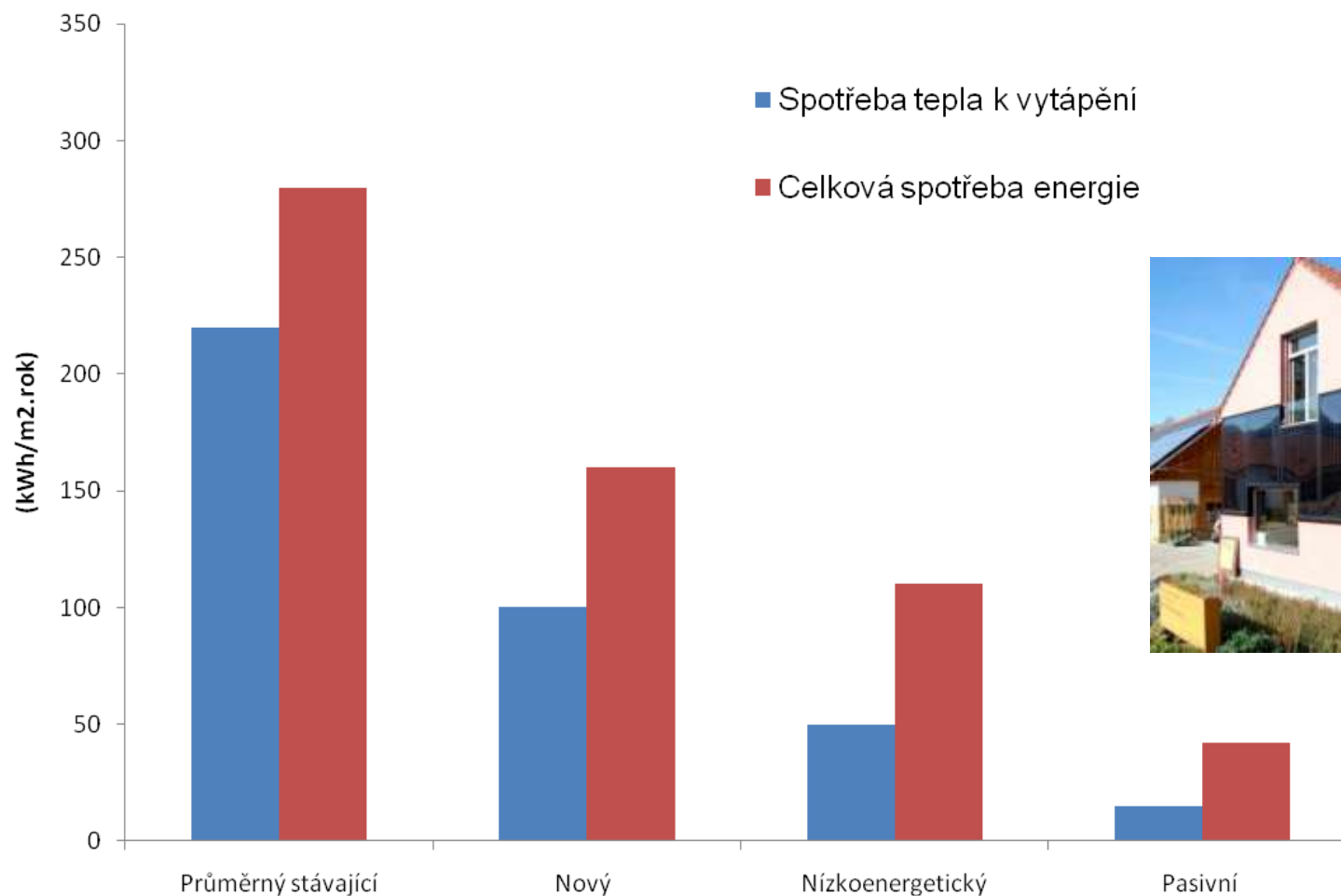
Zdroj: www.chytraenergie.info

Chytrá energie – spotřeba elektřiny ve třech scénářích



Zdroj: www.chytraenergie.info

Chytrá energie - srovnání energetické spotřeby domů

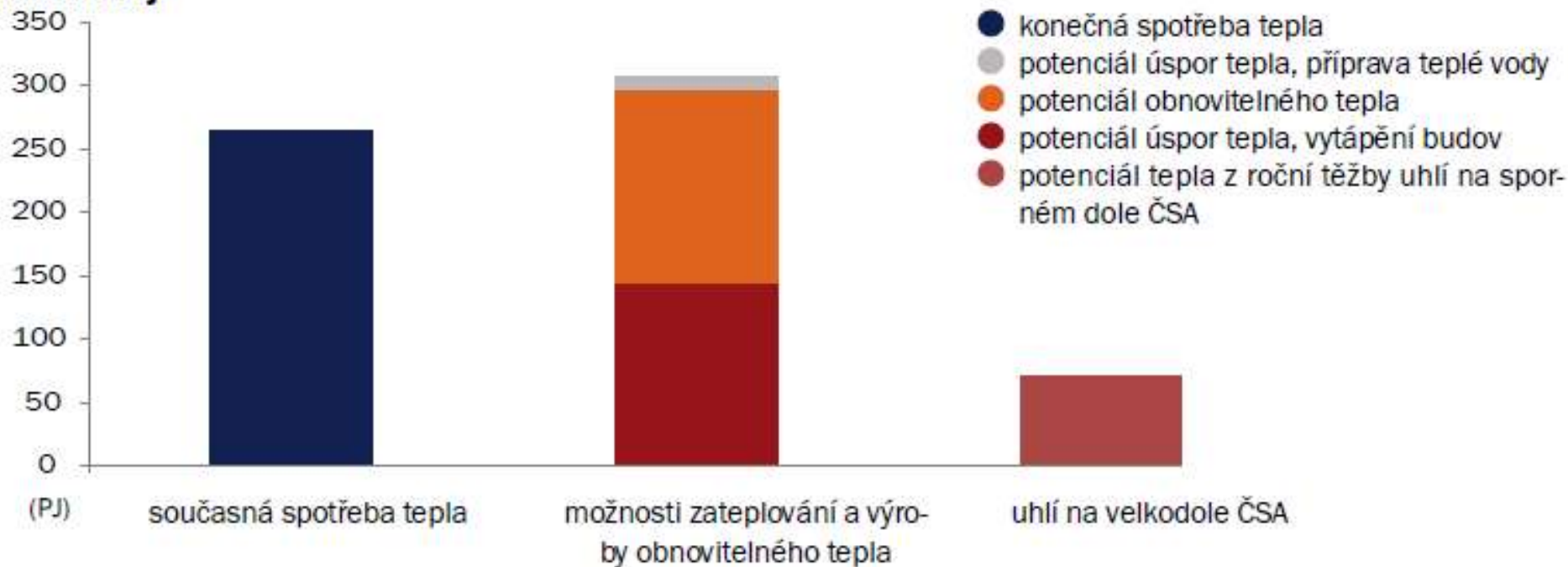


Spotřebu energie v českých domech lze postupně snížit o 58 %.

Zdroj: www.chytraenergie.info

Chytrá energie - možnosti úspor energie u tepla

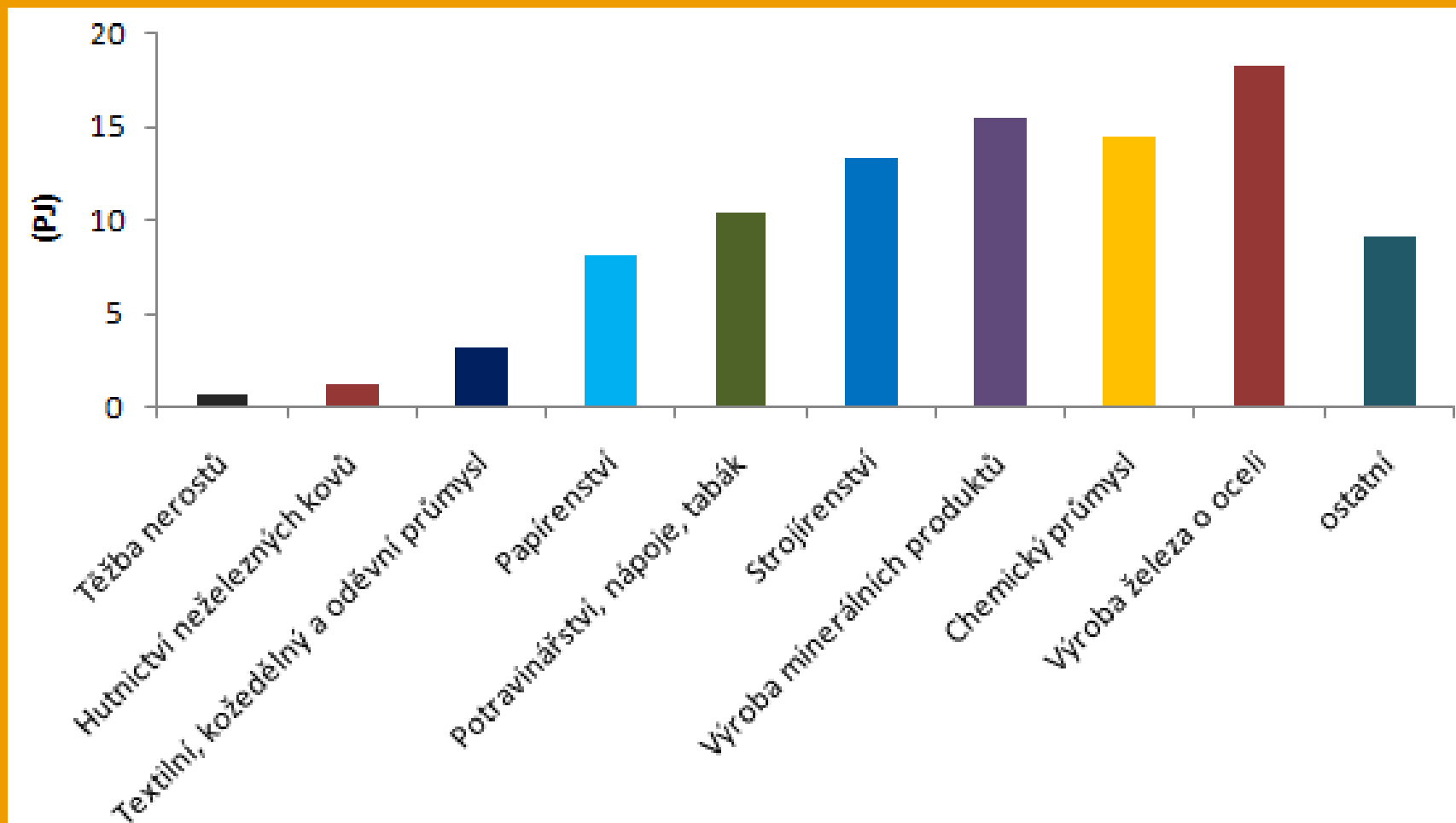
Graf: Spotřeba energie na vytápění ve srovnání s možnostmi zateplování a vytápění obnovitelnými zdroji



Zdroj: www.chytraenergie.info

Chytrá energie - možnosti energetických úspor v průmyslu

Průmysl může se současnými technologiemi snížit spotřebu o 23 %
(respektive 31 %)

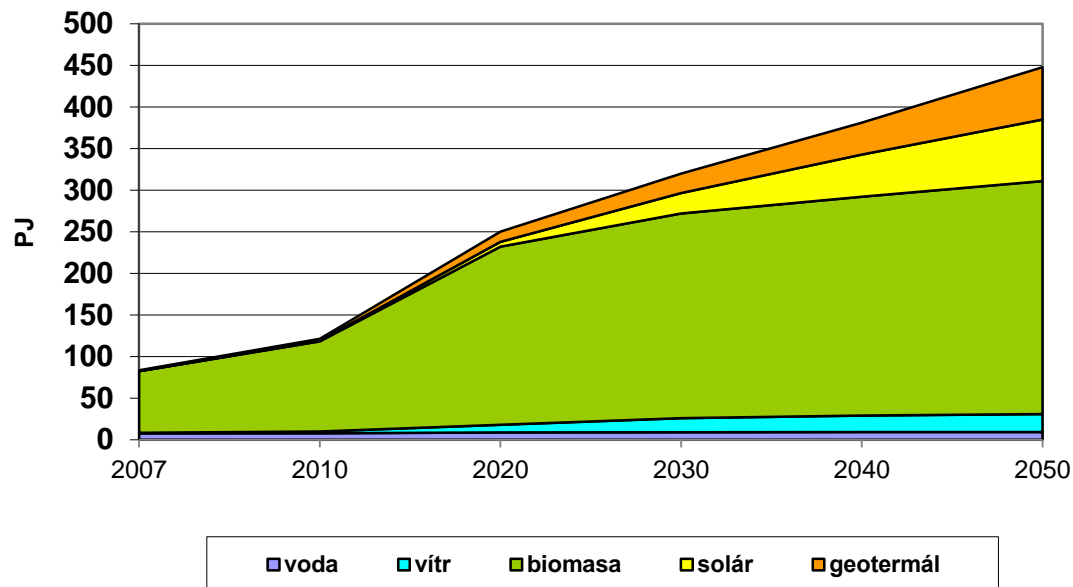


Zdroj: www.chytraenergie.info

Chytrá energie - potenciál obnovitelných zdrojů energie



Primární energie z obnovitelných zdrojů
dlouhodobý výhled k r. 2050

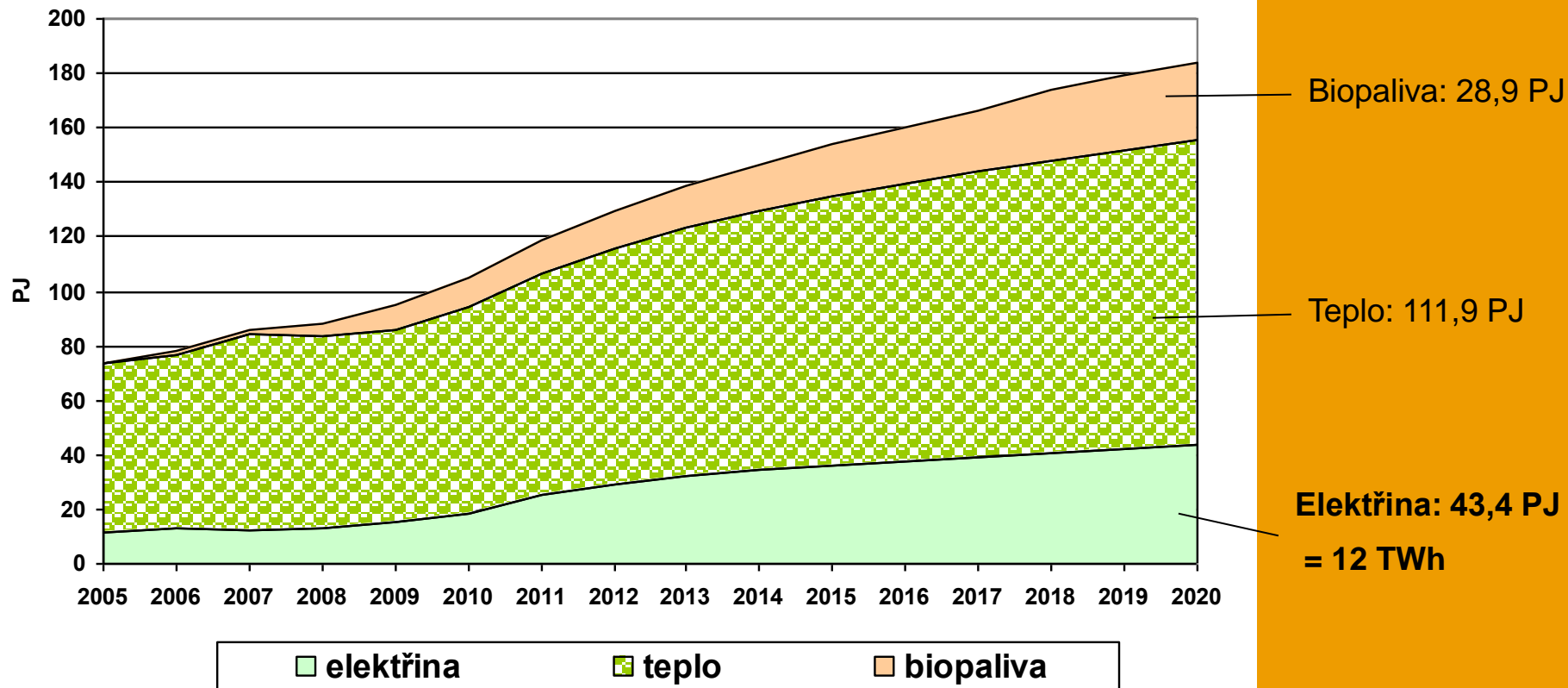


Dlouhodobý výhled primární energie z obnovitelných zdrojů [PJ]						
	2007	2010	2020	2030	2040	2050
Voda	7,6	7,7	8,7	8,9	9,2	9,2
Vítr	0,7	2,2	9,2	17,0	19,8	21,6
Biomasa	74	108	214	246	263	280
Solární	0,2	0,8	5,8	24,5	50,7	74,0
Geotermální	1,0	2,2	12,2	23,4	38,3	63
Celkem	83	121	250	320	381	448

Zdroj: www.chytraenergie.info

Možnosti splnění závazku dle Národního akčního plánu pro OZE

Obnovitelné zdroje energie v ČR do r. 2020



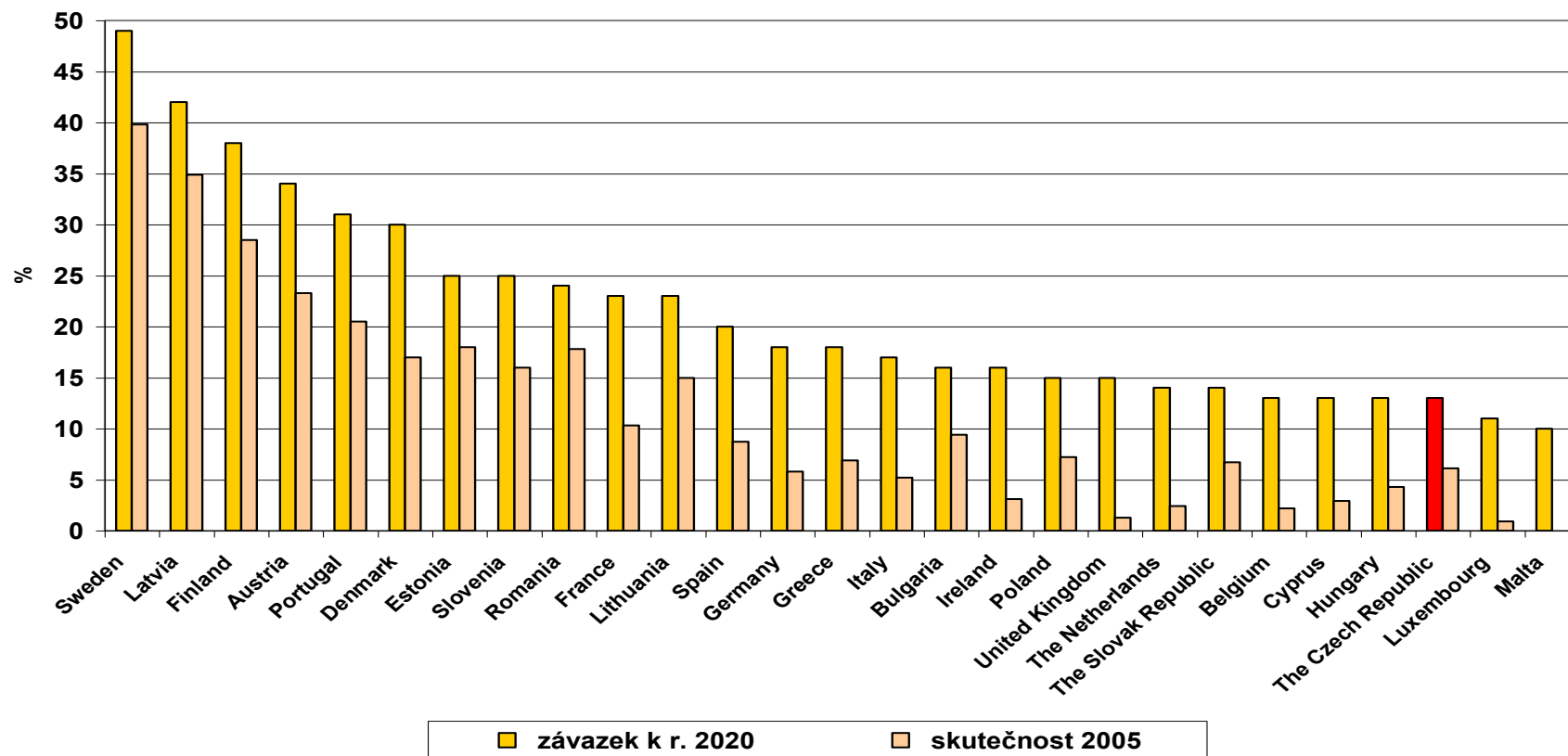
Očekávaná konečná spotřeba energie v roce 2020: 1355 PJ

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu

Celkem OZE: 184 PJ = 13,5 %

Politika Evropské unie na poli obnovitelné energie

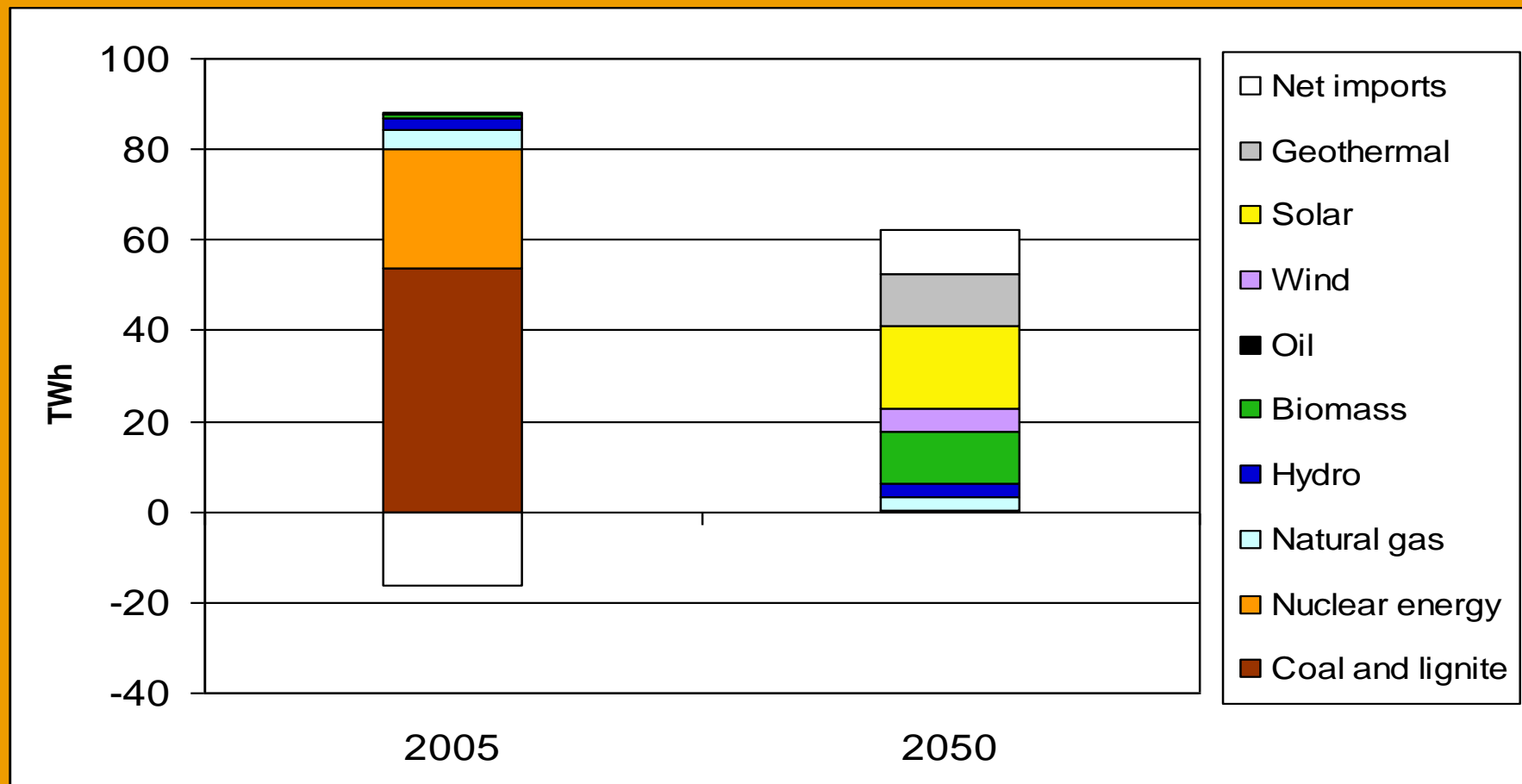
Směrnice EU o podílu OZE



Zdroj: Evropská komise

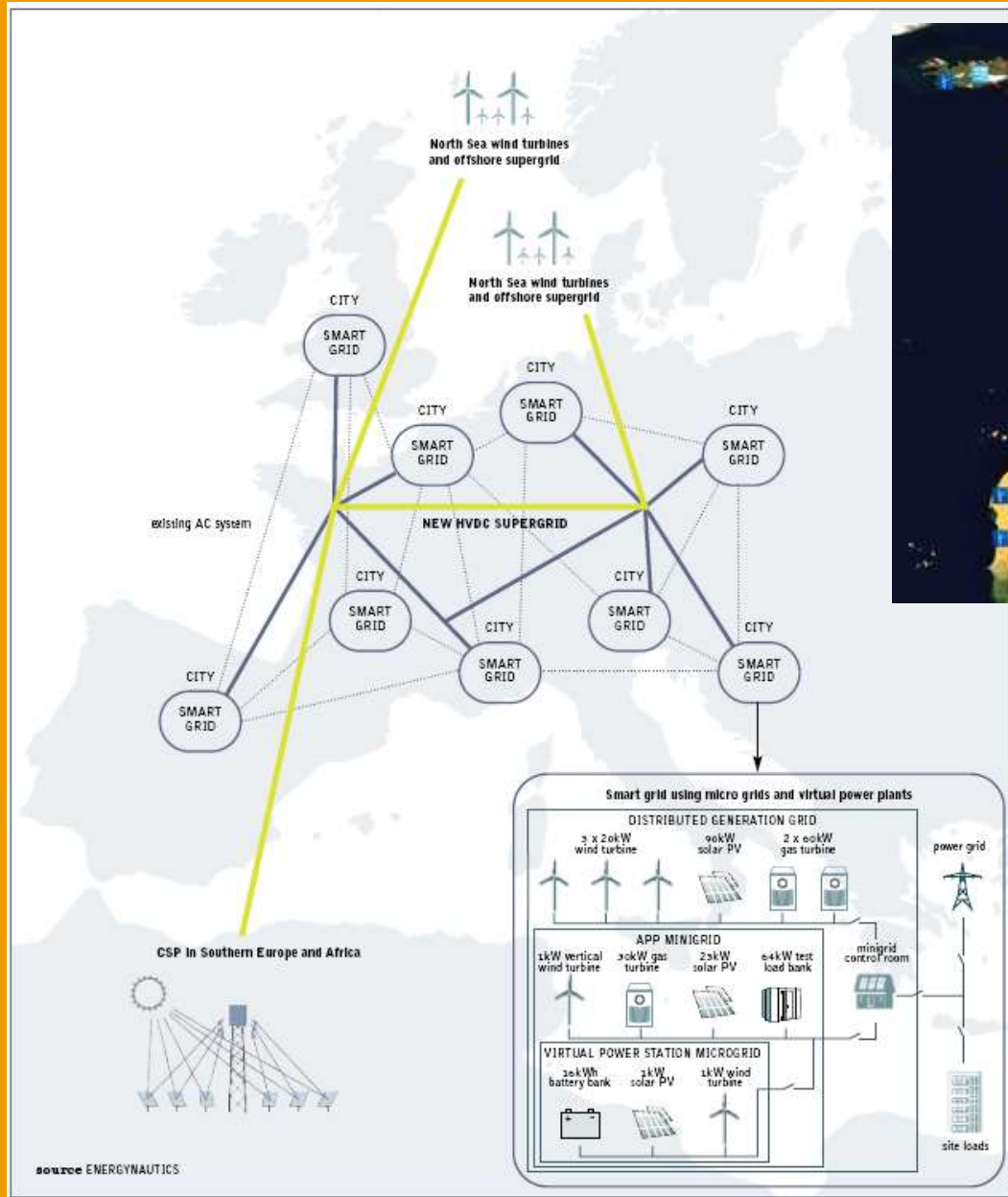
Cíl pro ČR v roce 2020: 13 % energie z OZE na konečné spotřebě

Chytrá energie – výroba elektřiny



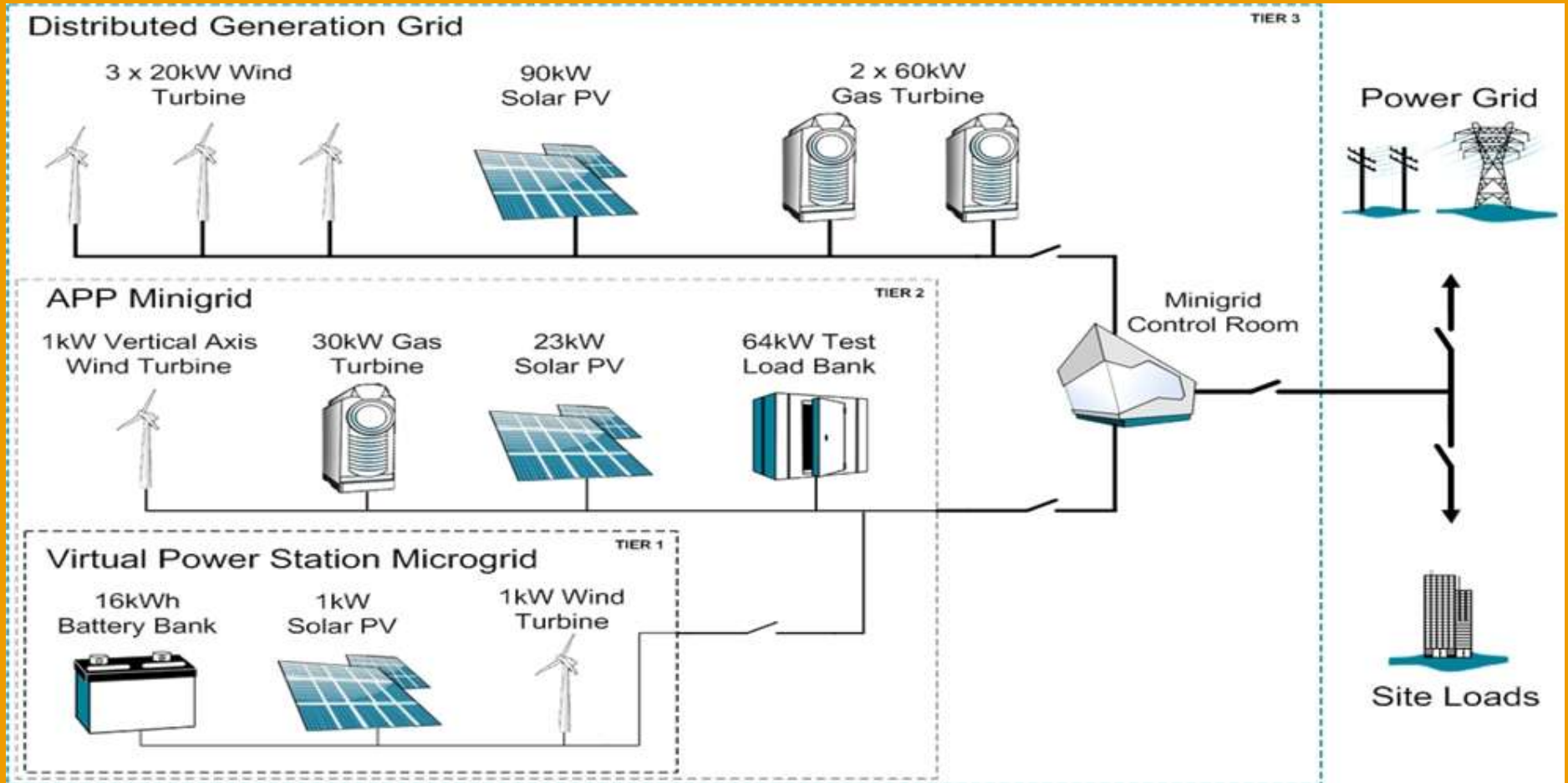
Zdroj: www.chytraenergie.info

Koncept obnovitelné energetiky – společné evropské řešení



Společná evropská elektroenergetická síť zajistí optimální využití různorodých přírodních podmínek a posílí stabilitu.

Chytré síť



Co k tomu potřebujeme?

- ☀ Plošná opatření, která vytvoří ekonomické prostředí motivující k inovacím
- ☀ Cílené impulsy, které rozhýbou zelená odvětví
- Český uhlíkový rozpočet: zákon, který stanoví tempo snižování emisí skleníkových plynů – o 2 % ročně



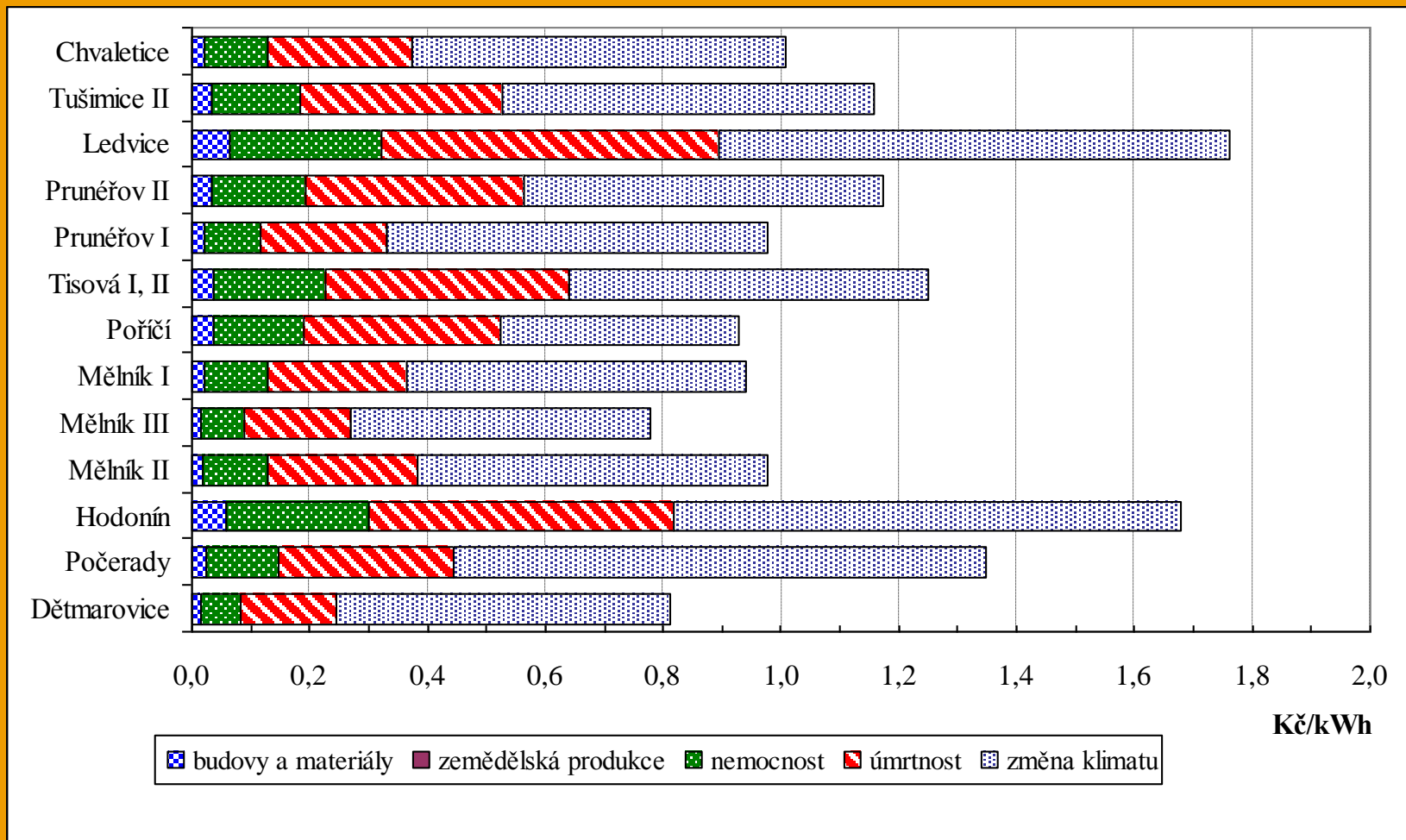
Ekologická daňová reforma

- ☀ **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**



Ekologická daňová reforma

Výše externích nákladů výroby elektrické energie v Kč/kWh pro vybrané energetické zdroje v roce 2003



Zdroj: Centrum pro otázky životního prostředí UK

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



Program energetické nezávislosti

- ☀ **Cílený impuls k využití příležitostí zateplování a zelené energie**
- ☀ **Fond s rozpočtem 16 miliard korun ročně**
- ☀ **Zdroje:**
 - **Výnosy z aukcí povolenek**
 - **Část z profitu ČEZ**
 - **Prostředky z fondů Evropské unie**



Cílené impulsy

☀ Standardy 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

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



Děkuji za Vaši pozornost !



**Calla – Sdružení pro záchranu prostředí
Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice
Tel.: 384 971 932, E-mail: edvard.sequens@calla.cz, <http://www.calla.cz>**