

Chytrá energie – vize české energetiky do roku 2050

**Martin Sedlák, Hnutí DUHA
České Budějovice, 29. 3. 2011**



Hnutí DUHA

Úvod

- **Česká energetika – současnost**
- **Chytrá energie**
 - **Efektivita v budovách, průmyslu, dopravě**
 - **Obnovitelné zdroje**
- **Klíčová opatření**
- **Současné klima**



Česká energetika

- **Uhlí: 45 % PEZ**
- **Energetika:**
 - **uhelná elektřina 59 %**
 - **uhlí v CZT 69 %**
 - **lokální vytápění 50 PJ ročně**
 - **průmysl 120 PJ**
- **Spalování uhlí: asi polovina českých emisí (cca 70 miliony tun CO₂)**



Hnutí DUHA



Česká energetika

■ Zemní plyn:

- dovoz 8 669 mil m³ ročně

- cca $\frac{3}{4}$ z Ruska zbytek Norsko

■ Jaderné palivo:

- na 10 let $\frac{1}{3}$ české elektřiny závislá na ruském palivu



Hnutí DUHA



Závislosti české energetiky:

■ Fosilní paliva

- **Uhelné elektrárny vypustí ročně emisí jako 18 miliónů osobních aut**

■ Dovoz energetických surovin

- **43 % PEZ z dovozu**

■ Centralizace

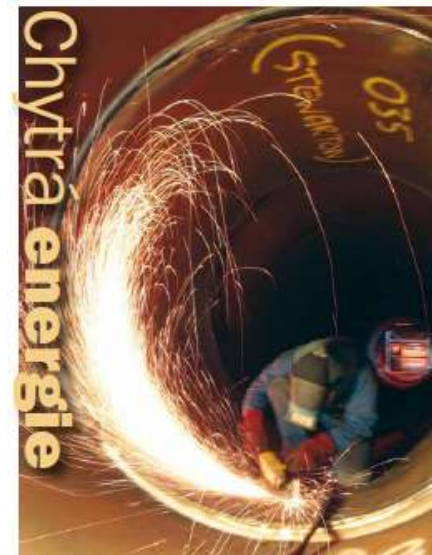
- **Velké zdroje, dlouhé přenosy energií**

■ Vysoká ekonomická náročnost



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**



Hnutí DUHA



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

GREENPEACE

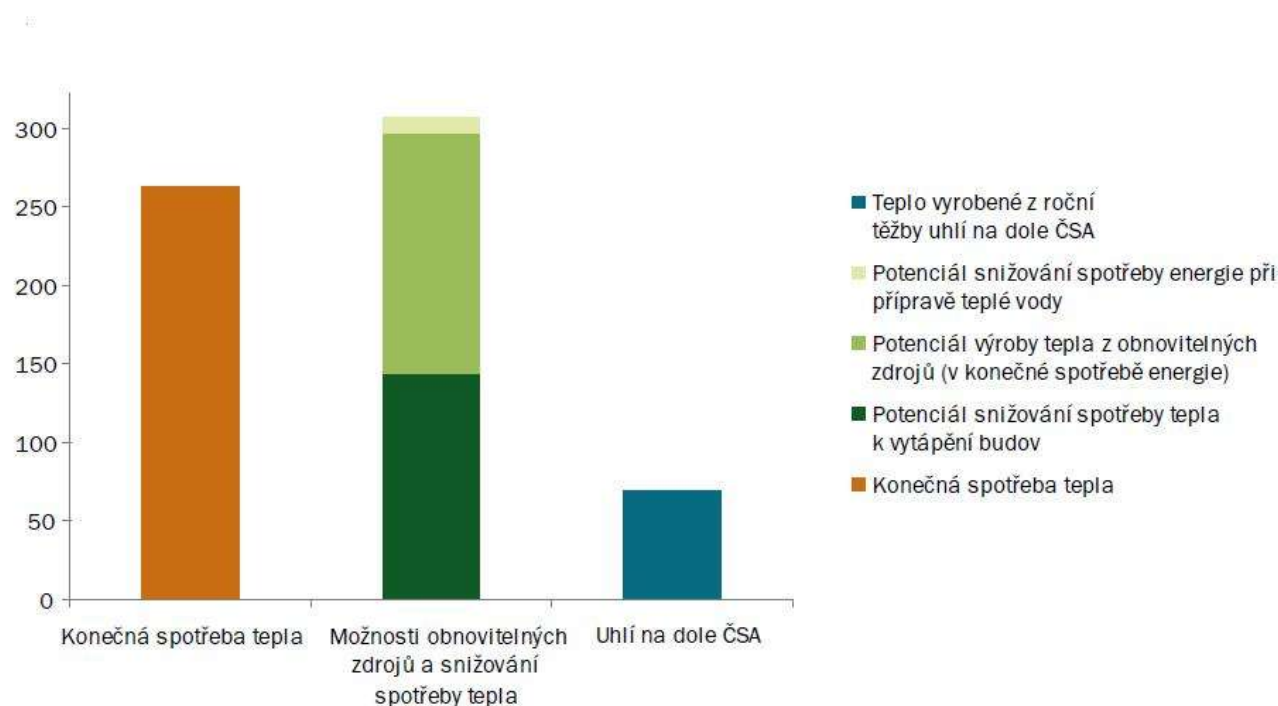
veronica
EKOLOGICKÝ INSTITUT

CALLA

CDE
centrum pro
inovací
energetiku

Negawatty v budovách

- **Spotřeba energie na vytápění ve srovnání s možnostmi zateplování a obnovitelných zdrojů tepla (PJ)**

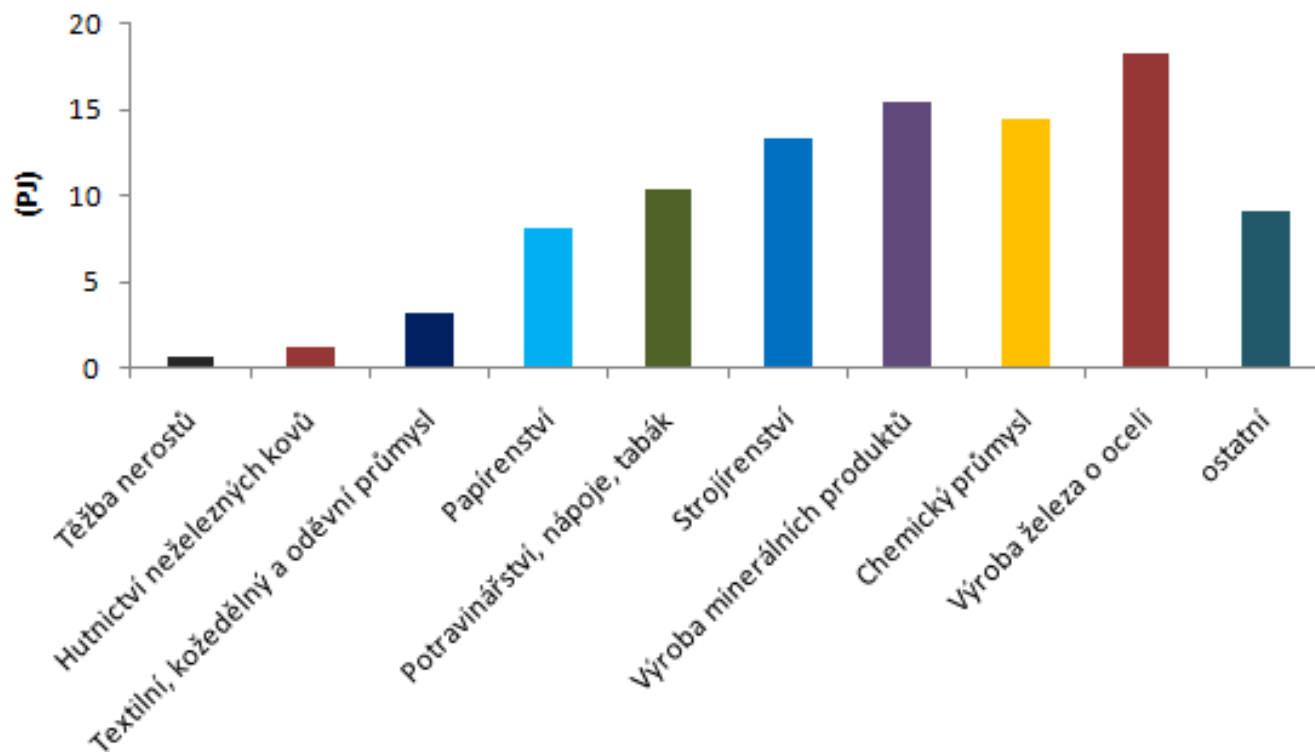


Zdroj: NEK 2008 [8], ORTEP 2008 [12], Porsenna 2007 [17]



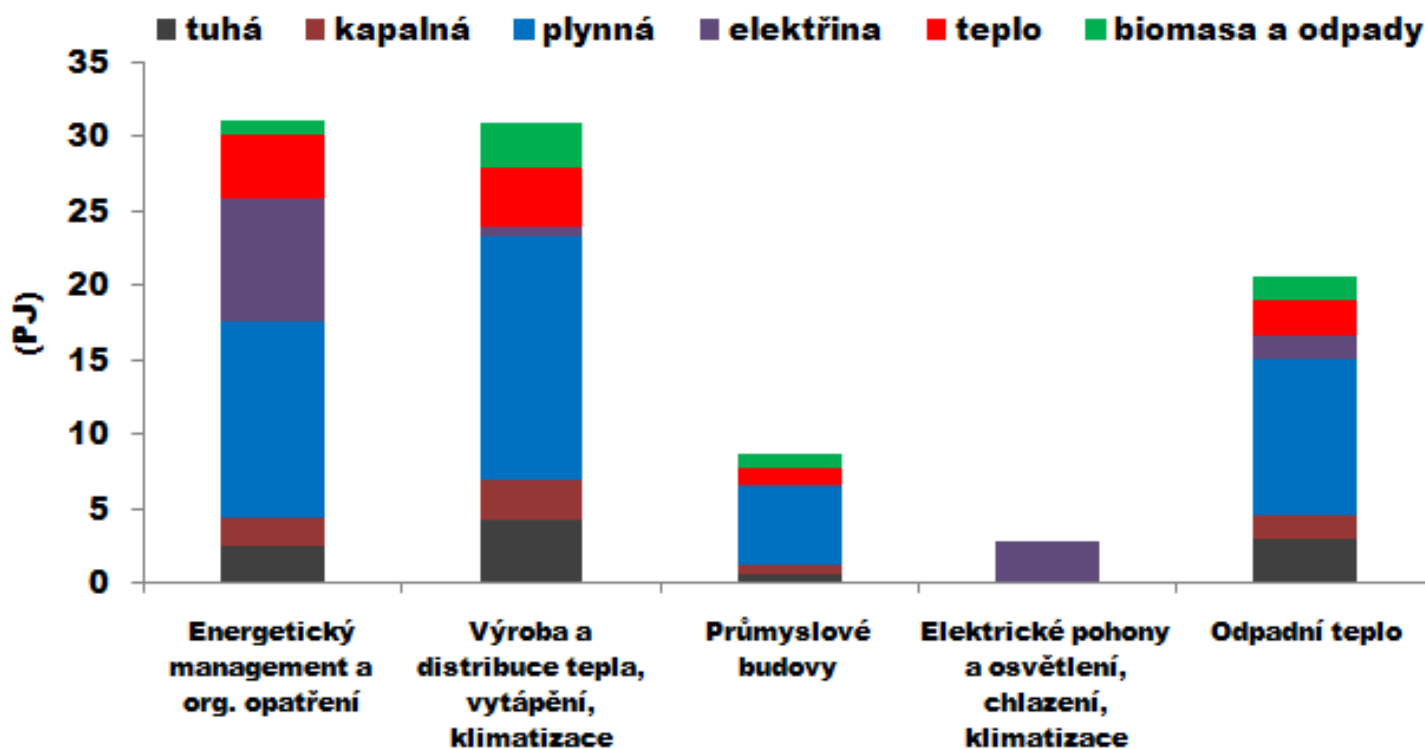
Negawatty v průmyslu (1)

- **Celkový technický potenciál úspor energie vztážený ke konečné spotřebě energie ve zpracovatelském průmyslu: 94 PJ, tj. 23 % konečné spotřeby energie**



Negawatty v průmyslu (2)

■ Potenciál úspor energie po skupinách opatření



Lepší využití materiálů

- Česká ekonomika spotřebuje 192 mil. tun surovin/rok (vysoká náročnost: na 1000 € HDP je třeba 1,9 tun surovin)
- ČR recykluje se pouze 20 %, Německo, Rakousko přes 50 %, Belgie 70 %

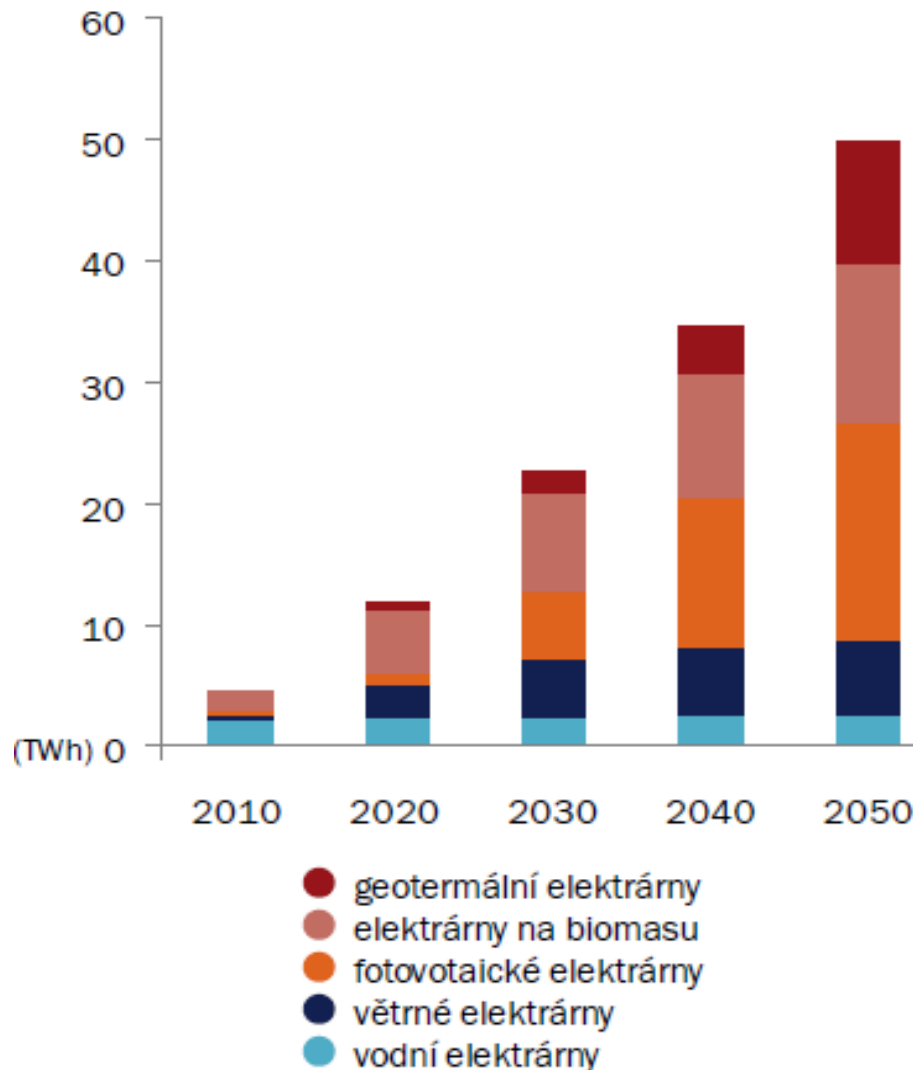
Materiál	Úspora energie
Ocel	61 %
Hliník	97 %
Zinek	95 %
Papír	26 %
Sklo	43 %
Pryž	79 %
Plasty	94 %



Zelené zdroje

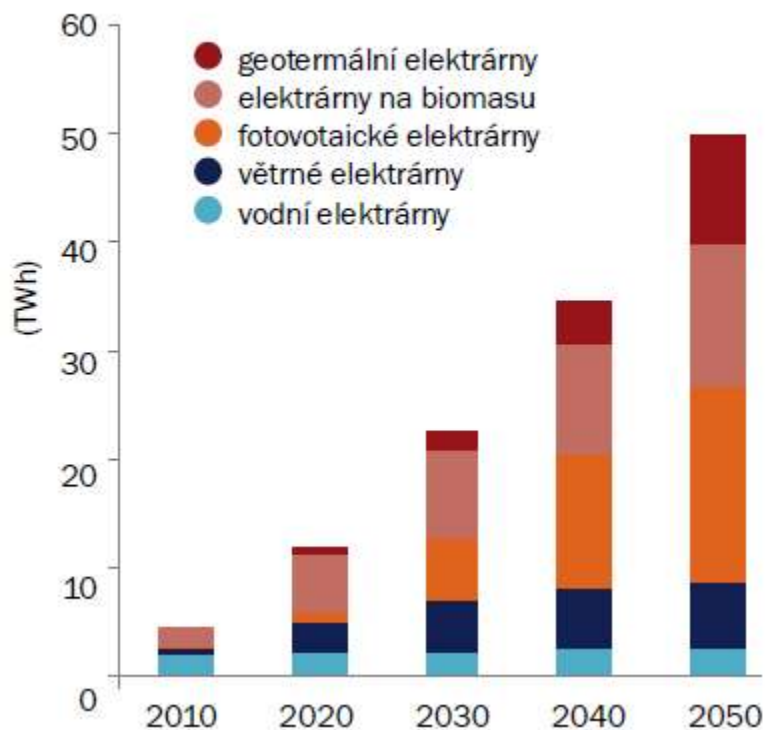
- **Celkový potenciál OZE: 448 PJ (NEK 2008)**
- **Potenciál čisté elektřiny: cca 50 TWh ~ 69 % dnešní spotřeby**

Graf : Potenciál výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů



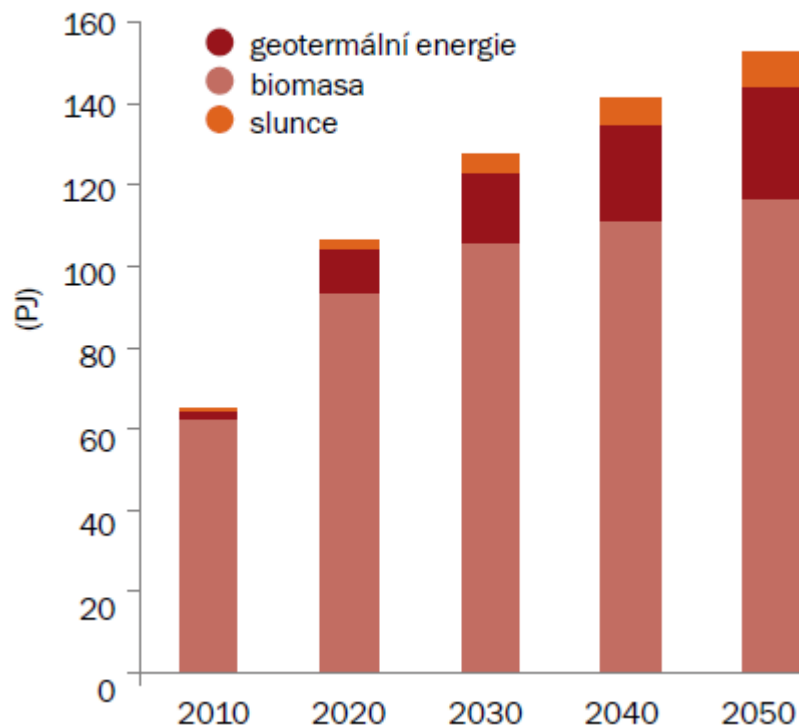
Zelená elektřina a teplo

Graf.: Potenciál výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů



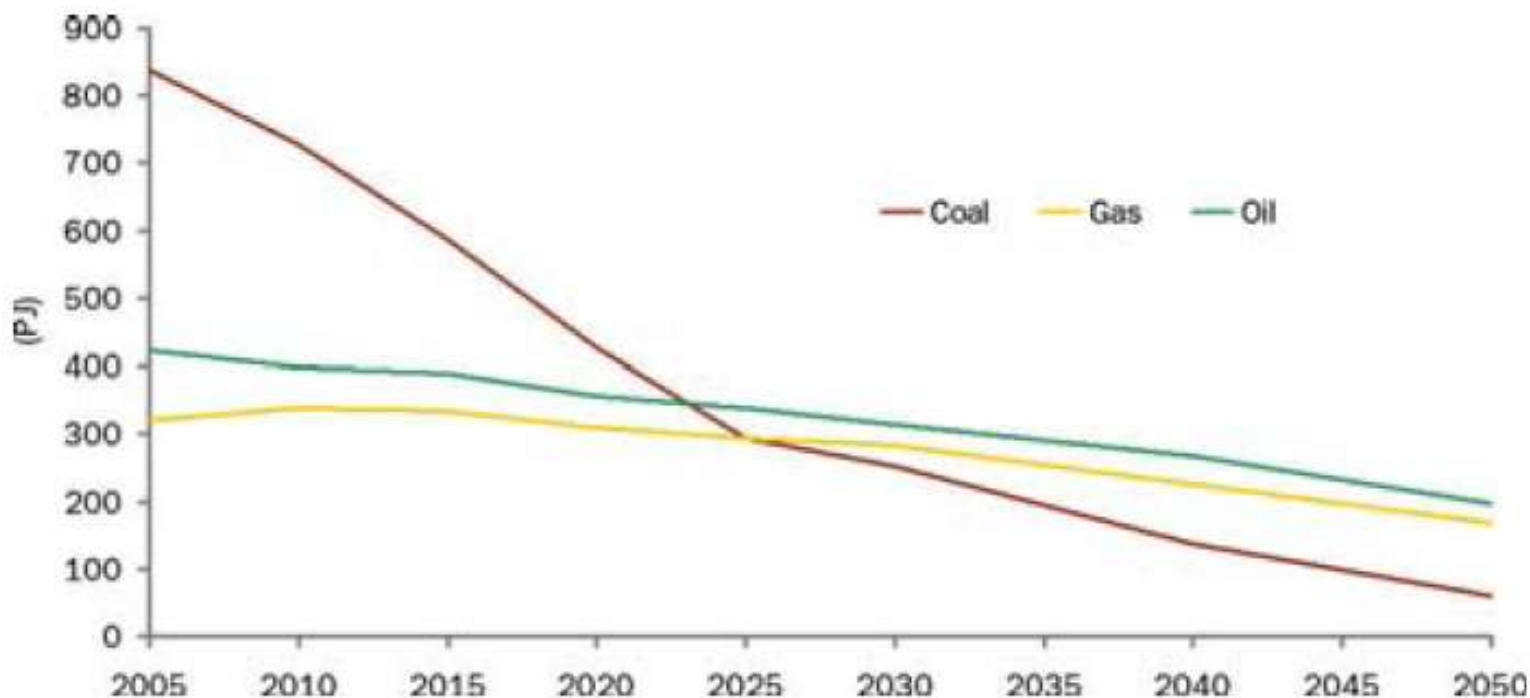
Zdroj: Modlík et al. 2008²⁷

Graf : Potenciál výroby tepla z obnovitelných zdrojů



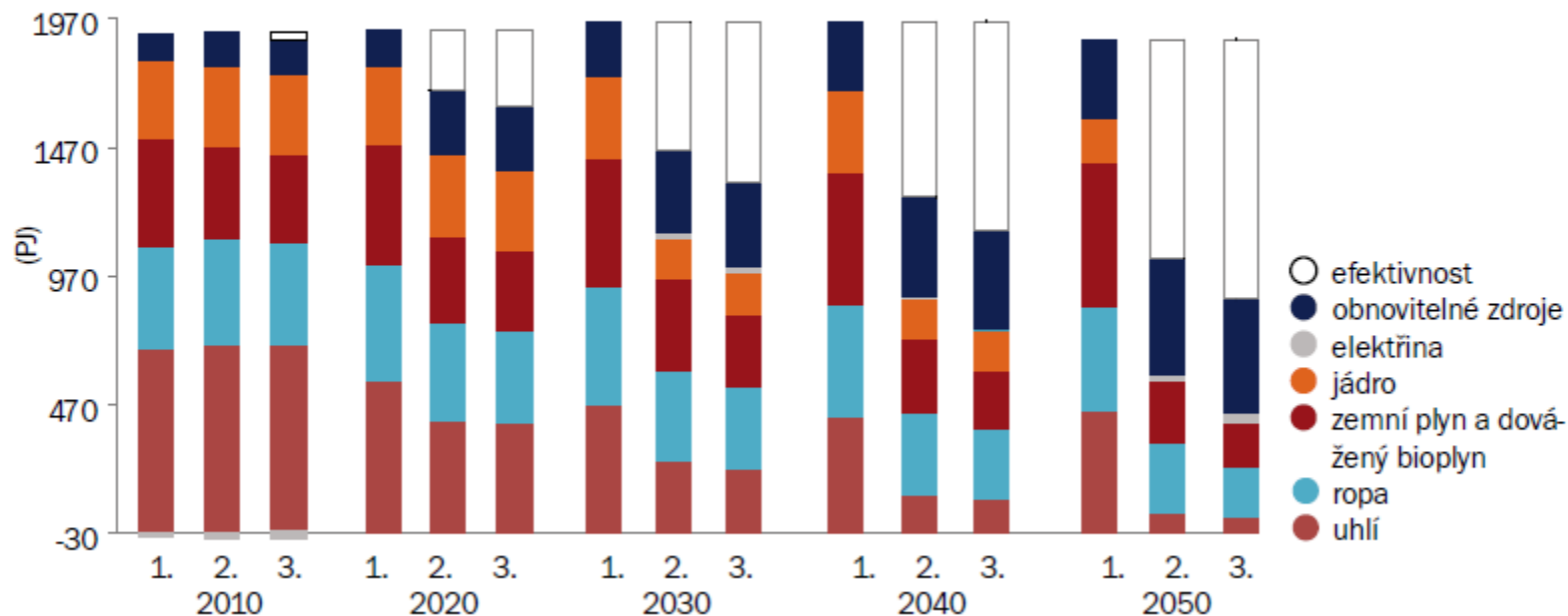
Realistické řešení:

spotřeba uhlí, ropy a plynu ve třech scénářích české energetiky



Realistické řešení: porovnání spotřeby PEZ

Graf 18: Porovnání spotřeby primárních zdrojů energie ve třech scénářích české energetiky



Chytrá energie

- **český dovoz ropy a zemního plynu klesne na polovinu exhalace oxidu uhličitého budou o 88 % menší**
- **zateplení sníží spotřebu v domech o 58 %**
- **domácí obnovitelné zdroje mohou výhledově pokrývat 49 % české spotřeby energie**



Klíčová opatření

- **Český uhlíkový rozpočet**
- **Fond energetické nezávislosti**
- **Lepší standardy pro nové budovy**
- **Zákon o obnovitelném teple**
- **Ekologická daňová reforma**



Tempo zelené ekonomiky

- **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**



VELKÁ VÝZVA
KROK PO KROKU, ROK PO ROKU



Hnutí DUHA

Program energetické nezávislosti

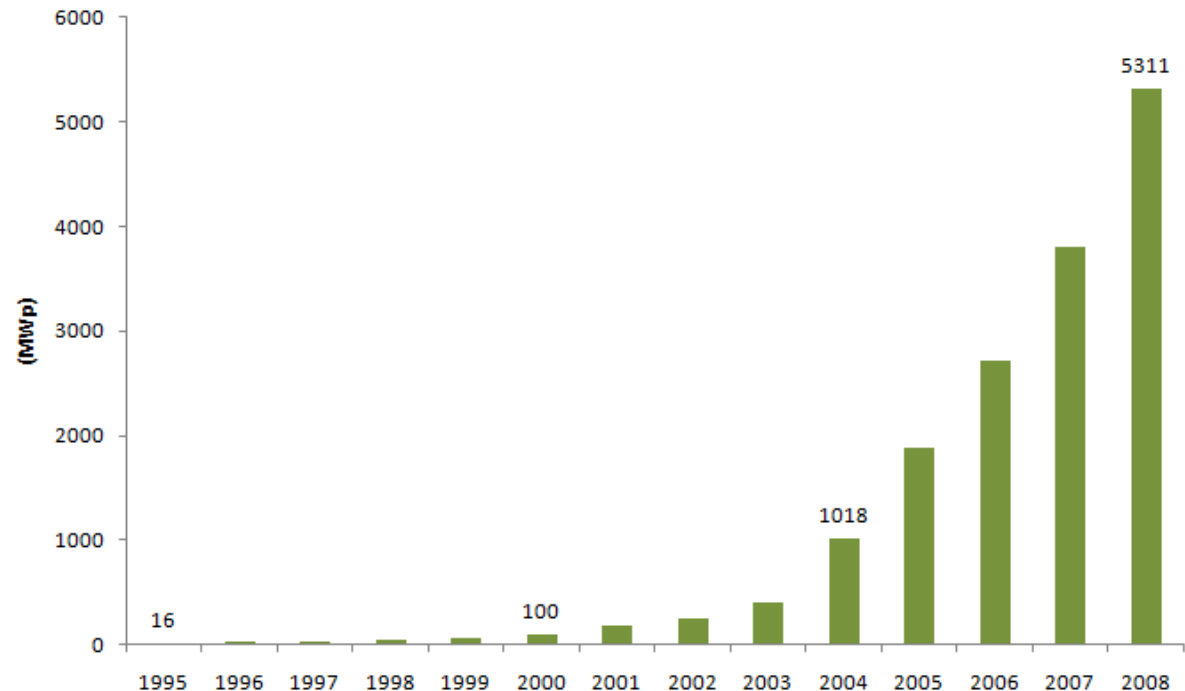
- **Cílený impuls k využití příležitostí zateplování a zelené energie**
- **Fond s rozpočtem 16 miliard korun ročně**
- **Zdroje:**
 - **Výnosy z aukcí povolenek**
 - **část z profitu ČEZ (až 7 miliard ročně)**
 - **evropské fondy**



Nejsme izolovaný ostrov

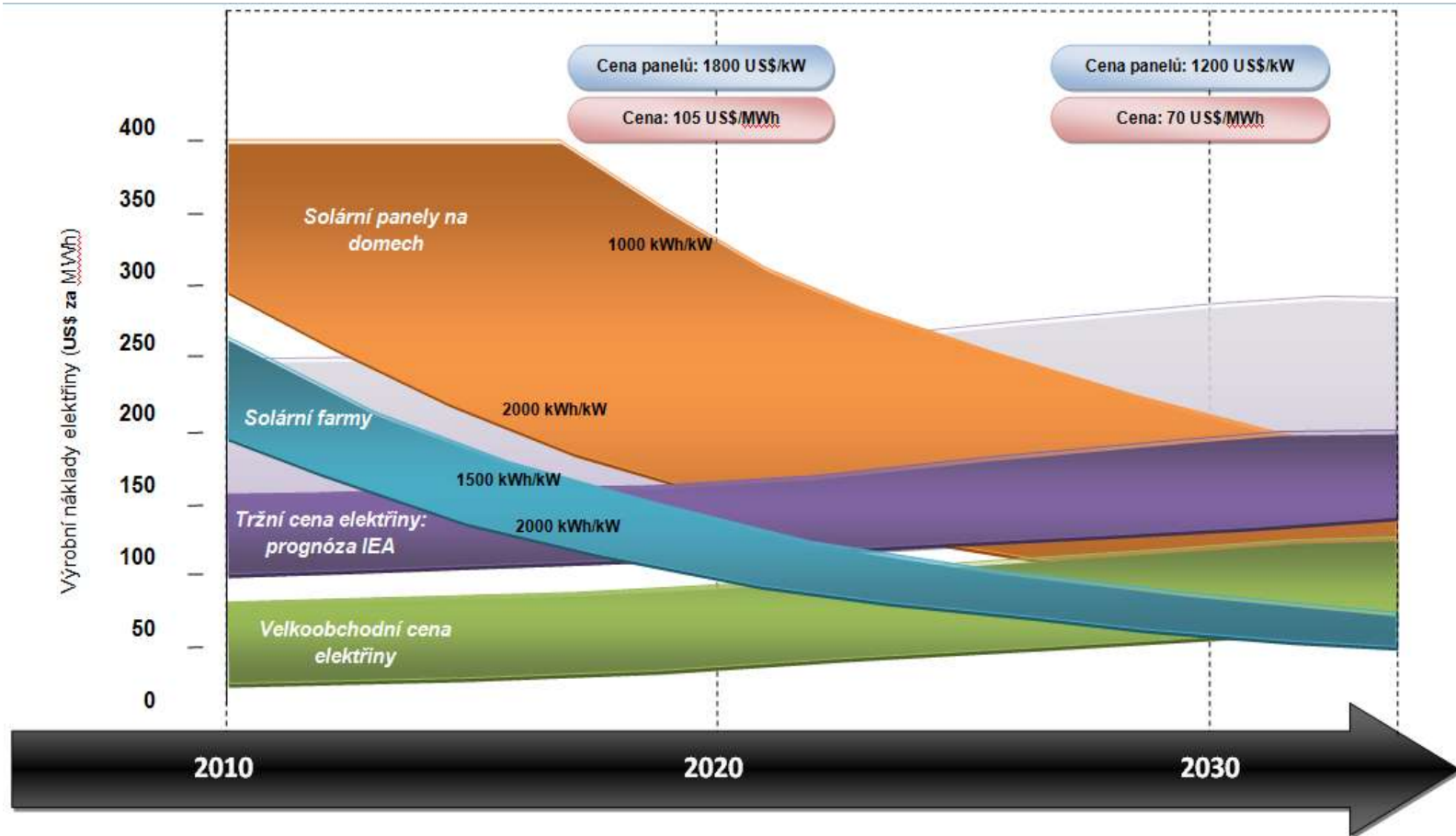
- **V. Tošovský, jako ředitel ČEPS pro HN (05/2008):**
„Možnosti využití sluneční energetiky jsou v naší zeměpisné situaci tak malé, že o ní nemá smysl vůbec mluvit. ...“

- **Vývoj FV v Německu**



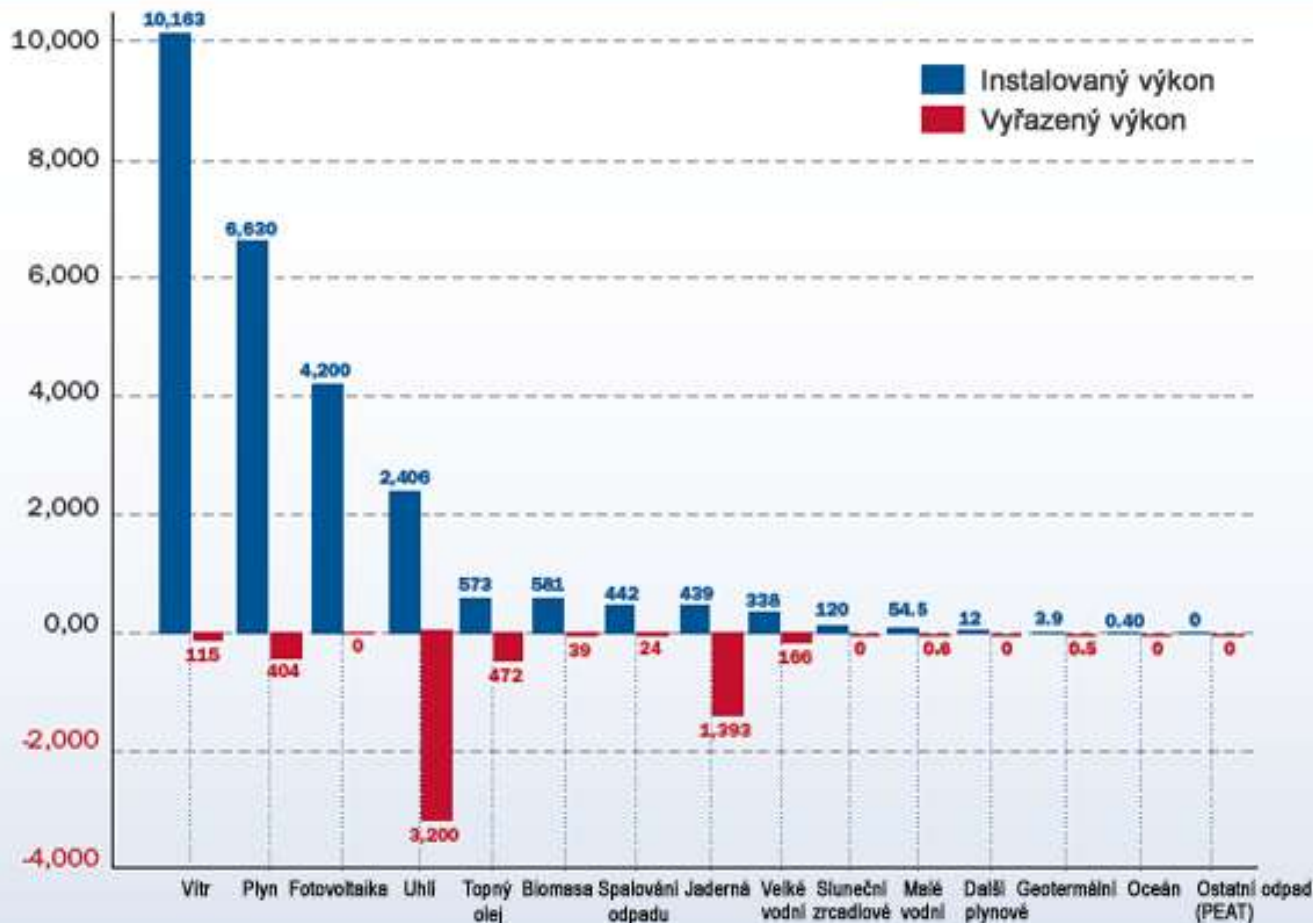
Solární energetika - ceny padají

■ Prognóza ceny solární elektřiny:



Nový výkon v Evropě (2009)

NOVĚ INSTALOVANÝ VÝKON A VYŘAZENÝ VÝKON V EU V ROCE 2009 V MW. CELKEM 25,963 MW.



Děkuji za pozornost

Martin Sedlák, Hnutí DUHA

Údolní 33, 602 00, Brno

Tel: 737 12 84 71

martin.sedlak@hnutiduha.cz

www.hnutiduha.cz

www.chytraenergie.info



Hnutí DUHA