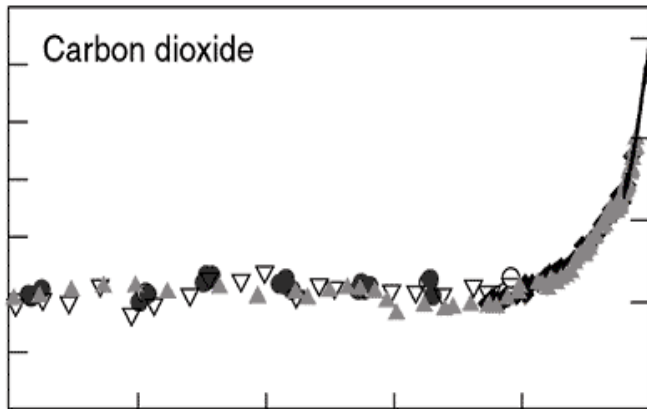


# Obnovitelné zdroje energie



# Spalování biomasy

- odpadní materiály z lesnické a zemědělské výroby (dřevní štěpka, sláma apod.)
- speciálně pěstované energetické rostliny (byliny a rychlerostoucí dřeviny)
- bioplyn (metan)
- tekutá biomasa – biopaliva
- CO<sub>2</sub> neutrální – sluneční konzerva
- druhá šance pro české zemědělství

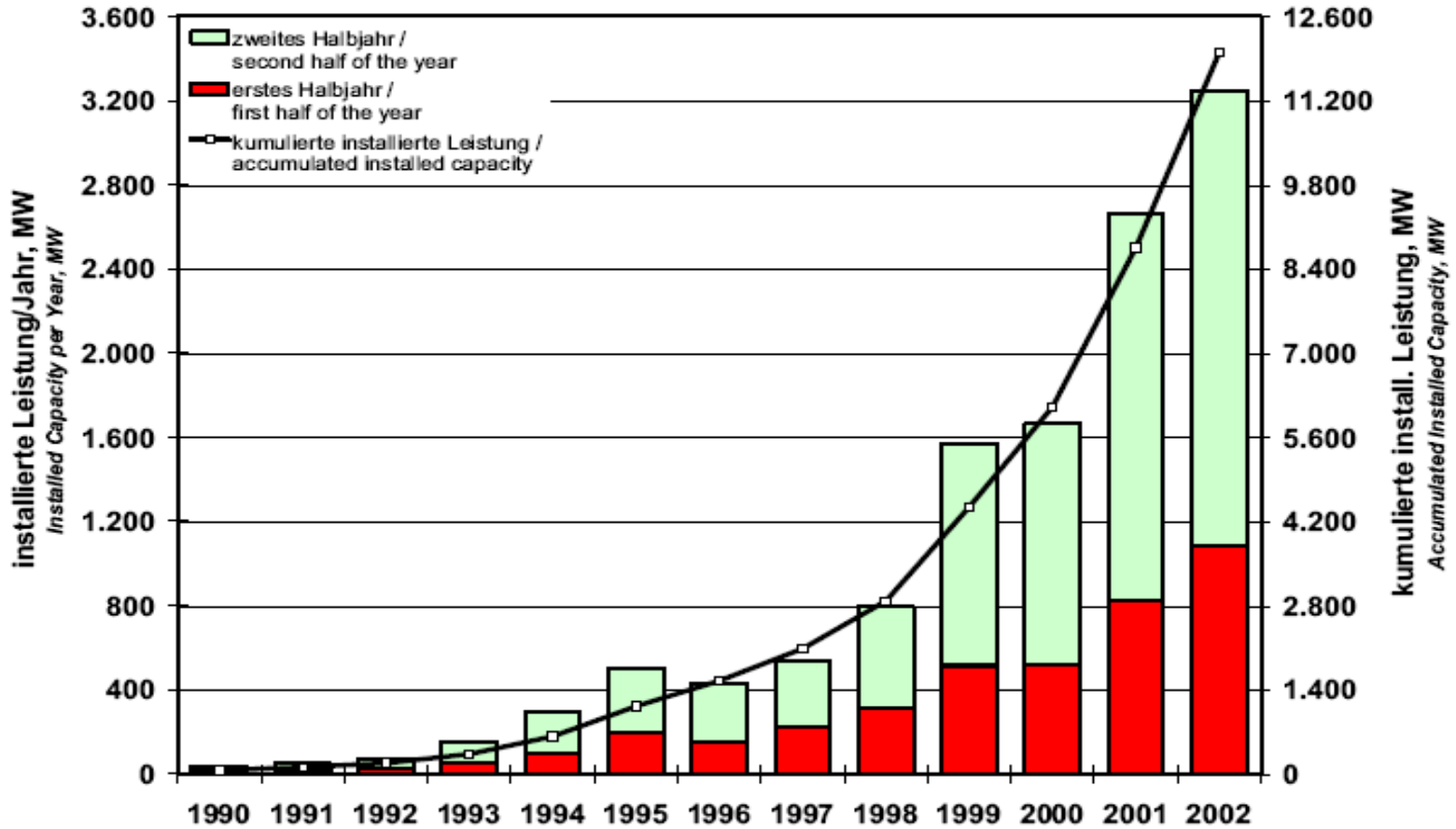


# Větrná energie

	<b>růst 2003 MW</b>	<b>celkem 2003 MW</b>
<b>Německo</b>	<b>2 645</b>	<b>14 609</b>
<b>USA</b>	<b>1 687</b>	<b>6 374</b>
<b>Španělsko</b>	<b>1 377</b>	<b>6 202</b>
<b>Dánsko</b>	<b>243</b>	<b>3 110</b>
<b>Indie</b>	<b>408</b>	<b>2 110</b>
<b>ostatní</b>	<b>1 773</b>	<b>6 889</b>
<b>CELKEM</b>	<b>8 133 (25 %)</b>	<b>39 294</b>



# Instalovaný výkon VE v Německu



# Rozvoj VE X ochrana přírody a krajiny ?

- dobrý projekt musí splňovat kritéria ochrany přírody a krajiny a podmínky jeho stavby a provozu musí být prodiskutovány s místní samosprávou a veřejností
- v debatách se často vyskytují mýty, místo podložených informací (hluk, infrazvuk, kolize s ptáky, rušení rádiových signálů apod.)

# Solární tepelné kolektory

- jednoduchá a levná technologie – topné médium se ohřívá v absorberu
- pro ohřev teplé užitkové vody, nebo predehřev vody na vytápění v zimních měsících





# Fotovoltaické panely a elektrárny

- pro přímou výrobu elektrické energie ze slunečního záření
- využívají tzv. fotoefekt, za jehož objev dostal Einstein Nobelovu cenu
- nejdynamičtěji se rozvíjející obor: roční růst instalované plochy o 38 %
- zatím nejdražší obnovitelný zdroj – ceny ale prudce klesají



# Malé vodní elektrárny a další obnovitelné technologie

- malé vodní elektrárny – do instalovaného výkonu 10 MW
- tepelná čerpadla – využívají nízkopotenciálové teplo
- v přímořských státech: využívání energie vln a přílivu



# Sociální a ekonomické výhody OZE

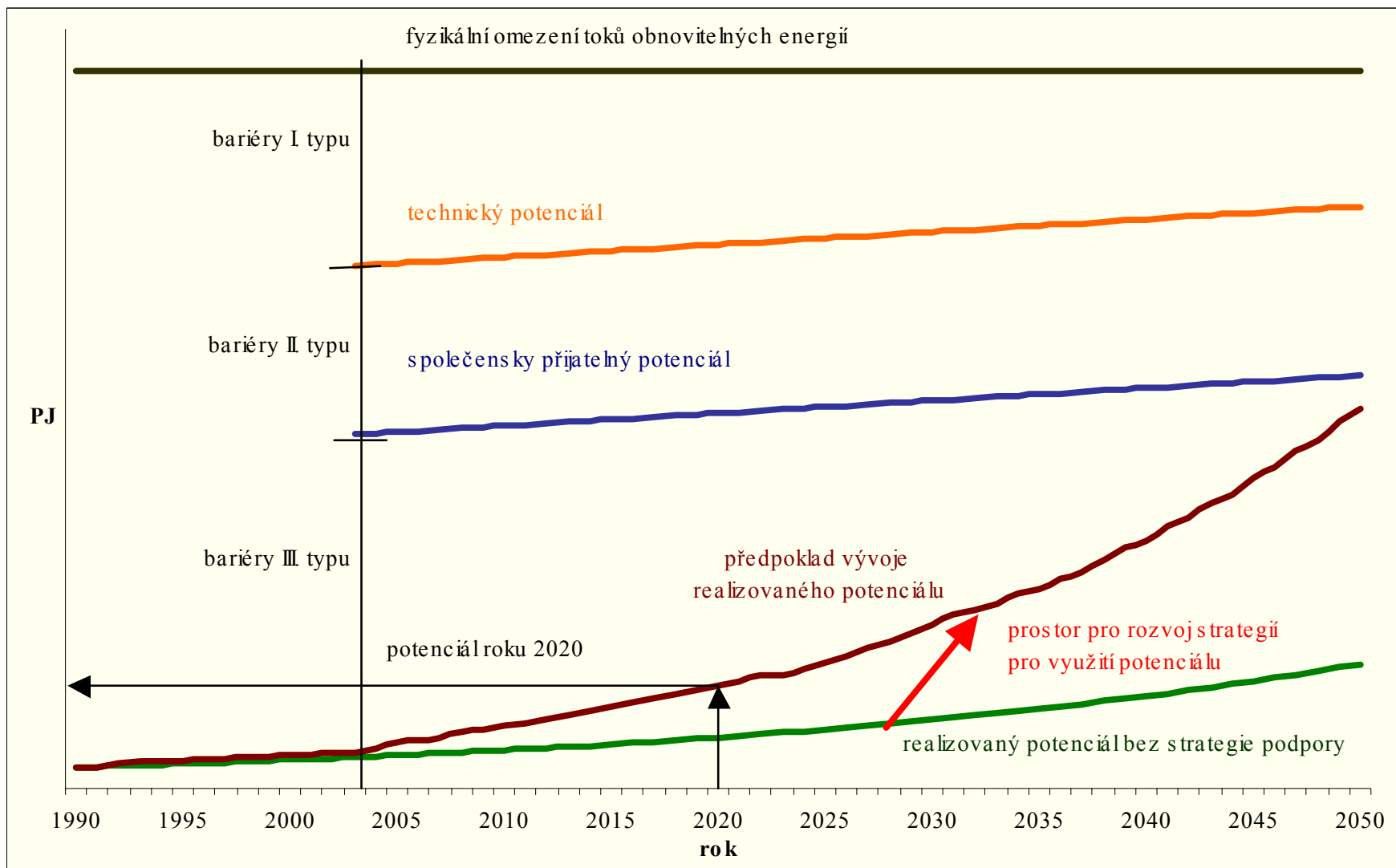
- větší počet pracovních míst
- regionální toky peněz
- větší možnost kontroly nad výdaji za energie
- decentralizované a demokratičtější rozhodování
- modelový příklad: Hostětín v Bílých Karpatech



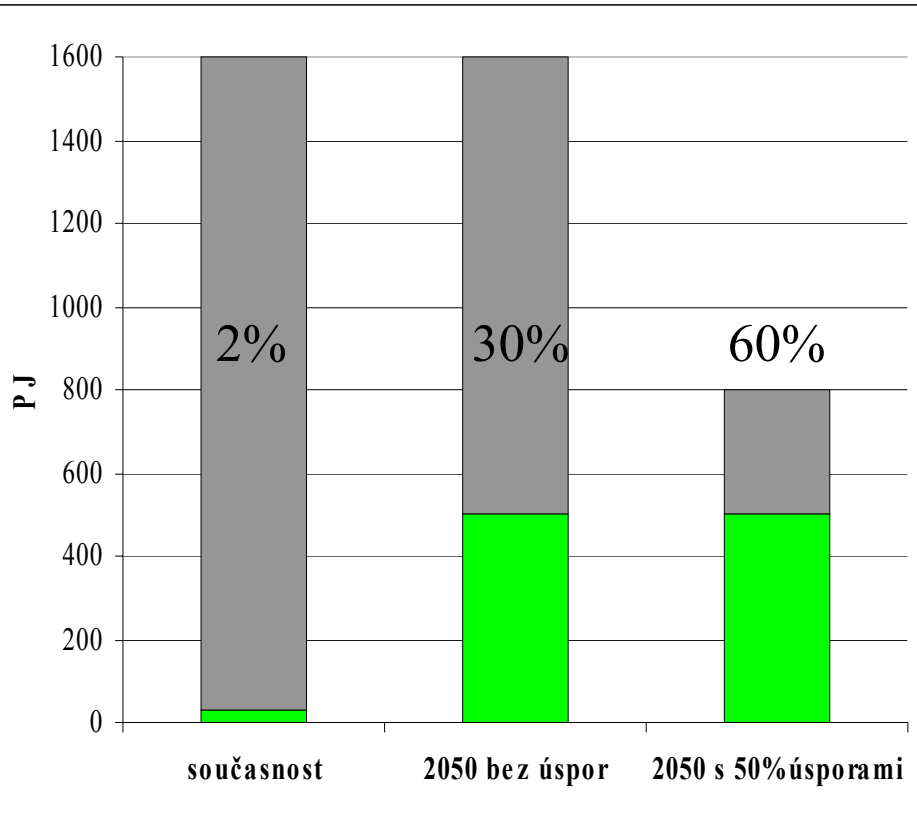
# Role obnovitelných zdrojů – krátkodobý výhled: 8 % v roce 2010

druh (OZE pro výrobu elektřiny)	2001 [GWh]	2010 [GWh]
<b>větrné elektrárny</b>	0,6	<b>930</b>
malé vodní elektrárny (do 10 MW)	826	1 120
velké vodní elektrárny	1 165	1 165
<b>spalování biomasy</b>	5,9	<b>2 200</b>
geotermální energie	0	15
fotovoltaické elektrárny	0	15
<b>CELKEM</b>	<b>1 998 (~3,6 %)</b>	<b>5 445</b>

# 2050: 500 PJ z OZE (30 % současné spotřeby primárních energetických zdrojů)



# Obnovitelný energetický systém – nejen pouhé nahrazení zdrojů



- Decentralizovaná výroba – nižší ztráty, síť slouží k vyrovnání systému, ne k přenosu energie
- Větší kontrola komunit nad výrobou energie – vyšší uvědomění si potřeby i ekologických dopadů
- OZE nemohou plně pokrýt současné plýtvání energií
- Některé technologie (vítr, PV) vyrábějí přímo elektrinu – nespotřebovávají tedy tzv. primární energetické zdroje – další „statistická“ možnost úspor

# Podpora OZE

- politická podpora – rozvoj OZE jako priorita, stanovení cíle podílu OZE
- investiční dotace a nízkoúročené půjčky (Státní fond životního prostředí a Česká energetická agentura)
- daňové úlevy (5-tileté osvobození od daně z příjmu pro zdroje do 1 MW)
- **garance výnosů z vyrobené energie a tedy i návratnosti investice**
- jasná metodika posuzování projektů, odbourávání administrativních bariér
- osvěta, propagace výhod OZE



**Hnutí DUHA**  
Friends of the Earth Czech Republic



**Petr Holub**  
**petr.holub@ecn.cz**

[www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)  
[www.vetrnyserver.cz](http://www.vetrnyserver.cz)