

# Mohou úspory zlepšit naši uhlíkovou bilanci ?

Reálné možnosti úspor v  
energetickém sektoru ČR

## Reálné možnosti úspor v energetickém sektoru ČR

# EU a úspory energie

- COM (2008)16,17,19
  - do roku 2020
    - snížení emisí CO<sub>2</sub> o 20% oproti úrovni roku 1990
    - zvýšení podílu RES na krytí poptávky energie na 20%
    - .....
    - .....
    - *úspory energie jsou klíčovým nástrojem pro dosažení stanovených cílů*

# EU a úspory energie

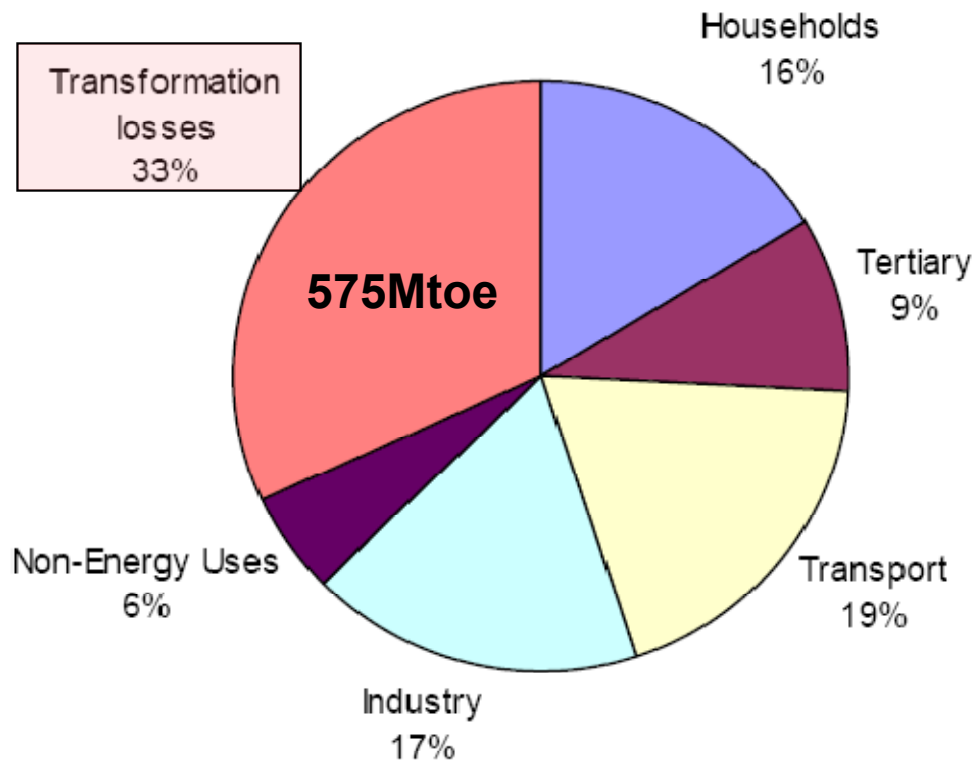
- COM(2006)545
  - k roku 2020
    - dosáhnout 20% úspor energie
    - Energy Efficiency Action Plan
      - 10 prioritních oblastí

z toho pro energetiku lze uplatnit především:

- **zvýšení účinnosti přeměny PEZ na elektřinu a teplo**
- zvýšení hospodárnosti budov
- zvýšení účinnosti dopravních prostředků

# Podíl ztrát energie při přeměně PEZ

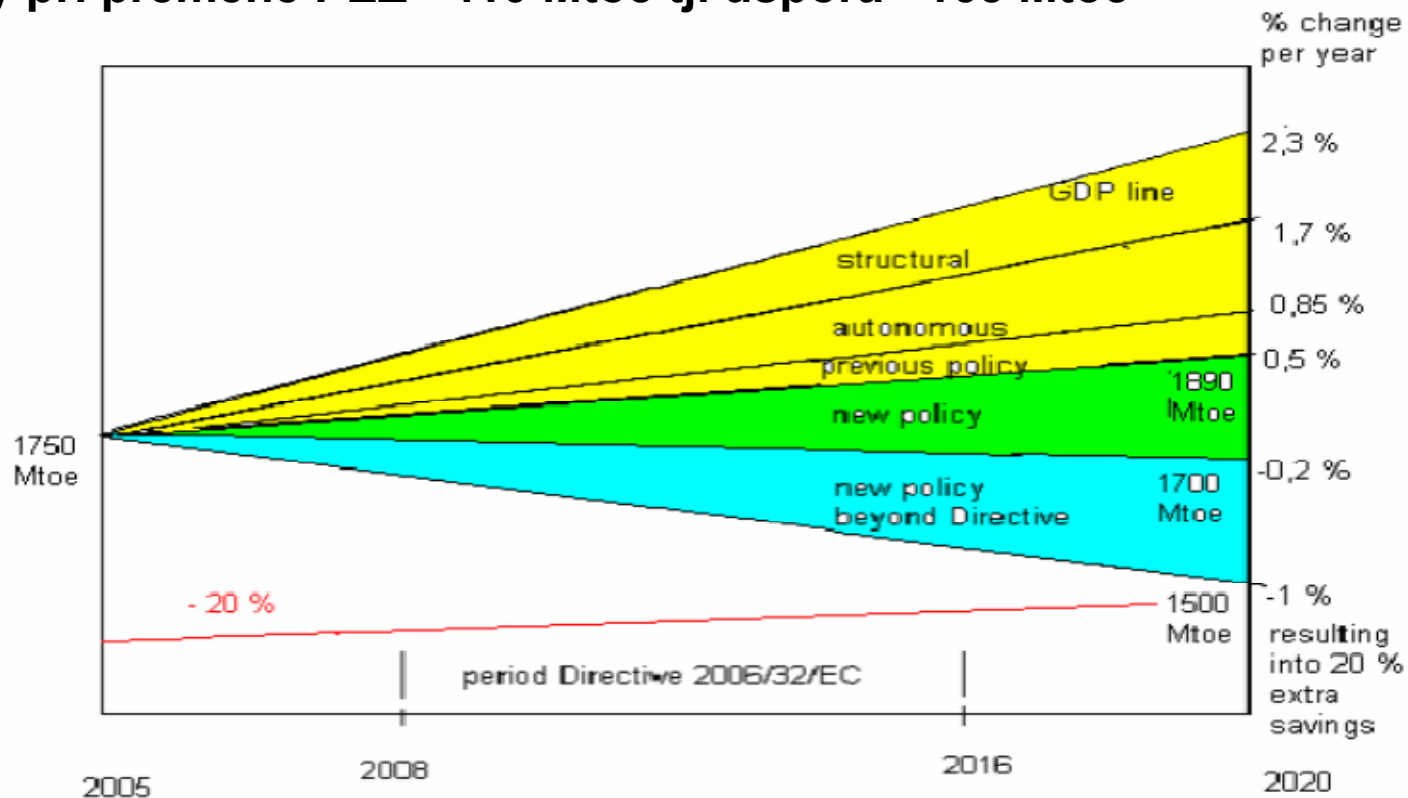
Primary energy consumption EU25 (1750 Mtoe) in 2005



# Cíle EU pro rok 2020

předpoklad růstu GDP 2,3%/rok

**Ztráty při přeměně PEZ <410 Mtoe tj. úspora >165 Mtoe**



# Nástroje pro dosažení cílů EU

- zvýšení průměrné účinnosti výroby elektřiny
  - 2005  $\eta = 40\%$
  - 2020  $\eta = 60\%$
- zvýšení podílu kogenerace na výrobě elektřiny na 18% v roce 2020
- snížení ztrát v přenosu a distribuci elektřiny výrazně pod 10%

# Účinnost kondenzační výroby elektřiny v ČR

	Výroba elektřiny brutto [GWh]	Instalovaný výkon [MW]
<b>PE</b>		
<i>spalováním černého uhlí</i>	6 382,0	$\eta = 31\%$
<i>spalováním hnědého uhlí</i>	43 480,4	
<i>spalováním biomasy</i>	552,3	
<i>spalováním olejů</i>	236,4	
<i>spalováním zemního plynu</i>	313,1	
<i>spalováním ostatních plynů</i>	1 053,9	
<i>ostatní</i>	119,1	
<b>Celkem PE</b>	<b>52 137,2</b>	<b>10 663,8</b>
<b>PPE + PSE</b>		
<i>spalováním zemního plynu</i>	784,0	$\eta = 50\%$
<i>spalováním bioplynu</i>	85,4	
<i>spalováním ostatních plynů</i>	1 779,1	
<i>ostatní</i>	16,6	
<b>Celkem PPE + PSE</b>	<b>2 665,1</b>	<b>800,4</b>
<b>VE</b>	3 027,0	$\eta = 75\%$ 2 166,0
<b>JE</b>	24 727,6	$\eta = 30\%$ 3 760,0
<b>VTE</b>	21,3	22,0
<b>SLE</b>	0,1	0,1
<b>Celkem</b>	<b>82 578,5</b>	<b>17 412,2</b>

Průměrná účinnost  
v roce 2005

$\eta = 33\%$

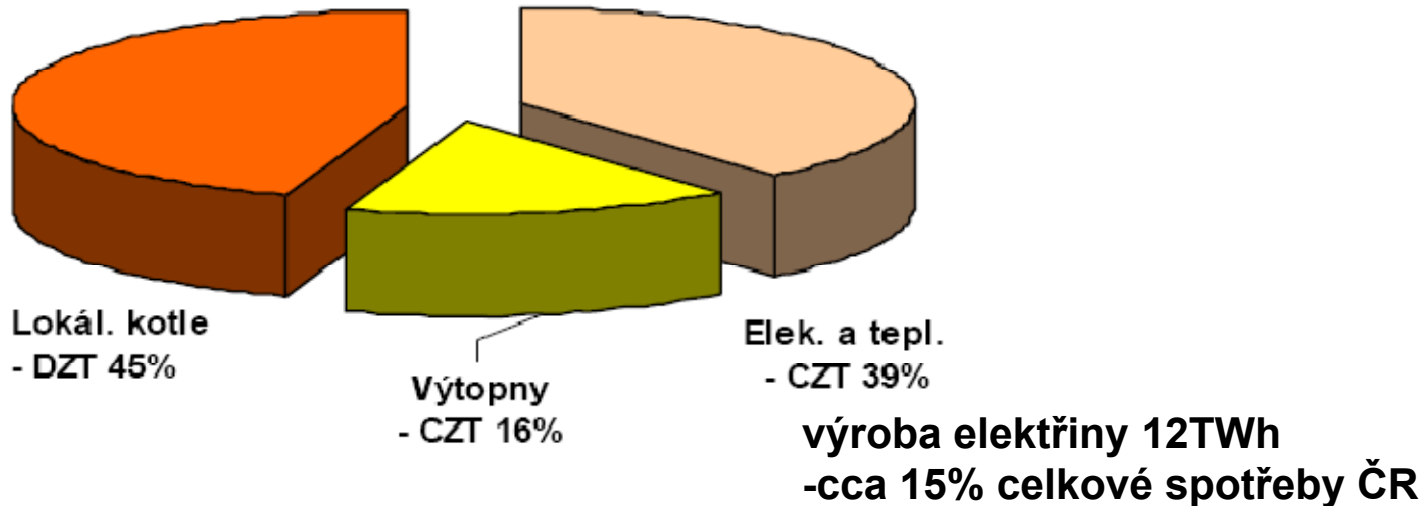
**Odhad dosažitelné  
průměrné účinnosti  
v roce 2020**

**$\eta = 41\%$**



# Podíl kogenerace na výrobě elektřiny v ČR v roce 2005

## Podíl zdrojů na celkové výrobě tepla

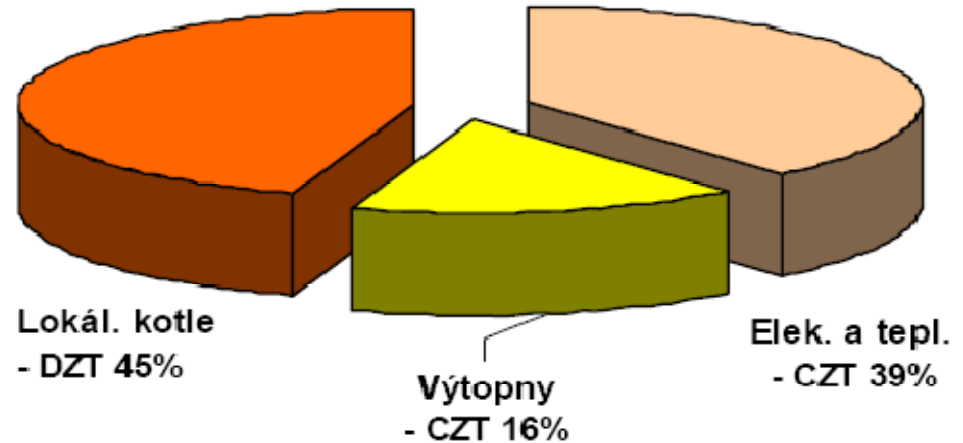


**Podle analýzy technického potenciálu KVET (MPO 2006) by mohla kogenerace elektřiny k roku 2020 dosáhnout 17,5 TWh tj. cca 20%**

# Zbývá ještě nějaká možnost posílení kogenerace?

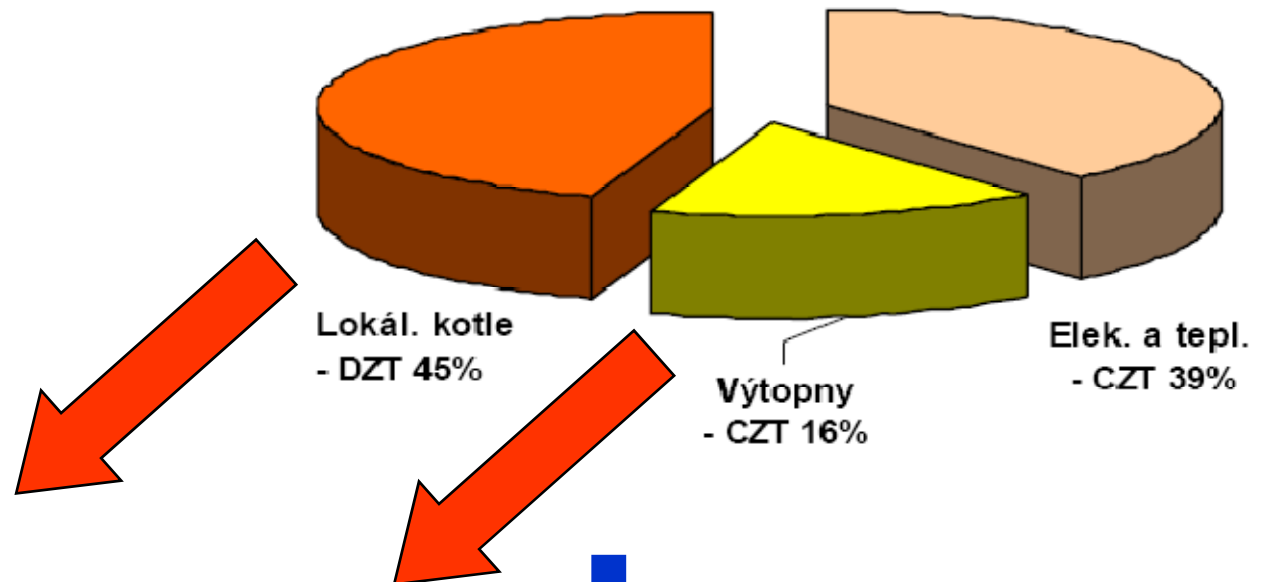


Podíl zdrojů na celkové výrobě  
tepla



# Zbývá ještě nějaká možnost posílení kogenerace?

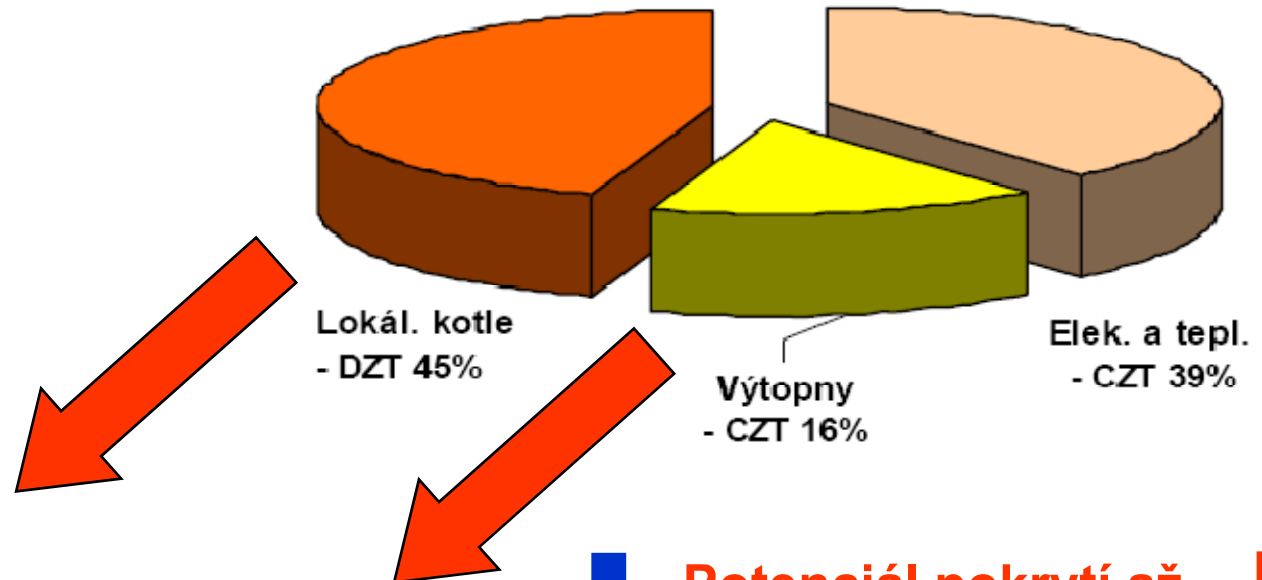
Podíl zdrojů na celkové výrobě tepla



**Přeměna na distribuovanou kogeneraci (mikrokogenerace) !**

# Zbývá ještě nějaká možnost posílení kogenerace?

Podíl zdrojů na celkové výrobě tepla



**Přeměna na distribuovanou kogeneraci (mikrokogenerace)**



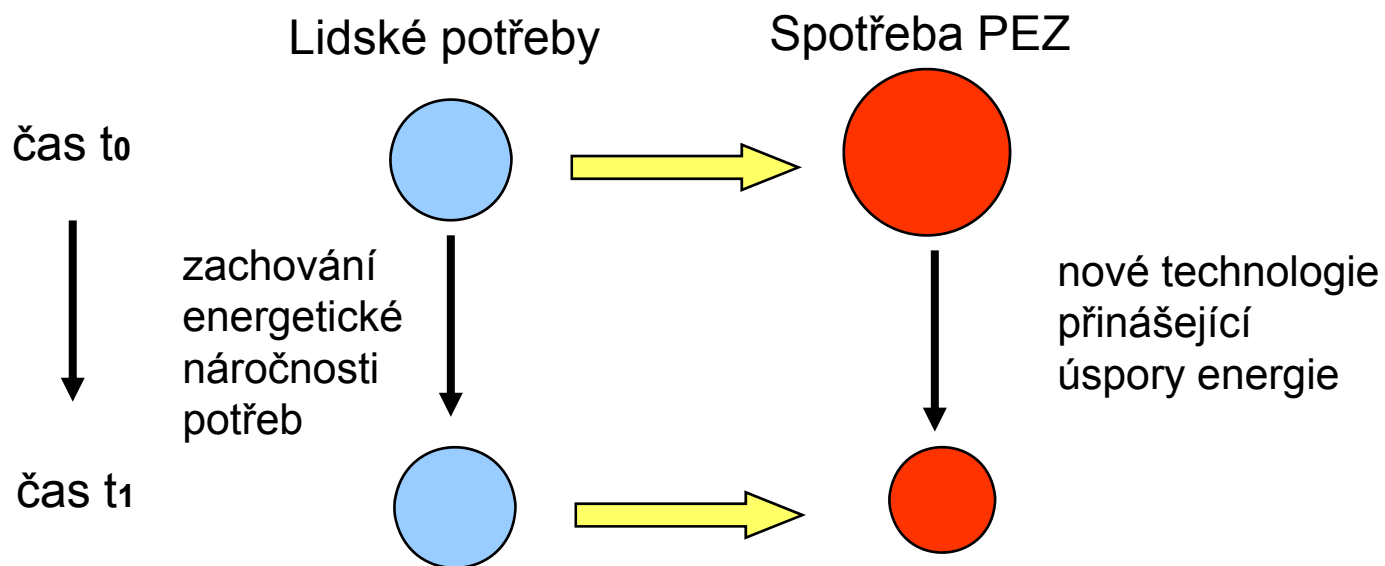
**Potenciál pokrytí až 30% celkové spotřeby elektřiny ČR.**



**Mohou úspory zlepšit  
naši uhlíkovou bilanci ?**

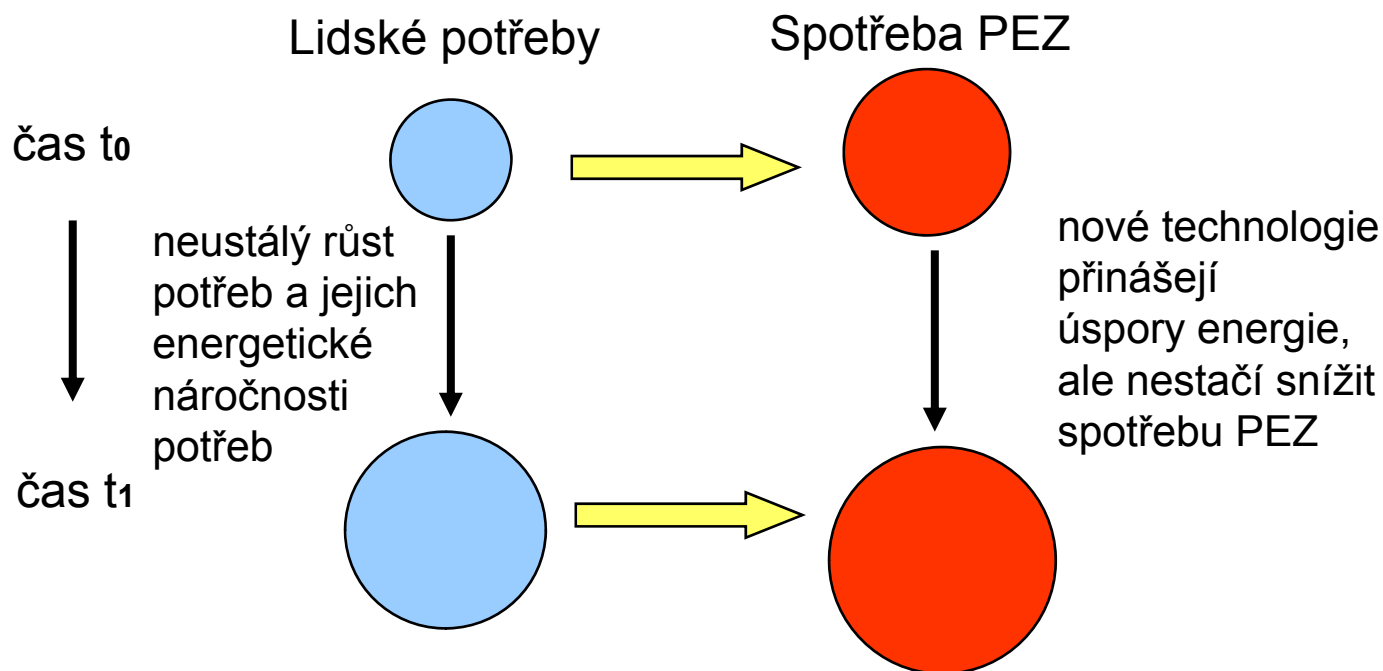
# Vztah potřeb a spotřeby energie

## Ideální případ



# Vztah potřeb a spotřeby energie

## Reálný případ



# Úspory pouze hasí požár rostoucích potřeb lidstva



Takhle by to asi  
jestě šlo .....



# Úspory pouze hasí požár rostoucích potřeb lidstva



**Tohle je asi blíže realitě 21st.**

Zůstávám optimistou,

**věřím, že se lidstvo naučí  
do požáru nepřikládat!**

**Děkuji za  
pozornost .**

**Q-TA, s.r.o.**

Ing. Jan VACÍK MBA  
jednatel

mail : [janvacik@seznam.cz](mailto:janvacik@seznam.cz)