



# ENERGETIKA OČIMA STATISTIKY

**Jiří Korbek**

Tisková konference, 8. října 2014, Praha

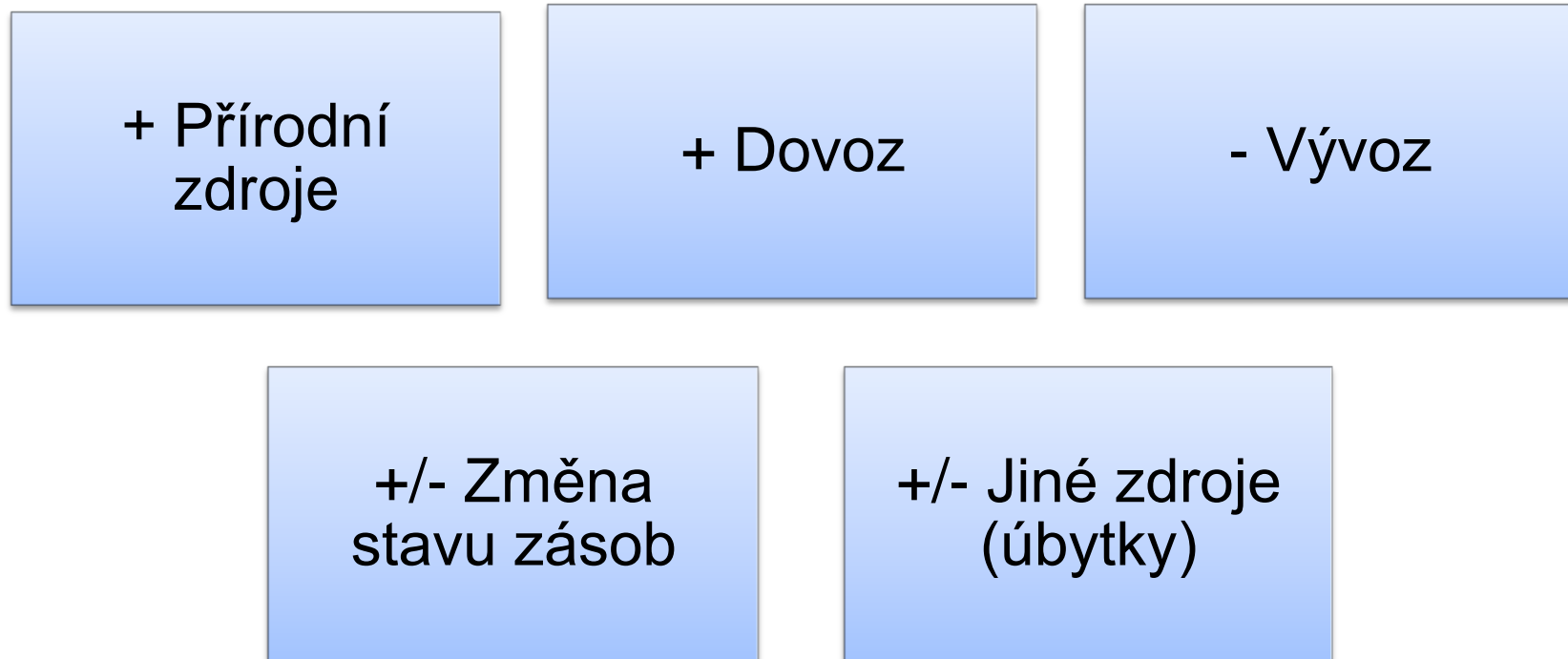
# Nařízení EP a Rady (ES) č. 1099/2008

- Stanoví společný systém pro zpracování, předávání, hodnocení a diseminaci srovnatelných energetických statistik v rámci zemí EU
- Metodicky definuje obsah 5ti zdánlivě jednotlivých, ale ve skutečnosti vzájemně propojených energetických statistik
  - 1. Pevná paliva (Uhlí a uhelné plyny)
  - 2. Kapalná paliva (Ropa, ropné produkty a biopaliva)
  - 3. Plynná paliva (Zemní plyn)
  - 4. Elektřina a Teplo
  - 5. Obnovitelné zdroje
- Vysoká míra vzájemné propojenosti
- Vyvrcholením energetické statistiky je sestavení celkové energetické bilance

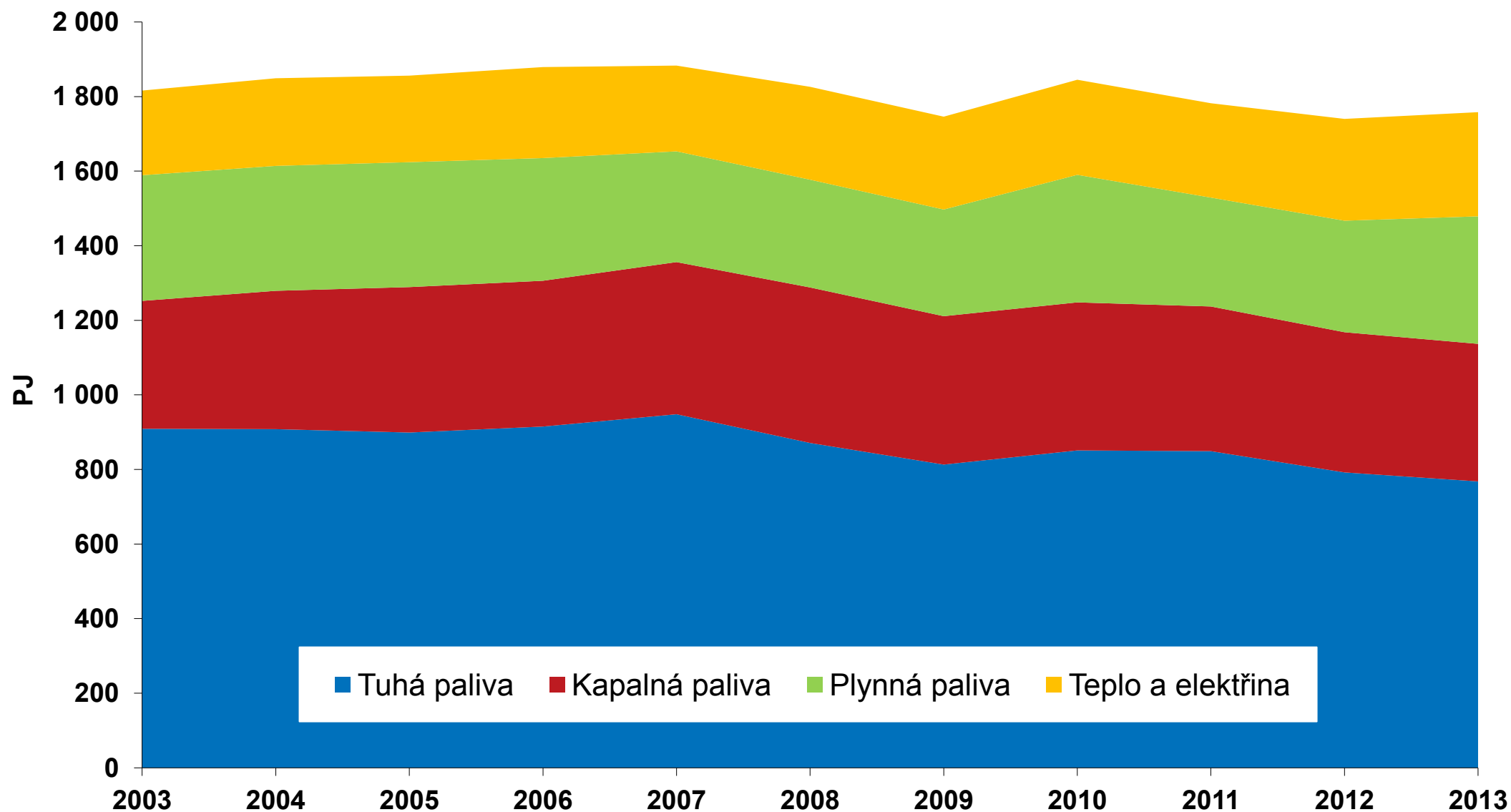
# Energetická bilance – struktura

- Prvotní energetické zdroje
- Energetické (transformační) procesy
- Konečná spotřeba

# Prvotní energetické zdroje celkem



# Prvotní energetické zdroje (2003–2013)



# Souhrnná energetická bilance v roce 2013

(předběžná data)

Měřicí jednotka: TJ

	Paliva				Energie		Celkem
	tuhá	kapalná	plynná	celkem	teplo	elektrina	
Tuzemské přírodní zdroje	827 437	19 796	26 240	<b>873 473</b>	<b>320 722</b>	<b>19 512</b>	<b>1 213 707</b>
D o v o z	71 946	394 815	296 648	763 409	17	38 056	801 481
V ý v o z	166 387	49 872	4 411	220 670	85	98 849	319 604
Čerpání (+), doplnění (-) zásob	34 209	4 139	23 476	61 824			61 824
Jiné zdroje (+), úbytky (-)	648	0	0	648			648
<b>Prvotní energetické zdroje celkem</b>	<b>767 853</b>	<b>368 878</b>	<b>341 952</b>	<b>1 478 683</b>	<b>320 654</b>	<b>-41 281</b>	<b>1 758 056</b>
Druhotné zdroje	0	0	0	0	8 638		8 638
Výroba - výtěžky energetických pochodů	111 905	197 707	75 092	384 704	169 046	293 918	847 668
<b>Zdroje celkem včetně výtěžků</b>	<b>879 758</b>	<b>566 586</b>	<b>417 044</b>	<b>1 863 387</b>	<b>498 338</b>	<b>252 637</b>	<b>2 614 362</b>
Vsázka při zušlechťování paliv	135 411	298 874	0	434 285			434 285
Vsázka při výrobě tepla celkem	141 581	3 080	65 686	210 347			210 347
Vsázka při výrobě elektřiny celkem	418 910	575	41 196	460 681	320 240	4 381	785 302
Provozovací spotřeba při zušlechťování paliv	2 018	28	19 435	21 482	10 956	1 865	34 302
Vlastní spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny	0	0	0	0		5 112	5 112
Spotřeba elektřiny na výrobu tepla	0	0	0	0		22 345	22 345
Provozovací spotřeba při těžbě a úpravě paliv	0	328	758	1 086	4 169	4 853	10 108
Z t r á t y v rozvodu energie, skládce	252	0	6 347	6 599	18 950	14 753	40 302
<b>Konečná spotřeba celkem</b>	<b>827 437</b>	<b>19 796</b>	<b>26 240</b>	<b>873 473</b>	<b>320 722</b>	<b>19 512</b>	<b>1 213 707</b>

# Souhrnná energetická bilance v roce 2013

(předběžná data, meziroční srovnání)

## Prvotní energetické zdroje celkem (hrubá spotřeba):

1 758 056 TJ      index 101,0

- Těžba černého uhlí      8 594 tis. tun, index 75,1
- Těžba hnědého uhlí      40 387 tis. tun, index 92,8
- Dovoz ropy      6 552 tis. tun, index 92,6
- Dovoz zemního plynu      8 468 mil. m<sup>3</sup> tun, index 113,4
- Čistý vývoz elektřiny      16 887 GWh, index 98,6

## Výroba paliv a energií:

- Výroba elektřiny      87 065 GWh, index 99,4
- Výroba motorové nafty      2 950 tis. tun, index 92,8
- Výroba benzínu      1 291 tis. tun, index 87,2

# Souhrnná energetická bilance 2013

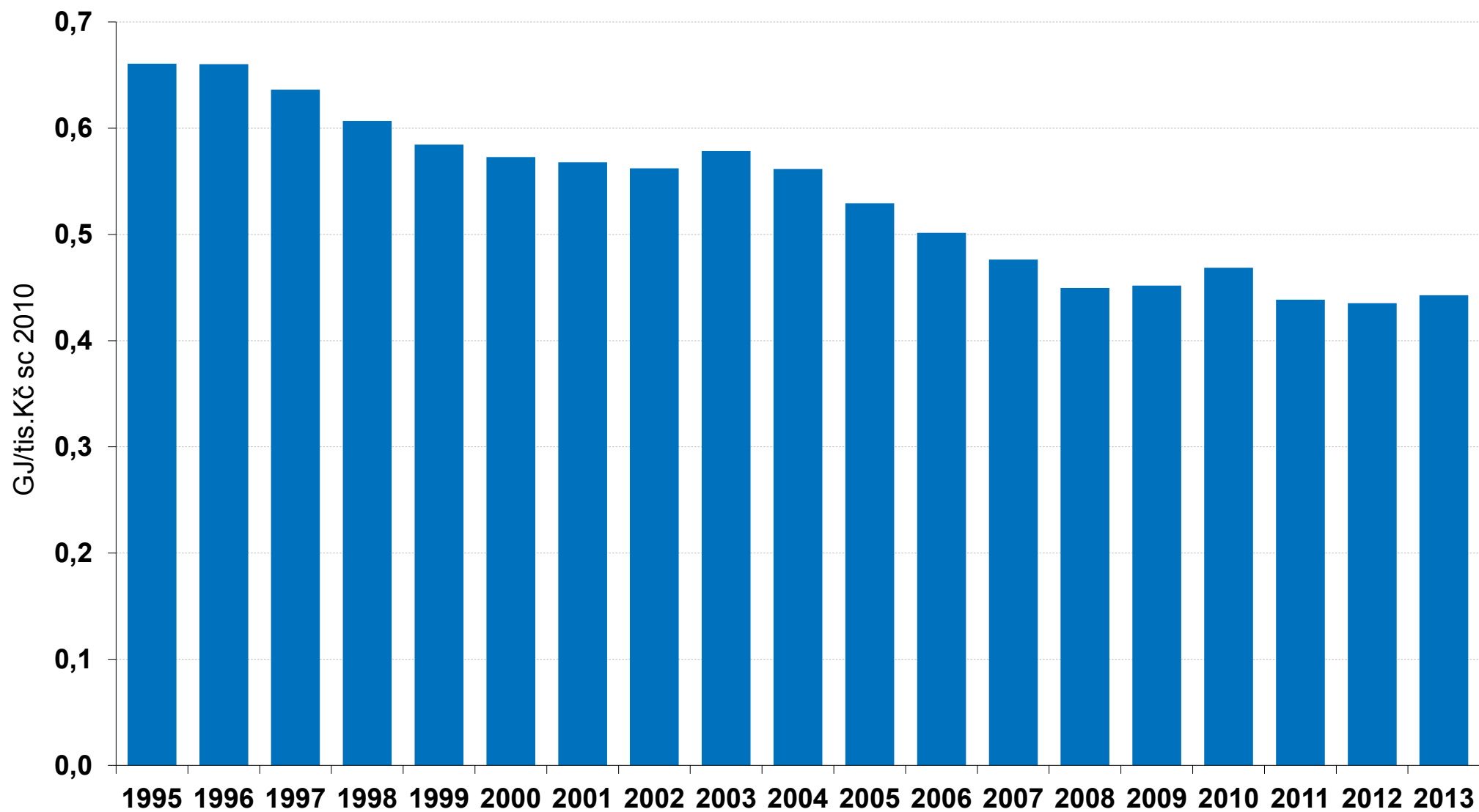
(meziroční index, předběžná data)

Měřicí jednotka: %

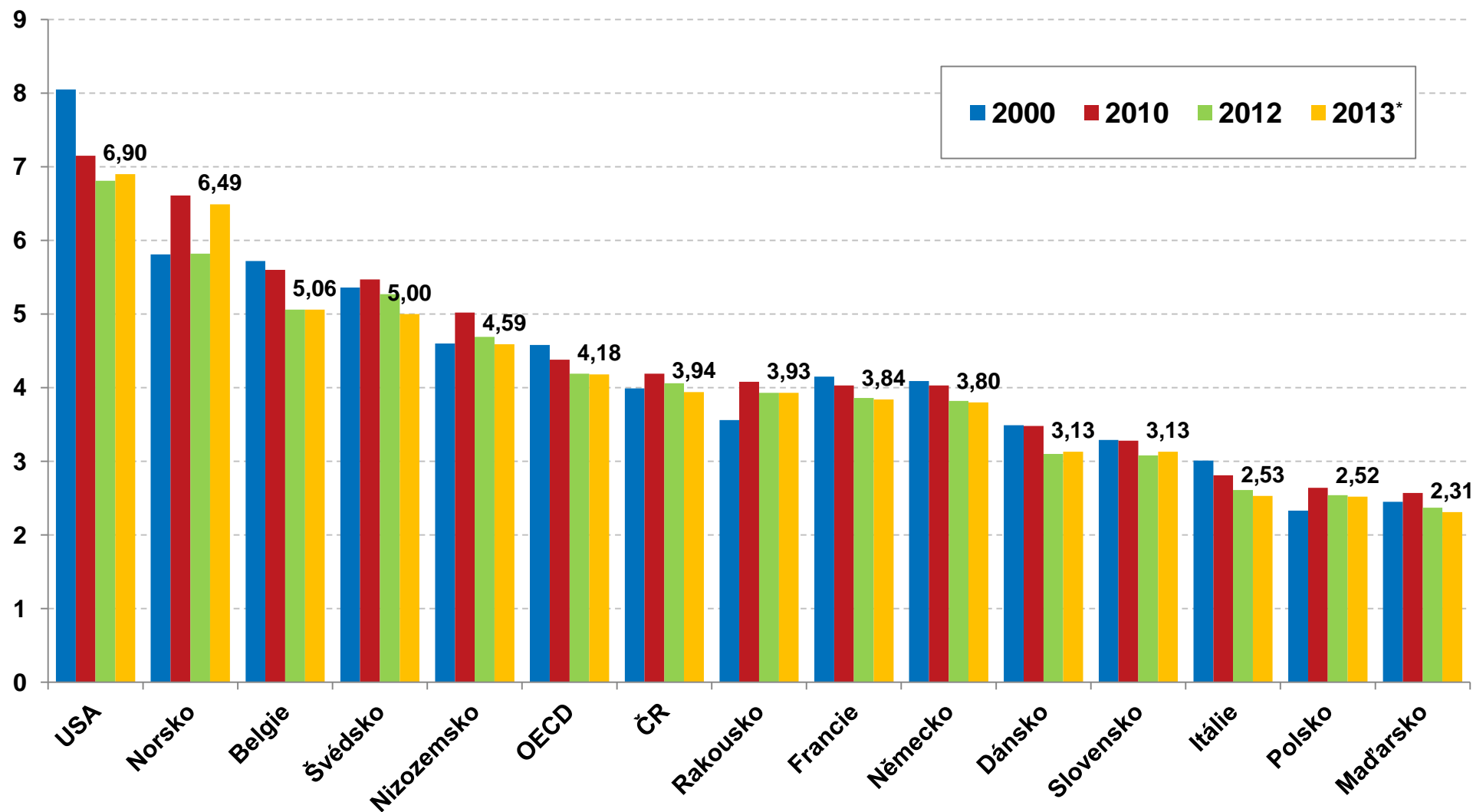
	Paliva				Energie		Celkem
	tuhá	kapalná	plynná	celkem	teplo	elektrina	
Tuzemské přírodní zdroje	88,9	94,8	106,4	<b>89,5</b>	<b>101,1</b>	<b>116,6</b>	<b>92,6</b>
D o v o z	99,6	98,1	114,0	103,9		91,2	103,2
V ý v o z	92,4	103,0	41,8	92,3	96,6	95,6	93,3
Čerpání (+), doplnění (-) zásob							
Jiné zdroje (+), úbytky (-)	5,1			5,1			5,1
<b>Prvotní energetické zdroje celkem</b>	<b>96,9</b>	<b>98,0</b>	<b>114,3</b>	<b>100,7</b>	<b>101,1</b>	<b>91,9</b>	<b>101,0</b>
<b>Druhotné zdroje</b>					100,0		100,0
<b>Výroba - výtěžky energetických pochodů</b>	118,6	79,4	99,7	91,9	95,8	98,5	94,9
<b>Zdroje celkem včetně výtěžků</b>	<b>99,2</b>	<b>90,6</b>	<b>111,3</b>	<b>98,8</b>	<b>99,2</b>	<b>99,6</b>	<b>98,9</b>
<b>Vsázka při zušlechťování paliv</b>	99,2	88,9		91,9			91,9
<b>Vsázka při výrobě tepla celkem</b>	99,1	70,0	98,1	98,2			98,2
<b>Vsázka při výrobě elektřiny celkem</b>	93,6	81,8	115,2	95,2	101,1	123,9	97,6
<b>Provozovací spotřeba při zušlechťování paliv</b>	59,2	17,6	100,9	94,1	100,4	95,7	96,1
<b>Vlastní spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny</b>						88,9	88,9
<b>Spotřeba elektřiny na výrobu tepla</b>						95,7	95,7
<b>Provozovací spotřeba při těžbě a úpravě paliv</b>		87,2	100,7	96,2	97,1	89,1	93,0
<b>Z t r á t y v rozvodu energie, skládce</b>	91,0		75,4	75,9	96,9	97,9	93,6
<b>Konečná spotřeba celkem</b>	<b>116,3</b>	<b>93,0</b>	<b>116,5</b>	<b>106,7</b>	<b>95,5</b>	<b>100,4</b>	<b>103,9</b>



# Energetická náročnost HDP České republiky



# Spotřeba prvotních energetických zdrojů na jednoho obyvatele v toe – mezinárodní srovnání



TOE – tuna ropného ekvivalentu (1 tuna ropy s výhřevností 41,868 GJ/t)

\* údaje za rok 2013 jsou předběžné

# Souhrnná energetická bilance 2013 – struktura

(předběžná data)

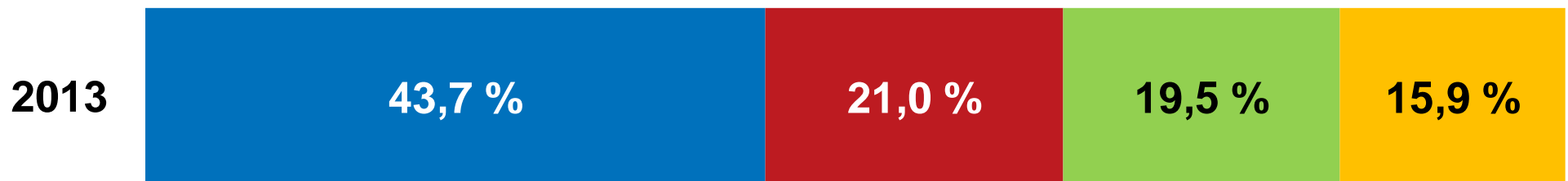
Měřicí jednotka: %

	Paliva				Energie		Celkem
	tuhá	kapalná	plynná	celkem	teplo	elektrina	
Tuzemské přírodní zdroje	68,2	1,6	2,2	<b>72,0</b>	<b>26,4</b>	<b>1,6</b>	<b>100,0</b>
D o v o z	9,0	49,3	37,0	95,2	0,0	4,7	100,0
V ý v o z	52,1	15,6	1,4	69,0	0,0	30,9	100,0
Čerpání (+), doplnění (-) zásob	55,3	6,7	38,0	100,0			100,0
Jiné zdroje (+), úbytky (-)	100,0	0	0	100,0			100,0
Prvotní energetické zdroje celkem	43,7	21,0	19,5	<b>84,1</b>	<b>18,2</b>	<b>-2,3</b>	<b>100,0</b>
Druhotné zdroje					100,0		100,0
Výroba - výtěžky energetických pochodů	13,2	23,3	8,9	45,4	19,9	34,7	100,0
Zdroje celkem včetně výtěžků	33,7	21,7	16,0	71,3	19,1	9,7	100,0
Vsázka při zušlechťování paliv	31,2	68,8		100,0			100,0
Vsázka při výrobě tepla celkem	67,3	1,5	31,2	100,0			100,0
Vsázka při výrobě elektřiny celkem	53,3	0,1	5,2	58,7	40,8	0,6	100,0
Provozovací spotřeba při zušlechťování paliv	5,9	0,1	56,7	62,6	31,9	5,4	100,0
Vlastní spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny						100,0	100,0
Spotřeba elektřiny na výrobu tepla						100,0	100,0
Provozovací spotřeba při těžbě a úpravě paliv		3,2	7,5	10,7	41,2	48,0	100,0
Z t r á t y v rozvodu energie, skládce	0,6		15,7	16,4	47,0	36,6	100,0
Konečná spotřeba celkem	16,9	24,6	26,5	<b>68,0</b>	<b>13,4</b>	<b>18,6</b>	<b>100,0</b>

# Strukturální změny v energetice

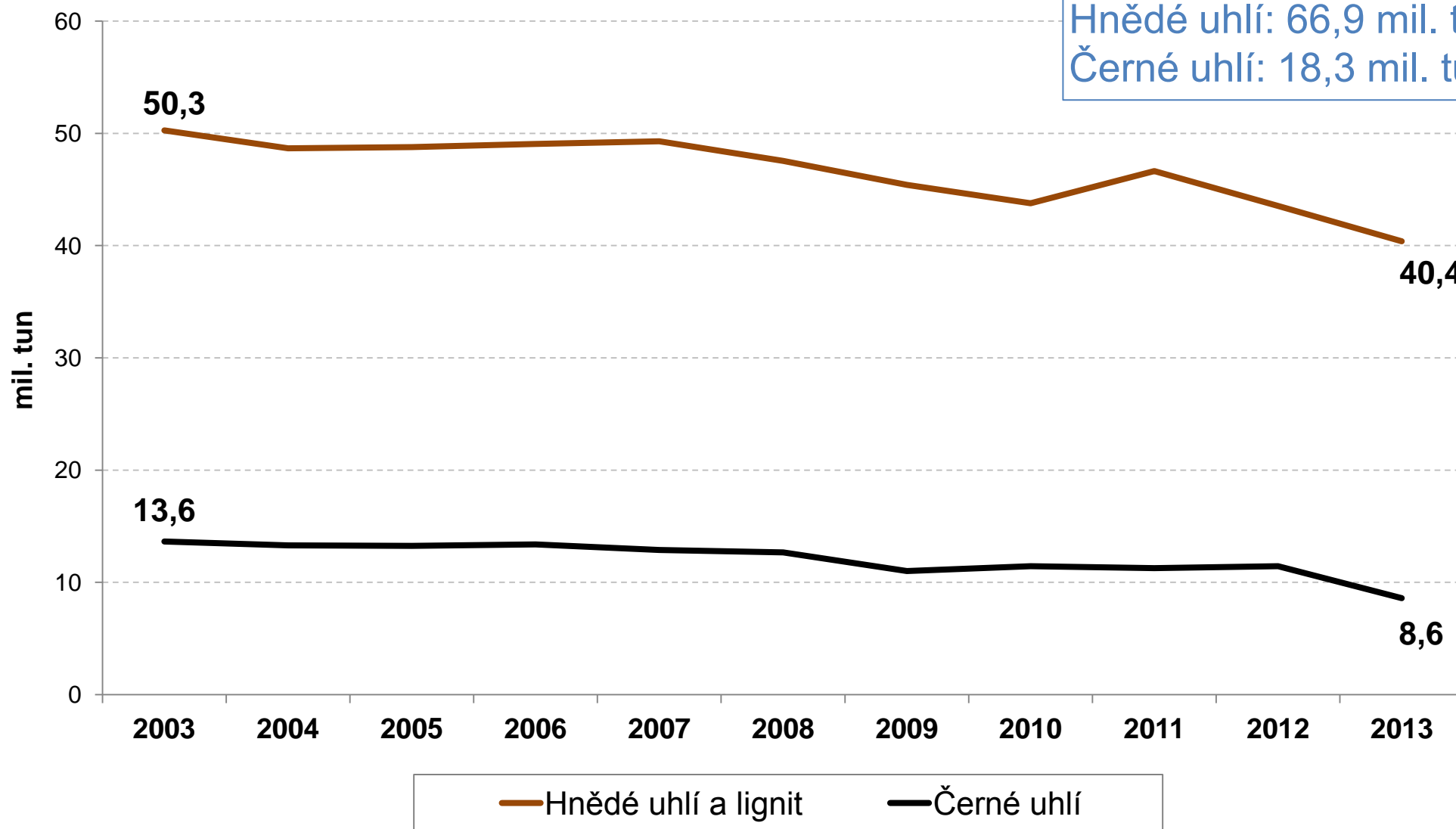
- Dlouhodobý pokles těžby uhlí
- Růst využití bioplynu v posledních letech (2012, 2013)
- Rychlý nárůst instalovaného výkonu a výroby elektřiny fotovoltaických elektráren v letech 2010 až 2012
- Růst spotřeby dřeva v domácnostech
- Stagnace spotřeby zemního plynu

# Struktura prvotních energetických zdrojů

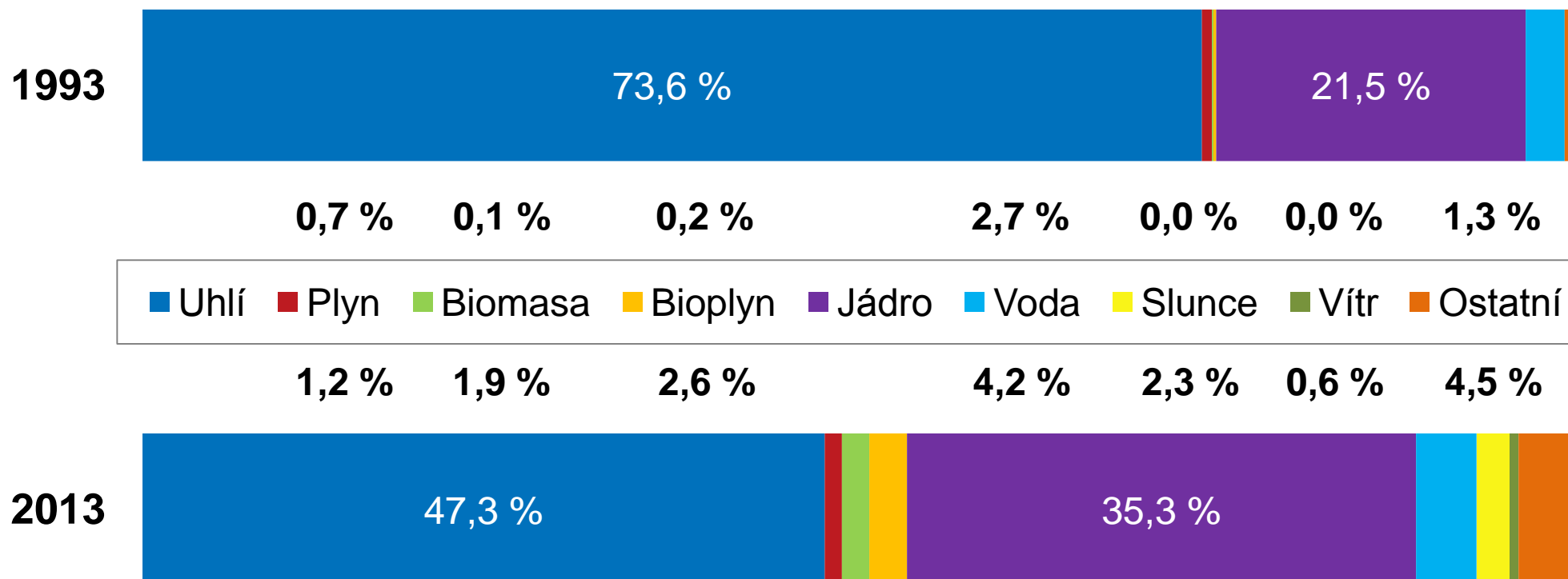


# Vývoj těžby uhlí (2003–2013)

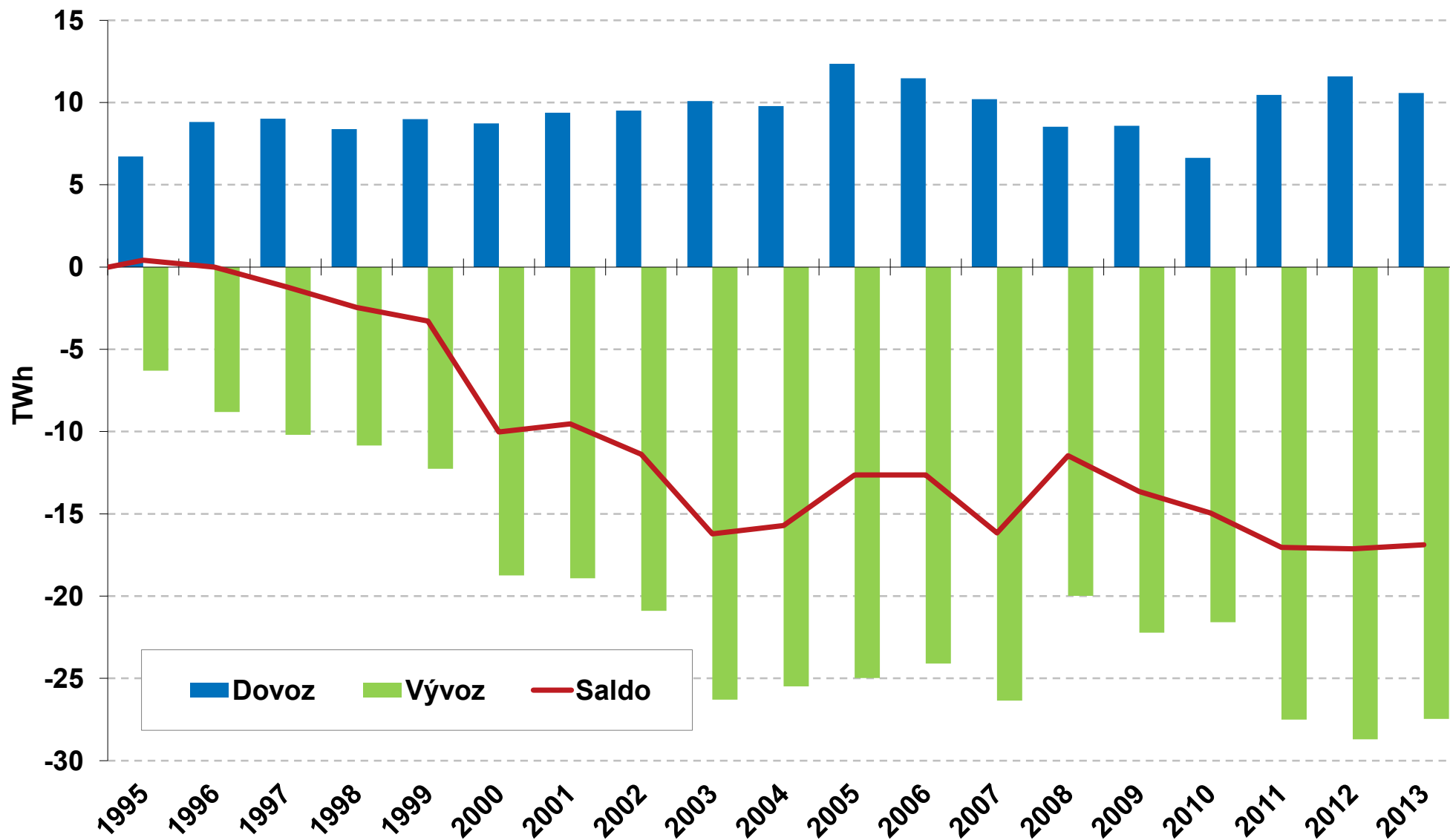
**Těžba v roce 1993**  
Hnědé uhlí: 66,9 mil. tun  
Černé uhlí: 18,3 mil. tun



# Struktura výroby elektrické energie podle použitého paliva (zdroje)



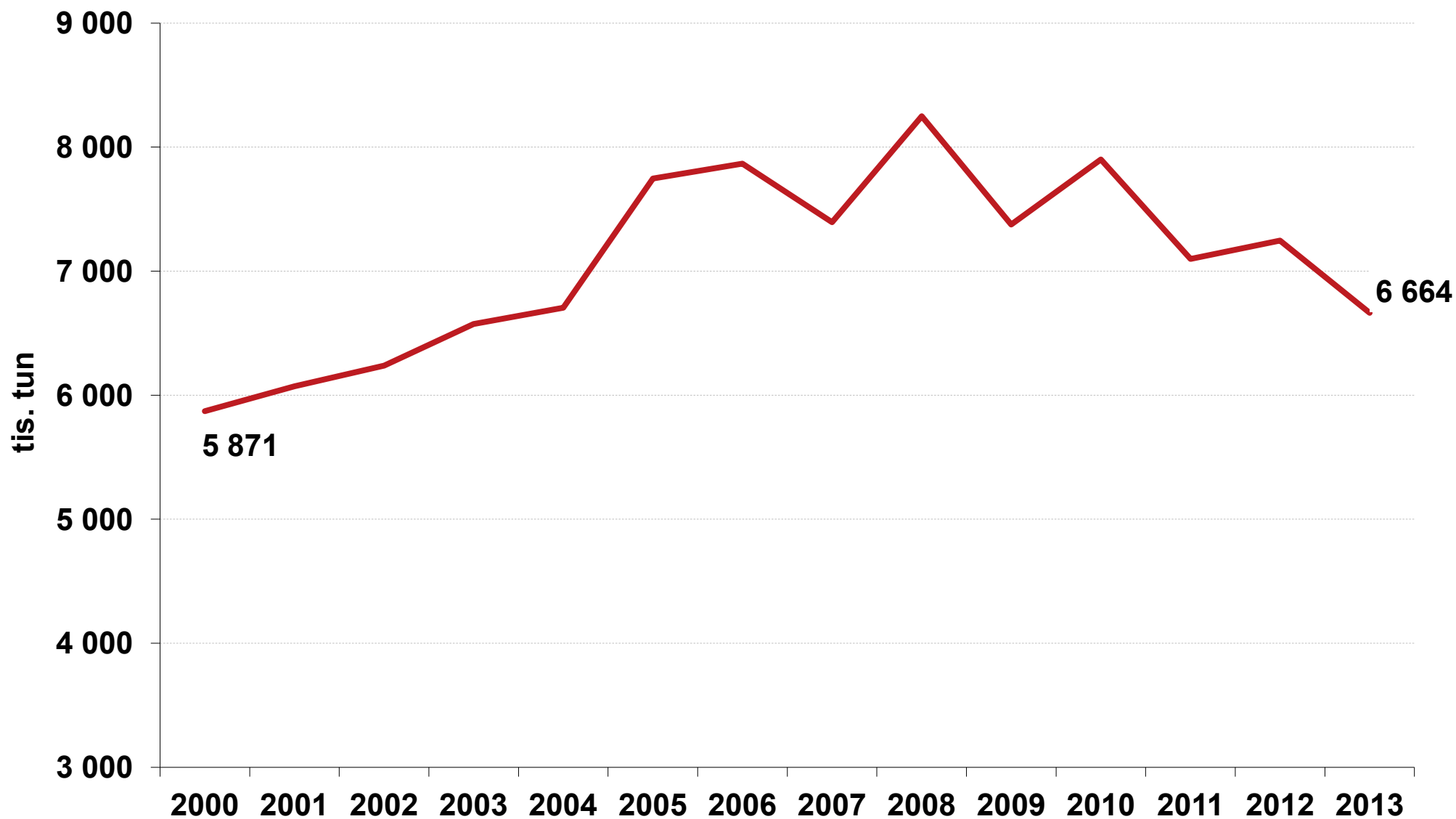
# Dovoz a vývoz elektřiny (1995–2013)



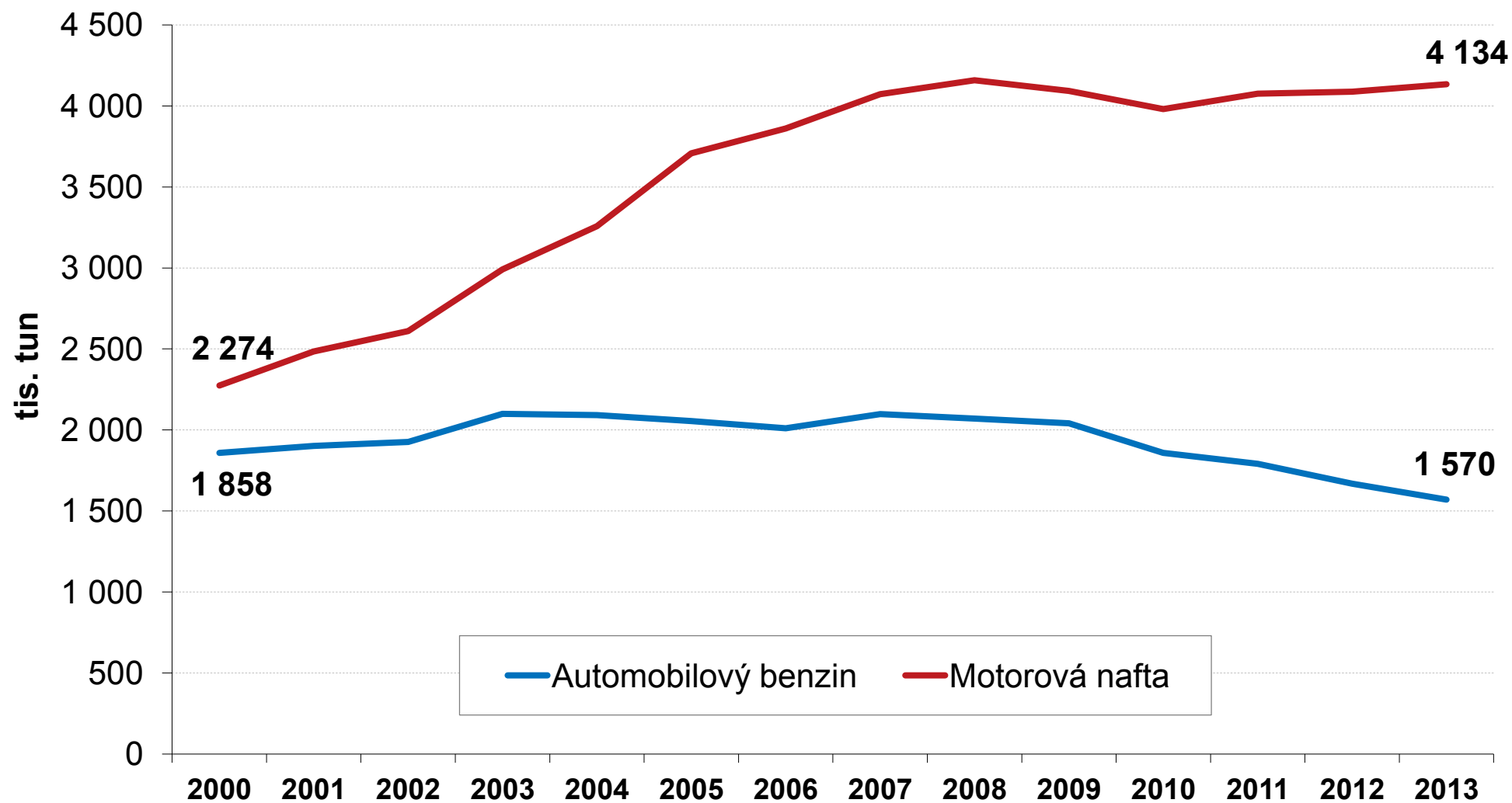
Zdroj: ERÚ



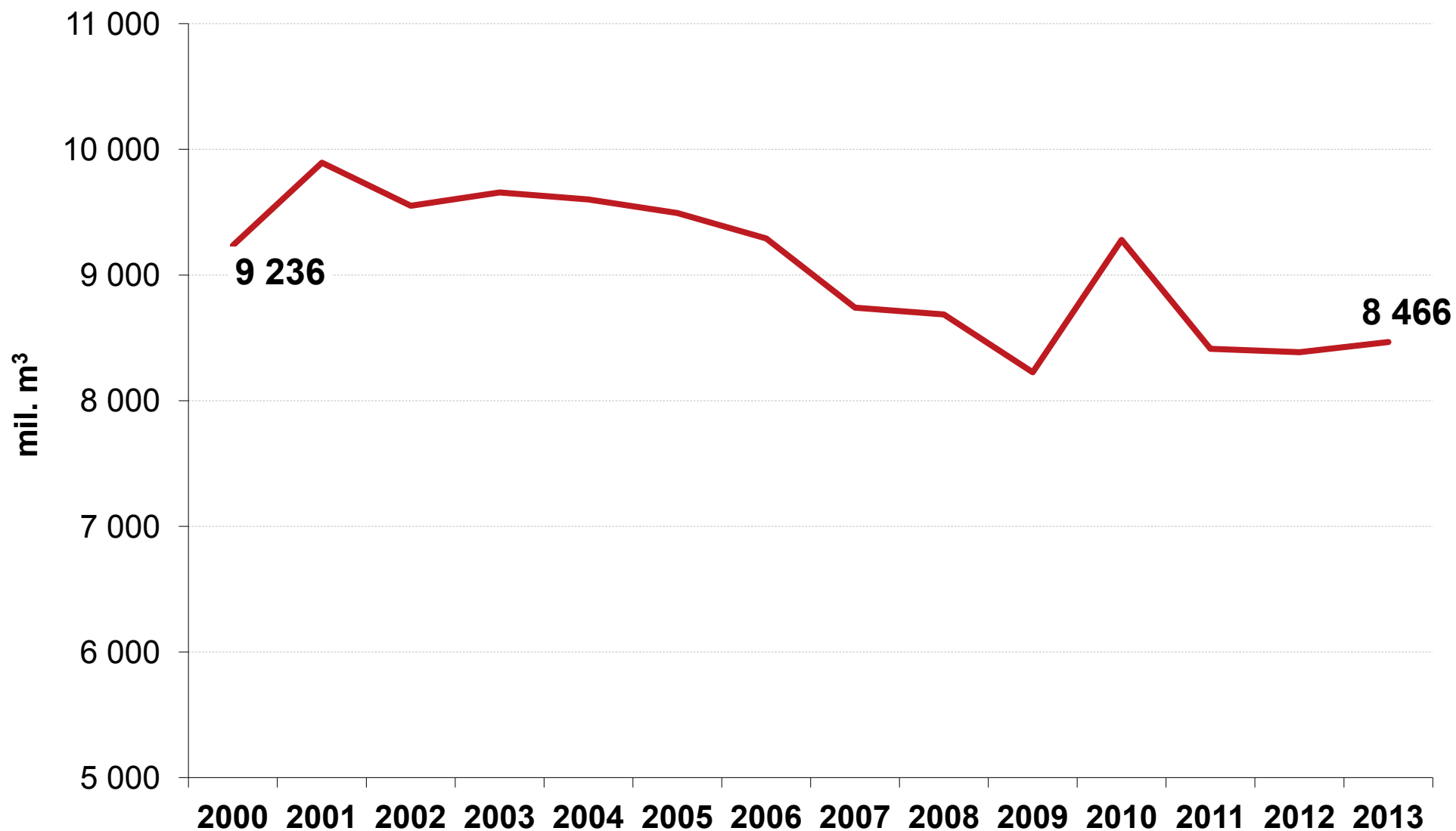
# Vývoj spotřeby ropy (2000–2013)



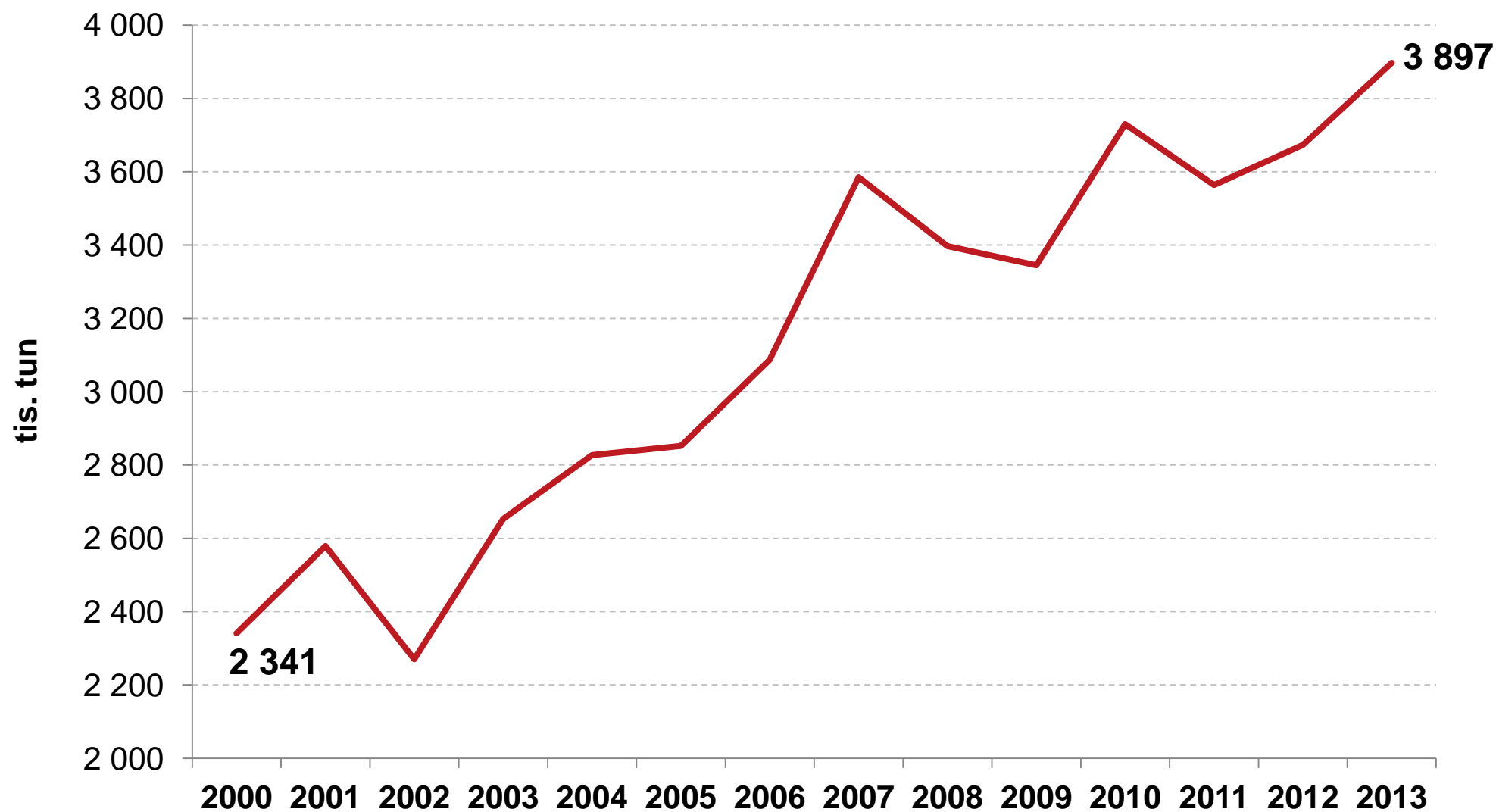
# Vývoj spotřeby motorové nafty a automobilového benzínu (2000–2013)



# Vývoj spotřeby zemního plynu (2000–2013)



# Vývoj spotřeby pevné biomasy v domácnostech (2000–2013)



Zdroj: MPO

# Vývoj vybraných ukazatelů (leden až srpen 2014)

(meziroční index, předběžná data)

<b>Tuhá paliva</b>	Uhlí celkem	těžba	<b>95,2</b>
<b>Plynná paliva</b>	Zemní plyn	dovoz	<b>100,5</b>
<b>Kapalná paliva</b>	Ropa	dovoz	<b>108,6</b>
	Motorová nafta	výroba	<b>110,3</b>
		dovoz	<b>96,8</b>
	Automobilový benzin	výroba	<b>109,1</b>
dovoz		<b>78,0</b>	
<b>Elektrická energie</b> (leden až květen)		výroba	<b>100,5</b>
		dovoz	<b>120,3</b>
		vývoz	<b>115,5</b>

# Zásoby ropy a zemního plynu

Stav konečných zásob (k 31. srpnu 2014):

- Ropa 1 383 tis. t (1 380 tis. t k 31. 12. 2013)
- Motorová nafta 751 tis. t (766 tis. t)
- Automobilový benzin 345 tis. t (401 tis. t)
- Zemní plyn 2 842 mil. m<sup>3</sup> (1 922 mil. m<sup>3</sup>)

Zásoby všech druhů kapalných paliv dohromady vč. ropy vystačí zhruba na 100 dní, stejně jako zásoba zemního plynu.



# Děkujeme za pozornost

Ing. Jiří Korběl

oddělení statistiky energetiky ČSÚ

tel.: 274 053 114, e-mail: [jiri.korběl@czso.cz](mailto:jiri.korběl@czso.cz)