

Vyhodnocení naplňování Územní energetické koncepce Moravskoslezského kraje



Zpracoval:

E-expert, spol. s r.o.
Poděbradova 24
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Červenec ÷ říjen 2009

**ELEKTRONICKÁ
VERZE**

Obsah

1. Definice výchozího stavu.....	3
1.1. Časový postup realizace ÚEK a definice sledovaného časového období.....	3
1.2. Stav pro rok 2001 a očekávaný stav (vývoj) pro rok 2007.....	4
1.3. Charakterizace	11
1.4. Matice výchozího stavu (1. etapy).....	12
1.5. Definice očekávaného stavu (1. etapy)	14
2. Data za období 2003 ÷ 07.....	15
2.1. Zásobování územních lokalit	25
2.2. Program úspor energie.....	40
2.1.1. Strategické a akční plány.....	40
2.1.2. Energetické audity	44
2.1.3. Program podpory	46
2.1.3.1 Program podpory kraje a obcí	46
2.1.3.2 Program podpory z národních programů a EU.....	47
2.3. Využití obnovitelných zdrojů	49
2.4. Realizace rozvojových oblastí.....	55
2.5 Trendy za období.....	56
3. Zpracování dat rok 2007	61
4. Porovnání s výchozím stavem.....	65
4.1. Hlavní kroky 1. etapy	65
4.2. Energetické ukazatele	66
5. Závěr	72
5.1. Hodnocení naplňování strategie ÚEK MSK	72
5.2. Návrhy na změnu ÚEK MSK.....	77
6. Přílohy.....	82
Energetická bilance roční spotřeby primárních paliv a energie MSK dle přílohy nařízení vlády č. 195/2001 Sb.	82
Digitální zpracování výstupů.....	82
Dotazníkové šetření (písemná forma pouze v paré č.1).....	82
Seznam tabulek.....	83
Seznam grafů.....	85
Použité zkratky.....	86
Podklady.....	87

1. Definice výchozího stavu

Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje (dále jen ÚEK) byla zpracována v roce 2003 a výchozím (bilančním) obdobím byl rok 2001. V tomto materiálu jsou uvedeny jen základní údaje a popisy, které jsou dále používány, a bylo vhodné je zde uvést pro přehlednost. (úplné znění ÚEK MSK je k dispozici v elektronické verzi na stránkách MSK – odkaz: <http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/cz/temata/koncepce/uzemni-energeticka-koncepce-moravskoslezskeho-kraje-12/>).

Jako vybraný scénář ÚEK MSK byl zvolen (popis strana 112 podkladu [3]):

- Vysoký scénář – (optimistický) – tento scénář vychází z předpokladu, že rozvojový plán kraje bude v daném časovém horizontu realizován v rozsahu 75 % definovaných rozvojových území. Dále se předpokládá, že úspory energie budou probíhat podle nadějného scénáře, který zahrnuje předpoklad implementace 75 % ekonomicky efektivních opatření. Plynofikace stávající zástavby a využití obnovitelných zdrojů bude na vysoké úrovni využití identifikovaného potenciálu.

1.1. Časový postup realizace ÚEK a definice sledovaného časového období

Za základní členění je považován časový postup realizace ÚEK s členěním v období 5-ti let do roku 2022 (strana 84 podkladu [1]).

tabulka 1: Časový postup realizace ÚEK MSK

Oblast	Podíl plnění cílových hodnot [%]				
	1. etapa	2. etapa	3. etapa	4. etapa	celkem
Program úspor energie	20	30	30	20	100
Využití obnovitelných zdrojů	15	30	25	30	100
Realizace rozvojových oblastí	30	30	20	20	100

přičemž, dílčí etapy jsou vymezeny: 1. etapa 2002 ÷ 2007, 2. etapa 2008 ÷ 2012, 3. etapa 2013 ÷ 2017, 4. etapa 2018 ÷ 2020

Vzhledem k době zpracování (červenec až říjen 2009) jsou k dispozici úplné údaje za rok 2007 (resp. pro období 2002 ÷ 7) a je tedy možno je zajistit v rozsahu časového postupu dle ÚEK jako:

1. etapa tj. období 2002 ÷ 2007, která formulovala tyto hlavní kroky:

- zpracování strategických a akčních plánů dle seznamu
- zpracování realizačního programu energetických auditů
- zpracování energetických auditů pro budovy a organizace, kde je stanovena povinnost zpracování
- realizace první části projektů energetických úspor (na základě výsledků energetických auditů)
- příprava a realizace projektů zásobování rozvojových a transformačních lokalit energií v rozsahu 1. etapy

Pro doplnění časového postupu je nutno mít na paměti, že definice plánu ÚEK MSK (jaký plán a osa jeho plnění):

plány:	Akční projekty	Realizační projekty	Strategické projekty
čas:	na 5 let	z akčních projektů	15 ÷ 20 roků

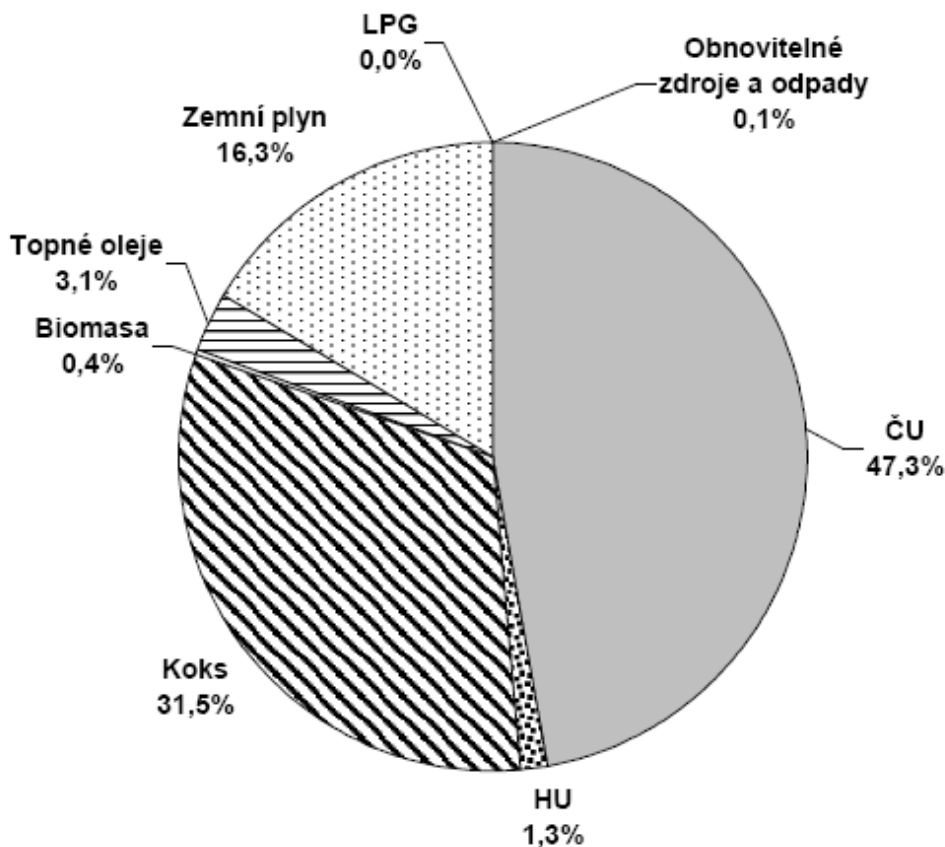
1.2. Stav pro rok 2001 a očekávaný stav (vývoj) pro rok 2007

Jsou vybrány základní údaje pro výchozí a očekávaný stav, které jsou uváděny v ÚEK MSK. Výchozí stav spotřeby PEZ v rámci MSK je uveden v tabulce a grafu (strana 19 podklad [3]).

tabulka 2: Struktura užitých primárních zdrojů energie – výchozí stav

Struktura užitých primárních zdrojů energie

Zdroj energie	Množství v palivu
	GJ / rok
ČU	114 449 401
HU	3 174 323
Koks	76 326 779
Biomasa	932 600
Topné oleje	7 530 700
Zemní plyn	39 336 848
LPG	54 239
Obnovitelné zdroje a odpady :	132 413
Celkem :	241 937 304



Dále je uvedena i spotřeba elektrické energie ve výši 10 009 GWh (prodej SME v tom 5 357 GWh).

Úplný popis o zdrojích energie, potřebách paliva a energie atd. je uveden v podkladu [3] a není opakován. Pro uvažované hodnocení naplňování ÚEK MSK je pro období 2002 ÷ 2007 provedeno stanovení formou přírůstků.

Ze sestavených bilancí ÚEK jsou níže uvedeny jen skutečnosti (Stávající stav) a očekávaný stav pro rok 2007 (strana 10 podkladu [1]). V uvedených tabulkách jsou zahrnuty veškeré energetické potřeby.

tabulka 3: Vysoký scénář: Vývoj energetické bilance

Vysoký scénář : Vývoj energetické bilance, bez rozvojových ploch

	G/Jrok ČU	G/Jrok HU	G/Jrok KOKS	G/Jrok DREVO	G/Jrok TO	G/Jrok ZP	G/Jrok NZ, OZ	G/Jrok LPG	G/Jrok CZT	G/Jrok EL.	G/Jrok celkem
Stávající stav :	63 456 578	2 063 310	60 902 530	652 820	6 361 474	34 523 896	116 137	47 730	18 464 781	18 591 395	168 124 475
Výsledná bilance 2007 :	59 435 809	1 883 085	57 073 556	713 665	5 937 644	34 822 368	147 079	47 327	18 348 469	18 489 080	160 060 533

Vysoký scénář : Vývoj energetické bilance, se zahrnutím rozvojových ploch

	G/Jrok ČU	G/Jrok HU	G/Jrok KOKS	G/Jrok DREVO	G/Jrok TO	G/Jrok ZP	G/Jrok NZ, OZ	G/Jrok LPG	G/Jrok CZT	G/Jrok EL.	G/Jrok celkem
Stávající stav :	63 456 578	2 063 310	60 902 530	652 820	6 361 474	34 523 896	116 137	47 730	18 464 781	18 591 395	168 124 475
Vliv opatření k 2012 :	59 435 809	1 883 085	57 073 556	713 665	5 937 644	34 822 368	147 079	47 327	18 348 469	18 489 080	160 060 533
Vliv rozvoje k 2012 :	63 688 074	2 063 310	60 902 530	652 820	6 361 474	34 737 584	116 137	47 730	18 464 781	18 641 376	168 569 659
Celkem v roce 2007 :	59 667 305	1 883 085	57 073 556	713 665	5 937 644	35 036 056	147 079	47 327	18 348 469	18 539 061	160 505 717

Vysoký scénář : Vývoj energetické bilance, s rozvojovými plochami - GJ v přivedeném palivu

	G/Jrok ČU	G/Jrok HU	G/Jrok KOKS	G/Jrok BIOMASA	G/Jrok TO	G/Jrok ZP	G/Jrok NZ, OZ	G/Jrok LPG	G/Jrok CZT	G/Jrok EL.	G/Jrok celkem
Stávající stav :	114 449 401	3 174 323	76 326 779	932 600	7 530 700	39 336 848	132 413	54 239	20 029 287	19 569 890	241 937 304
Vliv opatření k 2007 :	107 197 598	2 897 054	71 528 075	1 019 522	7 028 971	39 676 930	167 692	53 781	19 903 121	19 462 190	229 569 622
Vliv rozvoje k 2007 :	114 866 923	3 174 323	76 326 779	932 600	7 530 700	39 580 327	132 413	54 239	20 029 287	19 622 502	242 598 305
Celkem v roce 2007 :	107 615 120	2 897 054	71 528 075	1 019 522	7 028 971	39 920 409	167 692	53 781	19 903 121	19 514 801	230 230 623

Pro úplnost je uvedena tabulka rozvojových ploch s uvedením odhadu nových spotřeb energie (doporučená strategie vychází z realizace 75 % všech záměrů v rozvojových zónách) (strana 8 podkladu [1], resp. strana 9 podkladu [2]).

tabulka 4: Rozvojové plochy s odhadem nových spotřeb

Rozvojové oblasti Moravskoslezského kraje												
Lok.	Lokalita	Okres	Obec s R. P.	Využití	Plocha	Očekávaná potřeba tepla		Očekávané investice na zajištění tepla	Očekávaný nárůst výroby el. energie	Očekávaný nárůst tepla v palivu		
č.	název	název	název	-	[ha]	[kW]	[GJ]	[mil. Kč]	[GJ]	černé uhlí	zemní plyn	[GJ]
2	Krnov – Červený Dvůr	Bruntál	Krnov	průmysl	47,9	18 690	122 792	123	22 890	0	0	174 652
9	Frydek-Místek Lískovec	Frydek-Místek	Frydek-Místek	průmysl	7,1	2 769	18 192	17	1 130	0	0	23 059
12	Český Těšín – Pod Zelenou	Karviná	Český Těšín	průmysl	12,0	4 680	30 748	27	1 911	0	0	38 974
15	Karviná-Nové Pole	Karviná	Karviná	průmysl	45,0	17 550	115 304	114	21 494	0	0	165 194
20	Ostrava - Mošnov (letišť)	Nový Jičín	Kopřivnice	průmysl	32,0	12 480	81 994	80	12 737	0	0	114 086
52	Vědecko - technologický park Ostrava	Ostrava	Ostrava	spec.	10,0	3 900	25 623	23	1 592	0	0	32 478
n01	Bolatice - U hřiště	Opava	Kravaře	průmysl	16,0	6 240	40 997	36	2 547	0	0	51 965
n02	Frydek - Místek Chlebovice	Frydek-Místek	Frydek-Místek	průmysl	12,7	4 953	32 541	30	2 022	0	0	41 247
n03	Ostrava - Hrabová	Ostrava	Ostrava	průmysl	29,0	11 310	74 307	71	10 389	0	0	101 856
n04	Podnikatelský park Třanovice	Frydek-Místek	Frydek-Místek	průmysl	16,0	6 240	40 997	37	2 547	0	0	51 965
n05	Průmyslová zóna Nošovice	Frydek-Místek	Frydek-Místek	průmysl	250,0	97 500	640 575	965	199 017	1 106 002	0	0
n06	Průmyslový park Kopřivnice	Nový Jičín	Kopřivnice	průmysl	82,0	31 980	210 109	212	39 167	0	0	301 020
n07	Třinec - Bálnín 1. etapa (max. 44ha)	Frydek-Místek	Třinec	průmysl	20,0	7 800	51 246	29	13 476	86 557	0	0
					580	226 092	1 485 423	1765	330 919	1 192 560	1 096 497	

Pro doporučenou variantu ÚEK (Vysoký scénář) je tabulka s bilančními údaji (indikátory) (strana 27 podklad [2]) pro výchozí a konečný stav (rok 2022).

tabulka 5: Bilanční údaje (indikátory) pro výchozí a konečný stav

Indikátor		Měr. jednotka	2001	2022
Spotřeba PEZ celkem		TJ/r	168 120	133 280
z toho :	ČU	TJ/r	63 460	50 300
	HU	TJ/r	2 060	960
	koks	TJ/r	60 900	45 220
	Biomasa	TJ/r	650	1 040
	TO	TJ/r	6 360	4 270
	ZP	TJ/r	34 520	31 160
	NZ, OZ	TJ/r	120	290
	LPG	TJ/r	50	30
z toho	CZT	TJ/r	18 460	13 520
	EL	TJ/r	18 590	18 410
Konečná spotřeba energie		TJ/r	168 120	133 280
Saldo elektrické energie		GWh /r	4 580	4 410
Spotřeba energie pro územní rozvoj celkem		TJ/r	-	1 650
z toho :	teplo	TJ/r	-	1 480
	el. energie	TJ/r	-	170
Předpokládané úspory energie celkem		TJ/r	-	40 820
z toho:	výrobní a distribuční systémy	TJ/r	-	8 030
	spotřebitelské systémy	TJ/r	-	32 790
Předpokládané využití OEZ celkem		TJ/r	850	19 180
z toho:	biomasa	TJ/r	650	13 380
	geotermální energie	TJ/r	120	3 420
	energie vzduchu	TJ/r		1 000
	sluneční energie	TJ/r	-	1 000
	vodní energie	TJ/r	80	280
	větrná energie	TJ/r	-	100
Podíl úspor energie z celkové spotřeby PEZ		%	-	30,6
Podíl OEZ z celkové spotřeby PEZ		%	0,0	14,4
Emise SO₂		t/r	24 040	18 380
Emise NO_x		t/r	17 890	13 950
Emise tl		t/r	3 010	2 840
Emise CO₂		t/r	21 297 790	16 526 480
Velikost územního rozvoje		ha	-	580
Předpokládané náklady na úsporná opatření		mil. Kč	-	89 340
Předpokládané náklady na využití OEZ celkem		mil. Kč	-	7 140
z toho:	biomasa	mil. Kč	-	630
	geotermální energie	mil. Kč	-	3 900
	energie vzduchu	mil. Kč	-	300
	sluneční energie	mil. Kč	-	2 310
	větrná energie	mil. Kč	-	0
Předpokládané náklady na plynofikaci		mil. Kč	-	520
Předpokládané náklady na energ. infrastrukturu rozvojových lokalit		mil. Kč	-	1 470
Měrná spotřeba PEZ		GJ/obyv.	130	100
Měrná spotřeba energie		GJ/obyv.	160	130
Měrná spotřeba tepla na vytápění a TUV		GJ/obyv.	40	30
Měrná spotřeba zemního plynu		GJ/obyv.	30	20
Měrná spotřeba tuhých paliv		GJ/obyv.	150	80
Měrná spotřeba kapalných paliv		GJ/obyv.	6	3
Měrná spotřeba OEZ		GJ/obyv.	0,7	15,1

V podkladech je dále uveden odhad potenciálu úspor PEZ pro jednotlivá období:
 - jednotlivých spotřebitelských systémů (strana 93 podklad [3]):

tabulka 6: Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2007 ve spotřebitelských systémech

Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 - 2007 ve spotřebitelských systémech

Typ	BYTOVÁ SFÉRA						PRŮMYŠLOVÝ SEKTOR					
	dostupný		ekonomicky nadějný		ekonomicky nadějný reálný		dostupný		ekonomicky nadějný		ekonomicky nadějný reálný	
	%	MW	GJ	%	MW	GJ	%	MW	GJ	%	MW	GJ
Účel												
Vytápění	3,022	21 667 999	3 022	21 667 999	3 022	21 667 999		1 539	8 537 471		1 539	8 537 471
TUV	800	5 633 679	800	5 633 679	800	5 633 679		335	1 861 773		335	1 861 773
Technologie	523	3 426 413	523	3 426 413	523	3 426 413		6 244	107 892 624		6 244	107 892 624
Osvětlení	181	1 237 773	181	1 237 773	181	1 237 773		177	1 208 219		177	1 208 219
Spotřeba k r. 2002	4 526	31 965 865	4 526	31 965 865	4 526	31 965 865		8 294	119 500 088		8 294	119 500 088
Vytápění	10,0	302	2 168 800	7,0	212	1 516 780	4,0	121	866 720	8,0	123	882 898
TUV	8,0	64	450 694	4,0	32	226 347	2,0	16	112 674	1,0	3	18 618
Technologie	1,5	8	51 396	0,5	3	17 132	0,6	3	17 132	5,0	312	5 364 631
Osvětlení	2,0	4	24 755	1,0	2	12 378	0,4	1	4 951	3,0	5	36 247
Úspory celk.		378	2 693 646		248	1 771 617		140	1 001 477		756	11 627 124
Sotřeba k r.2007	4 148	29 272 219	4 278	30 194 248	4 386	30 964 388		7 538	107 972 983		7 915	113 730 484
CELKEM												
Účel												
Vytápění	864	6 366 764	864	6 366 764	864	6 366 764		5 425	36 572 235		5 425	36 572 235
TUV	268	1 932 184	268	1 932 184	268	1 932 184		1 402	9 427 636		1 402	9 427 636
Technologie	215	1 435 142	215	1 435 142	215	1 435 142		6 982	112 754 179		6 982	112 754 179
Osvětlení	93	634 181	93	634 181	93	634 181		450	3 080 174		450	3 080 174
Spotřeba k r. 2002	1 440	10 368 270	1 440	10 368 270	1 440	10 368 270		14 260	161 834 223		14 260	161 834 223
Vytápění	10,0	86	636 676	5,0	43	318 338	3,0	26	191 003		512	3 486 474
TUV	6,0	13	98 609	2,0	5	38 644	1,0	3	19 322		81	565 621
Technologie	2,0	4	28 703	1,0	2	14 351	0,6	1	7 178		637	10 869 361
Osvětlení	6,0	5	31 709	2,0	2	12 694	1,0	1	6 342		14	92 711
Úspory celk.		109	793 697		63	384 017		31	223 842		1 243	15 014 468
Sotřeba k r.2007	1 332	9 574 573	1 388	9 984 253	1 410	10 144 428		13 018	146 819 755		13 561	153 908 986

- výrobní a distribuční systémy (strana 98 podklad [3]):

tabulka 7: Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2007 v energetických systémech

Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 - 2007 v energetických systémech

Typ	ENERGETICKÉ SYSTÉMY										CELKEM							
	dostupný			ekonomicky nadějný			ekonomicky nadějný reálný			dostupný			ekonomicky nadějný			ekonomicky nadějný real.		
	%	MW	GJ	%	MW	GJ	%	MW	GJ	MW	GJ	MW	GJ	MW	GJ	MW	GJ	
Účel																		
PEZ		10 363	124 309 907		10 363	124 309 907		10 363	124 309 907		10 363	124 309 907		10 363	124 309 907		10 363	124 309 907
CZT		1 047	20 754 327		1 047	20 754 327		1 047	20 754 327		1 047	20 754 327		1 047	20 754 327		1 047	20 754 327
EL		875	24 147 567		875	24 147 567		875	24 147 567		875	24 147 567		875	24 147 567		875	24 147 567
Spotřeba k r. 2002		12 285	169 211 801		12 285	169 211 801		12 285	169 211 801		12 285	169 211 801		12 285	169 211 801		12 285	169 211 801
PEZ	2.5	259	3 107 748	1.5	155	1 884 849	0.5	52	621 550		259	3 107 748	155	1 884 848		52	621 550	
CZT	4.0	42	830 173	2.0	21	415 087	1.0	10	207 543	42	830 173	21	415 087	10	207 543			
EL	0.5	4	120 738	0.2	2	48 265	0.1	1	24 148	4	120 738	2	48 295	1	24 148			
Uspory celk.		305	4 058 659		178	2 328 030		63	853 240	305	4 058 659	178	2 328 030	63	853 240			
Spotřeba k r. 2007		11 979	165 153 143		12 106	166 883 771		12 221	168 358 561	11 979	165 153 143	12 106	166 883 771	12 221	168 358 561			

A shrnutí odhadu potenciálu celkem je uvedeno v tabulce (strana 100 podklad [3]).

tabulka 8: Celkový očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2022

Typ	Účel	CELKEM					
		dostupný		ekonomicky nadějný		ekonomicky nadějný realný	
		MW	GJ	MW	GJ	MW	GJ
Spotřeba k r. 2002	Bytová sféra	4 526	31 965 865	4 526	31 965 865	4 526	31 965 865
	Průmyslový sektor	8 294	119 500 088	8 294	119 500 088	8 294	119 500 088
	Občanská vybavenost	1 440	10 368 270	1 440	10 368 270	1 440	10 368 270
	Energetické systémy	12 285	169 211 801	12 285	169 211 801	12 285	169 211 801
Spotřeba k r. 2002		14 260	161 834 223	14 260	161 834 223	14 260	161 834 223
Úspora 2002 - 2022	Bytová sféra	1 697	12 107 118	1 117	7 982 502	597	4 265 076
	Podnikatelský sektor	3 249	48 445 462	2 103	31 392 620	1 129	17 258 315
	Občanská vybavenost	496	3 623 619	329	2 409 598	194	1 425 633
	Energetické systémy	1 399	18 569 619	819	10 779 902	298	4 053 030
	Úspory celk.	6 840	82 745 819	4 368	52 564 622	2 218	27 002 053
Spotřeba k r. 2022		7 420	79 088 404	9 892	109 269 600	12 042	134 832 169

Pro úplnost je dále uvedena tabulka očekávaného vlivu vysokého scénáře vývoje energetické bilance na emise do ovzduší (strana 147 podklad [3]):

tabulka 9: Emise do ovzduší stávající stav a vysoký scénář

GJ v palivu		ČU	HU	koks	Biomasa	TO	ZP	NZ	LPG	Celkem
GJ v palivu		114 449 401	3 174 323	76 326 779	932 600	7530700	39 336 848	132 413	54 239	241 937 304
Stávající stav	tuhé	1 229,6	52,3	725,4	678,3	301,2	17,7	0,1	0,4	3 005,11
	SO ₂	14 368,4	611,1	8 476,7	13,1	572,2	0,4	0,0	0,0	24 041,79
	NO _x	8 000,7	680,5	4 720,0	206,8	2 018,0	2 245,9	11,7	3,0	17 886,65
	CO	8 103,8	304,1	5 374,9	23,1	39,9	104,6	0,4	0,2	13 951,00
	C _x H _y	1 048,6	39,9	2 842,9	12,1	5,3	27,3	0,1	0,0	3 976,41
CO ₂	10 947 333,5	275 108,0	8 395 945,6	100 334,9	586 453,3	983 421,2	5 627,6	3 560,9	21 297 785,00	
										21 360 646
GJ v palivu		90 737 784	1 483 911	56 743 396	1 484 484	5 061 249	35 539 820	336 271	39 055	191 425 970
Vysoký scénář	tuhé	974,9	24,5	539,3	1 079,7	202,5	16,0	0,7	0,3	2 837,74
	SO ₂	11 391,5	285,7	6 301,8	20,8	384,6	0,3	0,1	0,0	18 384,77
	NO _x	6 343,1	318,1	3 509,0	329,2	1 356,3	2 029,1	62,0	2,2	13 948,99
	CO	6 424,9	142,2	3 995,9	36,8	26,8	94,5	6,5	0,1	10 727,62
	C _x H _y	831,3	18,7	2 113,5	19,3	3,6	24,7	3,9	0,0	3 015,06
CO ₂	8 679 265,9	128 605,6	6 241 773,4	159 710,0	394 144,8	888 495,5	31 919,4	2 564,1	16 526 478,71	
										16 575 393

1.3. Charakterizace

A) Členění:	obce	299
	obce s rozšířenou působností	22
	v tom statutární města	4
B) Spotřebitelské systémy:	a) obyvatelstvo	
	b) průmysl	
	c) občanská vybavenost	
C) Lokality:	a) stávající	
	b) rozvojové (jmenovitě strana 8 [1]).	
D) Potenciál úspor energie:	a) jednotlivé systémy dle B)	
	b) systémy CZT	
E) Technické řešení:	a) koncepce zásobování lokalit teplem/energií	
	b) koncepce využití OZE a energetické využití odpadů	
	c) opatření na snížení spotřeby energie	
F) Očekávané trendy:	počet obyvatel	stagnace, mírný pokles
	bytová sféra	mírný přírůstek
	terciální sféra	stagnace, mírný přírůstek
	průmyslová sféra	stagnace
	územní rozvoj	mírný přírůstek
G) Energetický potenciál		
	Ekonomicky využitelné úspory a hospodárnější využití (strana 24 podklad [2])	
	Bytová sféra	12 046/ 7 939
	Podnikatelský sektor	51 505/33 377
	Občanská vybavenost	3 574/ 2 399
	Energetické systémy	18 441/10 710
	Celkem dostupný/ekonomicky nadějný	85 566/54 424 TJ
	OZE energetický potenciál (strana 17 podklad [2])	18 330 TJ
	využitelný potenciál (strana 51 podklad [2])	11 651 TJ
H) Tok energie	a) výroba nebo vstup do území	
	b) distribuce	
	c) spotřebitelské systémy	

1.4. Matice výchozího stavu (1. etapy)

Základní matice uvádí oblast a její obsah k plnění (zpracování)

Oblast	Zpracování
Program úspor energie	<ul style="list-style-type: none"> - Územní energetická koncepce (ÚEK) územních obvodů - energetické audity (EA) - aktualizace ÚEK MSK podle výsledků SEK ČR - vyhlašování programů podpory (projekt 1) na zpracování EA pro střední a velké stacionární zdroje znečišťování - program (projekt 2) zlepšení tepelné ochrany a účinnosti vytápěcích systémů v obytných budovách - rozvoj plynofikace - osvěta
Využití obnovitelných zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> - koncepce možnosti využití OZE - využití odpadů pro energetické účely - vyhlašování programů podpory - program (projekt 3) podpory využití solárních systémů pro přípravu TUV - programy (projekt 4) podpory pro zpracování biomasy pro potřebu spalování v malých a středních zdrojích znečišťování - programy (projekt 5) podpory pro úpravu topenišť v malých a středních stacionárních zdrojích znečišťování pro spalování biomasy - programy (projekt 6) podpory využití geotermální energie, energie vody a energie vzduchu na bázi tepelných čerpadel
Realizace rozvojových oblastí	-

Definovaný harmonogram realizace opatření a odhad nákladů na realizaci (strana 44 podklad [2]):

tabulka 10: Harmonogram realizace opatření a odhad nákladů na realizaci

Ozn.	Název nástroje	Odhad nákladů na realizaci (mil. Kč)	Období a tempo realizace									
			do r. 2005		2005 - 2008		2008 - 2010		2010 - 2015		2015 - 2022	
			%	mil. Kč	%	mil. Kč	%	mil. Kč	%	mil. Kč	%	mil. Kč
1	Strategické a koncepční dokumenty (Územní energetická koncepce územních obvodů, koncepce využití OZE)	14	100	14	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Energetický audit	Nelze přesně vyčíslit, jedná se o soukromé prostředky.	100									
3	Investice do energetické infrastruktury	1 470	10	147	25	368	25	368	20	294	20	294
4	Investice do úspor energie	89 340	10	8 934	25	22 335	25	22 335	20	17 868	20	17 868
5	Program podpory zpracování energetických auditů energetických hospodářství, ve kterých jsou instalovány střední a velké stacionární zdroje znečišťování	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Program zlepšování tepelné ochrany a účinnosti vytápěcích systémů v obytných budovách	28 500	10	2 850	15	4 275	15	4 275	30	8 550	30	8 550
7	Program podpory využití solárních systémů pro přípravu TUV	800	10	80	10	80	25	200	35	280	20	160
8	Program podpory pro zpracování biomasy pro potřeby spalování v malých a středních zdrojích znečišťování	110	30	33	30	33	40	44	-	-	-	-
9	Program podpory pro úpravu topenišť v malých a středních stacionárních zdrojích znečišťování pro spalování biomasy	1 500	20	300	30	450	30	450	15	225	5	75
10	Program podpory využití geotermální energie, energie půdy, energie vody a energie vzduchu na bázi tepelných čerpadel	4 200	5	210	10	420	20	840	30	1 260	35	1 470
Celkem		126 034	-	12 668	-	27 961	-	28 512	-	28 477	-	28 417

Z podkladů dále plyne, že v 1. etapě mělo proběhnout (časový plán pro implementaci realizačních činností (strana 45 podklad [2]):

tabulka 11: Časový plán pro implementaci realizačních činností v 1. etapě

Poř. č.	Název činnosti	Termín plnění	Odpovědnost
1	Zpracování realizačního plánu pro navrženou strategii ÚEK Moravskoslezského kraje	březen 2004	Krajský úřad
2	Zajištění souhrnné informace o výsledcích ÚEK Moravskoslezského kraje pro odbory krajského úřadu, obce, veřejnost, hlavní podnikatelské subjekty	březen 2004	Krajský úřad
3	Naplánovat a zajistit finanční zdroje pro zpracování ÚEK a Programu pro zlepšování kvality ovzduší pro dílčí územní celky (statutární města a obce s rozšířenou působností)	březen 2004	Krajský úřad
4	Zajistit zpracování projektu "Konceptce využití obnovitelných zdrojů energie v Moravskoslezském kraji"	prosinec 2004	Krajský úřad
5	Zpracování koncepce všech navržených projektů či programů	červen 2004	Krajský úřad
6	Rozhodnutí o případném využití programu úspor energie a obnovitelných zdrojů pro rok 2004	leden 2004	Krajský úřad
7	Rozhodnutí o případném využití programu Státního fondu životního prostředí	průběžně	Krajský úřad
8	Projednat možnost změny palivové základny s vlastníky vybraných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší potenciálně vhodných pro náhradu dosud užívaného hnědého uhlí za zemní plyn nebo biomasu	červen 2004	Krajský úřad
9	Projednat možnost zavedení kombinované výroby elektřiny a tepla s vlastníky vybraných potenciálně vhodných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší	červen 2004	Krajský úřad
10	Zpracovat operační plán pro čerpání prostředků z fondů Evropské unie za účelem realizace systémových opatření navržených v ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	Krajský úřad
11	Zajistit zpracování zásad pro užití energie do územního plánu vyššího územního celku	prosinec 2004	Krajský úřad
12	Zajistit zpracování zásad pro užití energie do územního plánu sídelních útvarů	prosinec 2004	Krajský úřad a příslušné obce
13	Zpracovat nařízení kraje k realizaci ÚEK	září 2004	Krajský úřad
14	Zpracování podrobných akčních plánů pro realizaci ÚEK Moravskoslezského kraje	prosinec 2004	Krajský úřad ve spolupráci s obcemi
15	Zpracování plánu koordinace činností s hlavními podnikatelskými subjekty a dodavateli energie s cílem realizovat strategii ÚEK Moravskoslezského kraje	září 2004	Krajský úřad
16	Provedení aktualizace Plánu rozvoje kraje v souvislosti s navrženými opatřeními v rámci programu ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	Krajský úřad
17	Seznámit dotčené obce, na jejichž území je předpokládána rozvojová plocha, s nutností respektovat stanovené formy přípustnosti využití území z hlediska zajištění kvality ovzduší	duběn 2004	Krajský úřad ve spolupráci s obcemi
18	Zpracování plánu rozšíření stávající monitorovací sítě kvality ovzduší na území kraje	červen 2004	ČHMÚ
19	Provádění pasportizace zdrojů znečišťování ovzduší	průběžně	ČHMÚ ve spolupráci s ČIŽP
20	Rozdělení obcí podle priorit pro účely možnosti čerpání podpor pro realizaci navržených opatření v rámci ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	Krajský úřad
21	Zajištění aktualizace ÚEK Moravskoslezského kraje	1 x za 2 roky	Krajský úřad
22	Pravidelné projednávání problematiky kvality ovzduší a energetického hospodářství kraje v řídicích orgánech kraje	4 x ročně	Krajský úřad
23	Rozhodnout o plošné plynofikci v předmětných obcích	prosinec 2004	Krajský úřad ve spolupráci s obcemi

1.5. Definice očekávaného stavu (1. etapy)

Z podkladových tabulek Vysokého scénáře jsou převzaty očekávané hodnoty po ukončení 1. etapy:

Vysoký scénář: Vývoj energetické bilance s rozvojovými plochami - GJ v přivedeném palivu

	GJ/rok	změna v GJ		
Stávající stav	241 937 304	-		
rok 2007			Podíl ke stávajícímu stavu	
vliv opatření	229 569 622	12 367 682	94,9 %	
vliv rozvoje	242 598 305	13 028 683	100,3 %	
celkem	230 230 623	-12 367 682	95,2 %	
rok 2022				
vliv opatření	189 222 635	52 714 669	78,2 %	
vliv rozvoje	244 140 639	54 918 004	100,9 %	
celkem	191 298 875	-52 841 764	79,1 %	

Z dříve uvedených podkladů, lze sestavit základní tabulku pro hodnocení naplňování ÚEK MSK uvedenou v úvodní části v souladu s časovým postupem realizace ÚEK MSK.

tabulka 12: Očekávané hodnoty po 1. etapě

Oblast	Podíl plnění cílových hodnot [%]	Očekávaná hodnota v TJ	
		1. etapa	Konečný stav
Program úspor energie ^{*1}	20	8 164	40 818
Využití obnovitelných zdrojů ^{*2}	15	2 750	18 330
		Očekávaná hodnota v TJ	
Realizace rozvojových oblastí ^{*3}	30	334	1 114

Komentář k tabulce:

^{*1} – úspory energie budou probíhat podle nadějněho scénáře (ekonomicky nadějný = 54 424 TJ), který zahrnuje předpoklad implementace 75 % ekonomicky efektivních opatření, tj.:

cílová hodnota = 54 424 TJ * 75 % = 40 818 TJ
 v tom výrobní a distribuční systémy 8 030 TJ
 spotřebitelské systémy 32 790 TJ
 a pro 1. etapu = 40 818 TJ * 20 % = 8 164 TJ

^{*2} – plynofikace stávající zástavby a využití obnovitelných zdrojů bude na vysoké úrovni využití identifikovaného potenciálu. Pro obnovitelné zdroje je energetický potenciál 18 330 TJ (tj. množství energie obsažené v OZE, které je v předmětném území dostupné a současně není ještě využíváno), ÚEK uvádí pro výchozí stav v roce 2001 hodnotu 850 TJ (konečný stav v roce 2022 = 19 180 TJ), tj.:

cílová hodnota = 18 330 TJ * 100 % = 18 330 TJ
 v tom biomasa 12 730 TJ
 geotermální energie 3 300 TJ
 okolní vzduch 1 000 TJ
 energie sluneční 1 000 TJ
 energie vodní 200 TJ
 energie větru 100 TJ
 a pro 1. etapu = 18 330 TJ * 15 % = 2 750 TJ

^{*3} - rozvojový plán kraje bude realizován v rozsahu 75 % definovaných rozvojových území tj.:

cílová hodnota = 1 485,423 TJ * 75 % = 1 114,067 TJ
 a pro 1. etapu = 1 114,067 TJ * 30 % = 334,220 TJ

2. Data za období 2003 ÷ 07

V této části jsou uvedeny skutečnosti sledovaného období tedy časové řady vybraných ukazatelů, které charakterizují sledované trendy v ÚEK. Porovnáním údajů z ÚEK se zjištěnými údaji plyne, že jsou v ní uváděny údaje z let 2000 ÷ 2002 podle toho, jak byly údaje dostupné. Proto se uvádí časový úsek 2003 ÷ 07 a údaje jsou uvedeny v členění:

Spotřebitelské systémy - Moravskoslezský kraj je vymezen okresy – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město a je rozdělen na 22 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, do kterých spadá celkem 299 obcí, z toho je 39 měst. Počtem obyvatel je nejlidnatější v ČR a většina obyvatel kraje (téměř 76 %) žije ve městech. Změny ve sledovaném období jsou uvedeny pro (zejména podklad [4], [6]):

- Počet obyvatel
- Složení obyvatelstva podle pohlaví a věku
- Počet obcí a měst, hustota obyvatel kraje a podíl městského obyvatelstva
- Hustota obyvatel okresů a podíl městského obyvatelstva
- Bytová výstavba
- Typy škol a počet dětí/studentů v regionu
- Počet zdravotnických zařízení v regionu
- Podnikatelský sektor – organizační formy podnikání
- Vývoj HDP v kraji a podíl podle odvětví
- Vývoj počtu ekonomických subjektů podle převažující činnosti OKEČ
- Vývoj počtu ekonomických subjektů podle okresu
- Trh práce v regionu
- Zemědělství v regionu
- Využití zemědělské půdy okresů
- Počet podniků v regionu

Klimatické údaje - na území MSK je jedna profesionální meteorologická stanice (Lysá hora 1 324 m.n.m) a jedna letecká meteorologická stanice (Mošnov 251 m.n.m.). Střední nadmožská výška MSK je 450 m.n.m. (nejvyšší vrchol Praděd, nejnižší Soutok Odry a Olše). Dlouhodobý normál představuje období 1961 ÷ 1990 (podklad [4] a [6]) a jsou uvedeny:

- Průměrná roční teplota a odchylka od dlouhodobého průměru °C
- Průměrné roční srážky a odchylka od dlouhodobého průměru mm
- Průměrná roční doba slunečního svitu hod

Ostatní údaje – jiné sledované ukazatele (podklad [7] a další).

- Pozice MSK v rámci krajů v ČR
- Realizační projekty (strategické, akční, realizační)

V dalších částech této kapitoly jsou uvedeny informace o významných změnách za sledovaný časový úsek pro technická řešení (zásobování územních lokalit palivem, energií a teplem, rozvojové lokality, využití OZE) a informace plynoucí pro 1. etapu z ÚEK.

tabulka 15: Počet obcí a měst, hustota obyvatel kraje (osoby/km²) a podíl městského obyvatelstva (stav k 31.12)

	Výchozí	2003	2004	2005*	2006	2007
Počet obcí	-	302	302	299	299	299
z toho měst	-	40	40	39	39	39
Hustota obyvatelstva	228	227,7	227,2	230,5	230,2	230,3
Podíl městského obyvatelstva	77,68 %	76,9 %	76,7 %	76,6 %	76,4 %	76,2 %

* podle zákona č. 387/2004 Sb., o změně hranic krajů, přešlo od 1. 1. 2005 celkem 3 obce (Moravský Beroun, Huzová a Norberčany) z Moravskoslezského do Olomouckého kraje.

tabulka 16: Hustota obyvatel okresů (osoby/km²) a podíl městského obyvatelstva (stav k 31.12)

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Bruntál	63 69,3 %	63 68,7 %	62,6 68,7 %	63,9 68,2 %	63,6 68,0 %	63,9 68,6 %
Frydek-Místek	178 58,3 %	178 57,2 %	178,4 56,9 %	178,6 56,7 %	179,0 56,4 %	174,1 55,1 %
Karviná	801 90,3 %	796 88,9 %	794,4 88,8 %	791,8 88,8 %	789,0 88,7 %	773,0 88,0 %
Nový Jičín	174 68,9 %	174 68,2 %	173,5 67,9 %	173,6 67,8 %	173,8 67,6 %	172,8 68,1 %
Opava	158 56,3 %	160 55,5 %	160,2 55,3 %	160,1 55,1 %	160,1 54,9 %	158,8 55,9 %
Ostrava-město	1 472 100 %	1 461 100 %	1 453,7 100 %	1 447,4 100 %	1 442,9 100 %	1 016 96,4 %

Bytová výstavba (byty) – počet dokončených bytů je považován za jeden z nejvýznamnějších ukazatelů bytové výstavby. V MSK bylo evidováno 226 028 budov (podklad [4]), resp. 474 561 bytových jednotek (podklad [6]) a ve sledovaném období došlo k těmto přírůstkům ve výstavbě:

tabulka 17: Přírůstky ve výstavbě bytových jednotek

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Zahájená	2 574	2 101	2 017	2 006	2 922	3 232
Dokončená	1 801	2 078	2 004	1 924	1 632	1 958

Dále jsou uvedeny i údaje o vybrané údaje k občanské vybavenosti tj. časová řada údajů uvedených v ÚEK:

tabulka 18: Typy škol a počet dětí/studentů v regionu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Mateřská děti	644 34 913	476 33 972	620 24 428	474 33 629	470 33 897	471 34 486
Základní žáci	468 140 301	427 125 981	458 119 989	497 118 178	464 111 887	460 107 018
Střední žáci	123 39 761	125 41 147	129 42 281	x 72 968	153 73 221	156 72 036
Speciální žáci	168 9 720	164 9 049	160 8 856			
Odborná učiliště žáci	57 24 494	54 23 145	53 22 754			
Vysoké školy studenti	3 18 112	4 21 959	4 22 948	4 23 065	4 x	x x

tabulka 19: Počet zdravotnických zařízení v regionu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Nemocnice	20	20	20	19	18	18
Ambulantní zařízení	2 605	3 165	3 246	3 228	3 253	3 340
Ordinace pro dospělé	535	527	529	530	534	527
Ordinace pro děti	249	248	249	245	243	240
Ordinace stomatologa	249	623	622	619	624	618
Lékárny	199	238	260	266	275	282
Jesle	4	x	x	x	x	x
Místa v jeslích	165	130	130	139	x	60

Důležitou oblastí sledovaného období jsou údaje z podnikatelského sektoru. Základní změny v tomto sektoru jsou uvedeny počty podle formy podnikání.

tabulka 20: Podnikatelský sektor – organizační formy podnikání

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Státní podniky	96	78	70	68	60	50
Akciové společnosti	1 183	17 372	17 967	18 645	19 418	20 658
Obchodní společnosti	15 618					
Podnikatelé* - zapsaní v OR - podle ŽZ - podle jiného než ŽZ	1 327 152 449 12 465	169 009	171 177	171 069	172 195	174 605
Samostatní rolníci	8 903					
Družstva	891					
		8 615	8 547	8 504	8 241	8 130
		1 116	1 181	1 258	1 349	1 414

* OR – obchodní rejstřík, ŽZ – živnostenský zákon

Situaci na trhu práce je možno sledovat podle vývoje počtu zaměstnanců v jednotlivých oblastech podnikatelského sektoru.

tabulka 21: Trh práce v regionu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Zaměstnaní celkem (tis.osob)	x	524,3	522,7	535,6	536,9	553,3
zemědělství, lesnictví, rybolov	x	16,0	15,9	16,5	14,6	13,1
průmysl a stavebnictví	x	235,9	234,3	228,4	236,2	238,4
tržní a netržní služby	x	272,4	272,5	290,7	286,1	301,8
Nezaměstnaní celkem (tis.osob)	x	106,3	105,5	96,5	85,4	65,8

O vývoji v podnikatelském sektoru lze vycházet i z časové řady Hrubého domácího produktu (HDP je klíčový ukazatel vývoje ekonomiky). Představuje souhrn hodnot přidaných zpracováním ve všech odvětvích v činnostech považovaných v systému národního účetnictví za produktivní (tj. včetně služeb tržní i netržní povahy). Ve sledovaném období se hodnota podílu kraje na tvorbě HDP v ČR pohybovala v úrovni $9,6 \div 10,5 \%$.

Největší podíl na tvorbě hrubé domácí přidané hodnoty v rámci kraje má zpracovatelský průmysl (34,5 %). Ve struktuře krajského HDP mají významné zastoupení zbylá základní odvětví průmyslu, a to jak těžba a zpracování nerostných surovin, tak výroba a rozvod elektřiny. Naopak je velmi nízký podíl zemědělství.

tabulka 22: Vývoj HDP v kraji a podíl podle odvětví

		Výchozí stav	2003	2004	2005	2006	2007
	HDP celkem (mil. Kč)	x	225 966	254 853	277 013	294 416	322 692
	v tom podíl odvětví (%):	x					
A	Zemědělství, myslivost, lesnictví	x	2	2,1	1,8	1,6	1,5
B	Rybolov a chov ryb	x	0	0	0,0	0,0	0,0
C	Těžba nerostných surovin	x	4,8	6,2	6,8	5,8	5,3
D	Zpracovatelský průmysl	x	29,2	32,6	32,8	32,9	34,5
E	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	x	5	4,6	4,2	4,1	3,8
F	Stavebnictví	x	7	6,2	5,7	5,8	6,1
G	Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	x	11,1	10	11,8	11,8	11,2
H	Ubytování a stravování	x	1,5	1,6	1,5	1,2	1,0
I	Doprava, skladování a spoje	x	9,3	8,8	7,9	8,4	8,2
J	Finanční zprostředkování	x	1,6	1,5	1,2	1,2	1,4
K	Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti	x	9,9	8,5	8,8	9,5	9,5
L	Veřejná správa, obrana; povinné sociální zabezpečení	x	5,8	5,3	5,2	5,2	5,0
M	Vzdělávání	x	4,8	4,9	4,9	4,9	4,8
N	Zdravotnictví a sociální péče; veterinární činnosti	x	4,6	5	4,5	4,7	4,7
O	Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	x	3,2	2,7	2,8	2,8	2,8
P	Činnosti domácností	x	0	0	0,0	0,0	0,0
Q	Exteritoriální organizace a instituce	x	0	0	0,0	0,0	0,0

tabulka 23: Vývoj počtu ekonomických subjektů podle převažující činnosti OKEČ

	Výchozí stav	2003	2004	2005	2006	2007
Registrované subjekty	x	223 771	227 427	229 242	231 783	235 648
v tom:	x					
A Zemědělství, myslivost, lesnictví	x	11 181	11 268	11 495	11 398	11 594
B Rybolov a chov ryb	x	46	46	47	45	43
C Těžba nerostných surovin	x	75	80	78	82	82
D Zpracovatelský průmysl	x	28 488	29 014	29 255	28 689	28 783
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	x	109	107	116	122	126
F Stavebnictví	x	20 723	21 567	21 976	22 527	24 076
G Obchod; opravy motorových vozidel a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	x	72 453	71 584	70 572	72 291	72 629
H Ubytování a stravování	x	9 953	10 498	10 950	10 018	9 768
I Doprava, skladování a spoje	x	7 445	7 473	7 495	7 498	7 607
J Finanční zprostředkování	x	8 545	8 595	8 678	8 771	7 895
K Činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu; podnikatelské činnosti	x	38 801	40 641	41 501	42 567	44 500
L Veřejná správa, obrana; povinné sociální zabezpečení	x	672	514	800	818	846
M Vzdělávání	x	3 671	3 734	3 834	3 910	3 981
N Zdravotnictví a sociální péče; veterinární činnosti	x	3 475	3 534	3 577	3 648	3 657
O Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	x	18 124	18 761	18 864	19 393	20 058
P Činnosti domácností	x	8	9	1	3	-
Q Exteritoriální organizace a instituce	x	2	2	3	3	3

tabulka 24: Vývoj počtu ekonomických subjektů podle okresu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Celkem	x	223 771	227 427	229 242	231 783	235 648
Bruntál	x	19 084	19 415	18 944	19 145	19 333
Frydek-Místek	x	39 319	40 071	40 549	41 055	38 677
Karviná	x	39 281	39 921	40 907	40 205	40 965
Nový Jičín	x	28 499	28 919	29 369	29 819	28 734
Opava	x	32 854	33 588	34 312	34 918	34 953
Ostrava-město	x	64 734	65 513	65 971	66 641	72 986

Zemědělství v regionu - pro charakterizaci zemědělství v regionu je využito ukazatelů osevní plochy celkem a počet hospodářských zvířat.

tabulka 25: Osevní plochy (ha) a hospodářská zvířata (ks)

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Osevní plochy celkem (ha)	x	134 998	138 198	138 6542	134 850	130 208
z toho obilniny	X	74 631	81 145	81 274	74 708	72 134
brambory	X	1 031	961	1 131	887	1 058
řepka	X	13 633	16 394	15 802	18 066	19 067
Hospodářská zvířata (ks)						
skot celkem	X	82 946	80 661	80 189	78 713	79 742
prasata celkem	X	173 425	149 142	129 031	103 589	78 750
drůbež celkem	X	1 878 086	1 645 119	1 677 513	1 601 157	1 630 009
ovce celkem	x	9 826	11 837	12 576	13 960	15 428

tabulka 26: Využití zemědělské půdy (výměra v ha)

Výměra	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Půda celkem	x	553 520	553 505	542 704	542 698	542 700
Zemědělská	285 347	284 714	284 442	277 658	277 183	276 622
Orná půda	179 924	178 728	178 386	175 376	174 326	173 741
Zahrady	17 613	17 599	17 608	17 581	17 581	17 576
Ovocné sady	727	714	711	706	705	699
Louky a pastviny	87 083	87 673	87 737	83 995	84 571	84 606
Nezemědělská	x	268 806	269 064	265 046	265 515	266 078
Lesní pozemky	x	196 139	196 257	192 678	192 725	192 923
Zastavěné plochy a nádvoří	x	12 445	12 392	12 111	12 071	11 989

Průmyslovým centrem kraje je Ostravská pánev s kvalitními ložisky koksovatelného černého uhlí, hutnictvím a těžkým strojírenstvím. V kraji je soustředěna, v podstatě, celá těžba černého uhlí ČR a je i celostátním hutnickým centrem, které zajišťuje 100 % výroby surového železa, 92 % výroby oceli a 98 % výroby koksu v ČR. Na hutní základnu navazuje strojírenství. Strojírenský průmysl je zejména v oblasti automobilového průmyslu a průmyslu opravy kovů. Počet podniků s 20 a více zaměstnanci se sídlem v kraji

tabulka 27: Počet podniků v regionu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Průmysl	x	201	202	202	208	225
Těžba nerostných surovin	x	6	7	7	8	8
Zpracovatelský průmysl	x	181	181	181	186	205
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	x	13	14	14	14	13
Stavebnictví	230	240	259	269	281	279
Nová výstavba, rekonstrukce a modernizace (%)	x	78,1	80,2	77,5	79,8	82,3
Oprava a údržba (%)	x	18,9	16,8	18,3	19,1	16,5
Ostatní práce (%)	x	3,0	3,0	4,2	1,1	1,2
V zahraničí (%)	x	0,8	0,9	1,6	3,3	7,2

Klimatické údaje:

tabulka 28: Průměrná roční teplota a odchylka od dlouhodobého průměru °C

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Průměrná teplota	8,6	7,9	7,7	7,4	8,2	8,9
Normál	7,0					
Odchylka od normálu	1,6	0,9	0,7	0,4	1,2	1,9

tabulka 29: Průměrné roční srážky a odchylka od dlouhodobého průměru mm

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Průměrné srážky	771,2	652	742	892	785	885
Normál	816					
Podíl k normálu	95%	80%	91%	109%	96%	108%

tabulka 30: Průměrná roční doba slunečního svitu hod

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Průměrná doba	1 468,3					
Lysá hora doba	x	1 757,3	1 903,6	1 647,4	2 114,0	1 855,3
normál	x	1 566,5				
Mošnov doba	x	1 619,5	1 958,0	1 517,3	1 538,4	1 723,7
normál	x	1 472,5				

Ostatní údaje:

tabulka 31: Měrné emise v t/(rok.km²) (rozloha 5 554 km²) (podklad [7])

	Výchozí* ¹	2003	2004	2005	2006	2007
Tuhé částice	0,54	1,55	1,52	1,37	1,53	1,68
SO ₂	4,33	5,33	5,23	5,33	5,46	5,64
NO _x	3,22	6,22	5,94	6,13	5,9	5,92
CO	2,51	29,53	30,15	27,13	28,74	33,29

*¹ výpočet z bilance emisí do ovzduší v ÚEK pro 241 937 304 GJ v palivu (strana 147 podklad [3]).

*² údaje 2003 ÷ 7 platí pro celkové emise ze spalovacích zařízení a technologií.

tabulka 32: Emise v t/rok pro rok 2007 podle skupin, zařízení a jejich podíl

	Tuhé částice	SO ₂	NO _x	CO
REZZO	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
1 spalovací	1 275	22 318	18 298	9 447
1 technologie	3 039	5 925	4 247	148 662
2 spalovací	79	481	388	405
2 technologie	646	30	45	40
3	1 789	1 518	749	5 335
Podle zařízení				
SPALOVACÍ	3 143	24 317	19 435	15 187
TECHNOLOGIE	3 685	5 955	4 292	148 702
CELKEM	6 827	30 272	23 727	163 889
Podíl				
SPALOVACÍ	46%	80%	82%	9%
TECHNOLOGIE	54%	20%	18%	91%

tabulka 33: Produkce odpadu v t

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Produkce odpadů podniků	X	3 352 907	4 527 762	2 655 112	3 727 530	3 061 641
Využití jako paliva nebo k výrobě energie	X	7 930	6 452	3 082	13 763	18 542
Recyklace	X	1 089 753	1 312 307	945 972	1 014 356	1 345 071
Skládkování a ostatní způsoby ukládání odpadů v terénu	X	708 500	707 272	492 220	987 337	651 597
Biologická úprava	X	28 192	45 085	67 554	6 339	32 372
Fyzikálně-chemická úprava	X	13 534	36 194	40 777	17 514	9 863
Spalování	X	16 201	16 729	18 091	17 358	15 861
Použití na terénní úpravy	X	1 403 011	1 642 597	1 253 726	1 383 584	707 061
Komunální odpad	X	323 000	X	373 319	359 532	339 852
v tom běžný svoz	X	269 000	X	308 685	279 117	262 399
svoz objemného odpadu	X	31 000	X	34 946	32 613	30 747
odděleně sbírané složky	X	15 000	X	22 654	33 888	43 506
Odpad z komunálních služeb	X	8 000	x	7 034	13 917	3 200

tabulka 34: Výroba vybraných komodit v kt

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Oceli	x	6 800	7 000	6 200	6 900	x
Koksu	x	3 556	3 548	3 412	3 428	3 258

Podíl rozlohy obcí se schválenou a platnou ÚPD z celkové plochy kraje v % byl v roce 2000 ve výši 61,4 %, v roce 2007 pak 87,6 %. Úplné informace jsou uvedeny na stránkách Ústavu územního rozvoje (<http://www.uur.cz/default.asp?ID=966>). Na stránkách kraje je zpřístupněna územně plánovací dokumentace prostřednictvím webových technologií <http://mapy.kr-moravskoslezsky.cz/ost/>.

Informace o pozici MSK v rámci krajů v ČR v oblastech jejich rozvoje je možné nalézt na <http://analytika.kr-vysocina.cz/KOMPARACE/index.php>, kde jsou uvedeny zejména tyto ukazatele a zahrnuté období:

Produktivita práce	2000 ÷ 2007
Nezaměstnanost	2000 ÷ 2008
Průměrná tvorba HFK na obyvatele	2000 ÷ 2007
Průměrné výdaje na výzkum a vývoj na obyvatele	2000 ÷ 2007
Stav přímých zahraničních investic na obyvatele	2000 ÷ 2007
Emise na km ²	2000 ÷ 2006

2.1. Zásobování územních lokalit

V této části jsou uvedeny zjištěné skutečnosti v oblasti primárních zdrojů energie:
 Tuhá (černé uhlí, hnědé uhlí, koks) a kapalná paliva
 Plynná paliva

Ostatní energie, zejména obnovitelné zdroje energie (OZE) a odpady, jsou uvedeny v samostatné kapitole.

Uvedené paliva a energie byla využita k přímé spotřebě technologií nebo pro výrobu:
 Tepelná energie
 Elektrická energie

Spotřebitelské skupiny jsou členěny:

- průmyslový sektor, občanská vybavenost a energetické systémy - podklady zejména:
 - údaje REZZO 1 a 2,
 - distribuční společnosti elektřiny, plynu a další,
 - výrobci energií,
 - údaje statistiky ERÚ, MPO.
- bytová sféra (obyvatelstvo) - podklady zejména:
 - údaje REZZO3,
 - sčítání ENERGO 2004 (domácnosti)
 - údaje statistiky MPO,
 - distribuční společnosti.

Jako významný zdroj informací o spotřebě paliv je možno považovat údaje z REZZO od ČHMI a je pro základní představu o spotřebách primárních zdrojů energie a paliv sestavená tabulka jejich kalorického obsahu v TJ/rok pro rok 2007:

tabulka 35: Spotřeba primárních zdrojů energie podle REZZO

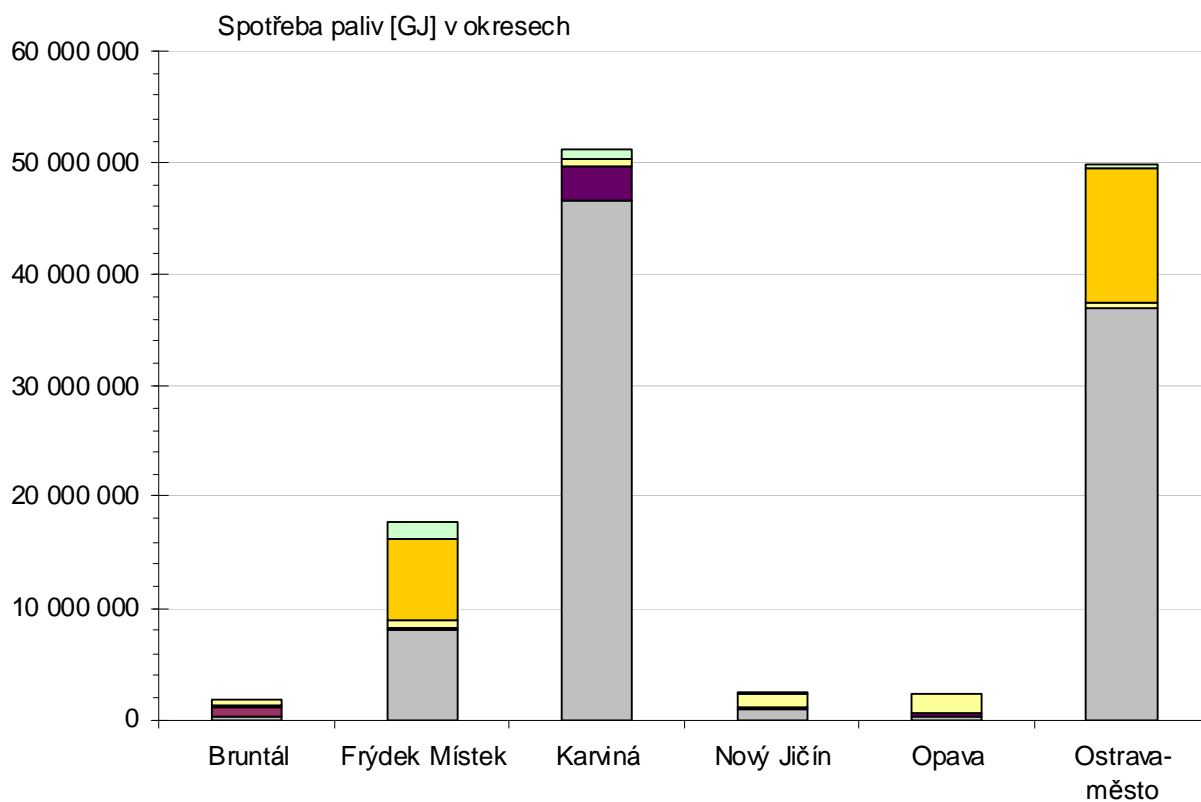
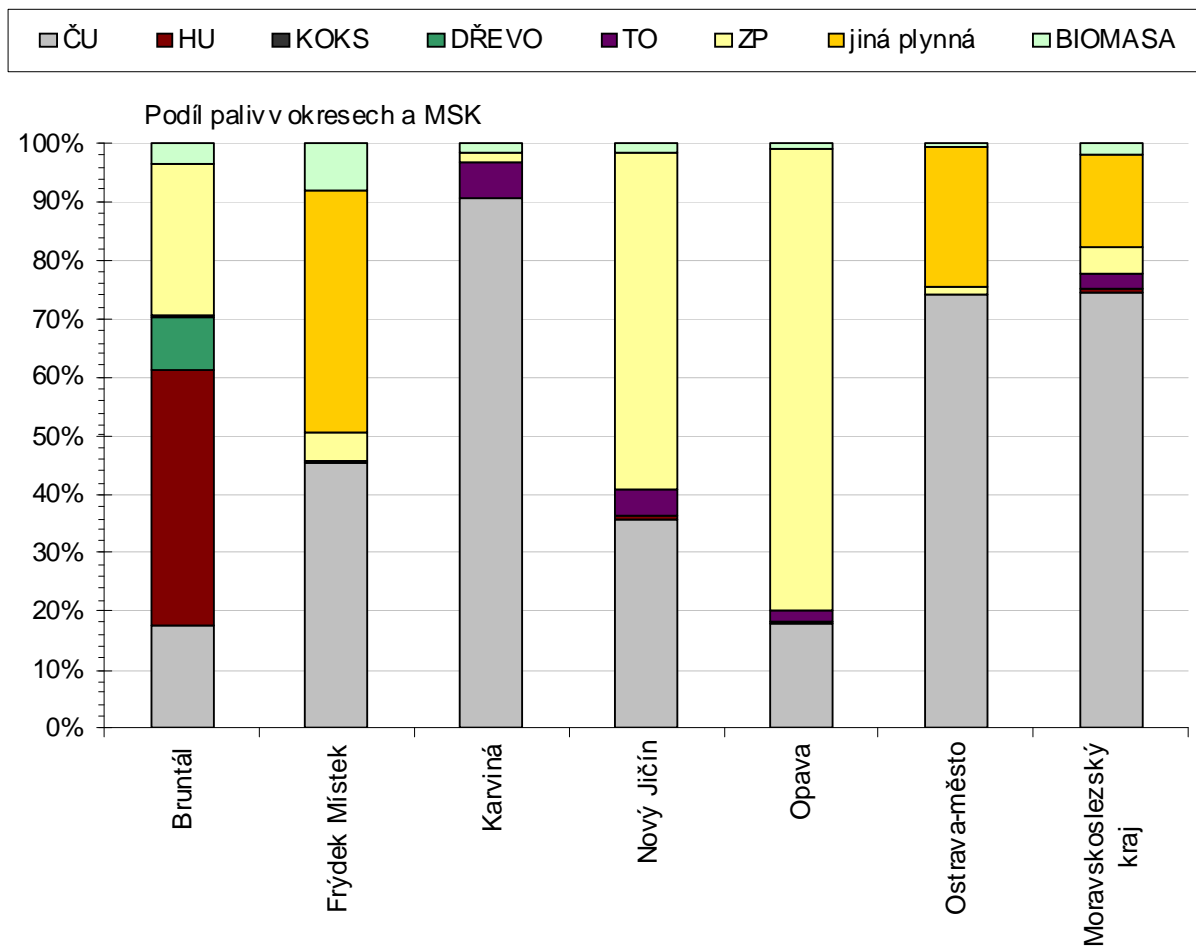
	ČU	HU	KOKS	LTO	ZP	LPG
REZZO1	91 514	857	86 841	26 509	14 124	47
REZZO 2	72	358	117	25	4 110	5
REZZO 3	821	1 308	492	5	7 301	19

Údaje z roku 2007 jsou využity pro určení struktury spotřeby jmenovitých druhů paliv:
 zkratka popis

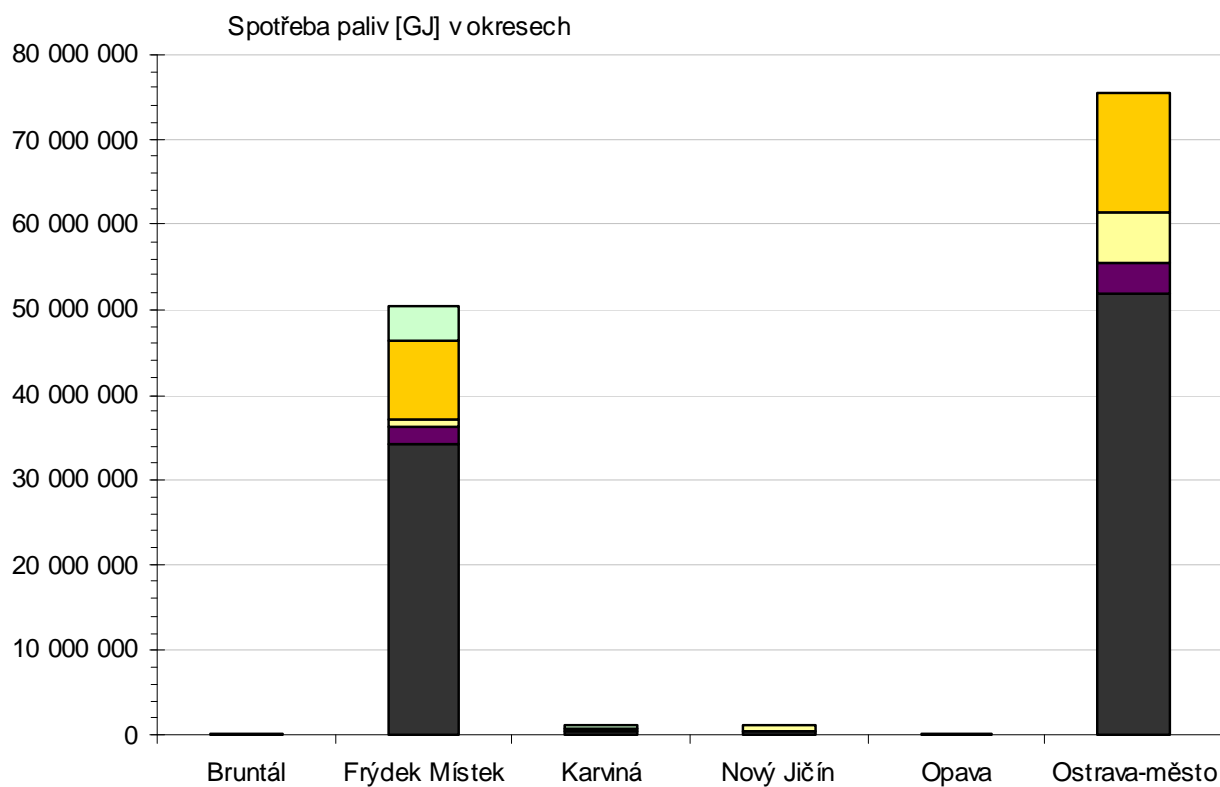
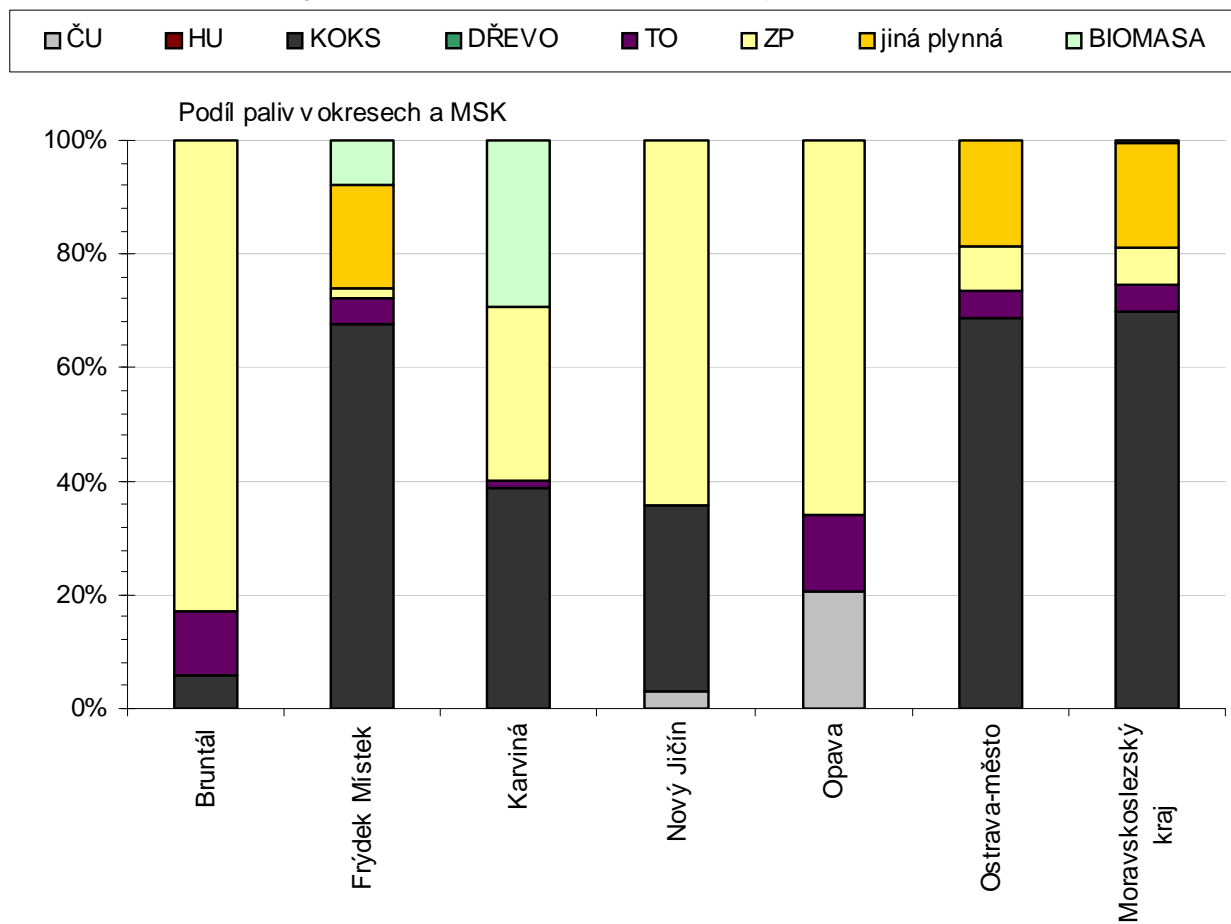
HU	HUTR hnědé uhlí tříděné	JIPL jiné plynné palivo (degazovaný, skládkový a kalový plyn)
	HUPR hnědé uhlí prachové	
	LIGN lignit	TO TTO těžký topný olej
	BRIK brikety	LTO lehký topný olej
ČU	CUTR černé uhlí tříděné	ELTO extra lehký topný olej
	CUPR černé uhlí prachové	NAFT nafta
	PROP proplástek	JIKA jiné kapalné palivo
	JITU jiné tuhé palivo	ZP zemní plyn
KOKS	koks	jiná plynná PB propan-butan
DREV	dřevo	GP generátorový plyn
BIOMASA	BP bioplyn	VP vysokopecní plyn
	BIOM biomasa	KP koksárenský plyn
	SLÁMA sláma	

v jednotlivých skupinách REZZO 1 (kotelny a technologie) a REZZO 2:

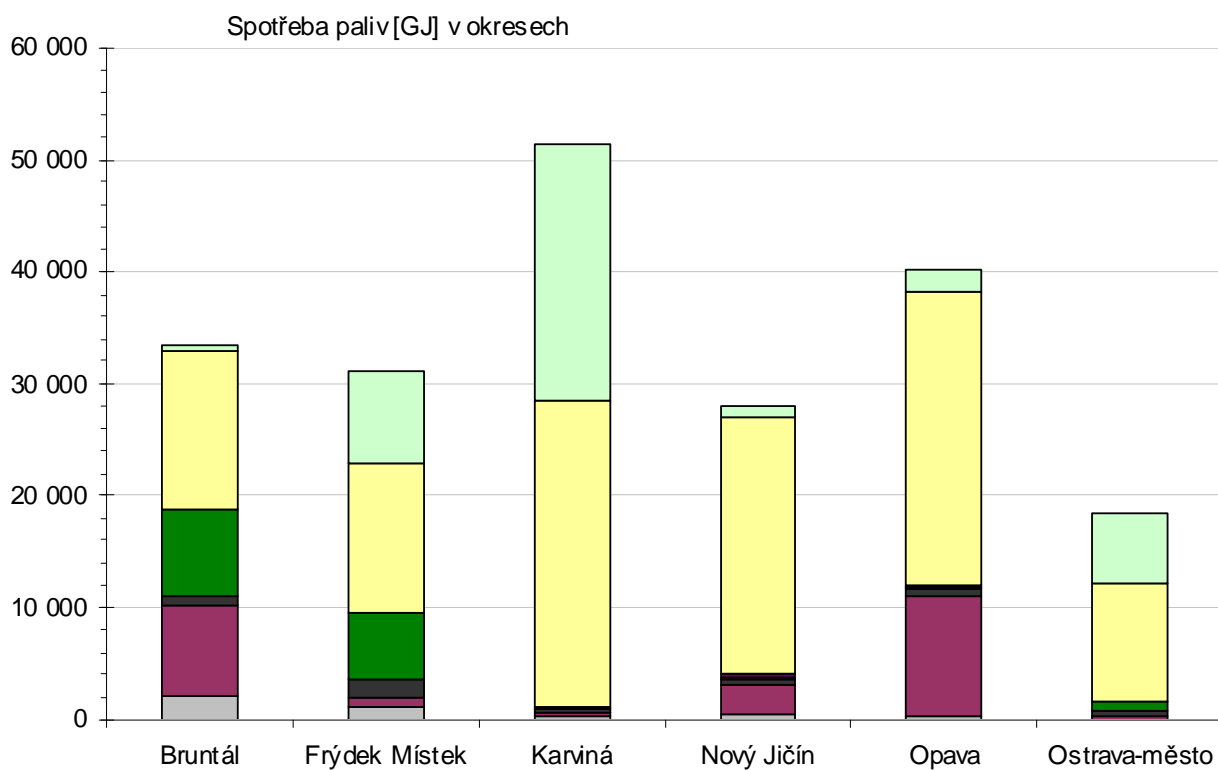
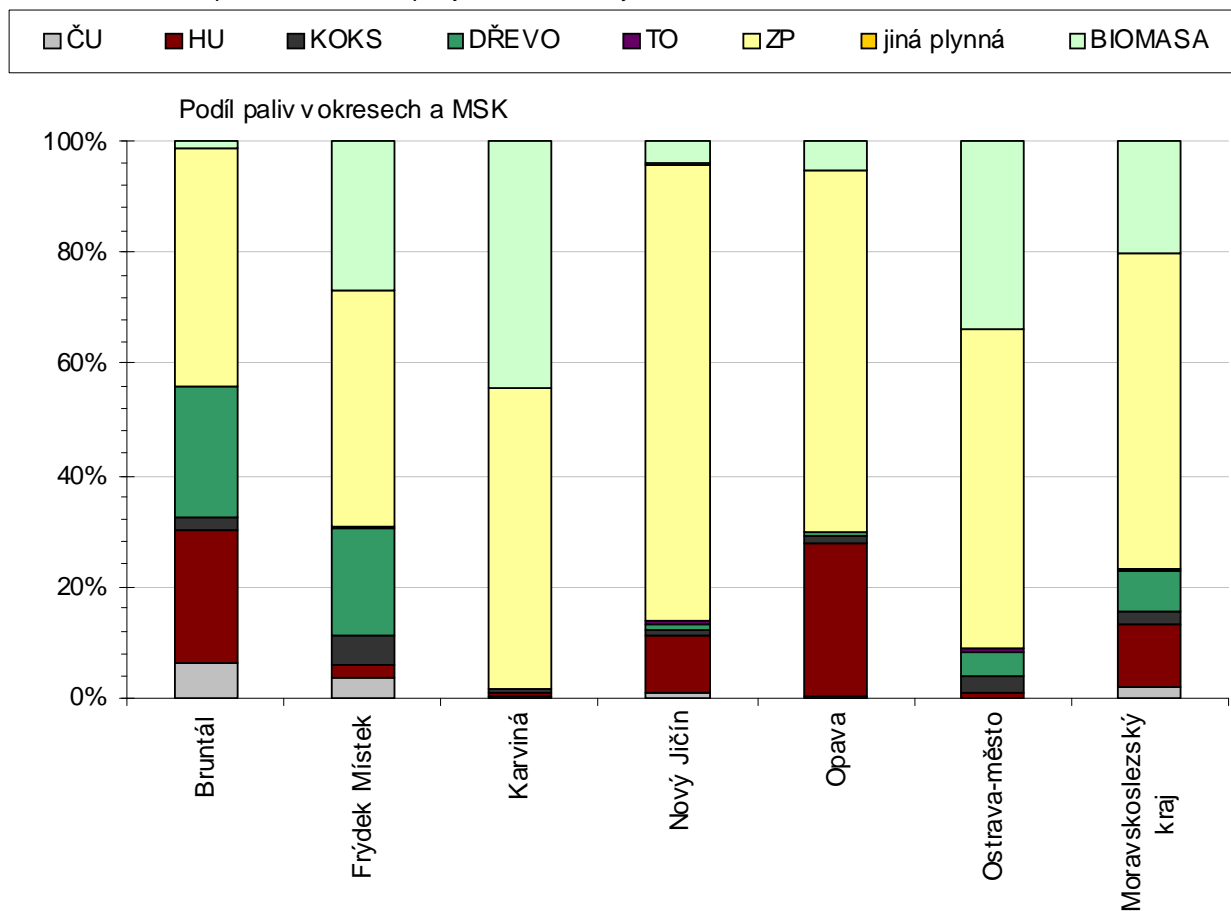
Graf 1: REZZO 1 - kotelny – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:



Graf 2: REZZO 1 - technologie – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:



Graf 3: REZZO 2 – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:



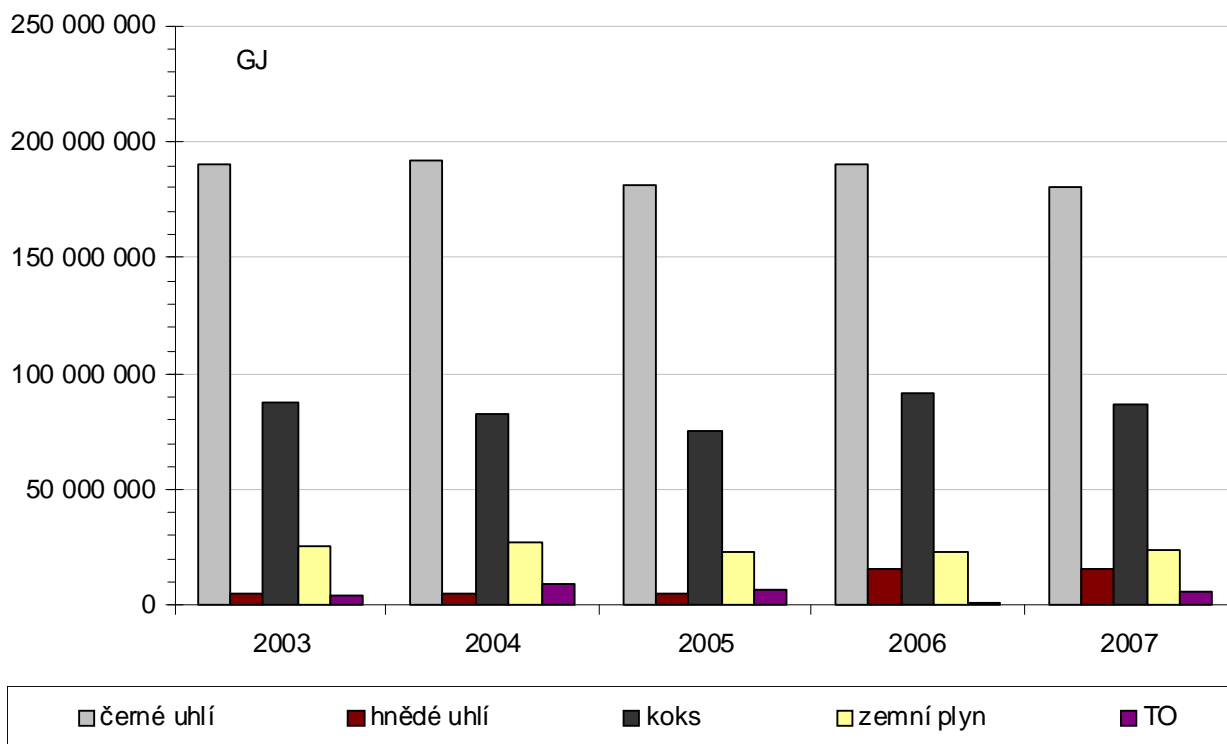
Jako informace o vývoji spotřeby je využito údajů o spotřebě paliv pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci (podklad [4]):

tabulka 36: Spotřeba paliv pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci

		2003	2004	2005	2006	2007
černé uhlí	t	7 578 371	7 609 469	7 255 718	7 178 055	6 733 211
	GJ	190 638 904	191 903 400	181 454 671	190 900 142	180 524 931
hnědé uhlí	t	318 747	309 905	305 358	1 138 690	1 170 123
	GJ	5 235 620	5 171 783	5 115 882	15 446 737	15 439 390
koks	t	3 092 799	3 071 500	2 717 108	3 167 802	3 126 017
	GJ	87 914 929	82 696 539	75 374 249	92 302 531	87 142 448
zemní plyn	tis.m ³	759 210	817 634	687 846	674 390	715 461
	GJ	25 813 148	27 799 543	23 386 774	22 929 260	24 325 679
TO nízkosirný	t	2 382	46 904	51 630	4 506	58 311
	GJ	100 759	1 984 039	2 085 852	182 042	2 335 764
TO vysokosirný	t	99 026	182 661	122 214	69 831	87 959
	GJ	3 961 040	7 306 440	4 876 339	278 257	3 509 564

Hodnoty z tabulky v GJ jsou pro lepší názornost porovnání uvedeny i v grafické podobě.

Graf 4: Spotřeba paliv pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci



Pro oblast domácností je dostupné šetření Českého statistického úřadu ENERGO 2004 (přípravná fáze 2003 ÷ 04, práce v terénu 2004, zpracování výsledků zjišťování 2005).

tabulka 37: Energetická spotřeba bytů, včetně zemědělské a podnikatelské činnosti, a na byt bez této činnosti:

	včetně podnikatelské činnosti [GJ/byt]			bez podnikatelské činnosti [GJ/byt]		
	lok.městská	lok.venkovská	celkem	lok.městská	lok.venkovská	celkem
Moravskoslezský	72,3	113,8	83,3	72	113,1	82,9
ČR celkem	68,9	111,3	78,9	68,3	110,5	78,2

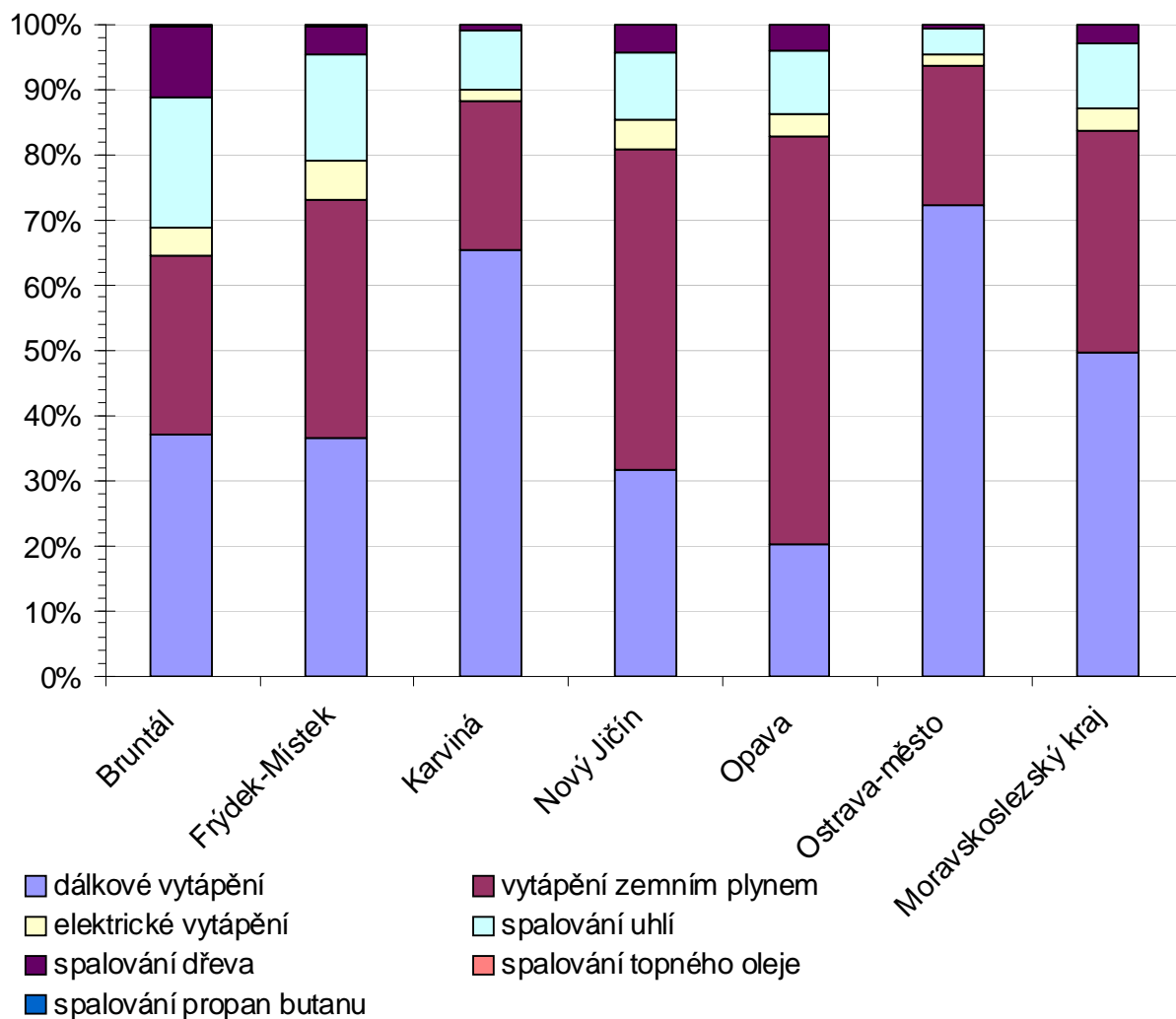
Výpočet měrné spotřeby paliva a energie podle účelu užití dle ENERGO 2004

tabulka 38: Měrná spotřeba paliva a energie dle ENERGO 2004

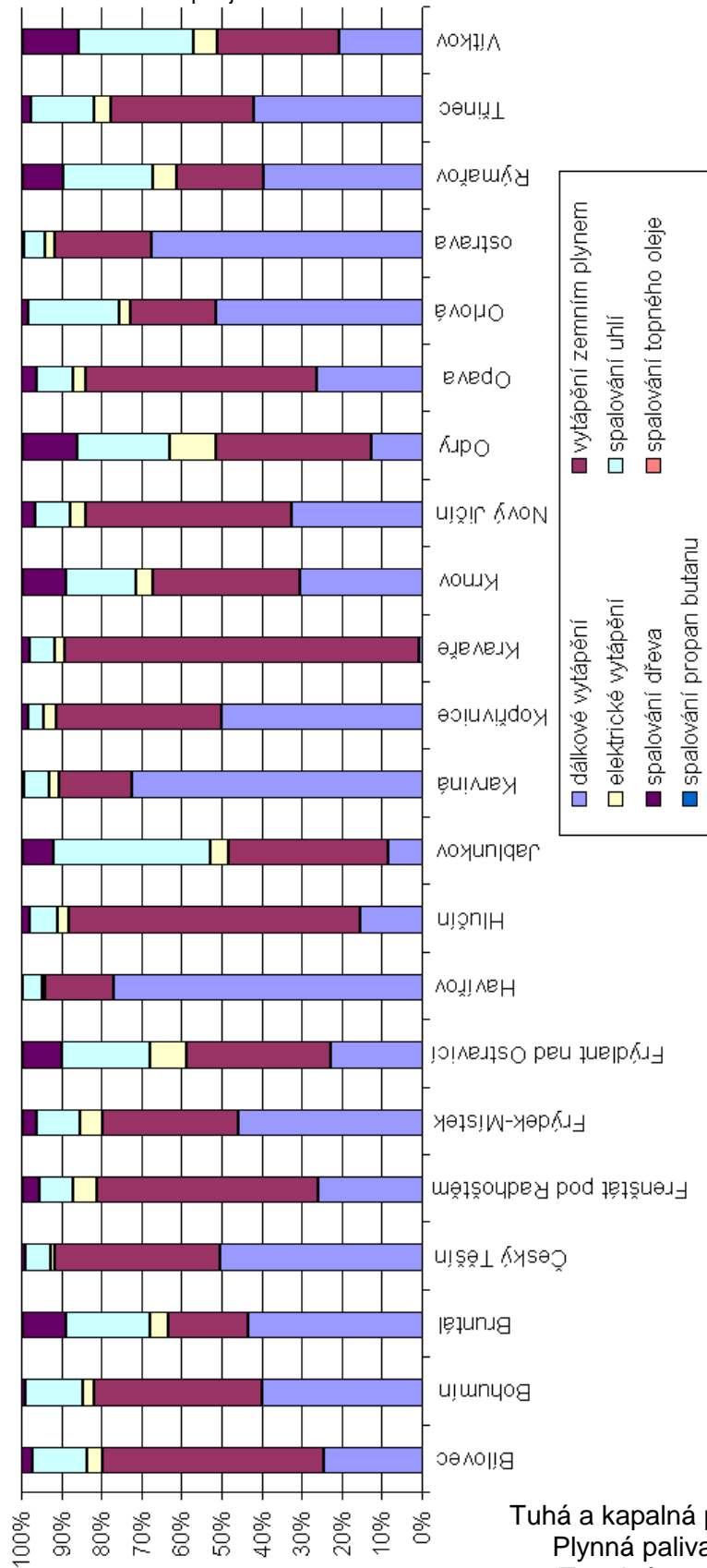
GJ/byt	lokality		Celkem GJ/byt
	městská	venkovská	
Vytápění	49,7	91	59,4
tuhá paliva	168,1	228,7	
kapalná a plynná paliva	69,3	89,9	
teplo	32,8	37,9	
elektrina	40	50,7	
Příprava TUV	8,3	8,6	8,4
tuhá paliva	20	20	
kapalná a plynná paliva	12,2	13,3	
dálková TUV	6,7	6,7	
elektrina	8,1	7,1	
Vaření	5,4	5,9	5,6
Nezaměnitelná elektrina	4,9	4,9	4,9
Celková energetická spotřeba	68,3	110,5	78,2

Dále jsou uvedeny údaje o evidovaném počtu bytů podle způsobu vytápění (podklad [6]):

Graf 5: REZZO 3 - pro jednotlivé okresy a MSK:



Graf 6: REZZO 3 - pro jednotlivá území ORP



Pro upřesnění rozdělení způsobu vytápění u domácností v jednotlivých okresech bylo provedeno grafické určení pro jednotlivá území ORP.

V následující části jsou blíže popsány tyto jmenovité paliva a energie:

- Tuhá a kapalná paliva,
- Plynná paliva,
- Tepelná energie,
- Elektrická energie.

Tuhá a kapalná paliva:

- z hlediska kalorického obsahu je nejrozšířenějším typem paliva černé uhlí (ČU). V roce 2007 byla celková domácí spotřeba černého uhlí asi 9 mil. tun. Prakticky všechno koksovatelné uhlí končí v ocelárnách, 2/3 energetického černého uhlí byly využity pro výrobu elektrické energie a tepla a 1/3 v průmyslových podnicích. Téměř celá domácí spotřeba uhlí a lignitu slouží k výrobě elektřiny a tepla.

Na území MSK je prováděná těžba ČU, pro kterou se, podle stavu k 1. 1. 2008, předpokládá pro ložiska využívaná:

- zásoby geologické 2 255 mil.tun,
- zásoby vytěžitelné 182 (229) mil.tun (navýšení - metodika JORC).

tabulka 39: Těžba černého uhlí

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Těžba černého uhlí v kt	x	13 382	14 648	12 778	13 017	12 462

Ostatní tuhá paliva (hnědé uhlí, lignit apod.) jsou dodávána ze zdrojů mimo MSK.

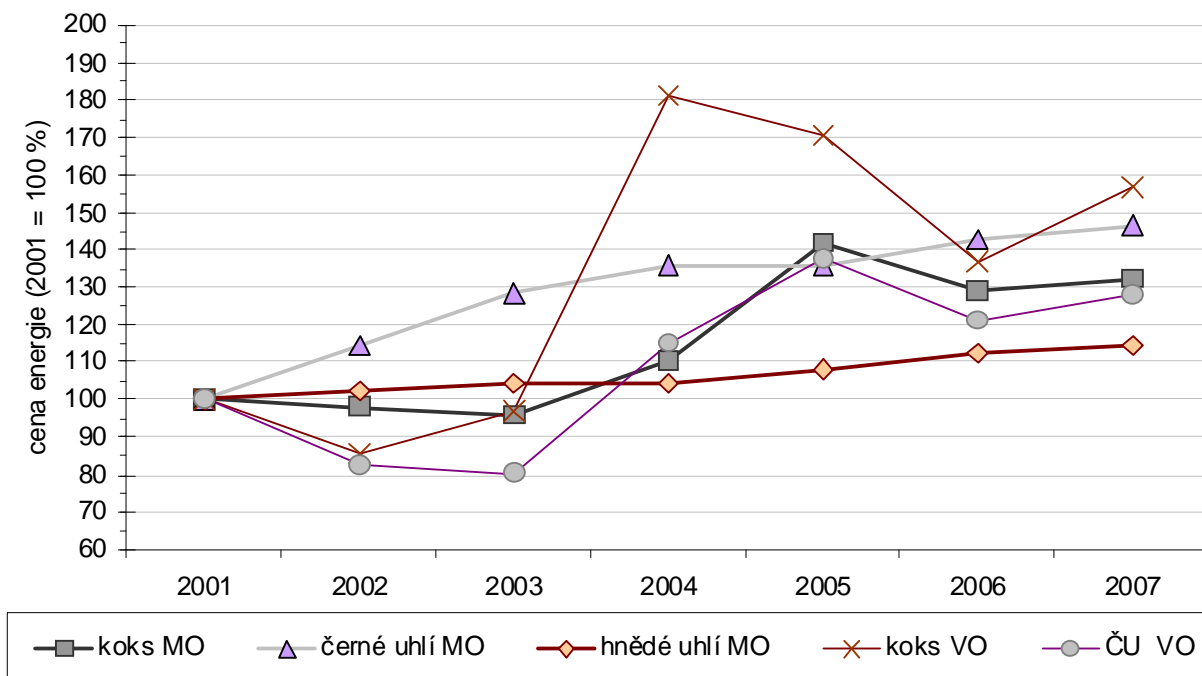
Výroba koksu je prováděna v koksovárnách, z nichž největší je ve společnosti ArcelorMittal.Ostrava Dále jsou koksovárenské baterie v OKD, OKK, a.s. a Třineckých železárnách, a.s.. Vedlejším produktem při výrobě je koksovárenský plyn, který je většinou využit uvnitř hutních komplexů (prodej nadbytků koksovárenského plynu je z OKD, OKK).

tabulka 40: Výroba koksu

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Výroba koksu v kt	x	3 556	3 548	3 412	3 428	3 258

cenový vývoj tuhých paliv (rok 2001 = 100 %) ve sledovaném období je uveden v grafu.

Graf 7: Cenový vývoj tuhých paliv



Kapalná paliva se pro spotřebu:

- v průmyslu používají v malé míře, v energetice pak většinou jako zapalovací nebo stabilizační palivo. Jeho vyššímu rozšíření brání jeho vyšší cena.
- v dopravě převládá nafta proti benzínům.

Plynná paliva (PK):

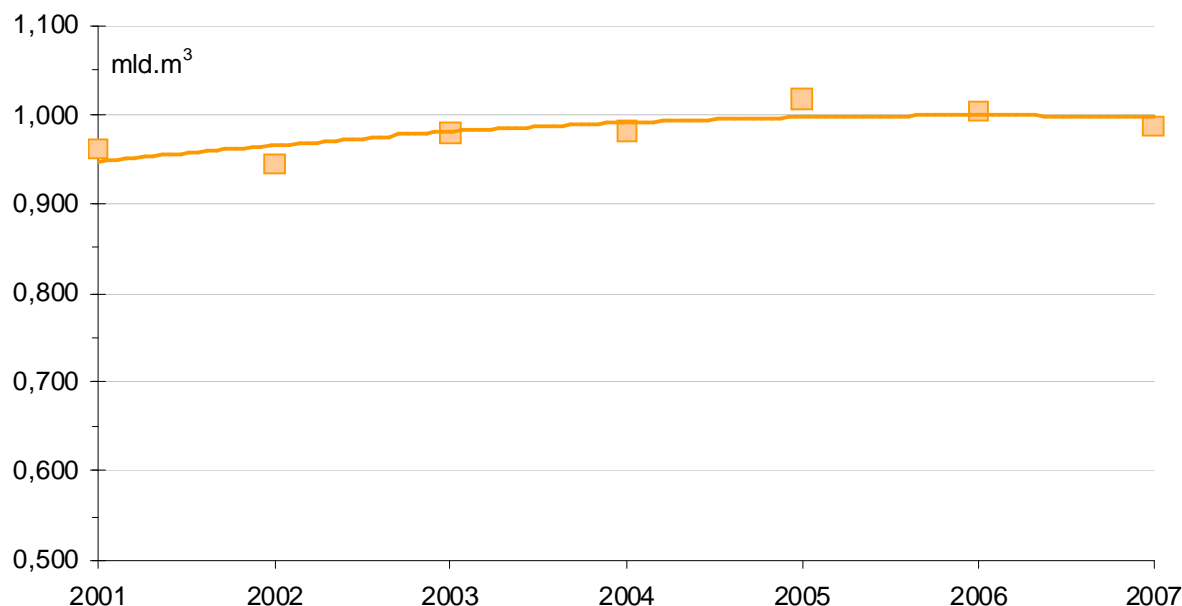
- kraj se vyznačuje obecně dobrou dostupností plynu a jsou zde nezávisle provozovány 3 kvalitativně rozdílné systémy zásobování plynem (distribuce zemního plynu, výroba - koksárenský plyn a degazační a důlní plyn).

Zemní plyn – je zajišťován Severomoravskou plynárenskou (SMP) ze skupiny RWE. Tato společnost zásobuje region severní Moravy o rozloze 11 067 km², zásobuje obce a města v Moravskoslezském, Olomouckém a oblast Vsetínska v kraji Zlínském. Z celkového počtu 662 regionu zásobuje:

2005 ÷ 7 zemním plynem	539 obcí
2004	538
2003	525

V grafu je uvedeno dodávkové množství SMP do MSK a zároveň i trendová křivka (je určeno z trendu dodávky za sledované období SMP a spotřeby ZP dle údaje SMP v roce 2007 a v roce 2001)

Graf 8: Dodávkové množství zemního plynu



V roce 2007 byla dodávka SMP 1,67 mld.m³ a jedná se o úroveň 88 % roku 2001, přičemž do MSK bylo dodáno 0,987 mld.m³ tj. 59 % z uvedené hodnoty. Primárním zdrojem zemního plynu v MSK je VVTL tranzitní plynovod DN 700; páteřní VTL plynovody jsou vedeny v okruhu Přerov – Příbor – Ostrava – Opava – ...- Olomouc – Přerov. Z tohoto okruhu jsou vyvedeny VTL odbočky pro napojení všech velkých sídel MSK. Všechna větší města v kraji i všechny obce s rozšířenou působností jsou plynofikována. Z evidence dodavatele plyne změna v délce plynovodů v MSK:

	k roku 2002	k roku 2007	změna
VTL plynovod	1 008 973	1 066 159	+6%
distribuční sítě - STL a NTL	6 504 986	7 013 947	+8%

Dodávka ZP v roce 2007 podle odběratelských skupin:

Ostatní (VO, SO, MO) : Domácnosti 71 : 29 %

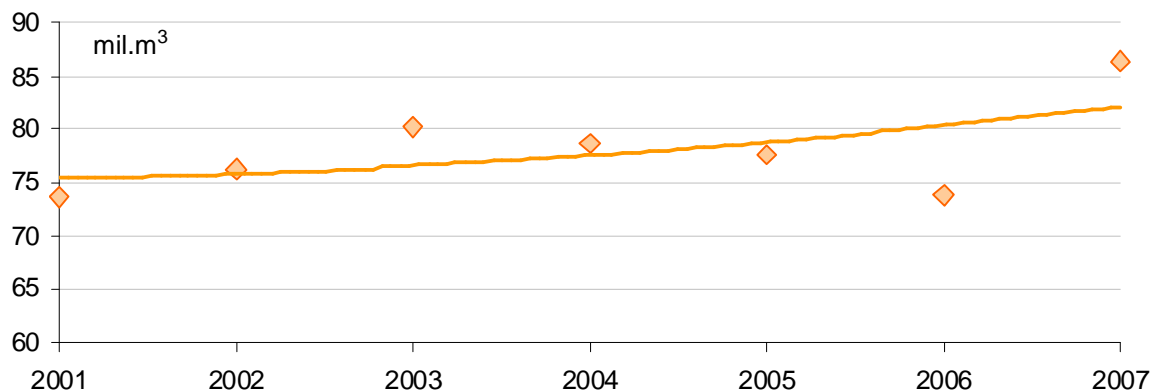
Výroba plynu – na území MSK je dnes evidováno 9 držitelů této licence

- degazovaný a důlní plyn (Green Gas DPB, a.s.), zemní plyn (Unigeo a.s.). Nejrozšířenější středotlaký systém degazačního plynu, který tvoří sběrný plynovod DN 400 propojující karvinskou oblast s ostravskou Novou Hutí. Na tento plynovod jsou napojeny důlní podniky OKD (důl ČSM, doly Lazy, Čs. Armáda, Darkov) a

některé další závody. Řízení systému je v první řadě zaměřeno na nalezení rovnovážného stavu mezi dodávkou a odběrem plynu. K hlavním odběratelům degazačního plynu z uvedeného systému patří ArcelorMittal, Dalkia ČR. Kromě dodávek začala GG DPB instalovat a provozovat kogenerační jednotky, jejichž počet v roce 2007 činil 11 ks s instalovaným výkonem 11,3 MWe (z původních 3 v roce 2006).

Celková dodávka degazovaného a důlního plynu je uvedeno v grafu, včetně jejího trendu.

Graf 9: Dodávkové množství degazovaného a důlního plynu



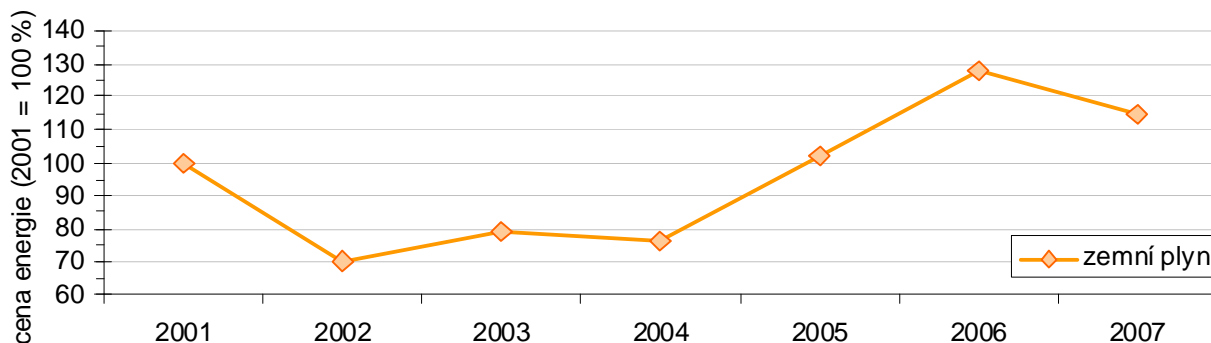
- odpadní plyny z technologií (Třinecké železárny, a.s., OKD, OKK, a.s., ArcelorMittal Ostrava, a.s.). - Koksárenský plyn vzniká jako vedlejší produkt při výrobě koksu a jeho množství je na této výrobě závislé. Na systém koksárenského plynu jsou v zájmovém území napojeni hlavní odběratelé Teplárna Přívoz, Výtopna Mariánské Hory a Vítkovice a.s. Celková roční spotřeba plynu u těchto odběratelů dosahuje cca 200 mil m³.

Ostatní odpadní spalitelné plyny (koksárenský, vysokopecní plyn příp. směsný plyn) vyrobený ve Vítkovicích, ArcelorMittal, Třinecké železárny se využívá pro vlastní potřebu uvnitř těchto podniků.

Ostatní spalitelné plyny – v MSK je energeticky využíván kalový plyn (na ČOV), skládkový plyn (OZO Ostrava s.r.o., Frýdecká skládka, a.s.) a dále je prováděna výroba bioplynu jako součást bioplynových stanic a je na nich vyráběna elektrická energie. K instalaci zařízení na jejich využívání (kogenerační jednotky) bylo až ke konci sledovaného období.

Vývoj ceny zemního plynu (rok 2001 = 100 %) pro sledované období je uveden v grafu, pro ostatní spalitelné plyny, pokud byly prodávány, většinou existovala závislost (vzorce) na ceně zemního plynu).

Graf 10: Cenový vývoj zemního plynu



Tepelná energie (TE):

- výroba tepelné energie 75 držitelů licence - nejvýznamnějším výrobcem a dodavatelem je Dalkia Česká republika, a.s., dále to jsou zdroje CZT ve městech (Allewia leasing s.r.o., Teplo Bruntál a.s., Teplo Hlučín spol. s.r.o., Bytový podnik Český Těšín a.s., atd.), popř. je dodávka tepelné energie ze závodních zdrojů (teplárny nebo výtopy, a to ČEZ (elektrárna Dětmarovice), Energetika Třinec, a.s., BorsodChem MCHZ, s.r.o., Komterm, a.s. atd.). Ve sledovaném období byl, dle evidence ERU, počet cenových lokalit a dodávka tepelné energie viz tabulka:

tabulka 41: Počet cenových lokalit a dodávka tepelné energie

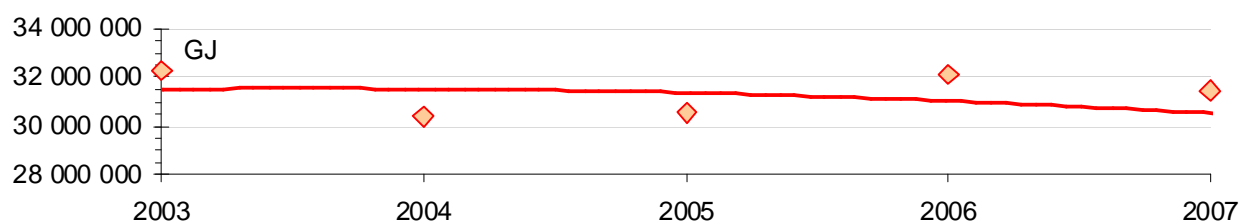
rok	2003	2004	2005	2006	2007
cenové lokality	156	142	150	160	156
celkem GJ	33 785 348	29 857 277	30 057 158	30 633 238	27 968 529

Celkem bylo v roce 2007 evidováno v MSK 156 cenových lokalit, kde byla dodána tepelná energie v množství cca 27 970 TJ. Tabulka měst s dodávkou nad 60 000 GJ/rok:

Obec	GJ	cenových lokalit
Ostrava	14 455 439	25
Karviná	3 206 942	6
Třinec	2 336 362	2
Frýdek - Místek	1 741 464	7
Havířov	1 439 181	2
Kopřivnice	916 353	2
Opava	452 069	8
Dětmarovice - Elektrárna Dětmarovice	440 998	1
Krnov	414 530	2
Orlová	333 552	4
Nový Jičín	306 694	3
Bruntál	257 820	2
Český Těšín	221 404	3
Stonava	183 294	3
Bohumín	183 070	5
Hlučín	137 141	3
Frýdlant nad Ostravicí	122 638	5
Rýmařov	85 923	1
Frenštát pod Radhoštěm	81 838	2
Břidličná	75 039	2
Studénka	63 634	1
ostatní obce	513 144	67

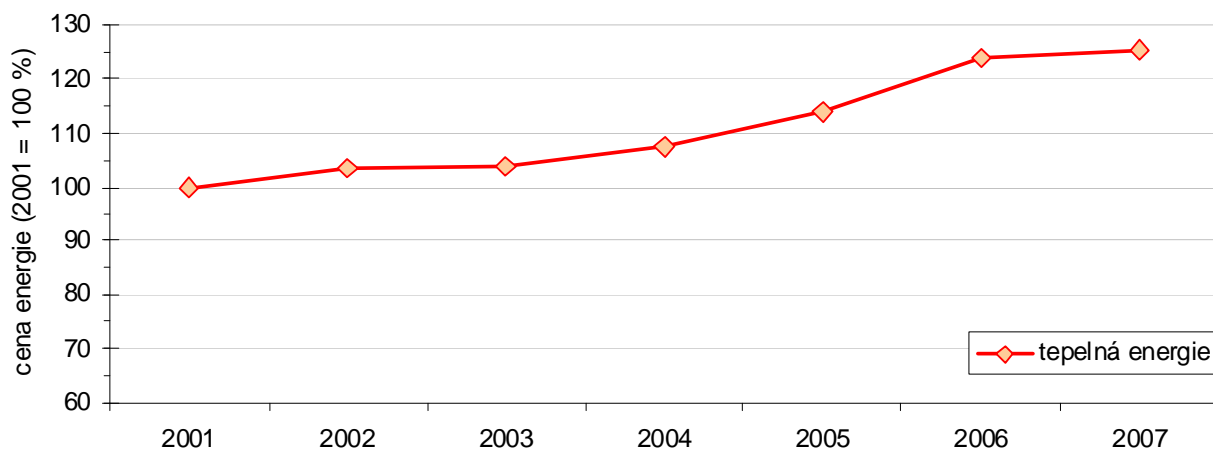
Pro informativní určení trendu se zjednodušeně vychází z předpokladu, že větší podíl dodávky je pro vytápění a je použito přepočtu dodávky přes klimatickou náročnost (denostupně) v jednotlivých letech sledovaného období.

Graf 11: Informativní vývoj dodávky tepelné energie



Vývoj ceny tepelné energie v soustavách CZT (rok 2001 = 100 %) pro sledované období je uveden v grafu.

Graf 12: Cenový vývoj tepelné energie v soustavách CZT



Tepelná energie je vyráběna i pro přímou spotřebu výrobce a není prováděn její prodej (nejsou v evidenci ERU) a tyto zdroje jsou evidovány na ČHMI (údaje REZZO) jako zdroje znečišťování ovzduší. Jako informace o vývoji v této oblasti je využito údajů o spotřebě tepelné energie pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci (podklad [4]):

tabulka 42: Spotřeba tepelné energie pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci

		2003	2004	2005	2006	2007
tepelná energie	GJ	111 950 325	111 455 077	107 921 522	117 644 603	114 935 691

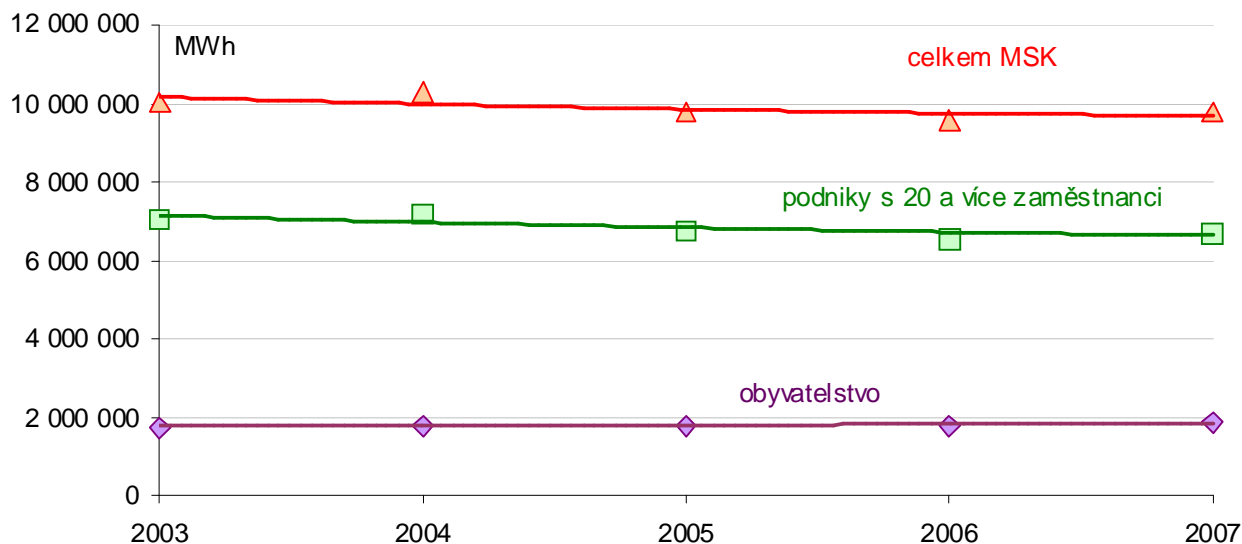
Elektrická energie (EE):

- elektrická energie je dostupná na celém území kraje. Pro potřebu MSK je:

- dodávána přes ČEPS a ČEZ distribuce, a.s. region Morava a dodávka po 2 linkách z Polska,
- výroba na zdrojích v regionu.

Jako informace o vývoji spotřeby je využito i údajů o spotřebě elektrické energie pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci (podklad [4]) a z průměrné spotřeby elektřiny pro obyvatelstvo je sestavena křivka spotřeby obyvatelstva a MSK (podklad [8]) a je sestavena trendová křivka:

Graf 13: Dodávkové množství elektrické energie



Distribuce elektrické energie – v zásobování MSK jsou rozvodny napojené na rozvod v úrovni 400 kV a jedná se o Lískovec, Nošovice, Albrechtice a Horní Životice s celkovým instalovaným výkonem 1 050 MVA (výchozí stav 950 MVA, před rekonstrukcí rozvodny v Nošovicích v roce 2007). V úrovni nad 110 kV zajišťuje distribuci na území MSK společnost ČEPS, a.s., pod 110 kV je to především ČEZ Distribuce, a.s. region Morava provozovatel distribuční soustavy (PDS) pro odběratele, jejichž zařízení jsou přímo připojena k přenosové soustavě. Kromě tohoto regionálního distributora v MSK působí provozovatelé lokálních distribučních soustav (LDS), kteří zajišťují distribuci elektřiny na území vymezeném licenci na distribuci elektřiny, např. NWR Energy, a.s. (dříve OKD, Energetika), Energetika Třinec, a.s., Mittal Steel Ostrava, a.s. atd.. Na území MSK bylo po vedení 110 kV v rámci přeshraničních dodávek z Polska (dvě linky 110 kV - Lokální distribuční soustavu OKD, Energetika (uzavřená síť) a Moravia Energo, a.s.) dodáno přibližně ~ 800 GWh z Polska.



V severovýchodní části PS (ČEPS) jsou registrovány žádosti o nové odběry v hodnotách 370 MW k roku 2008 (až 760 MW k roku 2015) a je pro tuto oblast potřeba z PS nově zajistit 530 MWe výkonu.

Distribuční soustava v úrovni 110 kV je dnes s těmito omezeními (mapa oblastí s omezením připojení zdrojů do DS ČEZ Distribuce, a. s.):

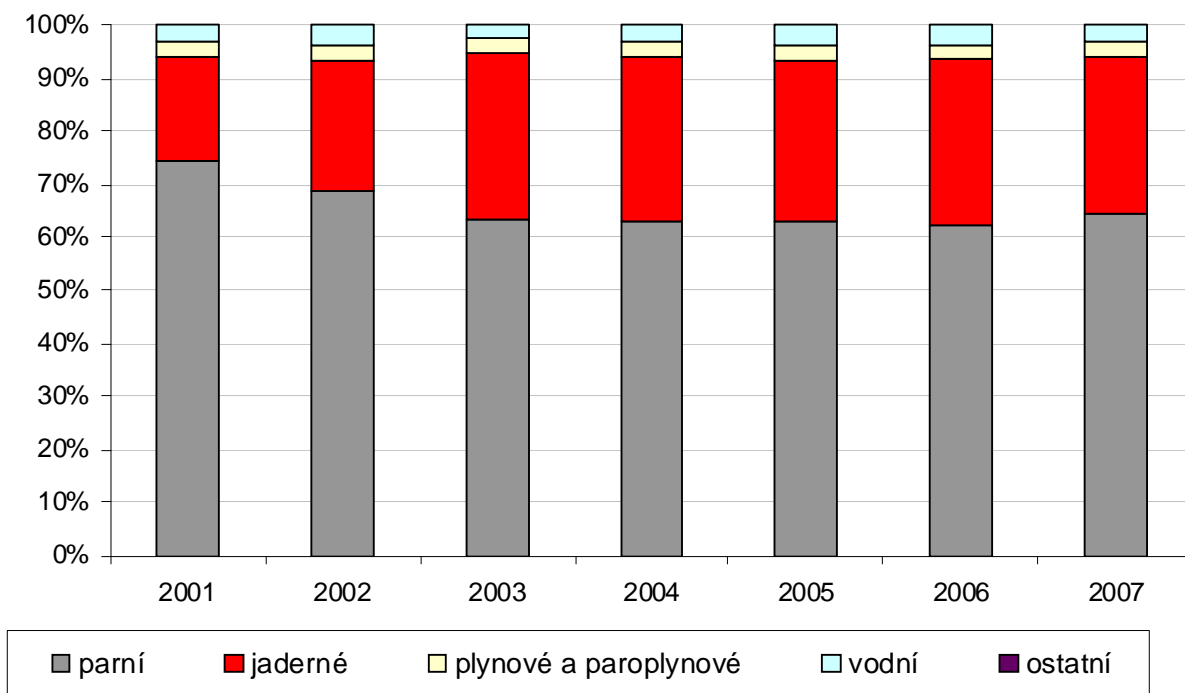
- z hlediska volné kapacity na vedeních 110 kV je dnes v MSK volná kapacita na vedení číslo: V 597, V600 Ráječek (Olomoucký kraj) – Horních Životic (MSK) cca 5 MVA
V 601, 602 Albrechtice – Ropice cca 30 MVA

- volné transformační kapacity na distribučních transformátorech 110 kV:

Albrechtice	11 MVA
Bruntál	8
Břidličná	17
Krnov	22
Stonava	20
Třemešná	9
Vrbno pod Pradědem	10

Elektrické energie, která je dodána do kraje, je získána zejména výrobou v ČR a vývoj struktury výroby EE ve sledovaném období je uveden v grafu:

Graf 14: Vývoj struktury elektrické energie v ČR



Výroba elektrické energie – v současné době je evidováno 253 držitelů licence na výrobu elektřiny. Největším zdrojem elektrické energie je Elektrárna Dětmarovice (ČEZ a.s.), dalším v pořadí je to Dalkia Česká republika, a.s.. Instalovaný výkon podle typu zdroje a jeho změna v jednotlivých letech je uvedena v tabulce (podklad [8]):

tabulka 43: Instalovaný výkon dle typu zdroje v MW

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
parní elektrárna	1 550	1 547,6	1 666,5	1 631,6	1 631,6	1 626,7
paroplynová elektrárna	0	0	0	0	0	0
vodní elektrárna	9,1	13,7	14,0	15,0	15,2	18,1
plynová a spalovací elektrárna	4	4,3	4,6	4,7	7,1	14,8
jaderná elektrárna	0	0	0	0	0	0
větrná elektrárna	0	0	0	0	0	4,0
solární elektrárna	0	0	0	0	0	0,1
geotermální elektrárna	0	0	0	0	0	0
ostatní alternativní elektrárna	0	0	0	3,6	5,7	8,0
celkem	1 563,1	1 565,6	1 685,1	1 654,9	1 659,6	1 671,7

Celková výroba elektrické energie podle zdroje je uvedena v tabulce níže:

tabulka 44: Výroba elektrické energie (brutto GWh)

	Výchozí stav	2003	2004	2005	2006	2007
parní elektrárna	X	6 156,4	6 444,8	6 719,3	7 173,1	8 271,8
paroplynová elektrárna	X	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
vodní elektrárna	X	33,8	52,3	48,0	45,2	68,9
plynová a spalovací elektrárna	X	16,1	17,4	14,9	30,0	55,5
jaderná elektrárna	X	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
větrná elektrárna	X	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
solární elektrárna	X	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
geotermální elektrárna	X	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ostatní alternativní elektrárna	X	0,0	0,0	11,1	23,6	21,6
celkem		6 986	6 206,2	6 514,6	7 272,0	8 426,4

Pro informaci je provedeno rozdělení výroby roku 2007 podle výrobců v MSK:

ČEZ, a.s. Elektrárna Dětmarovice	3 790 GWh s podílem na celkové výrobě	45 %
Dalkia Česká republika, a.s.	1 595	19 %
Mittal Steel Ostrava, a.s.	1 451	17 %
Energetika Třinec, a.s.	683	8 %
Energetika Vítkovice	324	4 %
na ostatní výrobce	583	7 %

Vývoj ceny elektrické energie (rok 2001 = 100 %) pro sledované období je uveden v grafu.

Graf 15: Cenový vývoj elektrické energie



2.2. Program úspor energie

Z hlediska vyhodnocení naplňování ÚEK bylo pro 1. etapu předpokládáno, že dojde ke zpracování strategických a akčních plánů, energetických auditů a realizace první části projektů energetických úspor.

2.1.1. Strategické a akční plány

Vychází se ze seznamu uvedeného v ÚEK, kde byly dány konkrétní činnosti a jejich harmonogram plnění. Zadavatel (MSK) byl požádán o vyjádření k jednotlivým činnostem o stavu jejich plnění a odpověď je uvedena po jednotlivých bodech:

tabulka 45: Název činnosti pro 1. etapu a vyjádření k jejímu naplnění

Poř. č.	Název činnosti	Termín plnění	Komentář
1	Zpracování realizačního plánu pro navrženou strategii ÚEK Moravskoslezského kraje	březen 2004	nebyl zpracován, jednotlivé cíle ÚEK MSK jsou průběžně naplňovány v návaznosti na aktuální potřeby a možnosti
2	Zajištění souhrnné informace o výsledcích ÚEK Moravskoslezského kraje pro odbory krajského úřadu, obce, veřejnost, hlavní podnikatelské subjekty	březen 2004	bylo zajištěno
3	Naplánovat a zajistit finanční zdroje pro zpracování ÚEK a Programu pro zlepšování kvality ovzduší pro dílčí územní celky (statutární města a obce s rozšířenou působností)	březen 2004	financování bylo zajištěno prostřednictvím jednotlivých pořizovatelů těchto dokumentů
4	Zajistit zpracování projektu "Koncepce využití obnovitelných zdrojů energie v Moravskoslezském kraji"	prosinec 2004	bylo zpracováno
5	Zpracování koncepce všech navržených projektů či programů	červen 2004	byl vybrán OZE s největším potenciálem a zpracován dokument „Analýza zemědělského potenciálu OZE Osoblažska“
6	Rozhodnutí o případném využití programu úspor energie a obnovitelných zdrojů pro rok 2004	leden 2004	nevidováno
7	Rozhodnutí o případném využití programu Státního fondu životního prostředí	průběžně	nevidováno
8	Projednat možnost změny palivové základny s vlastníky vybraných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší potenciálně vhodných pro náhradu dosud užívaného hnědého uhlí za zemní plyn nebo biomasu	červen 2004	probíhá průběžně při vydávání povolení krajským úřadem v rámci řízení dle § 17 zákona č. 86/2002 Sb.
9	Projednat možnost zavedení kombinované výroby elektřiny a tepla s vlastníky vybraných potenciálně vhodných	červen 2004	probíhá průběžně při vydávání povolení krajským úřadem v rámci řízení dle § 17 zákona

Poř. č.	Název činnosti	Termín plnění	Komentář
	stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší		č. 86/2002 Sb.
10	Zpracovat operační plán pro čerpání prostředků z fondů Evropské unie za účelem realizace systémových opatření navržených v ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	čerpání z prostředků EU je uskutečňováno průběžně dle aktuálních potřeb a možností
11	Zajistit zpracování zásad pro užití energie do územního plánu vyššího územního celku	prosinec 2004	nebylo zpracováno – zásady jsou stanoveny v samotné ÚEK MSK – povinnost vycházet při územním plánování z ÚEK vychází ze zákona č. 406/2000 Sb.
12	Zajistit zpracování zásad pro užití energie do územního plánu sídelních útvarů	prosinec 2004	nebylo zpracováno – zásady jsou stanoveny v samotné ÚEK MSK – povinnost vycházet při územním plánování z ÚEK vychází ze zákona č. 406/2000 Sb.
13	Zpracovat nařízení kraje k realizaci ÚEK	září 2004	nelze – zmocnění vydat nařízení rady kraje musí být dáno zákonem, což v tomto případě není naplněno
14	Zpracování podrobných akčních plánů pro realizaci ÚEK Moravskoslezského kraje	prosinec 2004	zpracován akční plán „Akční plán na využití OZE v MSK“
15	Zpracování plánu koordinace činností s hlavními podnikatelskými subjekty a dodavateli energie s cílem realizovat strategii ÚEK Moravskoslezského kraje	září 2004	nebyl zpracován, jednotlivé cíle ÚEK MSK jsou průběžně naplňovány v návaznosti na aktuální potřeby a možnosti
16	Provedení aktualizace Plánu rozvoje kraje v souvislosti s navrženými opatřeními v rámci programu ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	nebyla zpracována
17	Seznámit dotčené obce, na jejichž území je předpokládána rozvojová plocha, s nutností respektovat stanovené formy přípustnosti využití území z hlediska zajištění kvality ovzduší	duben 2004	vzhledem ke kompetencím ke zdrojům, kterých se toto týká, je toto zajištěno krajským úřadem průběžně při vydávání povolení krajským úřadem v rámci řízení dle § 17 zákona č. 86/2002 Sb. a v rámci řízení dle zákona č. 76/2002 Sb.
18	Zpracování plánu rozšíření stávající monitorovací sítě kvality ovzduší na území kraje	červen 2004	bylo zajištěno MSK prostřednictvím 2 mobilních vzorkovačů pro měření prašných částic PM10
19	Provádění pasportizace zdrojů znečišťování ovzduší	průběžně	je prováděno
20	Rozdělení obcí podle priorit pro účely možnosti čerpání podpor pro realizaci navržených opatření v rámci ÚEK Moravskoslezského kraje	červen 2004	priority jsou rozděleny v návaznosti na jednotlivá opatření a ne v návaznosti na územní obvody a dány např.

Poř. č.	Název činnosti	Termín plnění	Komentář
			ÚEK MSK, a dalšími koncepčními dokumenty na úseku ochrany ovzduší, vzhledem k tomu, že praktický celé území kraje patří do tzv. oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší a je tudíž celé prioritou
21	Zajištění aktualizace ÚEK Moravskoslezského kraje	1 x za 2 roky	aktualizaci ÚEK lze provést na základě naplňování ÚEK, které se dle zákona č. 406/2000 Sb., vyhodnocuje 1 x za 4 roky; samotné vyhodnocování ÚEK MSK započalo v roce 2008
22	Pravidelné projednávání problematiky kvality ovzduší a energetického hospodářství kraje v řídicích orgánech kraje	4 x ročně	je prováděno
23	Rozhodnout o plošné plynofikaci v předmětných obcích	prosinec 2004	bylo ponecháno na zvážení orgánů jednotlivých obcí

Po komentované tabulce z ÚEK je níže uveden jmenný seznam zpracované dokumentace, které byla vyhotovena:

- Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje
- Analýza zemědělského potenciálu OZE Osoblažska
- Akční plán na využití OZE v MSK
- Program územního rozvoje MSK
- Krajský regulační řád Moravskoslezského kraje pro oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší
- Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje
- Koncepce strategie ochrany přírody a krajiny Moravskoslezského kraje
- Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje
- Program rozvoje Moravskoslezského kraje
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací MSK kraje
- Koncepční rozvojový dokument pro plánování v oblasti vod na území Moravskoslezského kraje v přechodném období do roku 2010
- Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Moravskoslezského kraje
- Koncepce rozvoje zemědělství a venkova Moravskoslezského kraje
- Generel dopravy MSK kraje
- Územní plány velkých územních celků na území MSK kraje
- Regionální operační program NUTS II Moravskoslezsko 2007 ÷ 2013

Pro možnost získání představy o zpracování strategických a akčních plánů v MSK byla provedena evidence těchto základních dokumentů u jednotlivých ORP (ty představují 70 % z celkového počtu obyvatel MSK). Z celkového počtu 22 ORP odpovědělo celkem 16, tj. 73 %, které představují 53 % obyvatelstva MSK. Zároveň byla snaha zajistit co nejvíce informací i z jiných zdrojů (červeně uvedené zjištěno jinou formou) a výsledek zjišťování je uveden v tabulce: počet obcí se zpracovaným dokumentem.

tabulka 46: Počet zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů u ORP

Odpověď		Část A									
		Provedení strategické a koncepční dokumenty									
ano/ne	ÚEK	využití OZE	využití odpadů pro energetické účely	provoz a rozvoj energetické infrastruktury	strategický plán rozvoje města	akční plán rozvoje města	program zlepšení kvality ovzduší	jiné			
16	9	0	3	2	17	1	10	0			
Počet ORP											
Název Obce											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

Statistickým zjištěním se jedná o:

- A) podíl odpovědí k počtu ORP
- B) podíl odpovědí k počtu obyvatel ORP
- C) podíl odpovědí k počtu obyvatel MSK

tabulka 47: Statistické zjištění o podílu zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů

	ÚEK	využití OZE	využití odpadů pro energetické účely	provoz a rozvoj energetické infrastruktury	strategický plán rozvoje města	akční plán rozvoje města	program zlepšení kvality ovzduší
A	41%	0%	14%	9%	77%	5%	45%
B	56%	0%	46%	5%	73%	3%	66%
C	40%	0%	32%	4%	51%	2%	47%

Další strategické plány byly zpracovány například v rámci projektu dle výzvy Společného regionálního operačního programu (opatření 3.3 Posílení kapacity místních a regionálních orgánů při plánování a realizaci programů) (http://www.partnerstvi-msk.cz/rea_08.html).

Přehled strategických plánů:

zpracovatel: Agentura pro regionální rozvoj, a.s.

- Opava
- Kopřivnice

zpracovatel: Ekotoxa s.r.o.

- Mikroregion Hvozdnice
- Region Poodří
- Sdružení obcí Rýmařovska

zpracovatel: Institut rozvoje podnikání, s.r.o.

- Bohumín
- Hlučín

zpracovatel: Místní akční skupina Pobeskydí - zájmové sdružení právnických osob

- Sdružení obcí povodí Morávky
- Sdružení obcí povodí Stonávky

zpracovatel: Neuron consulting, s.r.o.

- Mikroregion Slezská brána

zpracovatel: Regionální rada rozvoje a spolupráce se sídlem v Třinci

- Sdružení obcí Jablunkovska
- Třinec
- Vendryně

zpracovatel: Vysoká škola báňská - Technická univerzita

- Bolatice
- Krnov

2.1.2. Energetické audity

Druhou zájmovou oblastí bylo získání informací o stavu zpracování energetických auditů, a to:

- pro objekty, které jsou v majetku kraje nebo ORP - byly vyžádány informace o stavu zpracování energetických auditů.
- pro soukromý sektor – zde neexistuje evidence o EA a zjišťování nebylo prováděno. Lze předpokládat, že u většiny velkých a středních společností EA proběhl (plnění povinnosti ze zákona a většinou i jako požadavek plynoucí k získání Integrovaného povolení, popř. k získání dotací spojených s ekologizací zdrojů (plynofikace, zateplení atd.), stejně jako u většiny bytových družstev nebo společenství vlastníků (snaha o získání dotace na zateplení objektů).

Byl proveden sběr dat a dále jsou zjištěné skutečnosti uvedeny formou tabulky pro jednotlivé skupiny, a to na majetku:

- MSK – příspěvkové organizace zřizované krajem,
- Obcí s rozšířenou působností (ORP).

Energetické audity u příspěvkových organizací zřizovaných krajem:

- celkový počet organizací zřizovaných krajem je 269. Kraj nemá evidenci o stavu zpracovaných EA, a proto bylo provedeno zjišťování formou dotazu. Na dotaz odpovědělo 177 organizací tj. 66 %. Z tohoto množství jen 146 organizací využívá objekty kraje (ostatní jsou v nájmu např. od mú) tj. jen 54,3 % z celkového počtu organizací. Celkem se jedná o 564 objektů. Výsledek zjištění je uveden v tabulce:

tabulka 48: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku kraje

počet objektů	povinnost ze zákona	udělán
591	396	328

Z uvedeného plyne:

- z celkového počtu objektů byla povinnost (tj. spotřeba vyšší než 700 GJ pro samostatně zásobovaný objekt) pro cca 67 %,
- z povinně zpracovaných auditů bylo vyhotoveno 83 %.

Úplné znění odpovědi je přílohou elektronické verze.

Energetické audity u objektů v majetku ORP

- ORP představují z celkového počtu obyvatelstva MSK podíl 70 %. Z celkového počtu 22 ORP odpovědělo 14 a výsledek zjišťování je uveden v tabulce:

tabulka 49: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku ORP

povinnost ze zákona			k dotacím	
počet objektů	povinnost	udělán	na dotace	schváleno
1 977	587	543	31	14

Z uvedeného plyne:

- z celkového počtu objektů byla povinnost pro cca 30 %,
- z povinně zpracovaných auditů bylo vyhotoveno 93%.
- auditů pro získání podpory vyhotoveno 31, z toho 14 % bylo úspěšných.

Úplné znění odpovědi je přílohou elektronické verze.

Dále bylo informativně zjišťováno, které:

- oblasti úspor je nejvíce využíváno: z došlých informací byla sestavena tabulka s podílem opatření dle oblasti, které v dané oblasti byly provedeny nejčastěji

tabulka 50: Nejčastěji užitá opatření k úsporám energie dle oblasti u ORP

Opatření zdroj			Opatření rozvody			Zlepšení TIV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
kotle s lepší účinností	oprava vnitřních rozvodů	změna sazby,	výměna rozvodů, izolace	zaregul. rozvodů	TRV	zateplení	výměna oken	
50%	25%	25%	38%	25%	38%	48%	52%	0%

- oblasti využití OZE: využíváno minimálně (jen solární kolektory u objektů typu DPS).

2.1.3. Program podpory

Poskytování lze rozdělit podle zdroje programu podpory (dotace, půjčka nebo příspěvek na částečnou úhradu úroků z úvěru) :

- z prostředků kraje a obcí,
- z prostředků města,
- v rámci národních programů a z EU.

Vedle tohoto existují prostředky od soukromých vlastníků.

2.1.3.1 Program podpory kraje a obcí

ÚEK specifikovala programy podpory v několika oblastech úspor a využití OZE a jsou uvedeny níže v tabulce:

Zlepšení tepelné ochrany a účinnosti vytápěcích systémů v obytných budovách

Využití solárních systémů pro přípravu TUV

Zpracování biomasy pro potřeby spalování v malých a středních zdrojích znečišťování

Úprava topenišť v malých a středních stacionárních zdrojích znečišťování pro spalování biomasy

K řešení uvedených programů v daném znění a finančním rozsahu nebylo přistoupeno.

Program podpory je v MSK prováděn a údaje o dotacích (Grantové schéma MSK a Dotační programy MSK) jsou volně přístupné na <http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/granty.html>. V oblasti podpory se jedná o dotační programy, jejichž vyhlášovatel je za MSK Odbor životního prostředí a zemědělství jako je:

Podpora přípravy projektů v oblasti životního prostředí a zemědělství (vyhlášený každoročně) a jedná se o:

Opatření 2.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady

Opatření 3.1 - Zlepšení kvality ovzduší

Opatření 3.3 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny

Opatření 3.4 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla

Dotační program na podporu aktivit v oblasti životního prostředí, odbor životního prostředí a zemědělství

V rámci těchto programů bylo vynaloženo z prostředků kraje:

tabulka 51: Prostředky kraje v rámci programů podpory

		2003	2004	2005	2006	2007
Podpora přípravy projektů v oblasti životního prostředí a zemědělství bod. 2	tis.Kč	x	x	x	1.580,-	1.114,-
Podpora přípravy projektů v oblasti životního prostředí a zemědělství bod. 3	tis.Kč	x	x	x	6.270,-	7.663,-
Podpora aktivit v oblasti životního prostředí	tis.Kč	x	x	975,-	1.466,-	1.470,-

Do tohoto bodu lze dále zahrnout i činnosti EVVO (environmentální vzdělávání, výchova a osvěta) (podklad [4]). Pro ni byl v roce 2003 dokončen materiál Koncepce Environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Moravskoslezského kraje.

tabulka 52: Prostředky v rámci podpory činnosti EVVO

		2003	2004	2005	2006	2007
Neinvestiční dotace kraje	tis.Kč	x	x	5.700,-	2.645,-	x
Náklady z rozpočtu kraje	tis.Kč	x	x	6.285,-	3.550,-	x
Podpora ze strukturálních fondů EU	tis.Kč	x	x	0	12.780,-	x
Ekologické výukové programy pro školy na 1000 žáků MŠ, ZŠ, SŠ	dítě/hodina	x	x	154,34	172,28	161,52
Vzdělávací akce EVVO pro dospělé na 1000 obyvatel starších 15 let	účastník/hodina	x	x	3,19	0,2	1,99

V rámci dotazování u ORP bylo i zjištění, zdali je provádění osvěty a investiční podpora projektů. Pouze u 3 ORP je evidováno, že je prováděna osvěta a finanční podpora v oblasti úspor a OZE ve sledovaném období pak u 2 ORP.

2.1.3.2 Program podpory z národních programů a EU

V rámci národních programů podpory v oblasti úspory energií a OZE to byla zejména podpora z:

- MPO - program Efekt (dříve pod ČEA) programy úspory energie, vyššího využití OZE, podpora poradenství a vzdělávání k propagaci efektivního užívání energie s vlivem na životní prostředí
 - Operační program OPPI podprogram Obnovitelné zdroje energie
 - Úspory energie
 - OPPI Eko-energie
- SFŽP - Programy v oblasti ochrany ovzduší (snižování emisí, využívání kogeneračních jednotek)
 - Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie
- MMR - Program regenerace panelových sídlišť

Přesné údaje o výši finanční podpory pro MSK za sledované období dnes nejsou v podstatě pořád k dispozici, avšak jsou průběžně doplňovány v jednotlivých statistikách čerpání dotací a zvýhodněných úvěrů. Příkladem zdrojů informací jsou:

- Informace o podpoře z MPO v rámci programu OPPI jsou k dispozici na http://isop.czechinvest.org/isop_oppp/WebVystupy/stat_cerp_dotaci_z_OPPI.aspx.
- Informace o podpoře z MMR programu regenerace panelových sídlišť je k dispozici na <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2244>.

Na RIS (Regionální Informační Servis) <http://www.risy.cz/index.php?pid=500&language=cz> je uvedena databáze (je postupně aktualizovaná a doplňována), kde jsou uvedeny informace o jednotlivých programech a projektech, které jsou spolufinancovány z peněz Evropské Unie.

Předstrukturální fondy:

- Národní program Phare - ročníky 2000, 2001, 2003 - investiční podpora regionů
- CBC Phare - ročníky 1994 ÷ 1999 - velké investiční projekty, ročníky 2000 ÷ 2003 - program podpory přeshraniční spolupráce příhraničních regionů
- LSIF - program velkých infrastrukturních investic

Strukturální fondy, programové období 2004 ÷ 2006:

- Společný regionální operační program
- Jednotný programový dokument pro Cíl 2 regionu NUTS II hl. m. Praha
- Iniciativa Společenství INTERREG III A Česká republika - Svobodný stát Bavorsko
- Iniciativa Společenství INTERREG III A Česká republika - Svobodný stát Sasko
- Iniciativa Společenství INTERREG III A Česká republika - Polsko
- Iniciativa Společenství INTERREG III A Česká republika - Slovenská republika
- Iniciativa Společenství INTERREG III A Česká republika - Rakousko
- Iniciativa Společenství INTERREG III B Cadeses
- Iniciativa Společenství INTERREG III C
- Iniciativa Společenství - ESPON
- Iniciativa Společenství - INTERACT
- FOND SOUDRŽNOSTI - sektor Životní prostředí
- FOND SOUDRŽNOSTI - sektor Dopravy

Strukturální fondy, programové období 2007 ÷ 2013:

- Integrovaný operační program
- OP Podnikání a inovace
- OP Životní prostředí
- OP Doprava
- OP Vzdělávání a konkurenceschopnost
- OP Výzkum a vývoj pro inovace
- OP Lidské zdroje a zaměstnanost
- OP Technická pomoc
- ROP NUTS II Severozápad
- ROP NUTS II Severovýchod
- ROP NUTS II Střední Čechy
- ROP NUTS II Jihozápad
- ROP NUTS II Jihovýchod
- ROP NUTS II Moravskoslezsko
- ROP NUTS II Střední Morava
- OP Praha Konkurenceschopnost
- OP Praha Adaptabilita
- OP Přeshraniční spolupráce Česká republika - Polská republika 2007-2013

Další údaje o podpoře ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti Evropské unie je možno najít v internetové aplikaci Centrální Monitorovací systém strukturálních fondů (IS MSSF-CENTRAL) (http://mssfwww.mmr.cz/WebMSSF_Povs/About.aspx), který je využíván k:

- monitoringu a vyhodnocování projektů v rámci následujících programů:
 - Operační program Rozvoj lidských zdrojů
 - Operační program Infrastruktura
 - Operační program Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství
 - Operační program Průmysl a podnikání
 - Společný regionální operační program
 - Jednotný programový dokument pro Cíl 2 regionu soudržnosti hl.m.Praha
 - Jednotný programový dokument pro Cíl 3 regionu soudržnosti hl.m.Praha
 - Iniciativa Společenství - INTERREG
 - Iniciativa Společenství - EQUAL
 - Fond soudržnosti
- efektivní správě programů
- zajištění reportů pro příslušná Generální ředitelství Evropské komise
- zajištění reportů pro vládu, parlament, regiony a další.

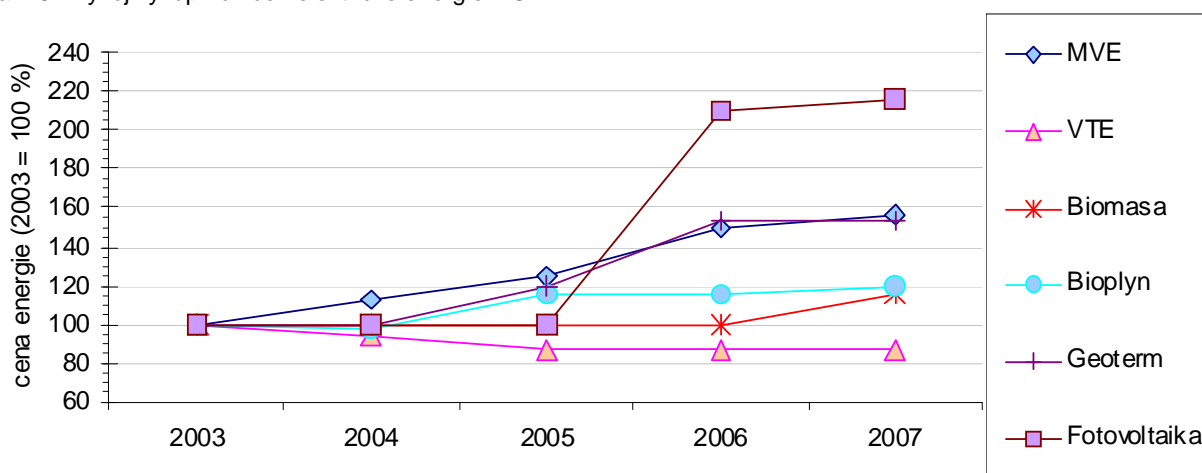
2.3. Využití obnovitelných zdrojů

Využití OZE se rok od roku postupně zvyšuje. Růst je vidět prakticky u všech typů technologií. Přibývá biomasy spalované v domácích kotlích, obecních výtopnách a při spoluspalování ve velkých teplárnách. Staví se nové bioplynové stanice, využívá se skládkový i kalový plyn. Plocha solárních kolektorů pro ohřev vody i vytápění se zvětšuje. Dochází k většímu rozšíření tepelných čerpadel.

Ve sledovaném období došlo k výraznějšímu využití OZE až v jeho závěru tj. v roce 2007 (a dále) a jako hlavní důvod (vyjma podpory dotací), lze považovat:

Rok 2003: oživení v oblasti OZE, neboť od roku 2001 jsou výkupní ceny elektrické energie určovány Energetickým regulačním úřadem (ERÚ) a nikoli regionálním distributorem. Postupný nárůst cen (a také jistota garance jejich výše) přispěly k zatraktivnění těchto zdrojů pro mnoho investorů.

Graf 16: Vývoj výkupních cen elektrické energie z OZE



Rok 2005: dalším pozitivním aspektem v legislativě, jež upravuje oblast obnovitelných zdrojů, bylo přijetí zákona č. 180/2005 Sb.. Podle něho je provozovatel distribuční či přenosové soustavy povinen připojit přednostně elektrárny užívající pro výrobu elektřiny obnovitelné zdroje energie.

Rok 2007: došlo k přeřazení palivového dřeva (a dřevních briket a pelet) do snížené sazby.

V současné době neexistuje úplná statistika OZE v MSK (ani v ČR). Z hlediska evidence je možno čerpat zejména ze statistik MPO (<http://www.mpo.cz>), údajů evidence licencí Energetického regulačního úřadu (<http://www.eru.cz>) a informace, o konkrétních zařízeních, je možno získat i z Interaktivní mapy OZE (<http://mapa.czrea.org/index.php>) nebo Atlasu zařízení využívajících OZE (<http://calla.ecn.cz/atlas/index.php>). Pro bilancování OZE (výroby elektrické nebo tepelné energie) ve sledovaném období se tak vychází z dostupných údajů a informací a vždy je uveden způsob kvantifikace. Dále jsou uvedeny základní informace o využívání OZE v jednotlivých oblastech (čerpáno zejména z podkladů podklad [5], [6] a [8]):

- Větrná energie
- Sluneční energie
- Vodní energie
- Biomasa
- Geotermální energie a energie vzduchu
- Energetické využití odpadu (TKO)

Větrná energie – u tohoto OZE byl zřetelný pokles žádostí o připojení, kde hraje roli negativní postoj některých ekologických aktivit i občanů. Plánované a realizované větrné farmy se nacházejí v tzv. Moravském větrném trojúhelníku, který zahrnuje oblast Hrubého a Nížkého Jeseníku na severu a pokračuje jižním směrem přes Oderské vrchy až k vrchům Vsetínským. V MSK bylo ve sledovaném období realizace např. (podklad [8]):

Veselí u Oder 2x 2,00 MW 2006 ÷ 7
Výroba elektrické energie je převzata z evidence ERU.

Sluneční energie – realizují se dva typy využití sluneční energie:

- energie slunečního záření využívaná pro přípravu TUV (teplé užitkové vody) a pro přitápění,
- energie slunečního záření využívaná pro výrobu elektrické energie.

Výroba tepla - Meziročně dochází ke zvyšování instalované plochy solárních systémů (podklad [5]). Pro možnost sledování jejich instalace je využito evidence z podkladů podpory ze SFŽP ve sledovaném období:

	ČR	MSK
Solární systémy	2 080 m ²	165 m ²
	2 794	276 m ²
	1 418	X
	4 245	X
	6 239	X
		do roku 2003
		2004
		2005
		2006
		2007

V MSK bylo ve sledovaném období realizace např. (podklad [5]):

Dům s pečovatelskou službou Ostrava-Mariánské hory	163 m ²	2004
Objekt hypoterapie ÚSP, Ostrava	440 m ²	2004
Bytové domy Orlová (příprava TUV)	70 m ²	2007
Aquapark Olešná	40 m ²	2007

Výroba elektřiny - jednou z prvních větších fotovoltaických elektráren byla instalace 20 kWp na VŠB Technická univerzita v Ostravě v roce 2004. Dále byla do roku 2004 v rámci programu podpory Slunce do škol provedena instalace demonstračních FV panelů na některých školách. Rok 2006 byl nepochybně rokem zahájení výstavby fotovoltaických elektráren, a to díky stanoveným výkupním cenám elektřiny a státním dotacím byla postavena řada nových instalací. V roce 2007 byl evidován na ERU již instalovaný výkon cca 0,1 MW a v MSK bylo ve sledovaném období realizace např. (podklad [8]):

Vysoká škola báňská	0,020	2004
Michal Adámek	0,003	2007
Mgr. Petr Baar	0,005	2007
Pavel Šnerch	0,005 MWp	2007

S ohledem na instalovanou tepelnou a elektrickou kapacitu je jejich energetický přínos stále nízký a pohybuje se na samé hranici přesnosti statistického zjišťování:

- z hlediska užití na přípravu TUV a přitápění se vychází z toho, že pětina instalací (vzhledem k ploše) je podpořena ze SFŽP a zhruba 15 % plochy tvoří vakuové trubicové kolektory. Na základě statistického šetření lze upřesnit celkovou plochu činných zasklených solárních kolektorů na konci roku 2007 na 130 tis. m² a pro přírůstek plochy podpořené SFŽP za sledované období 16 776 m², při uvažování podílu MSK ve výši 9 % se jedná o přírůstek plochy solárních kolektorů ve výši 7 589 m².

Výroba tepelné energie je určena z instalované plochy určené výše a pro odhad výroby tepelné energie ze solárních kolektorů je použit model rakouský, který doporučuje hodnotu 350 kWh/m²/rok pro ploché a hodnotu 550 kWh/m²/rok pro vakuové kolektory.

- z hlediska výroby elektřiny je evidován postupný nárůst k roku 2007 na hodnotu 0,433 MWp. V současné době je evidován nárůst zdrojů s výkonem do 5 kWp,

ale např. v roce 2009 jsou výkony i vyšší např. Greener, s.r.o. (Vojkovice) 0,350 MWp.

Výroba elektrické energie je určena z instalovaného výkonu evidovaného na ERU s předpokladem, že 1 kWp vyrobí 900 kWh elektrické energie.

Vodní energie - řeky v MSK mají pro nové lokality malé průtoky, protože je malá rozlohou a vodní toky jsou krátké a mají malé spády. Energii začala v roce 2007 vyrábět malá vodní elektrárna ve Vyšních Lhotách na říčce Morávce na Frýdecko-Místecku. Výroba elektrické energie je závislá v jednotlivých letech na odtokových podmínkách. V MSK bylo ve sledovaném období realizace např. (podklad [8]):

Mgr. Ivo Všeťečka	0,011 MWe	2003
MVE Třinec, a.s.	0,362 MWe	2004
Pavel Janoščík	0,092 MWe	2005

Výroba elektrické energie je převzata z evidence ERU. Pro stanovení přírůstku v jednotlivých letech se vychází z instalovaného výkonu v daném roce a předpokladu měrné výroby MVE 2,6 GWh na instalovaný výkon (v ČR je v provozu cca 1 200 MVE s instalovaným výkonem 244 MW a výrobou 651 GWh/rok).

Biomasa – jedná se o velmi širokou škálu zbytkových a druhotných surovin na bázi biomasy jako je materiál živočišného původu, materiál rostlinného původu, zbytková biomasa z potravinářského průmyslu, zbytková biomasa z ostatního průmyslu, ostatní BRO (vč. BRKO, tedy biologicky rozložitelných komunálních odpadů), kaly z ČOV. Základní uvažované členění je na:

- zemědělská biomasa – fytohmota pěstovaná na zemědělské půdě
- lesní biomasa - dendromasa
- zbytková biomasa – vedlejší produkty zemědělského a zpracovatelského průmyslu

Její využití je možné k energetickým účelům pro výrobu elektřiny a tepla a nejčastější forma je přímé spalování a spoluspalování s uhlím nebo metanové kvašení (bioplyn). K biomase se dále řadí i skládkový plyn, kalový plyn z ČOV a degazovaný a důlní plyn.

- *přímé spalování nebo spoluspalování s uhlím* - v roce 2006 došlo k zásadnímu meziročnímu zvýšení výroby elektřiny z biomasy, a to jak v podnicích, tak i u obyvatelstva.

- podniky - ve většině našich dřevozpracujících podniků jsou v činnosti kotle na spalování dřevního odpadu nebo jeho směsi s uhlím a zbytkové biomasy s tepelným výkonem od 200 kW do několika MW, dále přibyli noví výrobci (veřejné teplárny) spoluspalující biomasu s uhlím. Zdrojů na biomasu nad 0,1 MW je v MSK dost, nejedná se však o realizace nových, ale původních. V MSK bylo ve sledovaném období realizace větších zdrojů např. (podklad [6] a [8]):

- KATR a.s.	1,1 MWt	2003
- Třanovice služby o.p.s.	0,35 MWt	2003
- výtopna ZOD Tísek	0,4 MWt	2004
- Mayr-Melnhof Holz Paskov s.r.o.	10,0 MWt	2004
- výtopna v areálu kotelny Anenská, Nový Jičín	1,5 MWt	2007 ÷ 8
- spoluspalování s uhlím	Dalkia ČR na Teplárně Krnov	

- domácnosti - v posledních letech bylo uvedeno v ČR do provozu v rodinných domcích na venkově přes 30 000 tzv. zplyňujících kotlů na dřevo a jen v minulém roce bylo prodáno přes 22 000 krbů a krbových vložek většinou pro novou výstavbu domů. Dále je využívána biomasa pro potřebu chatařů a chalupářů, kteří zpravidla využívají dřevo jako zdroj tepla. Statistika v této oblasti pro jednotlivé kraje není k dispozici.

V roce 2006 došlo ke zvýšení produkce palivového dříví, ovšem při markantním nárůstu jeho ceny. Současně vzrostla i celková těžba dříví všech sortimentů, lze tedy předpokládat, že bylo k dispozici více lesních zbytků po těžbě (samosběr a samovýroba) a také při větším objemu zpracovávaného dříví i větší produkce palivového dřeva a dřevního odpadu na pilách apod. Tyto faktory ovlivňují dodávku paliva do domácností. Odhadovaná spotřeba (dodávka) palivového dřeva a dřevního odpadu v domácnostech v ČR činila ve sledovaném období:

spotřeba palivového dřeva		2003	2004	2005	2006	2007
domácnosti v ČR	t	2 653 477	2 827 363	2 852 206	3 087 549	3 585 103

Podíl MSK na ČR:

Kotle v domácnostech dotované ze SFŽP 2002 ÷ 2008 6,8 %

Domácnosti s hlavním vytápěním dřevem SLBD 2001 / REZZO 3 8,1 %

přepočteno na množství 8,1 %

Počet domácností topících dřevem podle Energo 2004 14,0 %

přepočteno na množství 11,1 %

Pro úplnost je dále uvedena spotřeba biomasy v domácnostech v jednotlivých letech jako hodnota (energie v palivu) určená z 12,65 GJ/t (pro MSK se doporučujeme použít koeficient 10 % z celkové spotřeby dřeva v domácnostech ČR):

spotřeba palivového dřeva		2003	2004	2005	2006	2007
MSK	t	254 445	271 120	273 502	296 069	343 780
energie v palivu	GJ	3 307 789	3 429 662	3 459 797	3 745 274	4 348 820

- *spalitelné plyny* – ve větší míře došlo k výstavbě bioplynových stanic a využívání anaerobní stabilizace kalů jako součást technologie komunálních čistíren odpadních vod. Bioplyn zde vyrobený je především používán pro vlastní potřebu provozů (vyhřívání reaktorů, vytápění objektů, ohřev teplé vody). Zejména v období po roce 2005 došlo k rozšíření instalací nových zdrojů, zejména kogeneračních jednotek:

- bioplyn jako součást bioplynových stanic (KA Contracting ČR s.r.o. (PŠVP Velké Albrechtice), Vítkovská zemědělská s.r.o. (Klokočov), ZD Bohuňovice, Radek Koch (Stonava), Zemspol Studénka a.s. (Pustějov), TOZOS spol. s r.o. (Dolní Tošanovice).

- kalový plyn (na ČOV Ostravské vodárny a kanalizace, a.s., a v průběhu roku 2007 i Severomoravské vodovody a kanalizace (ČOV Frýdek-Místek, ČOV Opava, ČOV Nový Jičín, ČOV Havířov a další)). V MSK bylo ve sledovaném období realizace:

- skládkový plyn (Asompo, a.s. (skládky Životice 2004), Tedom Energo s.r.o. 2005 ÷ 2007 (skládky TKO Markvartovice, Holasovice, Bohumín)).

- důlní plyn – další větší využití ve sledovaném období je možno najít v oblasti využití důlního plynu instalací kogeneračních jednotek (Green Gas DPB, a.s.) v lokalitách činných a uzavřených dolů.

V MSK bylo ve sledovaném období realizace např. (podklad [8]):

Green Gas DPB, a.s.	21,167 MWe	2005 ÷ 8
Severomoravské vodovody a kanalizace, a.s.	1,151 MWe	2005 ÷ 8
Tedom Energo s.r.o.	0,526 MWe	2005 ÷ 7
Frýdecká skládka, a.s.	0,309 MWe	2006
Vítkovská zemědělská s.r.o.	0,986 MWe	2006
Krnovské vodovody a kanalizace,	0,140	2007
Zemspol Studénka a.s.	0,68 MWe	2007

Další zdroje byly uvedeny v roce 2008 a 2009 např. TOZOS spol. s r.o. 0,75 MWe.

Výroba elektrické energie je převzata z evidence ERU. Výroba tepelné energie je převzata z podkladů MPO.

Geotermální energie a energie vzduchu – v MSK je pro využití geotermální energie málo vhodných lokalit. V této oblasti je nejrozšířenější využití tepelných čerpadel pro vytápění budov, ohřev TUV. V průmyslu je to pak využití odpadního tepla z průmyslových technologií. Rozdělení systémů tepelných čerpadel se postupně mění. Z počátku byla téměř výhradně instalována tepelná čerpadla systému země-voda (to souviselo s tím, že se jednalo převážně o dovozová zařízení, kdy technologie již byla na odpovídající úrovni a dobře zvládnuta). V MSK není mnoho lokalit, kde by se dalo využít systémů voda-voda, proto jejich instalace jsou ojedinělé a často také problematické.

Do roku 2000 bylo využívání tepelných čerpadel vzduch-voda limitováno možností efektivního využití do venkovních teplot kolem 0 °C (proto se instalovala málo). Teprve po zavedení kompresorů Scroll se posunula hranice jejich efektivního použití až do venkovních teplot - 20°C, změnila se situace v ČR (MSK), která má typické mírné vnitrozemské klima, a jejich počet instalací se rychle vyrovnává se "zemními" systémy.

V současné době je z hlediska typu rozdělení:

země - voda	46 %
vzduch-voda	45 %
ostatní	9 %

Z hlediska evidence neexistuje žádná statistika jejich instalace, je možno však vycházet z evidence počtu odběratelů v sazbách pro tepelná čerpadla. Meziroční nárůst počtu odběratelů provozujících tepelná čerpadla (ČR) (podklad [7])

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Firmy celkem	-	66	187	137	159	124
Domácnosti celkem	-	908	1 863	1 483	2 300	2 162

Pro možnost sledování jejich instalace je využito i evidence z podkladů podpory ze SFŽP pro instalace v domácnostech v MSK ve sledovaném období:

Tepelná čerpadla	186 ks	1999 ÷ 2003
	16 ks	0,168 MWt
	19	0,163
	43	0,397
	40	0,447
		2004
		2005
		2006
		2007

S ohledem na instalovanou tepelnou kapacitu je jejich energetický přínos stále nízký a pohybuje se na samé hranici přesnosti statistického zjišťování. Z hlediska užití se vychází z toho, že zhruba desetina instalací (vzhledem k počtu) je podpořena ze SFŽP a zhruba se jedná o instalovaný výkon 12 ÷ 16 kW.

Výroba tepelné energie je určena z předpokladu počtu kusů v daném roce, průměrného instalovaného výkonu v daném roce a doby využití instalovaného výkonu 2 500 hod/rok.

Energetické využití odpadu (TKO): - ve sledovaném období se započalo s přípravou projektu Krajského integrovaného centra Ostrava (Projekt KIC Odpady), jehož záměrem je vystavět v regionu MSK (v Karviné, k. ú. Karviná - Doly, Lokalita Důl Barbora) zařízení s ověřenou a nejlepší dostupnou technologií na energetické využívání komunálních odpadů o kapacitě 190 000 t/rok (téměř 55 % komunálního odpadu vznikajícího v MSK). Práce na projektu započaly od roku 2005 a dle stanoveného harmonogramu by mělo být zařízení zkolaudováno a uvedeno do trvalého provozu v roce 2015. Výstavba krajského integrovaného centra by měla stát dle propočtů cca 5 miliard korun.

tabulka 53: Produkce komunálního odpadu v t

	Výchozí	2003	2004	2005	2006	2007
Komunální odpad	x	323 000	X	373 319	359 532	339 852
v tom běžný svoz	x	269 000	X	308 685	279 117	262 399
svoz objemného odpadu	x	31 000	X	34 946	32 613	30 747
odděleně sbírané složky	x	15 000	X	22 654	33 888	43 506
Odpad z komunálních služeb	x	8 000	x	7 034	13 917	3 200

Dříve uvedené skutečnosti o sledovaném období je možno shrnout do tabulky ukazující předpoklad:

tabulka 54: Přírůstek instalovaného výkonu u jednotlivých OZE.

Změna v instalovaném výkonu							
		2003	2004	2005	2006	2007	celkem
Větrná energie	MWe	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Sluneční energie	MWp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
	tis.m ²	0,8	1,4	0,6	1,9	2,8	7,5
Vodní energie	MWe	4,6	0,3	1,0	0,2	2,9	9,0
Biomasa	MWe	0,0	0,0	3,6	2,1	2,3	8,0
	MWt *	1,5	0,4	0,0	0,0	1,5	3,4
Geotermální energie a energie vzduchu	MWt	1,6	2,9	5,6	7,9	6,2	24,1
Druhotné zdroje	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* jen zjištěné hodnoty z evidence REZZO o nových zdrojích, nezahrnuje jiný instalovaný výkon u domácností nebo mimo domácnosti využívající biomasu

tabulka 55: Výroba energie u jednotlivých OZE (součet elektrické a tepelné energie).

Výroba (přírůstkově) v TJ						Odhad před rokem 2003 ¹
	2003	2004	2005	2006	2007	
Větrná energie	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	0
Sluneční energie	1,1	3,1	3,9	6,5	10,6	15,9
Vodní energie	44,2	47,1	56,7	58,6	86,4	161,6
Biomasa ²	x	8 279	7 738	6 956	7 775	1 020
Geotermální energie a energie vzduchu	14,3	40,0	90,4	161,2	217,0	46,7
Druhotné zdroje	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

¹ - vychází se z evidence ERU nebo je určeno výpočtem dle statistiky MPO, pouze pro biomasu je převzata hodnota z ÚEK

² - údaj pro rok 2003 není k dispozici, v roce 2007 celková spotřeba biomasy (dřevo, sláma, bioplyn, degazovaný plyn atd. byla ve výši 12 687 TJ (energie v palivu)

U jednotlivých ORP bylo informativně zjišťován názor využití OZE na jejich území a z celkového počtu 22 ORP odpovědělo k tomuto dotazu 55 %. Pokud budeme brát odpověď ano jako 1 bod je možno rozdělit preference jednotlivých typů OZE viz tabulka.

tabulka 56: Preferování druhu OZE podle ORP

Využití OZE na území ORP							
odpověď	spalování biomasy		BPS	FV	TermSol	VTE	jiné (EVO)
	výtopna	teplárna					
55%	8%	0%	17%	25%	42%	0%	8%

2.4. Realizace rozvojových oblastí

Vznik a rozvoj průmyslových zón v České republice podporoval 1998 ÷ 2005 Program pro podporu rozvoje průmyslových zón. V rámci tohoto programu bylo podpořeno celkem:

- plocha 584,5 ha (celková dotace 750,3 mil. Kč)

Tato hodnota odpovídá cílovému stavu uvedenému v ÚEK.

Na tento program v roce 2006 navázal Program na podporu podnikatelských nemovitostí a infrastrukturu. V současné době se v rámci MSK jedná o:

- počet investorů v podpořených plochách 105,
- počet podpořených průmyslových zón 13.

Níže jsou popsány zjištěné informace o jednotlivých rozvojových lokalitách tj. jejich naplnění apod.. Zdrojem informací jsou údaje MSK (http://podnikatel.kr-moravskoslezsky.cz/cz/hlavni-prumyslove-zony/art_22220/hlavni-prumyslove-zony.aspx).

tabulka 57: Rozvojové lokality - rozloha

Hlavní rozvojové lokality	Výchozí stav předpoklad ÚEK	Stav k 2009	
		rozloha ha	k dispozici
Krnov - Červený Dvůr	47,9	18	0
Krnov - Červený Dvůr II. etapa		17	17
Frýdek-Místek - Lískovec	7,1	8,2	1,2
Český Těšín - Pod Zelenou	12	12	0
Karviná - Nové Pole I a II	45	57	4
Ostrava - Mošnov	32	200	77
Vědecko-technologický park Ostrava, a.s.	10	10	0
Bolatice	16	16	0
Frýdek-Místek - Chlebovice	12,7	12,4	0
Ostrava - Hrabová	29	120	0
Venkovská průmyslová zóna Třanovice	16	29	0
Nošovice	250	261	0
Průmyslový park Kopřivnice	82	80	12,1
Průmyslová zóna Třinec - Baliny	20	20	0
Orlovská průmyslová a podnikatelská zóna	0	12,79	12
Frenštát pod Radhoštěm - Martinská čtvrť	0	2,4	2,3
Paskov - bývalý skleníkový areál	0	30,3	11
Průmyslová a logistická zóna Tošanovice-Třanovice	0	114	114
Průmyslový park Nový Jičín - Dolní předměstí	0	43	43
Rýmařov	0	8	2,5
	579,7	1 071,09	296,1

Jak plyne z uvedené tabulky je změna oproti předpokladu rozlohy (podíl z ha) rozvojových lokalit uvažovaných v ÚEK oproti skutečnosti o 185 % (při jejich obsazenosti 72 %) a jedná se zejména o:

- rozšíření Ostrava-Mošnov
Ostrava-Hrabová
- nové lokality Tošanovice-Třanovice
Nový Jičín
Paskov

Předpoklad spotřeby energií rozvojových lokalit je uvažován k stavu 585 ha za použití měrné potřeby energií dříve použité v ÚEK.

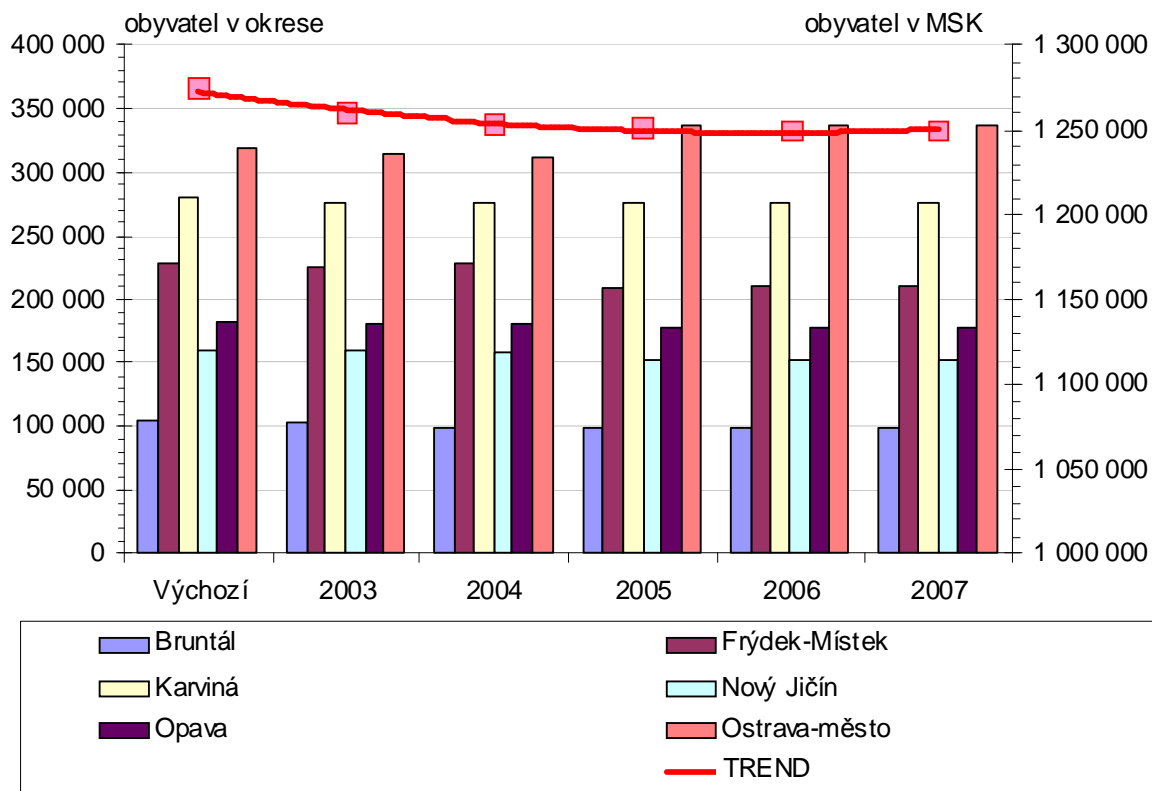
2.5 Trendy za období

Ze zjištěných skutečností ve sledovaném období lze ověřit trendy pro jednotlivé oblasti uvažované v ÚEK za sledované období:

počet obyvatel

- předpoklad stagnace, mírný pokles
- skutečnost stagnace, mírný pokles
- došlo ke snížení o 1,9 % (pokles obyvatel byl ovlivněn nejen přirozeným úbytkem, ale také vysokou převahou emigrace nad imigrací).
- v roce 2005 byla část obcí převedena na Olomoucký kraj.
- migrace obyvatel z okresů např. Bruntál do jiných jako je Nový Jičín

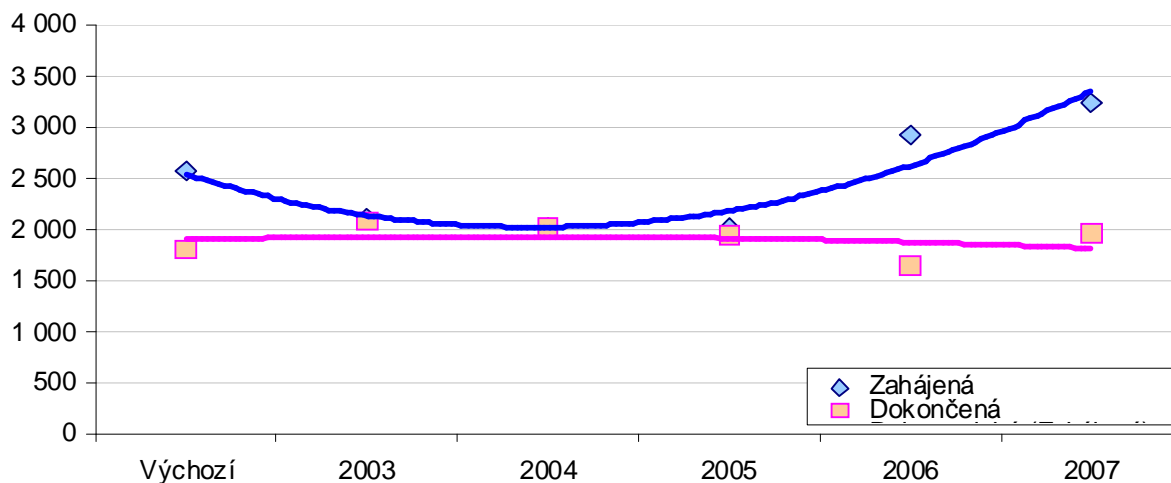
Graf 17: Počet obyvatel



bytová sféra

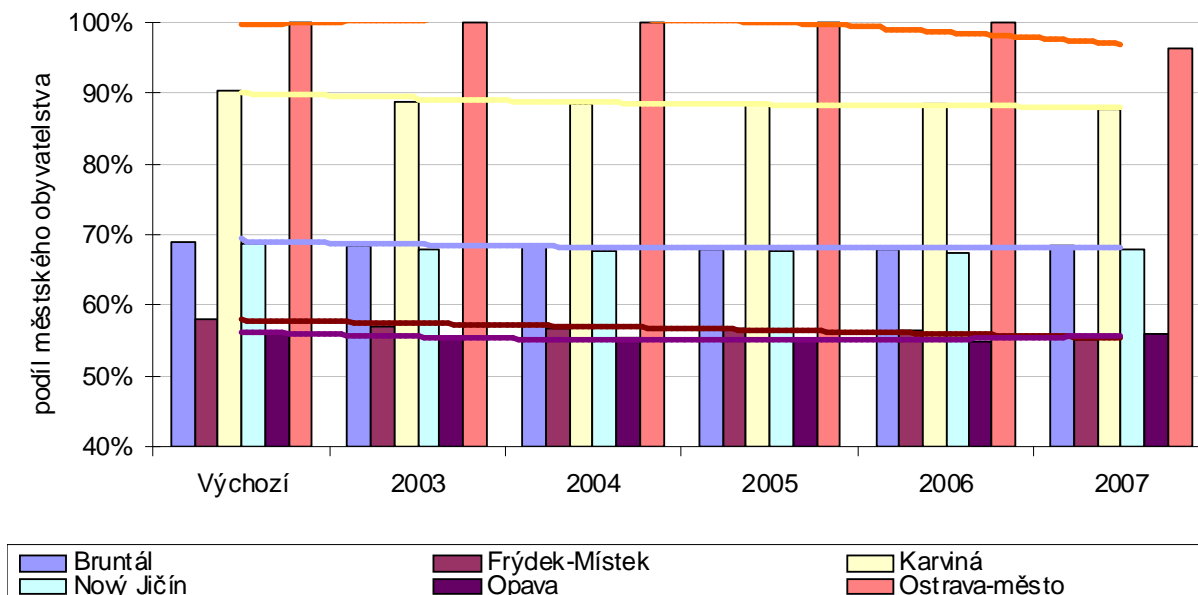
- předpoklad mírný přírůstek
- skutečnost stagnace, mírný přírůstek
- za období bylo dokončeno cca 12 tisíc bytových tj. zvýšení o cca 2,5 %.
- trend výstavby (počet bytových jednotek) v bytové sféře je uveden v grafu

Graf 18: Výstavba bytových jednotek – zahájená, dokončená



- pro doplnění je uveden i trend u podílu městského obyvatelstva v jednotlivých okresech. Z něj plyne mírný trend ve snižování podílu městského obyvatelstva.

Graf 19: Podíl městského obyvatelstva

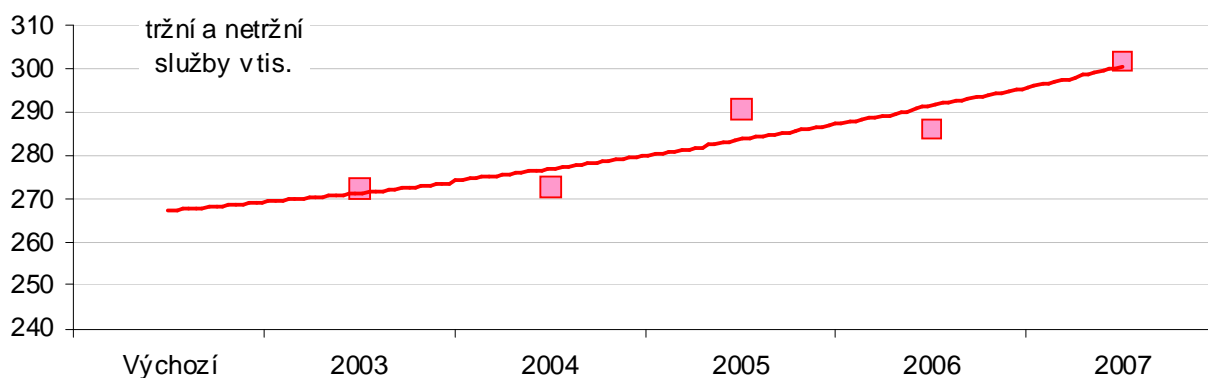


terciální sféra

- předpoklad stagnace, mírný přírůstek
- skutečnost přírůstek

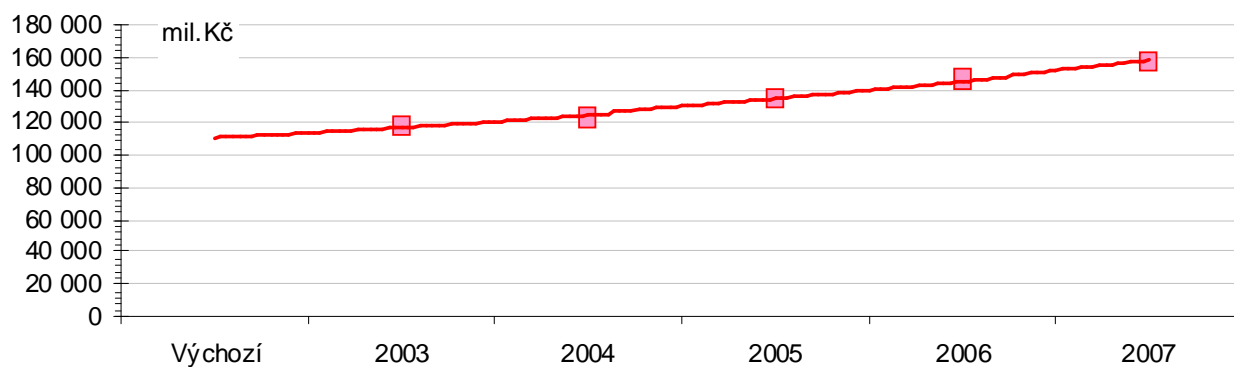
- situaci na trhu práce je možno sledovat podle vývoje počtu zaměstnanců. Trend v počtu zaměstnanců se vyznačuje růstem.

Graf 20: Počet zaměstnanců



- jako ukazatel je dále použita i hodnota HDP u odvětví G až Q (tedy Obchod, Ubytování a stravování, Doprava a spoje, Zdravotnictví, vzdělávání atd.). Pokud budeme uvažovat rok 2003 jako výchozí, došlo do konce sledovaného období k nárůstu o 35 %.

Graf 21: Hodnota HDP u odvětví G ÷ Q



průmyslová sféra

- předpoklad stagnace

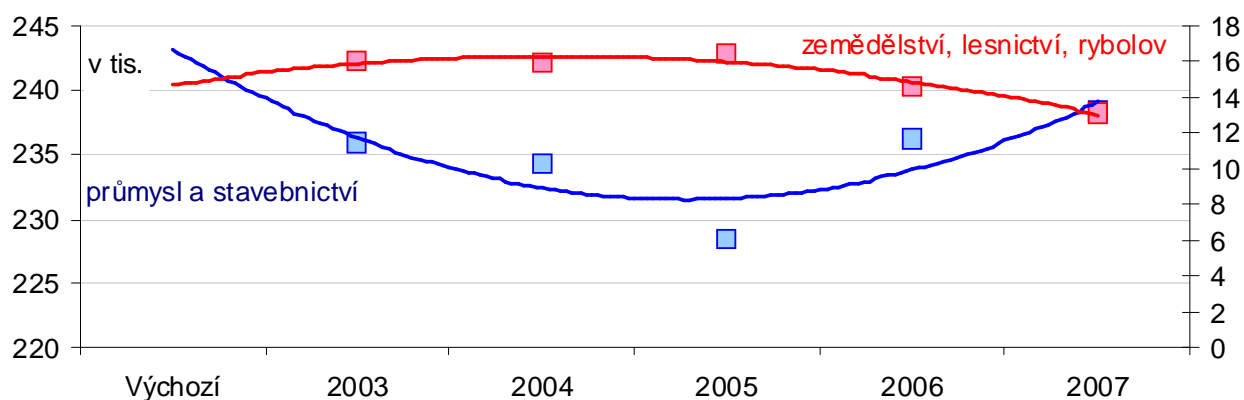
- skutečnost přírůstek

- struktura hospodářství MSK v r. 2007

	Zemědělství	Průmysl	Služby a ostatní
Ekonomické subjekty	4,9 %	12,3 %	82,8 %
Zaměstnaní (tis.)	2,4 %	34,4 %	63,2 %
Struktura HDP (mil.Kč)	1,5 %	43,6 %	54,9 %

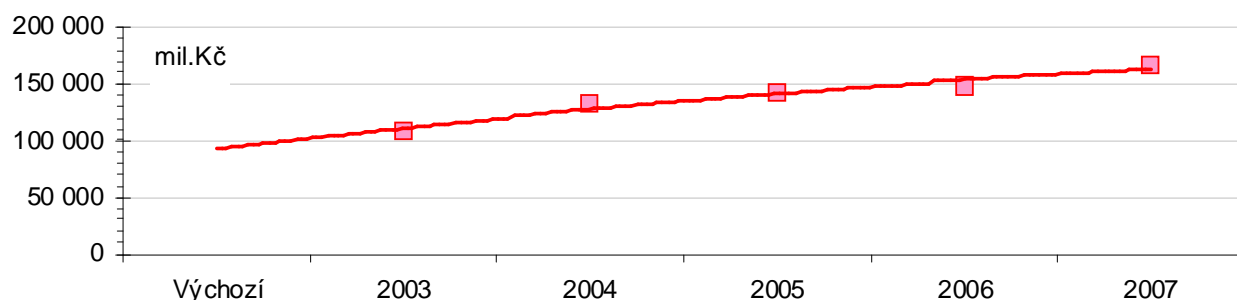
- situaci na trhu práce je možno sledovat v jednotlivých skupinách odvětví podle vývoje počtu zaměstnanců. Trend v počtu zaměstnanců v průmyslu a stavebnictví vyznačuje po roce 2005 růstem. U zemědělství, lesnictví a rybolovu je to pak mírný pokles.

Graf 22: Počet zaměstnanců



- jako ukazatel je dále použita i hodnota HDP u odvětví A až F (tedy Zemědělství, myslivost, lesnictví, Rybolov a chov ryb, Těžba nerostných surovin, Zpracovatelský průmysl, Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, Stavebnictví). Pokud budeme uvažovat rok 2003 jako výchozí, došlo do konce sledovaného období k nárůstu o 52 %.

Graf 23: Hodnota HDP u odvětví A ÷ F



- přestože vykazuje v součtu HDP nárůst, není tak tomu u všech odvětví:
 - pokles je zejména v zemědělství, kdy hektarové výnosy obilovin v letech 2004 až 2007 klesaly. Dále došlo k poklesu u stavu hospodářských zvířat.
 - nejvyšší růst je v odvětví zpracovatelského průmyslu, kdy podíl roku 2003 ve výši 29,2 % se zvýšil na 34,5 v roce 2007.
 - výroba elektrické energie ve zdrojích vzrostla o 28 %.

územní rozvoj

- předpoklad mírný přírůstek

- skutečnost přírůstek

- již v roce 2005 bylo dosaženo plochy rozvojových lokalit 585 ha, což byla předpokládaná hodnota cíle v roce 2022.

- plocha rozvojových lokalit je dnes 1 072 ha, což je 185 % původní hodnoty. Obsazenost je v úrovni 72 %.

3. Zpracování dat rok 2007

Následující tabulky popisují energetické bilance:

- výchozí stav (převzato z ÚEK MSK 2003)

a stav k roku 2007:

- údaje ČHMI (REZZO) + SMP-Net

- údaje ČHMI (REZZO) + SMP-Net + MPO (statistiky OZE tj. biomasa, solární energie, tepelná čerpadla)

Energetická bilance odpovídající výchozímu stavu:

BILANCE ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍCH PALIV A ENERGIE

BILANCE JE ZPRACOVÁNA PRO	TYP SPOTŘEBY	ÚZEMÍ	REZZO
	Bydlení Průmysl vč. zdrojů el. a tepla Občanská vybavenost Zemědělství Doprava Systémové zdroje el. a tepla	Moravskoslezský kraj celé území	nezařazené nad 5 MW od 0,2 do 5 MW do 0,2 MW

		ČU		HU		KOKS		DŘEVO		Topné oleje			ZP						
		GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok			
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW	1 489 145	207	967 945	1 139 576	159	740 725	2 041 760	284	1 388 397	37 170	12	26 019	0	0	0	15 583 342	2 164	13 713 341
	do 3 MW	156 899	56	101 984	401 653	147	261 074	508 786	224	345 975	267 725	54	187 408	154 539	54	131 359	22 596 869	3 138	19 885 245
	do 5 MW	49 483 283	1 423	28 322 970	1 402 983	94	911 939	73 776 233	2 055	59 168 158	65 700	8	45 990	6 443 898	320	5 477 313	1 156 638	100	925 310
	nad 5 MW	63 320 073	4 486	34 063 678	230 111	45	149 572	0	0	562 005	52	393 404	932 263	62	752 802	0	0	0	0
	individuální vytápění	2 839 886	575	1 845 926	1 427 103	218	927 617	1 819 295	348	1 237 120	302 018	44	211 412	1 207 426	85	1 026 312	18 220 221	2 531	16 033 795
	individuální příprava TUV	773 662	150	528 891	333 334	53	216 667	473 141	88	321 736	56 421	9	39 495	273 630	19	232 585	4 016 744	558	3 534 735
	technologie	37 941 917	1 124	21 696 956	1 102 234	140	716 452	74 000 146	2 120	59 320 419	573 447	72	401 413	3 493 761	178	2 969 697	14 641 832	2 034	12 884 812
	osvětlení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	systémové zdroje el. a CZT	72 893 936	4 323	39 384 805	311 653	35	202 574	34 198	6	23 254	714	0	500	2 555 883	154	2 132 879	2 458 052	281	2 070 554
	ZTRÁTY SYSTÉMU			50 992 823			1 111 013			15 424 249			279 780			1 169 226			4 812 953
	celkem přímé užití :	41 555 465	1 849	24 071 773	2 862 871	411	1 880 736	76 292 582	2 556	60 879 276	931 886	125	652 320	4 974 817	281	4 228 594	36 878 797	5 122	32 453 341
	celkem :	114 449 401	6 172	63 458 578	3 174 323	445	2 063 310	76 326 779	2 562	60 902 530	932 600	125	652 820	7 530 700	435	6 361 474	39 336 848	5 403	34 523 896

		NZ, OZ a odpady		LPG		primární paliva celkem			CZT		EL.			celková struktura spotřeby					
		GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok	MW	GJ/rok			
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW	0	0	0	0	0	20 290 994	2 825	16 836 426										
	do 3 MW	120 088	16	105 677	54 239	3	47 730	24 260 798	3 693	21 066 452									
	do 5 MW	12 325	0	10 460	0	0	132 341 060	4 000	94 862 141										
	nad 5 MW	0	0	0	0	0	65 044 452	4 645	35 359 456										
	individuální vytápění	99 838	13	87 727	20 891	1	18 384	25 936 677	3 814	21 388 294	16 056 331	1 405	14 771 825	455 594	63	432 814	42 448 602	5 282	36 592 932
	individuální příprava TUV	18 624	2	16 371	5 056	0	4 449	5 950 612	878	4 894 929	4 014 083	351	3 692 956	582 775	81	553 636	10 547 470	1 310	9 141 522
	technologie	13 951	1	12 039	28 291	2	24 896	131 795 580	5 671	98 026 684	-41 126	-9	0	15 289 233	1 295	14 524 771	147 043 696	6 957	112 551 455
	osvětlení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 242 288	450	3 080 174	3 242 288	450	3 080 174
	systémové zdroje el. a CZT	0	0	0	0	0	78 254 434	4 799	43 814 567	-20 029 287	-868		-24 147 567	-875					
	ZTRÁTY SYSTÉMU			16 276			6 509		73 812 829			1 564 507			978 494				
	celkem přímé užití :	132 413	16	116 137	54 239	3	47 730	163 682 869	10 363	124 309 907	20 029 287	1 748	18 464 781	19 569 890	1 890	18 591 395			
	celkem :	132 413	16	116 137	54 239	3	47 730	241 937 304	15 162	168 124 475	0		-4 577 677						161 366 083

Zdroj: Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje

Energetická bilance k roku 2007 – jen údaje ČHMI (REZZO) + SMP-Net

BILANCE ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍCH PALIV A ENERGIE ÚZEMNÍHO CELKU

BILANCE JE ZPRACOVÁNA PRO	TYP SPOTŘEBY	ÚZEMÍ	REZZO
	Bydlení Průmysl vč. zdrojů el. a tepla Občanská vybavenost Zemědělství Systémové zdroje el. a tepla	Moravskoslezský kraj	REZZO 1 REZZO 2 REZZO 3 RWE GasNet, s.r.o.

		ČU			HU			KOKS			DŘEVO			LTO			ZP					
		GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok			
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW *	1 308 381	102	1 015 303	821 453	64	611 161	491 648	38	398 726	846 271	66	614 393	4 942	0	4 344	15 387 309	1 493	14 371 747			
	0,3 - 3 MW	66 220	14	52 976	167 971	78	134 377	117 422	90	93 938	142 176	37	113 741	22 853	33	20 568	3 247 711	1 706	2 922 940			
	3,1 - 5 MW	27 397	8	21 918	215 568	113	172 454	0	0	0	46 554	28	37 243	19	5	17	836 837	767	753 153			
technologie	nad 5 MW	93 148 287	7 423	74 518 629	856 840	254	685 472	86 841 312	0	69 473 050	196 915	884	157 532	5 969 770	2 883	5 372 793	14 123 773	2 883	12 711 395			
	individuální vytápění	1 147 702	90	890 617	720 573	56	536 106	431 270	34	349 760	742 343	58	538 941	4 335	0	3 811	13 497 640	1 310	12 606 795			
	individuální příprava TUV	160 678	13	124 686	100 880	8	75 055	60 378	5	48 966	103 928	8	75 452	607	0	534	1 889 670	183	1 764 951			
	technologie osvětlení	34 508 814	1 445	27 607 051	320 667	167	256 533	86 947 396	78	69 557 917	184 830	62	147 864	5 981 419	125	5 383 277	15 183 548	1 020	13 665 193			
	zdroje elektriny a CZT	58 733 090	5 999	46 986 472	919 712	278	735 770	11 338	11	9 070	200 816	887	160 653	11 222	2 796	10 100	3 024 772	4 337	2 722 295			
	ZTRATY SYSTÉMU	18 941 458					458 368			17 484 668			309 007				599 862		2 836 394			
	celkem přímá spotřeba	35 817 194	1 548	28 622 354	1 142 119	232	867 694	87 439 044	117	69 956 643	1 031 101	128	762 256	5 986 362	126	5 387 622	30 570 857	2 513	28 036 940			
	celkem	94 550 284	7 547	75 608 826	2 061 831	509	1 603 464	87 450 382	128	69 965 714	1 231 916	1 015	922 909	5 997 584	2 922	5 397 722	33 595 630	6 850	30 759 235			
Obnovitelné zdroje																						
		GJ/rok			MW			GJ/rok			MW			GJ/rok			MW			GJ/rok		
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW *	0	0	0	19 117	1	16 804	18 879 120	1 766	17 032 478												
	0,3 - 3 MW	315 196	69	267 917	4 875	3	4 388	4 084 424	2 030	3 610 843												
	3,1 - 5 MW	44 645	11	37 948	0	0	0	1 171 020	933	1 022 734												
	nad 5 MW	7 024 251	2 886	5 970 614	46 783	1	42 105	208 207 930	17 214	168 931 589												
	individuální vytápění	0	0	0	16 769	1	14 740	16 560 632	1 549	14 940 770	23 214 110		21 356 982	943 641			896 459	40 718 364	37 194 211			
	individuální příprava TUV	0	0	0	2 348	0	2 064	2 318 488	217	2 091 708	3 165 561		2 912 316	1 207 063			1 146 710	6 691 112	6 150 733			
	technologie osvětlení	7 143 490	1 911	6 071 967	51 658	3	46 492	150 321 822	4 813	122 736 295	1 588 858	5 606	1 461 749	31 667 562			30 084 184	183 578 243	154 282 228			
	zdroje elektriny a CZT	240 602	1 055	204 512	0	0	0	63 141 552	15 364	50 828 871	-27 968 529	-5 606	0	6 715 534	1 672		6 379 757	6 715 534	13 857			
	ZTRATY SYSTÉMU	-	-	1 107 614	-	-	7 479	-	-	41 744 851	-	-	2 237 482	-	-	2 026 690	-	-	-			
	celkem přímá spotřeba	7 143 490	1 911	6 071 967	70 775	5	63 296	169 200 943	6 579	139 768 773	27 968 529	-	25 731 047	40 533 800	1 672	38 507 110						
	celkem	7 384 092	2 966	6 276 478	70 775	5	63 296	232 342 495	21 942	190 597 644	0	-	-	10 198 760	-	-			204 006 930			

Legenda

		kód REZZO1	kód REZZO2	kód REZZO3				
ČU	černé uhlí	103-105,199	CUPR, CUTR, JITU	CUTR	GJp	GJ v palivu	CZT	dodávkové teplo
HU	hnědé uhlí	101,102	HUPR, HUTR	HUTR	GJm	GJ v médiu	EL	elektrina
LTO	lehké topné oleje	201 - 204, 299	ELTO, LTO, NAFTA	LTO	Gjel	GJ v elektrině		
ZP	zemní plyn	301	ZP	ZP	GJv	GJ výsledná spotřeba		
LPG	kapalný plyn	302	PB	PB				
DŘEVO	dřevo	109	DREV	DREV				
OZE	obnovitelné zdroje	110,111,306, 399*	BIOM, BP, JIPL	-				
KOKS	koks	107	KOKS	KOKS				

Znamé odchylky od REZZO

- 1) Provozovna BOHEMIA ASFALT, s.r.o. - Obalovna Lazy vykázala za rok 2007 spotřebu LTO 1000x vyšší než byla skutečnost, pro bilance byla spotřeba po konzultaci s provozovatelem opravena)
- 2) Spotřeba zemního plynu pro domácnosti a maloodběratele bylo korigováno dle údajů provozovatele distribuční sítě - SMP Net.

*... výkon v MW stanoven jako průměrný výkon v topné sezóně z hodnoty potřeby tepla

** ... mimo směsné plyny v hutních provozech

***... instalovaný výkon v rozvodných soustavách CZT dle ERU

Energetická bilance k roku 2007 – údaje ČHMI (REZZO) + SMP-Net + MPO (statistiky OZE tj. biomasa, solární energie, tepelná čerpadla)

BILANCE ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍCH PALIV A ENERGIE ÚZEMNÍHO CELKU

BILANCE JE ZPRACOVÁNA PRO	TYP SPOTŘEBY	ÚZEMÍ	REZZO
	Bydlení Průmysl vč. zdrojů el. a tepla Občanská vybavenost Zemědělství Systémové zdroje el. a tepla	Moravskoslezský kraj	REZZO 1 REZZO 2 REZZO 3 RWE GasNet, s.r.o. MPO

	ČU	HU			KOKS			DŘEVO			LTO			ZP					
		GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok			
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW *	1 308 381	102	1 015 303	821 453	64	611 161	491 648	38	398 726	4 348 820	66	3 157 243	4 942	0	4 344	15 387 309	1 493	14 371 747
	0,3 - 3 MW	66 220	14	52 976	167 971	78	134 377	117 422	90	93 938	142 176	37	113 741	22 853	33	20 568	3 247 711	1 706	2 922 940
	3,1 - 5 MW	27 397	8	21 918	215 568	113	172 454	0	0	0	46 554	28	37 243	19	5	17	836 837	767	753 153
	nad 5 MW	93 148 287	7 423	74 518 629	856 840	254	685 472	86 841 312	0	69 473 050	196 915	884	157 532	5 969 770	2 883	5 372 793	14 123 773	2 883	12 711 395
	individuální vytápění	1 147 702	90	890 617	720 573	56	536 106	431 270	34	349 760	3 814 754	58	2 769 512	4 335	0	3 811	13 497 640	1 310	12 606 795
	individuální příprava TUV	160 678	13	124 686	100 880	8	75 055	60 378	5	48 966	534 066	8	387 732	607	0	534	1 889 670	183	1 764 951
	technologie	34 508 814	1 445	27 607 051	320 667	167	256 533	86 947 396	78	69 557 917	184 830	62	147 864	5 981 419	125	5 383 277	15 183 548	1 020	13 665 193
	osvětlení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	zdroje elektřiny a CZT	58 733 090	5 999	46 986 472	919 712	278	735 770	11 338	11	9 070	200 816	887	160 653	11 222	2 796	10 100	3 024 772	4 337	2 722 295
	ZTRÁTY SYSTÉMU	-	-	18 941 458	-	-	458 368	-	-	17 484 668	-	-	1 268 706	-	-	599 862	-	-	2 836 394
	celkem primární spotřeba	35 817 194	1 548	28 622 354	1 142 119	232	867 694	87 439 044	117	69 956 643	4 533 650	128	3 305 107	5 986 362	126	5 387 622	30 570 857	2 513	28 036 940
	celkem	94 550 284	7 547	75 608 826	2 061 831	509	1 603 464	87 450 382	128	69 965 714	4 734 465	1 015	3 465 760	5 997 584	2 922	5 397 722	33 595 630	6 850	30 759 235

	Obnovitelné zdroje	LPG			Energetické zdroje celkem			CZT			EL			Celková struktura spotřeby				
		GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok	GJ/rok	MW	GJ/rok		
ENERGETICKÉ ZDROJE	do 0,2 MW *	568 898		568 898	19 117	1	16 804	22 950 567	1 766	20 144 227								
	0,3 - 3 MW	315 196	69	267 917	4 875	3	4 388	4 084 424	2 030	3 610 843								
	3,1 - 5 MW	44 645	11	37 948	0	0	0	1 171 020	933	1 022 734								
	nad 5 MW	7 024 251	2 886	5 970 614	46 783	1	42 105	208 207 930	17 214	168 931 589								
	individuální vytápění	499 033	0	499 033	16 769	1	14 740	20 132 077	1 549	17 670 374	23 214 110		21 356 982	943 641		896 459	44 289 828	39 923 815
	individuální příprava TUV	69 865	0	69 865	2 348	0	2 064	2 818 491	217	2 473 852	3 165 561		2 912 316	1 207 063		1 146 710	7 191 114	6 532 878
	technologie	7 143 490	1 911	6 071 967	51 658	3	46 492	150 321 822	4 813	122 736 295	1 588 858	5 606	1 461 749	31 667 562		30 084 184	183 578 243	154 282 228
	osvětlení	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	6 715 534	1 672	6 379 757	6 715 534	13 857
	zdroje elektřiny a CZT	240 602	1 055	204 512	0	0	0	63 141 552	15 364	50 828 871	-27 968 529	-5 606	-	-30 335 040	-1 672	-	-	-
	ZTRÁTY SYSTÉMU	-	-	1 107 614	-	-	7 479	-	-	42 704 549	-	-	2 237 482	-	-	2 026 690	-	-
	celkem primární spotřeba	7 712 388	1 911	6 640 865	70 775	5	63 296	173 272 390	6 579	142 880 521	27 968 529	5 606	25 731 047	40 533 800	1 672	38 507 110		
	celkem	7 952 990	2 966	6 845 376	70 775	5	63 296	236 413 942	21 942	193 709 393	0	-	-	10 198 760	-	-		207 118 678

Legenda

	číslo	kód REZZO1	kód REZZO2	kód REZZO3				
ČU	černé uhlí	103 -105,199	CUPR, CUTR, JITU	CUTR	GJp	GJ v palivu	CZT	dodávkové teplo
HU	hnědé uhlí	101,102	HUPR, HUTR	HUTR	GJm	GJ v médiu	EL	elektrina
LTO	lehké topné oleje	201 - 204, 299	ELTO, LTO, NAFT	LTO	Gjel	GJ v elektřině		
ZP	zemní plyn	301	ZP	ZP	GJv	GJ výsledná spotřeba		
LPG	kapalný plyn	302	PB	PB				
DŘEVO	dřevo	109	DREV	DREV				
OZE	obnovitelné zdroje	110,111,306, 399*	BIOM, BP, JIPL	-				
KOKS	koks	107	KOKS	KOKS				

Znamé odchylky od REZZO

1) Provozovna BOHEMIA ASFALT, s.r.o. - Obalovna Lazy vykázala za rok 2007 spotřebu LTO 1000x vyšší než byla skutečnost, pro bilance byla spotřeba po konzultaci s provozovatelem opravena)

2) Spotřeba zemního plynu pro domácnosti a maloobchodní byla korigována dle údajů provozovatele distribuční sítě - SMP Net.

*... výkon v MW stanoven jako průměrný výkon v topné sezóně z hodnoty potřeby tepla

**... mimo směsné plyny v hutních provezech

***...instalovaný výkon v rozvodných soustavách CZT dle ERU

4. Porovnání s výchozím stavem

4.1. Hlavní kroky 1. etapy

ÚEK MSK definovala pro 1. etapu jmenovitě tyto hlavní kroky:

- zpracování strategických a akčních plánů dle seznamu:
 - o za kraj byla část požadovaných plánů již zpracována, některé byly řešeny a naplňovány průběžně. Komentovaný seznam z ÚEK za kraj je uveden v tabulce č. 44 a není opakován.
 - o níže je uveden souhrn strategických a koncepčních dokumentů provedených u ORP

tabulka 58: Počet zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů u ORP

Provedení strategické a koncepční dokumenty						
ÚEK	využití OZE	využití odpadů pro energetické účely	provoz a rozvoj energetické infrastruktury	strategický plán rozvoje města	akční plán rozvoje města	program zlepšení kvality ovzduší
9	0	3	2	17	1	10

- zpracování realizačního programu energetických auditů:
 - o nebyl zpracován.
- zpracování energetických auditů pro budovy a organizace, kde je stanovena povinnost zpracování:
 - o ze statistického zjištění bylo určeno částečné plnění

tabulka 59: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku kraje a ORP

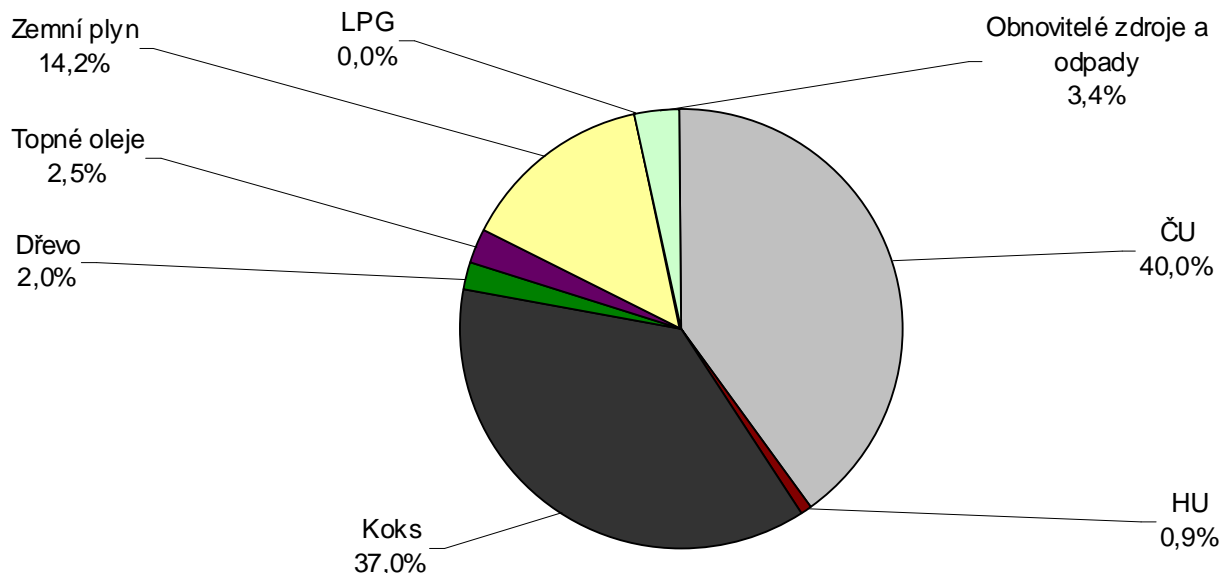
Majitel	počet objektů	povinnost ze zákona	udělán	
MSK	591	396	328	83 %
ORP	1 977	587	543	93 %

- realizace první části projektů energetických úspor (na základě výsledků energetických auditů):
 - o ve sledovaném období bylo provedeno málo projektů, ze statistického zjištění však plyne, že v letech 2008 ÷ 9 je již prováděno častěji. Platí pro MSK i ORP.
 - o z hlediska opatření bylo nejčastěji prováděno zlepšení tepelně-izolačních vlastností (zateplení a výměna oken).
 - o v soukromém sektoru lze předpokládat, že došlo k realizaci úsporných opatření z vlastních nebo cizích prostředků (neexistuje evidence) a v některých případech i programů podpory (evidence programů podpory dle subjektů a regionu dnes není úplně k dispozici, je postupně doplňována)
- příprava a realizace projektů zásobování rozvojových a transformačních lokalit energií v rozsahu 1. etapy
 - o již v roce 2005 bylo 585,5 ha rozvojových ploch tj. téměř 100 % předpokladu v roce 2022 (580 ha), v roce 2009 je celkem 1 071 ha s obsazeností 72 %.

4.2. Energetické ukazatele

V úvodu je provedeno porovnání z hlediska PEZ. Z podkladových materiálů o vstupních palivech a energiích (zdroj REZZO od ČHMI, upřesnění pro zemní plyn od SMP-Net, údaje o biomase MPO a vlastní výpočty pro solární energii a tepelná čerpadla) je možno sestavit pro rok 2007 spotřebu PEZ v rámci MSK.

Graf 24: Struktura užitých primárních zdrojů energie rok 2007



Tyto skutečnosti je možno porovnat s hodnotami uvedenými v ÚEK:

tabulka 60: Struktura užitých primárních zdrojů energie dle ÚEK a skutečnost 2007

GJ v palivu	ÚEK		Skutečnost 2007
	Výchozí stav	Předpoklad 2007	
Celkem PEZ	241 937 303	230 230 623	236 413 942
z toho			
ČU	114 449 401	107 615 120	94 550 284
HU	3 174 323	2 897 054	2 061 831
Koks	76 326 779	71 528 075	87 450 382
Dřevo	932 600	1 019 522	4 734 465
Topné oleje	7 530 700	7 028 971	5 997 584
Zemní plyn	39 336 848	39 920 409	33 595 630
LPG	54 239	53 781	70 775
Obnovitelné zdroje a odpady	132 413	167 692	7 952 990

¹ jako odpad nejsou považovány odpadní plyny (vysokopecní, koksárenský, směsný atd. u vybraných hutních společností) a bere se, že vstoupil do bilance jako PEZ

Z uvedené tabulky plyne, že skutečná hodnota Celkem PEZ roku 2007 je v úrovni 103 % předpokladu z ÚEK a je možno toto považovat za přijatelné (jedná se o rozmezí určení +/- 5 %). U jednotlivých PEZ je však již výraznějšího rozdílu a jsou tedy níže uvedeny předpokládané vlivy:

skutečnost k předpokladu

- ČU v úrovni 88 %

- HU 71 %

- Koks 122 %

vliv

- zvýšení účinnosti ve výrobnách
- spalování a spoluspalování biomasy
- povinnost zpracovat IP s návrhem BAT
- zvýšení účinnosti ve výrobnách
- povinnost zpracovat IP s návrhem BAT
- zvýšení výroby oceli a železa
- dokončení restrukturalizace v hutnictví

- Dřevo 464 %
 - povinnost zpracovat IP s návrhem BAT
 - spalování a spoluspalování biomasy
 - vliv výkupní ceny elektrické energie z OZE
 - vliv ceny energie a paliv pro domácnosti
- Topné oleje 85 %
 - růst výroby
 - vliv ceny paliva
- Zemní plyn 84 %
 - vliv ceny paliva
- LPG 132 %
 - vliv ceny paliva
- OZE a odpady 4 743 %
 - vliv výkupní ceny elektrické energie z OZE
 - podpora z národních zdrojů a z prostředků EU

Výše uvedená sestavena energetická bilance (EB) zohledňuje informace od ČHMI (omezení pro REZZO3 - je údaj o dřevu jen pokud byl hlavním zdrojem, nezahrnuje maloodběr v zemním plynu u podnikatelů), SMP-Net (upřesnění celkové dodávky zemního plynu) a statistiky MPO (doplňují informace o využití palivového dřeva v domácnostech, solárních kolektorech a tepelných čerpadlech k výrobě tepelné energie).

Porovnání sestavené EB (z údajů REZZO + SMP-Net + MPO) ku EB jen z ČHMI (REZZO 1 ÷3) je uvedena v tabulce níže:

tabulka 61: Porovnání EB (údaje REZZO + SMP-Net + MPO) s EB sestavené jen z údajů REZZO

Bilance GJ v palivu dle		REZZO +SMP-Net + MPO	jen REZZO	Rozdíl
Celkem PEZ		236 413 942	232 342 495	12 132 445
z toho	ČU	94 550 284	94 550 284	0
	HU	2 061 831	2 061 831	0
	Koks	87 450 382	87 450 382	0
	Dřevo	4 734 465	1 231 916	3 502 549
	Topné oleje	5 997 584	5 997 584	0
	Zemní plyn	33 595 630	25 534 632	8 060 998
	LPG	70 775	70 775	0
	Obnovitelné zdroje a odpady	7 952 990	7 384 092	568 898

Pro informaci je sestavena tabulka porovnávající k EB určené z REZZO + SMP-Net

tabulka 62: Porovnání EB (údaje REZZO + SMP-Net + MPO) s EB sestavené jen z údajů REZZO + SMP-Net

Bilance GJ v palivu dle		REZZO +SMP-Net + MPO	REZZO + SMP-Net	Rozdíl
Celkem PEZ		236 413 942	232 342 495	4 071 448
z toho	ČU	94 550 284	94 550 284	0
	HU	2 061 831	2 061 831	0
	Koks	87 450 382	87 450 382	0
	Dřevo	4 734 465	1 231 916	3 502 549
	Topné oleje	5 997 584	5 997 584	0
	Zemní plyn	33 595 630	33 595 630	0
	LPG	70 775	70 775	0
	Obnovitelné zdroje a odpady	7 952 990	7 384 092	568 898

Z uvedeného plyne rozdíl:

- dřevo - vliv statistického zjišťování MPO (palivové dřevo)
- zemní plyn - rozdíl v REZZO3
- obnovitelné zdroje a odpady - vliv statistického zjišťování MPO o OZE výroba elektrické energie a tepelné energie ((vítr, voda, solární energie, tepelné čerpadla)

Porovnání položek sestavených bilancí podle použití zdrojových dat

tabulka 63: Porovnání EB podle použitých zdrojových dat

Porovnání bilancí		REZZO +SMP-Net + MPO	REZZO + SMP-Net	REZZO
Celkem PEZ		100%	98%	97%
z toho	ČU	100%	100%	100%
	HU	100%	100%	100%
	Koks	100%	100%	100%
	Dřevo	100%	26%	26%
	Topné oleje	100%	100%	100%
	Zemní plyn	100%	100%	76%
	LPG	100%	100%	100%
	Obnovitelné zdroje a odpady	100%	93%	93%

Pro další rozvahy je použita energetická bilance sestavená ze zdrojových dat REZZO + SMP-Net + MPO.

Pro zvolený scénář byla převzata tabulka z ÚEK a doplněna o sloupce 1. etapy a zjištěné skutečnosti o technických jednotkách roku 2007, aby bylo možno porovnat stanovené indikátory

tabulka 64: Indikátor - Konečná spotřeba energie

			ÚEK		Předpoklad 1. etapa	Skutečnost roku 2007
Indikátor		m.j.	2001	2022	2007	
Spotřeba PEZ celkem ^{*1}		TJ/r	241 937	191 299	230 231	236 414
z toho	ČU	TJ/r	114 449	90 729	107 615	94 550
	HU	TJ/r	3 174	1 482	2 897	2 062
	Koks	TJ/r	76 327	56 675	71 528	87 450
	Biomasa	TJ/r	933	1 483	1 020	4 734
	TO	TJ/r	7 531	5 055	7 029	5 998
	ZP	TJ/r	39 337	35 499	39 920	33 596
	NZ,OZ	TJ/r	132	336	168	7 953
	LPG	TJ/r	54	39	54	71
z toho	CZT	TJ/r	20 029	14 667	19 903	27 969
	EL	TJ/r	19 570	19 384	19 515	30 335
Konečná spotřeba energie ^{*2}		TJ/r	258 425	207 175	246 544	246 611
Saldo elektrické energie ^{*3}		GWh/r	4 580	4 410	4 531	2 833
Spotřeba energie pro územní rozvoj celkem ^{*4}		TJ/r	-	1 650	385	1 665
z toho	teplo	TJ/r	-	1 480	334	1 494
	el. energie	TJ/r	-	170	51	172

^{*1} hodnota je uvedena jako GJ v přivedeném palivu

^{*2} hodnota vyjadřuje součet hodnoty PEZ celkem a Saldo elektrické energie

^{*3} hodnota je určena dopočtem z podkladů ERU

^{*4} hodnota je určena výpočtem z měrné hodnoty spotřeby energie pro územní rozvoj

Další indikátory jsou pro předpokládané úspory – první sledovaná oblast. Tu je možno určit pokud pro skutečnost roku 2007 od konečné spotřeby energie (celkem vstoupí do kraje)

odečteme spotřebu pro územní rozvoj celkem a následně určenou hodnotu odečteme od konečné spotřeby energie ve výchozím stavu. Zde je však nutno uvést, že toto určení bude platné (svým způsobem) při minimálních změnách (ve spotřebičích) mezi obdobími.

tabulka 65: Indikátor – Předpokládané úspory celkem

Indikátor		m.j.	ÚEK		Předpoklad 1. etapa 2007	Skutečnost roku 2007
			2001	2022		
Předpokládané úspory energie celkem		TJ/r	-	40 820	8 164	13 479
z toho	výrobní a distribuční systémy	TJ/r	-	8 030	1 746	x
	spotřebitelské systémy	TJ/r	-	32 790	5 944	x
Podíl úspor energie z celkové spotřeby PEZ		%	-	31	4	5,7

Hodnota takto určených úspor pro rok 2007 je kladná, avšak rozdělení na jednotlivé systémy je obtížné, neboť nelze určit, jaký podíl jde na úspory a o kolik je krácen růstem spotřeby paliv a energie z důvodu zvýšené výroby (tj. v některých případech může být spotřeba vyšší než dosažené úspory jen tím, že je vyšší výroba). Skutečné trendy ve spotřebitelských systémech měly jiný charakter než očekávané trendy uvažované při zpracování ÚEK v roce 2003 a tedy předpoklady pro spotřeby (spíše stagnace) neodpovídají skutečnosti (spíše přírůstek).

Zde se projevují i upřesnění v určení výroby energií z OZE z podkladů statistik MPO. Zjednodušeně je možno definovat úspory (resp. zvýšení využitelnosti spotřebované energie a paliv) po přepočtu na společnou jednotku a je volena hodnota HDP:

	TJ	mil.Kč	TJ/mil.Kč
- výchozí rok (2001)	258 425	223.753,-	1,15
- skutečnost 2007	246 611	322.692,-	0,76

Hodnoty sledovaných indikátorů v druhé oblasti, OZE (zde se uvažuje položka Dřevo a ostatní OZE), bylo možno určit na základě hodnot zpracovaných z oficiálních statistik MPO a údajů ERU.

tabulka 66: Indikátor – Předpokládané využití OZE

Indikátor		m.j.	ÚEK		Předpoklad 1. etapa 2007	Skutečnost roku 2007
			2001	2022		
Předpokládané využití OZE celkem		TJ/r	850	19 180	2 750	12 687
z toho	biomasa	TJ/r	650	13 380	2 007	12 127
	geotermální energie	TJ/r	120	3 420	513	337
	energie vzduchu	TJ/r		1 000	150	
	sluneční energie	TJ/r	-	1 000	150	27
	vodní energie	TJ/r	80	280	42	166
	větrná energie	TJ/r	-	100	15	31
Podíl OZE z celkové spotřeby PEZ		%	-	14	1,2	5,7

Výraznějšího využití je určeno u biomasy (zejména dřevo), a to jak její spalování v domácnostech tak i mimo nich (spalování nebo spoluspalování s uhlím). Důvod zvýšení je z hlediska její pořizovací ceny (v porovnání s jinými palivy (zemní plyn, elektřina, uhlí) a také z hlediska zvýšení výkupní ceny elektrické energie (z ní vyrobené).

Hodnoty lepší než předpoklad bylo dosaženo i u vodní a větrné energie.

Očekávané hodnoty u ostatních OZE jsou na nižší úrovni.

Z hlediska emisí sledovaných znečišťujících látek je dosaženo obdobného jako u PEZ (rozdíl PEZ mezi výchozím stavem a rokem 2007 je jen 2,3 %). Hodnota skutečnosti v roce 2007 v podstatě odpovídá výchozímu stavu (2001), pro něž se předpokládá, že není použito stejných hodnot (emisních faktorů) pro stanovení celkového množství (pokud provedeme pro určení CO₂ roku 2001 stejných emisních faktorů jako pro skutečnost roku 2007 je celkem hodnota 25 917 045 tun tj. snížení o cca 13 %, přičemž je zřejmý vliv spalování biomasy v případě emisí CO₂).

tabulka 67: Indikátor – Emise sledovaných znečišťujících látek

Indikátor	m.j.	ÚEK		Předpoklad 1. etapa 2007	Skutečnost roku 2007*
		2001	2022		
Emise SO ₂	t/r	24 040	18 380	x	24 317
Emise NO _x	t/r	17 890	13 950	x	19 435
Emise TL	t/r	3 010	2 840	x	3 143
Emise CO ₂	t/r	21 297 790	16 526 480	x	22 523 780

* zahrnuje emise znečišťujících látek z energetického využití paliv v kotelnách i technologických zařízeních (např. procesní ohřevy), ale nezahrnuje emise z technologických procesů (např. odprášení). Emise CO₂ jsou určeny dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 213/2001 Sb..

Třetí sledovanou oblastí byla velikost územního rozvoje.

tabulka 68: Indikátor – Velikost územního rozvoje

Indikátor	m.j.	ÚEK		Předpoklad 1. etapa 2007	Skutečnost roku 2007
		2001	2022		
Velikost územního rozvoje	ha	-	580	131	585

Územní rozvoj provázel významný růst a již v roce 2005 bylo celkem 585 ha rozvojových zón (tj. cca hodnota konečného stavu předpokládaného v ÚEK) a k roku 2009 je to 1 071 ha.

Největší změny u zón:	výchozí stav	stav 2009	změna
Ostrava - Mošnov	32	200	+ 168 ha
Tošanovice	0	114	+ 114
Nový Jičín	0	43	+ 43
Paskov	0	30	+ 30

Samostatná tabulka je pro stanovené hodnoty měrné spotřeby, vztažené na obyvatele.

tabulka 69: Indikátor – Měrná spotřeba vztažená na obyvatele

Indikátor	m.j.	ÚEK		Předpoklad 1. etapa 2007	Skutečnost roku 2007	
		2001	2022			
Měrná spotřeba	PEZ	GJ/obyv.	190	150	181	189
	energie	GJ/obyv.	203	163	194	197
	tepla na vytápění a TUV	GJ/obyv.	40	30	x	x
	zemního plynu	GJ/obyv.	30	20	32	27
	tuhých paliv	GJ/obyv.	150	80	146	151
	kapalných paliv	GJ/obyv.	6	3	6	5
	OZE	GJ/obyv.	0,7	15,1	2	10

ÚEK předpokládala určité trendy ve spotřebitelských skupinách a ty byly dříve porovnávány se sledovaným obdobím a bylo na základě dostupných údajů zjištěno, že:

tabulka 70: Trendy spotřebitelských skupin – porovnání očekávaného dle ÚEK se skutečností za 2003 ÷ 7

	očekávaný trend dle ÚEK	skutečný trend za období 2003 ÷ 7
počet obyvatel	stagnace, mírný pokles	stagnace, mírný pokles
bytová sféra	mírný přírůstek	stagnace, mírný přírůstek
terciální sféra	stagnace, mírný přírůstek	přírůstek
průmyslová sféra	stagnace	přírůstek
územní rozvoj	mírný přírůstek	přírůstek

5. Závěr

Předmětem zájmu bylo Vyhodnocení naplňování Územní energetické koncepce Moravskoslezského kraje, a to 1. etapa s časovým obdobím Výchozí stav ÷ rok 2007. Tento materiál uvádí základní informace o sledovaném období ve spotřebitelských systémech, v oblasti spotřeby paliv a energií a provedené statistické zjišťování u kraje (a jeho příspěvkových organizací) a obcí s rozšířenou působností dává představu o provádění činností definovaných pro 1. etapu.

Uvedené skutečnosti dávají informace o naplňování strategie ÚEK MSK a jsou zároveň podkladem pro návrh na doplnění a změnu (aktualizaci).

5.1. Hodnocení naplňování strategie ÚEK MSK

V úvodu tohoto materiálu byla uvedena definice očekávaného stavu (kapitola 1.5.) a uvedeny očekávané hodnoty po ukončení 1. etapy pro Vysoký scénář. Níže je uvedeno tabulkové vyjádření oblastí (cílů) a jejich naplnění:

Oblast	Zpracování
Program úspor energie	<ul style="list-style-type: none"> - Územní energetická koncepce (ÚEK) územních obvodů byla zpracována v 9 ORP, které představují 40 % obyvatelstva MSK - Strategické a koncepční dokumenty byly zpracovány a jsou uvedeny v části 2.1.1. a zejména se jedná o: <ul style="list-style-type: none"> - využití OZE – 1 MSK - využití odpadů (pro energetické účely) – 1 MSK, 3 ORP - provoz a rozvoj energetické infrastruktury – 1 MSK, 2 ORP - strategický plán rozvoje města – 17 ORP - akční plán rozvoje města – 1 ORP - program ke zlepšení kvality ovzduší – 1 MSK, 10 ORP - Realizační program energetických auditů – nedohledáno. - Energetické audity (EA) byly provedeny pro (podíl provedených povinných EA ze zákona): <ul style="list-style-type: none"> - objekt Krajského úřadu MSK (100 %) - objekty příspěvkových organizací zřízených MSK (83 %) - objekty v majetku ORP (93 %) - ostatní – není dostupná evidence zpracovaných EA u soukromých společností nebo bytových družstev. - Realizace první části projektů energetických úspor <ul style="list-style-type: none"> - MSK – samostatně neevidováno, ze zjišťování však plyne velmi malý podíl provedených technických řešení vedoucí k úsporám. - ORP – ze zjišťování plyne malý podíl provedených technických řešení vedoucí k úsporám. Nejčastějším opatřením jsou úpravy na obálce 60 % (zateplení, výměna oken), rozvodech 23 % (TRV, výměna rozvodů nebo izolace), zdroji 11 % (kotle, regulace) a v osvětlení 3 % (Do

Oblast	Zpracování
	<p>součtu 100 % jsou 3 % na OZE (solární energie).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktualizace ÚEK MSK podle výsledků SEK ČR nebyla prováděna - Programy podpory z prostředků MSK jsou vyhlašovány každoročně. Dle seznamu v ÚEK však nebyly řešeny. - Vlivy v oblasti spotřebitelských systémů vedoucí k úsporám <ul style="list-style-type: none"> - dokončení restrukturalizace hutních podniků - postupné zavádění technologií BAT - zvýšení cen energií a paliv - změny v legislativě s vlivem na energeticky úsporná technická řešení. - podpora z národních a evropských fondů <p>Měrná hodnota konečné spotřeby energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchozí stav/předpoklad 2007 203/194 GJ/obyv. - skutečnost 2007 197 GJ/obyv. <p>Úspora z celkové spotřeby PEZ je určena jako měrná spotřeba na vytvořené HDP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchozí stav 1,15 TJ/mil.Kč - skutečnost 2007 0,76 TJ/mil.Kč
<p>Využití obnovitelných zdrojů</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Koncepce možnosti využití OZE – dokument byl zpracován pro kraj (jeho majetek) a dále byl vybrán OZE s největším potenciálem a zpracován dokument „Analýza zemědělského potenciálu OZE Osoblažska“. Byl zpracován i „Akční plán na využití OZE v MSK“ - Využití odpadů pro energetické účely – příprava projektu EVO, v obcích dílčí realizace v odpadovém hospodářství (podpora na zpracování projektů) - Programy podpory dle seznamu v ÚEK - nebylo řešeno, je prováděna podpora v oblasti OZE, ale ne dle seznamu programů. - Využití OZE: <ul style="list-style-type: none"> - na majetku kraje nebo ORP je minimální. - větší využití je v podnikatelské sféře (biomasa k energetickým účelům (dřevní štěpka, bioplyn, skládkový a kalový plyn). - dále je evidována vysoká hodnota biomasy, tepelných čerpadel a solárních kolektorů (teplo) u domácností - Preference typu OZE dle rozvahy byla uvedena u 55 % z dotázaných ORP (od nejčastěji uvedených): <ul style="list-style-type: none"> - solární energie pro přípravu teplé vody 42 %, - fotovoltaika (upřesnění – na objektech) 25 %, - bioplynová stanice (i skládkový a kalový plyn) 17 %, - spalování biomasy (výtopna) 8 % - energetické využití odpadů 8 % - větrné elektrárny a spalování biomasy (teplárna) 0 %.

Oblast	Zpracování
	<p>Předpokládaný podíl OZE z celkové spotřeby PEZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchozí stav/předpoklad 2007 -1,2 % - skutečnost 2007 5,4 % <p>- Vlivy v oblasti OZE vedoucí k jeho rozšíření</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvýšení výkupní ceny elektrické energie z OZE - zvýšení cen primárních paliv a energie - zákon č. 180/2005 Sb. - podpora z národních a evropských fondů
Realizace rozvojových oblastí	<ul style="list-style-type: none"> - Příprava a realizace projektů zásobování rozvojových a transformačních lokalit energií – provedeno. - Hodnota rozlohy rozvojových lokalit <ul style="list-style-type: none"> - předpoklad 2007 (2022) 131 (580) ha - skutečnost 2005 (2009) 585 (1 071) ha

Následně je určeno naplnění cílových hodnot 1. etapy:

tabulka 71: Očekávané hodnoty po 1. etapě a jejich naplnění

Oblast	Podíl plnění cílových hodnot [%]	Očekávaná hodnota	
		1. etapa	Skutečnost
<p>Program úspor energie</p> <p>- absolutní hodnota úspory je kvantifikována, avšak je nutno si uvědomit, že konečná spotřeba paliv a energie (tab. 64) je v důsledku rozvoje blízká výchozímu stavu (rozdíl jen 2,3 %).</p>	20	8 164 TJ	13 479 TJ
<p>Náhradní řešení: Byla tedy určena i náhradní hodnota, která vyjadřuje úsporu formou vyššího využití energie vyjádřené měrnou hodnotou spotřeby na vytvořený HDP.</p>		1,15 TJ/mil.Kč	0,76 TJ/mil.Kč
Využití obnovitelných zdrojů	15	2 750 TJ	12 687 TJ
		<p>Největší růst zaznamenala biomasa, a to zejména z důvodů cenových (vyšší ceny PEZ a elektřiny, vyšší výkupní ceny za elektřinu vyrobenou z OZE). Růst v oblasti zejména biomasy (dřevo, bioplyn, skládkový, kalový a degazovaný plyn atd.)</p>	
		Očekávaná hodnota	
Realizace rozvojových oblastí	30	334 TJ	1 665 TJ
		<p>Skutečná hodnota rozlohy (podíl z ha) rozvojových lokalit k předpokladu uvažovaného v ÚEK je v úrovni 100 (185) % (při jejich obsazenosti 72 %) skutečnosti roku 2005 (2009). Tomu odpovídá i předpoklad zvýšené spotřeby energií a paliv.</p>	

Opatření k naplňování dle realizační strategie jsou obsažené v ÚEK MSK část C. Energetický management:

Technická řešení – popsala základní specifika pro:

- a) koncepce zásobování územních lokalit teplem – Území MSK je rozděleno na Oblasti s přednostním využitím CZT a obnovitelných zdrojů v lokalitách s hustou zástavbou a dostupným potenciálem OZE. Ve venkovských lokalitách se předpokládá preference zemního plynu a OZE. V městských lokalitách je preferováno CZT a mimo oblast pokrytí zdroji CZT je doporučen zemní plyn. Ve vztahu k oblastem se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2007 je dominantní zejména vliv emisí tuhých látek. Navrhované oblasti využití paliv a jejich prostorové rozložení jsou v souladu s koncepčními dokumenty v ochraně ovzduší. Nastavené regulativy je možno ponechat s tím, že by bylo vhodné doplnit je o:
- o prioritu rozšíření kombinované výroby (KVET) ve výrobních systémech (stávajících i nově budovaných) a zlepšení jeho účinnosti, a to maximalizací úspory primární energie (UPE) stanovené dle vyhlášky MPO č. 110/2008 Sb..
 - o regulativy pro nově budované výrobní využívající OZE, zejména biomasu (výtopy, teplárny, elektrárny), fotovoltaické elektrárny.
- b) koncepce zásobování rozvojových lokalit energií – rozvojové lokality jsou ve většině případů mimo stávající soustavy CZT a je tak zajištěno zásobování elektrickou energií a zemním plynem. Z hlediska typů zdroje tepla se jedná většinou o výtopy, popř. lokální zdroje (tj. co hala to zdroj zajišťující technologické teplo, vytápění a přípravu TUV). Pro řešení zbývajících rozvojových lokalit vycházet z místních podmínek, vždy zvážit možnost jednoho zdroje (s rozvahou o možnosti využití biomasy).
- c) koncepce využití OZE – v současné době je s největším efektem využití biomasy (spalování nebo spoluspalování s uhlím) a dochází i ke zvýšení instalovaného výkonu fotovoltaických systémů. Pro další využívání OZE se tak jeví jako zájmové využití biomasy s tím, že s ohledem na lokalitu je potřeba vždy zvažovat teplotní režim (snaha o zajištění dodávky tepla) pro maximalizaci hodnoty UPE.
- d) opatření na snížení spotřeby energie – technická řešení navržená v ÚEK MSK jsou v podstatě beze změny. Konkrétní realizace je odvislá od ekonomické efektivity technického řešení dle cenových podmínek v místě nasazení (zejména ceny energií) a možnostech majitele (realizátora). Součástí tohoto je i dokončení povinných EA, které je vhodné skloubit s možnými programy podpory.

Realizační projekty – v ÚEK MSK jsou uvedeny konkrétní koncepce přípravy a realizace plánů energetického řízení. Byly vyhotoveny některé dokumenty (strategické a akční plány), nikoliv však v doslovném znění názvů, ale s daným obsahem, ale nebylo naplněno úplného rozsahu. Jedná se pro:

- MSK: Koncepce možností využití OZE v MSK	částečně ano
Akční plán na využití OZE	ano
Akční plán na realizaci úspor energie v obytných domech	ne
Akční plán na zásobování rozvojových lokalit energií	ne
atd. úplné znění a vyjádření k jejich naplnění je uvedeno v	tabulce 45.
- ORP: ÚEK vybraných měst a obcí	9 z 22
Využití OZE	0
Využití odpadů pro energetické účely	3
Provoz a rozvoj energetické infrastruktury	2
Strategický/akční plán města	17/1
Program zlepšení kvality ovzduší	10

ÚEK MSK uvádí realizační koncepce, které by měly zpracovány pro konkrétní projekty - není vedena jejich evidence.

Nástroje realizace ÚEK MSK – byly nastaveny při zpracování v roce 2003, a to v rozsahu:

- nástroje státní energetické koncepce – jsou uvedeny na straně 33 a 34 (podklad [1]) se zaměřením na jednotlivé skupiny a je možno je považovat za obecné a stále platné. Od doby zpracování došlo ke změnám zejména v těchto národních koncepcích:
 - o Státní politika životního prostředí ČR (2004),
 - o Strategie udržitelného rozvoje ČR (2004),
 - o Státní energetická koncepce (2004) resp. Návrh SEK ČR do roku 2050 (2009),
 - o Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejich obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 ÷ 2009 (2005)nebyly však zpracovány.
- nástroje ÚEK MSK – jsou uvedeny na straně 35 (podklad [1]) se zaměřením na jednotlivé skupiny a je možno je považovat za obecné a stále platné. Na základě plánu byly vytvořeny koncepce kraje, zejména:
 - o Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší MSK,
 - o Program územního rozvoje,
 - o Koncepce rozvoje zemědělství a venkova MSK,které však také nebyly zpracovány.

K uvedeným nástrojům lze uvést i legislativní změny, a to:

- energetický zákon - č. 458/2000 Sb.
- zákon o hospodaření s energií - č. 406/2000 Sb.
- zákon o podpoře OZE – č. 180/2005 Sb.

které jsou doplněny prováděcími vyhláškami.

Projekty - ÚEK MSK specifikovala programy podpory v několika oblastech úspor a využití OZE:

Zlepšení tepelné ochrany a účinnosti vytápěcích systémů v obytných budovách

Využití solárních systémů pro přípravu TUV

Zpracování biomasy pro potřeby spalování v malých a středních zdrojích znečišťování

Úprava topenišť v malých a středních stacionárních zdrojích znečišťování pro spalování biomasy

K řešení uvedených programů v daném znění a finančním rozsahu nebylo přistoupeno.

Program podpory je v MSK prováděn a údaje o dotacích (Grantové schéma MSK a Dotační programy MSK) jsou volně přístupné na <http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/granty.html>. V oblasti podpory se jedná o dotační programy, jejichž vyhlášvatel je za MSK Odbor životního prostředí a zemědělství jako je:

- Podpora přípravy projektů v oblasti životního prostředí a zemědělství (vyhlášený každoročně) a jedná se o:
 - Opatření 2.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady
 - Opatření 3.1 - Zlepšení kvality ovzduší
 - Opatření 3.3 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny
 - Opatření 3.4 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla
- Dotační program na podporu aktivit v oblasti životního prostředí, odbor životního prostředí a zemědělství

Možnosti finančního zajištění projektů – základní rozsah je beze změny tj. vlastní a cizí zdroje (nebo jejich kombinace). Program podpory je nadále z národních prostředků nebo z evropských fondů a jejich vyhlášovatelem jsou ministerstva (MPO, SFŽP, MMR, MZe).

Energetický management – je definován v rozsahu: plánování – organizování – rozhodování (přikazování) – motivace (vedení lidí) – kontrola s definováním hlavních úkolů:

- určování cílů územního energetického systému,
- prosazování cílů v územním energetickém systému.

Pokud jde o funkčnost energetického managementu, lze vyvozovat v průběhu 1 etapy jen jeho částečné plnění, a to:

- v části zpracování strategických a koncepčních dokumentů (tím vymezení a upřesnění), avšak:

- bez zpětné vazby na určené cíle,
- a hodnocení jejich naplnění (postupné vyhodnocování).

Od doby zpracování (2003) do dneška nebyla provedena žádná aktualizace (změna) ÚEK MSK, ačkoliv došlo např. ke změně SEK ČR (2004), PÚR ČR (2006), byly určeny záměry energetické infrastruktury VÚC atd..

Časový postup realizace ÚEK MSK byl navržen v etapách s délkou období 5 let s návrhem tempa na plnění cílových hodnot. Následně je uvedeno zpracování skutečností 1. etapy do tabulky časového postupu realizace ÚEK MSK:

tabulka 72: Časový postup realizace ÚEK MSK po 1. etapě

Oblast	Podíl plnění cílových hodnot [%]				
	1. etapa	2. etapa	3. etapa	4. etapa	celkem
	plán/skutečnost	2. etapa	3. etapa	4. etapa	celkem
Program úspor energie	20 / (33 ?)	30	30	20	x
Využití obnovitelných zdrojů	15 / 65	30	25	30	?
Realizace rozvojových oblastí	30 / 150	30	20	20	?

Cílové hodnoty 1. etapy jsou v podílu plnění

a) nastavená cílová hodnota byla určena jako absolutní hodnota. I když je konečná spotřeba paliv a energie pro skutečnost 2007 nižší než výchozí stav (o cca 2,3 %) – nevyjadřuje úspory ve sledovaném období, ale i hodnotu zvýšené potřeby energie a paliv zvýšenou výrobou, a byla proto nahrazena měrnou hodnotou vztaženou k HDP v TJ/mil.Kč HDP.

b) vyšším než plánovaná hodnota (předpokládaná) - a tedy pro zajištění 100 % hodnoty je nutné upravit cílovou hodnotu nebo podíl plnění cílových hodnot.

V příloze tohoto materiálu jsou uvedeny zpracované skutečnosti roku 2007:

- mapové zhodnocení regulativů zásobování územních jednotek energií v MSK.
- energetická bilance roční spotřeby primárních paliv a energie MSK dle přílohy nařízení vlády č. 195/2001 Sb..

5.2. Návrhy na změnu ÚEK MSK

Zpracování ÚEK MSK je datováno na listopad 2003 a pracuje s předpoklady a údaji za období 2000 ÷ 2, v mezidobí k dnešku nebyla provedena aktualizace (doplnění a úprava) ani

žádné vyhodnocení naplňování. Z těchto důvodů navrhujeme provést aktualizaci (návrh na změnu – doplnění a úpravu) ÚEK, a to v níže uvedených termínech:

Varianta A	Varianta B
provést aktualizaci ÚEK s bilančními údaji 2009, - předpoklad zpracování po 08/2010.	provést aktualizaci ÚEK po provedení sčítání lidu, bytů a domů 2011, - předpoklad zpracování po 08/2012. resp. po 08/2013
<i>Poznámky:</i> - zpracování skutečností za období 2003÷ 9 - doplnění indikátorů a upřesnění cílů - upřesnění obsahu dalších etap ÚEK - zpracování SEK ČR	<i>Poznámky:</i> - zpracování skutečností za období 2003÷11 - zpracování údajů SLBD 2011 (zejména údaje o energiích a palivech v domácnostech) - provedení vyhodnocení naplňování 2. etapy, ale s indikátory původní ÚEK

Návrh lhůt aktualizace vychází z předpokladu dostupnosti podkladových dat a jako vhodnější je, dle našeho názoru, varianta A) a jako důvod uvádíme:

- údaje pochází z období před téměř 8 ÷ 10 lety, a nezohledňuje dnešní skladbu PEZ,
- změna v trendech u spotřebitelských skupin,
- nová legislativa, národní koncepce, strategické dokumenty kraje,
- schválená a platná ÚPD je téměř 90 % plochy kraje,
- vyšší přesnost a dostupnost údajů použitelných pro aktualizaci,
- upřesnění sledovaných indikátorů a cílů pro vyhodnocení naplňování 2. etapy.

Návrh rozsahu doplnění a úpravy ÚEK MSK:

- **balance paliv a energií - zohlednění skutečností za roky 2003 ÷ 9, tj. sestavení balance PEZ a spotřeby u spotřebitelských systémů.**
- **přehodnocení využitelnosti jednotlivých typů OZE**
- **stanovení regulativů pro nové výroby nebo rozšíření stávajících**
- **doplnění hodnocení využitelnosti kombinované výroby energií**
- **stanovení nových hodnot v oblasti:**
 - o **program úspor**
 - indikátory
 - cíl (cílové hodnoty)
 - plnění cílových hodnot v etapách 2. ÷ 4.
 - o **využití OZE**
 - cíl a jeho plnění v etapách 2. ÷ 4.
 - o **rozvojové oblasti**
 - cíl a jeho plnění v etapách 2. ÷ 4.

keré by přineslo upřesnění pro:

vyšší diverzifikaci struktury zdrojů a výroby elektřiny (energetický mix),
nepřekročení platných emisních stropů
tempa růstu energetické efektivity,
podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě energie

Příčemž by mělo být zpracováno do textové a mapové části:

- **využití OZE** - ÚEK je neopomenutelným podkladem pro územní plánování a v současné době je téměř 90 % plochy kraje se schválenou a platnou ÚPD a jsou tak k dispozici

informace o záměrech (vymezení využitelnosti) na plochách. Současná doba je charakterizována významným nárůstem v některých oblastech OZE jako je:

- realizace BPS, využití kalového, skládkového a degazovaného plynu.
- fotovoltaické elektrárny.

Realizace některých nových výroben nebo rozšíření stávajících může s sebou nést významné ovlivnění nebo podmínění využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí jako např.:

- BPS jsou dnes realizovány nejčastěji v areálech bývalých zemědělských družstev (nebo v jejich blízkém okolí). Zde je důležité posouzení vstupů a výstupů, především s ohledem na hodnoty znečištění ovzduší, a dodržení odstupových vzdáleností od obytné zástavby. Vedle extramentů hospodářských zvířat (kejska, hnůj) je zintenzivnění procesu fytomasou (nejčastěji kukuřičná siláž), a tím i nárok na zábor zemědělské půdy (pěstování energetických rostlin probíhá na orné půdě, a je vhodné zamezit nejen znečištění půdy a erozi (některé rostliny mají nízký protierozní účinek tj. hledisko protierozní a protipovodňové ochrany obcí), ale i výraznějšímu poklesu tradiční zemědělské produkce, některé plodiny za jistých podmínek mohou získat charakter invazivních a expanzivních rostlin – zaplevelení ostatních zemědělských ploch). Dnes se většinou jedná o BPS se s instalovaným elektrickým výkonem do 1 MW, avšak s minimálním využitím tepelné energie (většinou pokrývá jen vlastní technologickou potřebu BPS).
- rozšíření je i v oblasti využití kalového a skládkového plynu, kdy jsou zdroje v lokalitách bez větší možnosti využití tepelné energie (malý podíl KVET).
- vyšší využití zažívá i degazovaný a důlní plyn. I v tomto případě je preferována výroba elektrické energie (instalace v místech s omezeným podílem KVET).
- životní cyklus RRD je kolem 20 až 30 let a pro jejich pěstování lze vymežit mimo jiné rekultivované plochy, záplavové oblasti, málo lesné oblasti (zvýšení podílu víceletých kultur). To může vést ke zlepšení biodiverzity i účinku proti vodní a větrné erozi, resp. můžou působit krajnotvorně. Naopak při nevhodné umístění v krajině mohou porosty RRD způsobovat větrné koridory a proudnice, popř. se mohou některé RRD (topoly a vrby) stát invazivními dřevinami způsobující škody.
- životnost FV panelů až 30 let a jako vhodné je možné považovat jejich instalaci na ladem ležící plochy, jako jsou skládky, lomy, průmyslové a zemědělské brownfields a střechy. Další možností jsou plochy zemědělsky nevyužité, svahovité a orientované na jih s minimálním zastíněním. Výrazného rozdílu v záboru plochy je využitím FV panelů z amorfního křemíku oproti FV panelů z mono- nebo polykrystalického křemíku. U velkých instalací (ploch) je otázka případné oslunění nebo soustředění paprsků, efekt zrcadlení na okolní porosty a s tím spojený nežádoucí nárůst fotosyntetických procesů. K tomu přistupuje i potřeba údržby ploch – volba mezi kosením, spásáním hospodářskými zvířaty nebo chemická likvidace nežádoucího porostu.

Zvyšování podílu OZE je možno považovat za soulad s např.:

- Státní energetickou koncepcí (MPO 2004) tj. vytvářet podmínky pro postupné zvýšení podílu OZE ve spotřebě PEZ.
- Strategií regionálního rozvoje ČR pro léta 2007 ÷ 2013 (MMR, 2006) tj. zajišťování vhodného poměru spotřeby primárních a obnovitelných energetických zdrojů.
- Programové prohlášení vlády (Vláda ČR, 2007) tj. prostředky z OPŽP na OZE budou mít i cílený dotační program podpory energeticky soběstačných obcí.

- Státní politikou životního prostředí ČR (MŽP 2004) tj. vytvořit jasná pravidla vztahů mezi využíváním OZE a ochranou přírody a krajiny tak, aby nebyla jedna z těchto oblastí diskriminována.

Z výše uvedeného plyne, že by bylo vhodné zpracování nových skutečností ve využívání OZE, a tím:

- zpřesnit energetické bilance a strukturu spotřeby PEZ,
- nastavit nové cíle v oblasti využití OZE,
- doplnění regulativů pro realizaci nových výroben nebo rozšíření stávajících,
- doplnit o projekt energeticky soběstačné obce, který by mohl rozvažovat technická řešení vhodná podle území, lokalit či okresů:
 - projekt centrálního zdroje na biomasu (výtopna nebo KVET)
 - projekt výroby briket nebo pelet a realizace lokálních zdrojů
 - projekt čištění BP a jeho dodávky ke spotřebiteli

- **příprava projektu EVO** (energetické využití odpadů) KIC Ostrava – doporučená varianta dle studie proveditelnosti předpokládá kapacitu zařízení 192 000 t komunálního odpadu/rok, přičemž vyrobená energie bude využita formou KVET s předpokládanou produkcí tepla 1 136 000 GJ a elektřiny 23 000 MWh. Tento projekt je možno považovat za krok v souladu se:

- Státní politikou životního prostředí ČR (MŽP 2004) tj. zvýšení materiálového a energetického využití odpadů.
- Strategii regionálního rozvoje ČR pro léta 2007 ÷ 2013 (MMR, 2006) tj. podpora podílu energetického využití odpadů.

Je vhodné zpracovat dopad projektu na stávající „Konečnou spotřebu energie“ tzn. vliv na:

- strukturu spotřeby PEZ
- určení hodnoty UPE u zdroje EVO,
- vliv na stávající zdroje (podíl KVET, UPE) při dodávce tepelné energie do stávající SCZT.

- **informace o předpokládaném využití BAT** (nejlepších dostupných technikách) ze zpracovaných IP - v roce 2007 bylo na území MSK na základě IP provozováno:

- 15 spalovacích zařízení (kategorie 1.1. dle přílohy č.1 zákona č. 76/2002 Sb.)
- 4 koksovací pece (1.3)

V řízeních o vydání IP byly energetické zdroje konfrontovány s poznatky o BAT a následně v rámci vydaných integrovaných povolení byly provozovatelům uloženy podmínky pro hospodárné využívání surovin a energie. Zpravidla se jednalo o realizaci opatření vyplývajících se závěrečných zpráv energetických auditů pro jednotlivá zařízení. Plnění podmínek IP je provozovateli pravidelně reportováno ve zprávě o plnění podmínek IP.

Je možno považovat za soulad s např.:

- Strategii regionálního rozvoje ČR pro léta 2007 ÷ 2013 (MMR, 2006) tj. zvyšování efektivní formy úspor energie resp. používání nízkoemisních, nízkooodpadových a energeticky nenáročných technologií v průmyslu.

Je vhodné zpracování podmínek z IP pro významné energetické zdroje do aktualizované verze ÚEK, což umožní:

- zpřesnit energetické bilance a strukturu spotřeby PEZ,
- nastavit nové transparentní a kontrolovatelné cíle v oblasti úspor energie.

- **požadavek na zvyšování nebo rozšíření KVET a zajištění maximální hodnoty UPE** (úspory primární energie),

- Státní energetickou koncepcí (MPO 2004) tj. zvyšování efektivnosti využití energetických zdrojů.

- Strategií udržitelného rozvoje ČR (Rada vlády pro udržitelný rozvoj, 2004) tj. v energetice podporovat zvyšování energetické efektivity, využívání všech efektivních forem úspor energie a zvyšování podílu OZE v energetické bilanci.
- Strategií regionálního rozvoje ČR pro léta 2007 ÷ 2013 (MMR, 2006) tj. zvyšování efektivní formy úspor energie a zajišťování vhodného poměru spotřeby primárních a obnovitelných energetických zdrojů.

Je vhodné zpracování požadavku určení UPE dle vyhlášky č. 110/2008 Sb. (kterou se stanoví podrobnosti a vydává stanovisko ke stanovení podrobností způsobu určení množství elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla. Tento metodický pokyn k vyhlášce č. 439/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví podrobnosti způsobu určení množství elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla a určení elektřiny z druhotných zdrojů, slouží ke stanovení postupu výpočtu úspory primární energie v procesu kombinované výroby elektřiny a tepla.

- **záměry energetické infrastruktury ze schválených ÚPN VÚC**

Závěrem jsou uvedeny dotčené koncepce, které byly vypracovány (aktualizovány) po datu vydání územní energetické koncepce. Tyto materiály obsahují řadu průřezových opatření, které mohou ovlivnit cíle ÚEK. Jedná se o:

- kraje, zejména:
 - Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší MSK,
 - Program územního rozvoje,
 - Koncepce rozvoje zemědělství a venkova MSK,
- národní, zejména:
 - Státní politika životního prostředí (2004),
 - Strategie udržitelného rozvoje ČR (2004),
 - Státní energetická koncepce (2004) resp. Návrh SEK ČR do roku 2050 (2009),
 - Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 ÷ 2009 (2005),

6. Přílohy

Energetická bilance roční spotřeby primárních paliv a energie MSK dle přílohy nařízení vlády č. 195/2001 Sb.

- bilanční rok 2007

Digitální zpracování výstupů

- zpracování zjištěného nebo navrhovaných změn do mapových podkladů

Dotazníkové šetření (písemná forma pouze v paré č.1)

- Odpovědi z dotazníkového šetření u ORP, organizací zřízených Moravskoslezským krajem a dodavatelů energií

Podklady z databáze REZZO (pouze elektronicky)

- Datové soubory s informací o zdrojích znečišťování ovzduší na území MSK v roce 2007

Seznam tabulek

tabulka 1: Časový postup realizace ÚEK MSK	3
tabulka 2: Struktura užitých primárních zdrojů energie – výchozí stav	4
tabulka 3: Vysoký scénář: Vývoj energetické bilance	5
tabulka 4: Rozvojové plochy s odhadem nových spotřeb	6
tabulka 5: Bilanční údaje (indikátory) pro výchozí a konečný stav	7
tabulka 6: Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2007 ve spotřebitelských systémech.....	8
tabulka 7: Očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2007 v energetických systémech.....	9
tabulka 8: Celkový očekávaný energetický efekt opatření realizovaných v období 2002 ÷ 2022	10
tabulka 9: Emise do ovzduší stávající stav a vysoký scénář.....	10
tabulka 10: Harmonogram realizace opatření a odhad nákladů na realizaci	12
tabulka 11: Časový plán pro implementaci realizačních činností v 1. etapě	13
tabulka 12: Očekávané hodnoty po 1. etapě	14
tabulka 13: Počet obyvatel v MSK a jednotlivých okresech	16
tabulka 14: Složení obyvatelstva podle pohlaví a věku (stav k 31.12).....	16
tabulka 15: Počet obcí a měst, hustota obyvatel kraje (osoby/km ²) a podíl městského obyvatelstva (stav k 31.12).....	17
tabulka 16: Hustota obyvatel okresů (osoby/km ²) a podíl městského obyvatelstva (stav k 31.12).....	17
tabulka 17: Přírůstky ve výstavbě bytových jednotek.....	17
tabulka 18: Typy škol a počet dětí/studentů v regionu	17
tabulka 19: Počet zdravotnických zařízení v regionu	18
tabulka 20: Podnikatelský sektor – organizační formy podnikání	18
tabulka 21: Trh práce v regionu	18
tabulka 22: Vývoj HDP v kraji a podíl podle odvětví.....	19
tabulka 23: Vývoj počtu ekonomických subjektů podle převažující činnosti OKEČ	20
tabulka 24: Vývoj počtu ekonomických subjektů podle okresu	20
tabulka 25: Osevní plochy (ha) a hospodářská zvířata (ks)	21
tabulka 26: Využití zemědělské půdy (výměra v ha)	21
tabulka 27: Počet podniků v regionu	21
tabulka 28: Průměrná roční teplota a odchylka od dlouhodobého průměru °C	22
tabulka 29: Průměrné roční srážky a odchylka od dlouhodobého průměru mm.....	22
tabulka 30: Průměrná roční doba slunečního svitu hod	22
tabulka 31: Měrné emise v t/(rok.km ²) (rozloha 5 554 km ²) (podklad [7])	23
tabulka 32: Emise v t/rok pro rok 2007 podle skupin, zařízení a jejich podíl	23
tabulka 33: Produkce odpadu v t.....	23
tabulka 34: Výroba vybraných komodit v kt.....	24
tabulka 35: Spotřeba primárních zdrojů energie podle REZZO	25
tabulka 36: Spotřeba paliv pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci	29
tabulka 37: Energetická spotřeba bytů, včetně zemědělské a podnikatelské činnosti, a na byt bez této činnosti:.....	29
tabulka 38: Měrná spotřeba paliva a energie dle ENERGO 2004.....	30
tabulka 39: Těžba černého uhlí	32
tabulka 40: Výroba koksu	32
tabulka 41: Počet cenových lokalit a dodávka tepelné energie.....	35
tabulka 42: Spotřeba tepelné energie pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci	36
tabulka 43: Instalovaný výkon dle typu zdroje v MW	38
tabulka 44: Výroba elektrické energie (brutto GWh)	39
tabulka 45: Název činnosti pro 1. etapu a vyjádření k jejímu naplnění	40
tabulka 46: Počet zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů u ORP	43
tabulka 47: Statistické zjištění o podílu zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů	44
tabulka 48: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku kraje	45
tabulka 49: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku ORP	45
tabulka 50: Nejčastěji užitá opatření k úsporám energie dle oblasti u ORP	45
tabulka 51: Prostředky kraje v rámci programů podpory.....	46

tabulka 52: Prostředky v rámci podpory činnosti EVVO.....	47
tabulka 53: Produkce komunálního odpadu v t.....	53
tabulka 54: Přírůstek instalovaného výkonu u jednotlivých OZE.	54
tabulka 55: Výroba energie u jednotlivých OZE (součet elektrické a tepelné energie).....	54
tabulka 56: Preferování druhu OZE podle ORP.....	54
tabulka 57: Rozvojové lokality - rozloha.....	55
tabulka 58: Počet zpracovaných Strategických a koncepčních dokumentů u ORP.....	65
tabulka 59: Počet objektů a zpracovaných energetických auditů objektů v majetku kraje a ORP.....	65
tabulka 60: Struktura užitých primárních zdrojů energie dle ÚEK a skutečnost 2007.....	66
tabulka 61: Porovnání EB (údaje REZZO + SMP-Net + MPO) s EB sestavené jen z údajů REZZO.....	67
tabulka 62: Porovnání EB (údaje REZZO + SMP-Net + MPO) s EB sestavené jen z údajů REZZO + SMP-Net.....	67
tabulka 63: Porovnání EB podle použitých zdrojových dat.....	68
tabulka 64: Indikátor - Konečná spotřeba energie.....	68
tabulka 65: Indikátor – Předpokládané úspory celkem.....	69
tabulka 66: Indikátor – Předpokládané využití OZE.....	69
tabulka 67: Indikátor – Emise sledovaných znečišťujících látek.....	70
tabulka 68: Indikátor – Velikost územního rozvoje.....	70
tabulka 69: Indikátor – Měrná spotřeba vztahená na obyvatele.....	70
tabulka 70: Trendy spotřebitelských skupin – porovnání očekávaného dle ÚEK se skutečností za 2003 ÷ 7.....	71
tabulka 71: Očekávané hodnoty po 1. etapě a jejich naplnění.....	74
tabulka 72: Časový postup realizace ÚEK MSK po 1. etapě.....	77

Seznam grafů

Graf 1: REZZO 1 - kotelny – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:.....	26
Graf 2: REZZO 1 - technologie – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:.....	27
Graf 3: REZZO 2 – palivová základna pro jednotlivé okresy a MSK:.....	28
Graf 4: Spotřeba paliv pro sídla podniku s 20 a více zaměstnanci	29
Graf 5: REZZO 3 - pro jednotlivé okresy a MSK:	30
Graf 6: REZZO 3 - pro jednotlivá území ORP	31
Graf 7: Cenový vývoj tuhých paliv	32
Graf 8: Dodávkové množství zemního plynu.....	33
Graf 9: Dodávkové množství degazovaného a důlního plynu.....	34
Graf 10: Cenový vývoj zemního plynu.....	34
Graf 11: Informativní vývoj dodávky tepelné energie	35
Graf 12: Cenový vývoj tepelné energie v soustavách CZT	36
Graf 13: Dodávkové množství elektrické energie.....	37
Graf 14: Vývoj struktury elektrické energie v ČR.....	38
Graf 15: Cenový vývoj elektrické energie.....	39
Graf 16: Vývoj výkupních cen elektrické energie z OZE	49
Graf 17: Počet obyvatel	56
Graf 18: Výstavba bytových jednotek – zahájená, dokončená	57
Graf 19: Podíl městského obyvatelstva	57
Graf 20: Počet zaměstnanců	58
Graf 21: Hodnota HDP u odvětví G ÷ Q	58
Graf 22: Počet zaměstnanců	59
Graf 23: Hodnota HDP u odvětví A ÷ F	59
Graf 24: Struktura užitých primárních zdrojů energie rok 2007.....	66

Použité zkratky

BAT	nejlepší dostupná technologie	OP	Operační program
BPS	bioplynová stanice	OR	Obchodní rejstřík
CO	oxid uhelnatý	ORP	obec s rozšířenou působností
CO ₂	oxid uhličitý	OZE	Obnovitelné zdroje energie
CZT	centralizované zásobování teplem	PDS	provozovatel distribuční soustavy
ČEA	česká energetická agentura	PENB	Průkaz energetické náročnosti budov
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	PEZ	Primární energetické zdroje
ČOV	čistírna odpadních vod	PM10	suspendované částice velikostní frakce 10
ČU	černé uhlí	PS	přenosová soustava
DN	vnitřní průměr	REZZO	registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší
DS	distribuční soustava	RIS	Regionální informační servis
EA	Energetický audit	ROP	Regionální operační program
EB	energetická bilance	RRD	rychlerostoucí dřeviny
EE	elektrické energie	SEK	Státní energetická koncepce
ENERGO2004	informace o setřetí spotřeby paliv a energie v domácnostech	SFŽP	Státní fond životního prostředí
ERÚ	Energetický regulační úřad	SLBD 2001	Sčítání lidu, bytů a domů 2001
EU	Evropská unie	SMP	Severomoravská plynárenská
EVO	energetické využití odpadů	SO ₂	oxid siřičitý
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	STL, NTL	středotlak, nízkotlak
FV	fotovoltaický systém (elektřina ze slunce)	TE	tepelná energie
HDP	hrubý domácí produkt	TermSol	solární kolektory (teplo ze slunce)
HFK	hrubý fixní kapitál	TIV	tepelně izolační vlastnosti
HU	hnědé uhlí	TKO	tuhý komunální odpad
IP	integrované povolení	TL	tuhé látky (částice)
KVET	kombinovaná výroba energie	TO	topné oleje
LDS	lokální distribuční soustava	TRV	termoregulační ventil
LPG	propan	TUV	teplá užitková voda
LTO	lehký topný olej	ÚEK	Územní energetická koncepce
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj	UPE	úspora primární energie
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu	ÚPD	Územně plánovací dokumentace
MSK	moravskoslezský kraj	VTE	větrná energie
MVE	malá vodní elektrárna	VÚC	vyšší územní celek
MZe	Ministerstvo zemědělství	VVTL, VTL	velmi vysoký a vysoký tlak
NO _x	oxidy dusíku	VZT	vzduchotechnika
NUTS	Nomenklatura územních statistických jednotek	x	hodnota neuvedena, resp. nezjištěna nebo není dostupná
NZ, OZ	netradiční zdroje, obnovitelné zdroje	ZP	zemní plyn
		ŽZ	živnostenský zákon

Podklady

- [1] ÚEK MSK – Etapa C. Energetický management
- [2] ÚEK MSK – 1. Souhrny, zásady pro realizaci navržené strategie, 2. Zásady pro územní plánování
- [3] ÚEK MSK – Etapa A. Analýza stávajícího stavu, Etapa B. Energetické modelování
- [4] Statistická ročenka Moravskoslezského kraje 2003, 2004, 2005, 2006 a 2007
Dostupné z:
<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/s/2007-1>
<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/s/2006-1>
<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/s/2005-1>
<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/s/2004-1>
<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/s/2003-1>
- [5] Oficiální publikace statistiky MPO
Dostupné z:
<http://www.mpo.cz/cz/energetika-a-suroviny/statistiky-energetika/>
- [6] Oficiální statistiky ČHMI – viz přílohu
- [7] Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008
Dostupné z:
[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFMVTMNS](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFMVTMNS)
- [8] Oficiální statistiky Energetický regulační úřad
Dostupné z:
http://www.eru.cz/dias-browse_articles.php?parentId=61
http://www.eru.cz/dias-browse_articles.php?parentId=77
http://www.eru.cz/dias-browse_articles.php?parentId=80
http://www.eru.cz/dias-read_article.php?articleId=265
- [9] Oficiální statistiky dodavatelů energie a paliv – viz přílohu

Ostatní podklady:

<http://www.risy.cz/>

www.prosperita.info

<http://portal.rza.cz/www/index.php>

www.tscr.cz

Oficiální stránky obcí

Výroční zprávy společností za období 2002 ÷ 7

Dokumenty z archívu autora