

Obnovitelné zdroje energie z pohledu Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje

J
A
R
K
Ý
K
S
Z
E
L
S
O
K
S
V
A
R
O
M

- Povinnost zpracování Územní energetické koncepce pro kraje, hl. město Praha a statutární města je stanovena v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů.
- Územní energetická koncepce vychází ze [státní energetické koncepce](#) (schválena usnesením vlády České republiky č. 211 ze dne 10. března 2004) a obsahuje cíle a principy řešení energetického hospodářství na úrovni kraje. Vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí a šetrného nakládání s přírodními zdroji energie.
- Územní energetická koncepce je [podkladem pro územní plánování](#).
- Vlastní obsah Územní energetické koncepce je stanoven v Nařízení vlády č. 195/2001 Sb., kterým se stanoví podrobnosti obsahu územní energetické koncepce.
- Dne 20.5.2004 Rada kraje vzala na vědomí zpracovanou Územní energetickou koncepci Moravskoslezského kraje (Koncepce byla projednána v komisi pro zemědělství a venkov rady kraje a ve výboru pro životní prostředí zastupitelstva kraje).
- Dne 10.6.2004 Zastupitelstvo kraje bylo o tomto koncepčním materiálu informováno.
- Dne 30.8.2004 byla tato koncepce zveřejněna a vyvěšena na úřední desce krajského úřadu Moravskoslezského kraje po dobu 30 dnů.

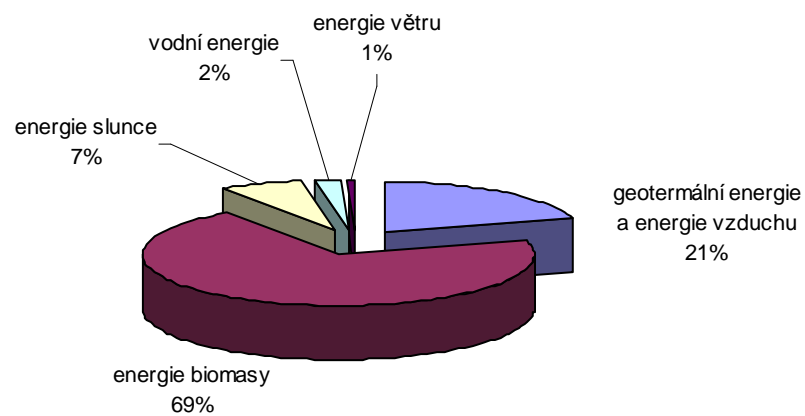
Obnovitelné zdroje energie z pohledu Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje

M
O
R
A
V
S
K
O
S
L
E
Z
S
K
Ý
K
R
A
J

- Význam této koncepce lze spatřovat především v koncepčnosti, modelovém výpočtu energetické statistiky a navrhovaných postupných kroků ke zlepšení energetického hospodaření daného územního celku.
- Po dvou letech aplikace dané koncepce do praxe můžeme konstatovat, že regulace energetického hospodaření jednotlivých právních subjektů a konkrétních objektů a zařízení je fakticky omezena. Moravskoslezský kraj bude regulovat jednotlivé energetické objekty v majetku kraje. K regulaci „významných“ energetických objektů a zařízení bude krajský úřad přistupovat zprostředkovaně přes integrovaná povolení a energetické audity v rámci integrovaného procesu. Pro podporu „menších“ projektů v oblasti energetických úspor, nebo přechodu ze stávajících systému na systémy využívající obnovitelné zdroje energie, vypisuje krajský úřad každoročně dotační programy. Dotační programy jsou zaměřeny na rozvojové záměry obcí, svazků obcí, podnikatelských a neziskových subjektů prostřednictvím poskytování účelově určených investičních dotací na vypracování projektové dokumentace pro realizaci projektů, které budou uplatňovány pro získávání podpor z Evropské unie a z národních zdrojů s cílem zvýšení absorpční kapacity Moravskoslezského kraje.

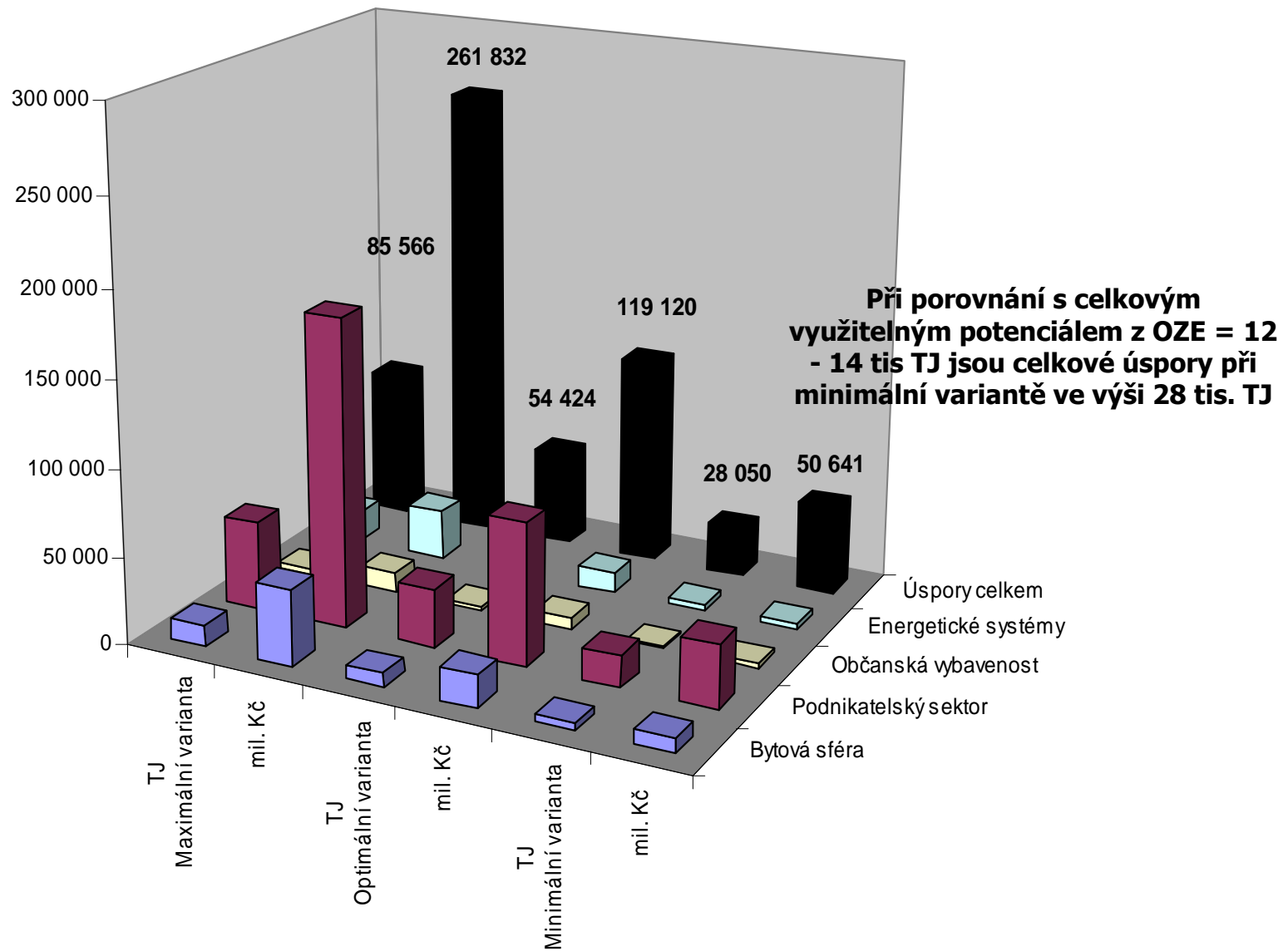
Obnovitelné zdroje energie z pohledu Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje

Využitelný potenciál OZE - optimal. varianta

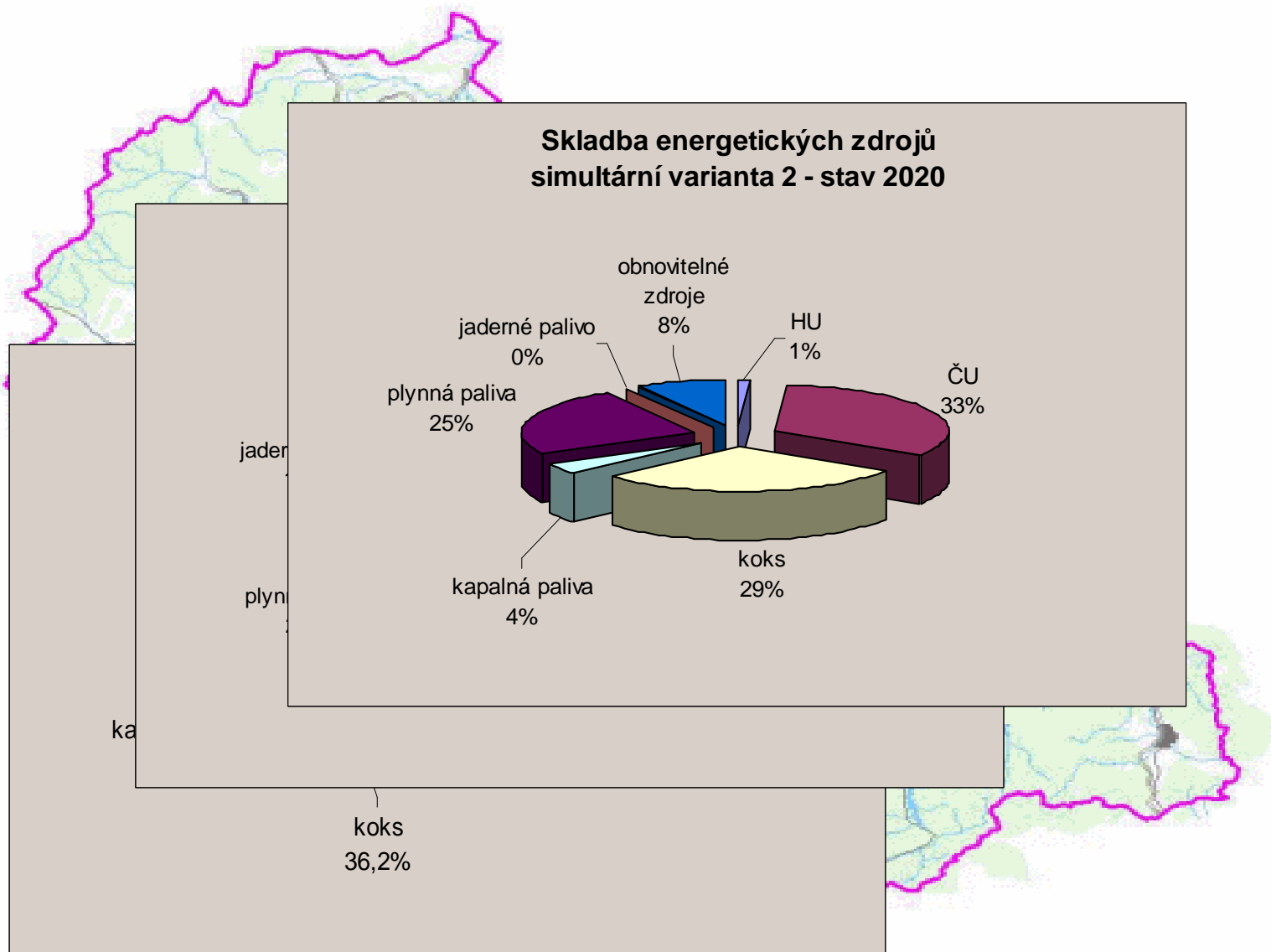


Celkový využitelný potenciál z OZE = 12 - 14 tis TJ

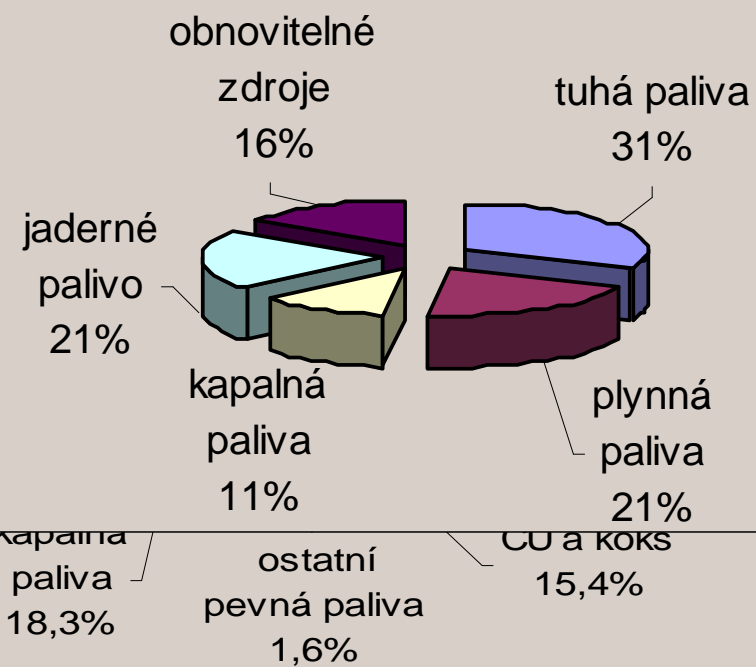
Potenciál úspor energie ve výrobních, distribučních a spotřebitelských systémech



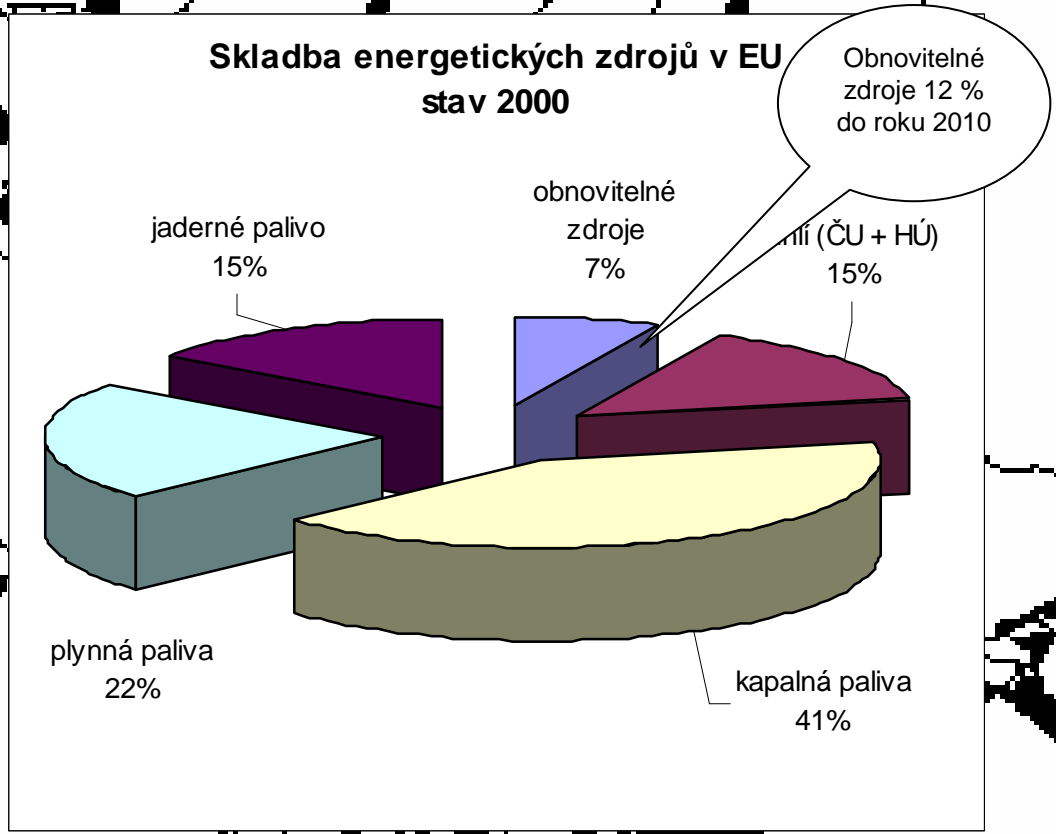
Skladba energetických zdrojů z pohledu Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje



Skladba energetických zdrojů dle návrhu SEK horizont 2030



Skladba energetických zdrojů v EU stav 2000



Akční plán na využití obnovitelných zdrojů energie v Moravskoslezském kraji

- Akční plán na využití obnovitelných zdrojů energie v Moravskoslezském kraji byl vyvolán snahou krajského úřadu prostřednictvím realizace vzorových projektů podpořit zavádění obnovitelných zdrojů energie do praxe. Tento plán je jedním z hlavních systémových projektů v souladu se schválenou Územní energetickou koncepcí Moravskoslezského kraje (ÚEK).
- Předmětem tohoto plánu je dle dostupných rozborů vytvořit podmínky pro realizaci rozsáhlého programu využití obnovitelných zdrojů energie a to zejména na bázi biomasy, geotermální energie a sluneční energie. Předmětem jsou energetická hospodářství v objektech v majetku Moravskoslezského kraje.
- Cílem projektu je prověřit v objektech v majetku Moravskoslezského kraje způsob zásobování teplem a doporučit k realizaci objekty vhodné k zásobování teplem energií vyrobenou prostřednictvím obnovitelných zdrojů.

	Celkem objektů
Střední školy, OU	119
Zvláštní školy	28
DDM a Dětské domovy	45
ZUŠ, Škola v přírodě, školní statek	45
Pedagogicko psychologická poradna	6
Zařízení školního stravování, divadla, domov důchodců, domov mládeže, stanice mladých	13
Muzeum	4
Nemocnice + ústavy	11
Speciální školy	24
	295

Výstupy z Akčního plánu na využití OZE v MSK

- Výstupem této analýzy je vyhodnocení 15 objektů, pro které je vhodné aplikovat energii z obnovitelných zdrojů.
- Dle projednání s odborem investic byla dána priorita Školnímu statku Opava (vytápění skleníků). Pro tento objekt byla z původního vytápění na hnědé uhlí navržena varianta dvou kotlů pro automatické spalování balíkové slámy.

Předmět studie	Školní statek, Englišova 526, Opava		
Adresa	Englišova 526, Opava		
Telefon	553 607 111	E-mail	skstatek.opava@wordonline.cz
Charakteristika předmětu	Školní statek		
Výchozí stav			
Stručný popis energetického hospodářství (vč. budov)	Sklenný školního statku jsou v topném období vytápěny z vlastní kotelny.		
Vytápěná plocha m²			
Vlastní energetický zdroj	palivo	výkon (kW)	počet kotlů
	hnědé uhlí	6 000	3
	množství hnědé uhlí t		
Teplota pro vytápění	potřeba tepla	GJ/rok	9 405
	spotřeba paliva	GJ/rok	15 675
		Kč/rok	997 500,-
Teplá voda	lokální elektrický bojler		
Navrhovaný stav			
Stručný popis energetického hospodářství (vč. budov)	Nahradit stávající kotle na fosilní paliva dvojicí nových moderních kotlů pro automatické spalování balíkové slámy o výkonu 2x 2 000 kW. Stávající uhelnu přebudovat na sklad balíkové slámy.		
Vlastní energetický zdroj	palivo	výkon (kW)	počet kotlů
	balíky slámy	2 x 2 000	2
	množství slámy t		
Teplota pro vytápění	spotřeba tepla	GJ/rok	9 405
	spotřeba paliva	GJ/rok	11 065
		Kč/rok	474 202,-
Teplá voda	lokální elektrický bojler		
Varianta	Výše investice	Roční přínosy projektu	Prostá doba návratnosti
	<i>tis.Kč</i>	<i>tis.Kč/rok</i>	<i>rok</i>
Kotel na slámu	5 500	523	11
Kotel s dotací	1 650	523	3
Environmentální hodnocení pro vybranou variantu	Hnědé uhlí	Sláma	Rozdíl
	<i>(t/rok)</i>	<i>(t/rok)</i>	<i>(t/rok)</i>
Tuhé látky	5,3	9,7	-4,4
SO₂	6,1	0,8	5,3
NO_x	0,9	2,3	-1,4
CO	26,4	0,8	25,6
CO₂	1 536,2	0,0	1 536,2
C_xH_y	5,9	0,8	5,1
Ekonomické parametry vč. dalších variant			
Poznámky			
1) možnost využití dotací			
2) při dostatečném výkonu lze uvažovat o kogeneraci s parní turbínou			

Varianta 1 – Instalace plynových horkovzdušných generátorů, realizace plynového vytápění pro nevýrobní provozy, instalace elektrických rohoží v rozmnožovně, výměna prosklení skleníků a instalace slunečních a izolačních clon

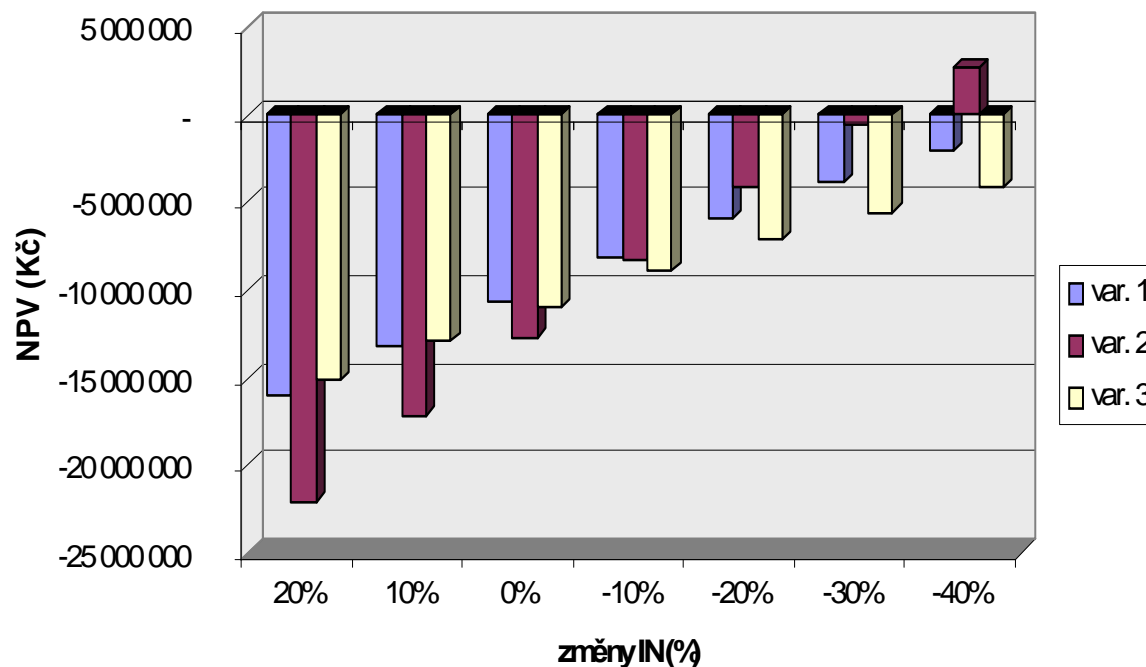
Varianta 2 - Výstavba kotelny na biomasu, rekonstrukce topných sítí a rozvodů tepla, instalace regulace topného systému , výměna prosklení skleníků a instalace slunečních a izolačních clon

Varianta 3 - Instalace regulace topného systému , výměna prosklení skleníků a instalace slunečních a izolačních clon



Ukazatel	jednotka	Var 1	Var. 2	Var. 3	nejlepší
Uspora energie	GJ/rok	4799,6	4838,9	4793,7	2
Měrná spotřeba energie	kWh/m3	100,9	101,1	102,1	1
Investiční náklady	tis. Kč	25120,9	44565,9	19 795,9	3
Cash-flow projektu	tis. Kč	898,3	1597,9	618,5	2
Prostá doba návratnosti	roků	28,0	27,9	32,0	2
NPV	tis. Kč	-10654,2	-12660,7	-10914,8	1
Snížení emisí CO2	t/rok	1669,18	1669,60	884,18	2

Citlivostní analýza dle změny investičních nákladů IN



Ze závislosti NPV (čistá současná hodnota - vyjadřuje v absolutní výši, rozdíl mezi aktualizovanou hodnotou peněžních příjmů z investice a aktualizovanou hodnotou kapitálových výdajů na investice) jednoznačně vyplývá, že při snížení investice o 40% vychází hodnota NPV u druhé varianty kladná. Z této skutečnosti vyplývá, že při využití např. dotačních titulů budou ukazatele ekonomické efektivity vyhovující a tato varianta je vhodná k realizaci.

Na základě analýz, provedených v rámci tohoto energetického auditu, za stávajících ekonomických podmínek nelze doporučit k realizaci žádnou z uvedených variant. Za předpokladu využití dotace SFŽP a tím uspoření min. 40% investičních nákladů lze však k realizaci doporučit variantu č. 2, spočívající v :

- vybudování kotelny spalující biomasu (slámu) o instalovaném výkonu 2 x 1 MW, vč. skladu paliva
- rekonstrukce rozvodů tepla ve skleníkách
- rekonstrukci regulačního systému vytápění ve skleníkách
- instalaci slunečních a izolačních clon ve skleníkách
- výměně bočních skel za polykarbonátové desky

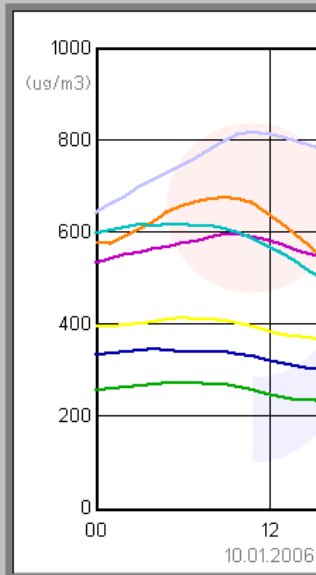
Podmínkou realizace této varianty je úspěšné poptávkové řízení. Výhodou této varianty je značná úspora přímých nákladů na palivo a mzdových nákladů na obsluhu kotelny. Zároveň dojde k efektivnímu využití jinak odpadní slámy.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Úterý, 10. ledna 2006

SMOGOVÁ SITUACE NA OSTRAVSKU A KARVINSKU TRVÁ, ZHORŠILO SE OVZDUŠÍ I V JINÝCH ČÁSTECH KRAJE, ZLEPŠENÍ SNAD NA KONCI TÝDNE

- Moravskoslezský kraj obsahuje dvanáct monitorovacích stanic, z nichž devět je v Moravskoslezském kraji a tři v Opavsku.



Už nejen na Ostravsku a Karvinsku trápí lidi smog – koncentrace polévatého prachu v ovzduší se v noci na dnešek zvýšily také na dalších místech regionu - na Opavsku nebo Novojičínsku.

Denní limit prašného aerosolu v ovzduší je 50 ug.m-3, dnes dosahuje na některých stanicích až 12x vyšších hodnot – např. v Bohumíně, Orlové, ve Věřňovicích brzy ráno vystoupily hodnoty polévatého prachu až na 14násobek limitu, v Opavě osminásobek. Vysoké hodnoty ukazují i stanice v Českém Těšíně (9x), Haviřově (8x), Karvině (10x), ve Studénce to je cca šestinásobek limitu, v samotné Ostravě od 2násobku po šestinásobek (lepší je situace například v Zábřehu nebo na Fifejdách, horší v Přívoze). Během dne mrazy polevují a situace se zlepšuje, horší je vždy v noci a nad ránem.

„Smogovou situaci vyvolává kombinace několika skutečností - velký význam má tzv. inverze. To znamená, že se vymění teplá a studená vrstva vzduchu nad povrchem země, vznikne jakási vzduchová poklička, která zabraňuje proudění vzduchu a tím odvětrávání znečištění z města nebo údolí. Při normálním stavu proudí teplý vzduch nahoru do chladnějších vrstev, při inverzi je to obráceně. Jinými slovy na horách je tepleji než v údolích (i horských),“ vysvětlil Milan Machač z odboru životního prostředí moravskoslezského krajského úřadu.

Jak už jsme včera informovali, smogová situace nastala s příchodem mrazů na konci víkendu – to naměřily monitorovací stanice ve čtyřech lokalitách kraje až šestinásobné překročení limitu (Ostrava - Přívoz, Bohumín, Karviná, Český Těšín), v Orlové pak dokonce přes 400 mikrogramů na metr krychlový, na ostatních stanicích byla také čísla vyšší než limit. V Orlové to včera bylo 8x více. Během dnešní noci se tedy situace ještě mírně zhoršila, potíže mají i v dalších místech regionu.

Stav ovzduší výrazně zhoršuje topení tuhými palivy (zejména černouhelné kaly a hnědé uhlí). Spalování méně kvalitních paliv v lokálních topeništích mohou obce a města zakázat svou vyhláškou. Není ale přehled za celý kraj – je třeba ptát se přímo na radnicích.

Během pracovního týdne se neočekává výrazná změna k lepšímu, situaci sledujeme spolu s meteorology. Hlavně lidem starším, dětem a nemocným se doporučuje omezit pobyty venku, není vhodné venku sportovat, větrat by se mělo jen krátce a intenzivně. Smog může vyvolat především dýchací obtíže.

Další info Milan Machač z odboru ŽP krajského úřadu (telefon 595 622 385). Aktuální údaje o stavu ovzduší jsou na stránkách hydrometeorologů http://www.chmi.cz/uoco/act/aim/aregion/CZ081/c_CZ081.html, popř. telefonním čísle 596900265 nebo na teletextu České televize (strana 180).

ISLEA	Stavice	OPAVA	Opava-nadmořiny
TTROA	Třinec-Kosmos		

vin v ovzduší

zatižením tuhými
překračování
ilně medializováno,
ší vytvoření
pršené imisní situaci)

