

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
ENVIROS, s. r. o. - LEDEN 2004

Zlínský kraj

ÚZEMNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE ZLÍNSKÉHO KRAJE –
NÁVRH ŘEŠENÍ EH ZK



Název publikace Závěrečná zpráva – Územní energetická koncepce
Zlínského kraje – návrh řešení EH ZK

Referenční číslo ECZ 2064/a

Číslo svazku Svazek 1 z 9

Datum Leden 2004

Vedení projektu:

Ing. Vladimíra Henelová – vedoucí projektu

Schváleno:

Ing. Jaroslav Vích – výkonný ředitel

Adresa klienta: Krajský úřad Zlínského kraje
Tř. T.Bati 3792
760 01 Zlín

Kontaktní osoba: Ing. Miroslava Knotková
Telefon.: 577 043 302
E-mail: miroslava.knotkova@kr-zlinsky.cz

OBSAH

1.	ÚVOD	4
1.1	Způsob zpracování ÚEK ZK	4
1.2	Údaje o zpracovatelných ÚEK ZK	5
2.	VÝCHODISKA PRO NÁVRH ŘEŠENÍ ENERGETICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE VÝHLEDU	6
2.1	SWOT analýza výchozího stavu	6
2.2	Cíle a priority Zlínského kraje v rozvoji energetického hospodářství	9
2.2.1	Cíle Zlínského kraje v rámci řešení KSEI	10
2.2.2	Cíle územní energetické koncepce dle NV č. 195/2001 Sb.	10
2.2.3	Cíle Zlínského kraje v oblasti ochrany ovzduší	11
2.3	Vnější podmínky rozvoje energetického systému Zlínského kraje	12
2.3.1	Ekonomický vývoj v ČR	12
2.3.2	Legislativa a strategie v EU	14
2.3.3	Vývoj energetických odvětví ČR	17
2.3.4	Otevírání trhu s elektřinou a zemním plynem	21
2.3.5	Ceny paliv a energie	22
2.3.6	Státní energetická koncepce a její nástroje	25
2.3.7	Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání OZE	27
2.3.8	Zákon o podpoře využívání OZE - návrh	28
2.3.9	Státní politika životního prostředí	29
2.3.10	Ochrana klimatu v legislativě ČR	32
2.3.11	Regulace zdrojů znečištění – zákon č. 86/2002 Sb.	34
3.	VÝHLEDOVÉ VARIANTY ŘEŠENÍ EH ZK	37
3.1	Prognóza vývoje poptávky po energii	37
3.1.1	Metodika tvorby scénářů poptávky	37
3.1.2	Scénáře úspor paliv a energie	38
3.1.3	Vývoj poptávky po energii v průmyslu	39
3.1.4	Nároky výstavby na rozvojových plochách pro výrobu	42
3.1.5	Poptávka po energii ve sektoru obyvatelstva	45
3.1.6	Poptávka po energii v terciálním sektoru	47
3.2	Výhledová dostupnost paliv a energií ve Zlínském kraji	49
3.2.1	Vývoj v soustavách CZT	49
3.2.2	Rozvoj plynofikace sídel	50
3.2.3	Využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie ve výhledu	52
3.2.4	Bezpečnost dodávek energie	62
3.2.5	Krizové stavy a jejich řešení	62
3.2.6	Minimalizace rizik	65
3.3	Popis výhledových variant rozvoje energetického hospodářství	66
3.3.1	Souhrn zásad pro návrh variant	66
3.3.2	Způsob formulace variant rozvoje energetického hospodářství	66
3.3.3	Varianta V1	67
3.3.4	Varianta V2	68
3.3.5	Varianta V3	68
3.3.6	Varianta V4	68
3.3.7	Varianta V5	69

3.4	Nároky a účinky výhledových variant	69
3.4.1	Výpočet výhledových bilancí	69
3.4.2	Konečná spotřeba paliv a energie - výhledové varianty	70
3.4.3	Spotřeba prvotních energetických zdrojů (primární spotřeba)	71
3.4.4	Hodnocení výhledové spotřeby energetických zdrojů	77
3.4.5	Spotřeba a struktura druhotných a obnovitelných zdrojů energie	78
3.4.6	Investiční a provozní náklady výhledových variant	79
3.4.7	Dovozní energetická závislost kraje	81
3.4.8	Energetická náročnost	81
3.4.9	Územní hlediska zásobování energií	82
3.4.10	Dopad výhledových variant na životní prostředí	86
3.4.11	Rizika výhledových variant rozvoje energetického hospodářství	93
4.	DOPORUČENÁ VARIANTA ROZVOJE EH ZK	95
4.1	Výběr varianty	95
4.1.1	Hodnocení dopadů variant na trvale udržitelný rozvoj	95
4.1.2	Hodnocení souladu rozvoje EH se specifickými cíli Zlínského kraje	96
4.1.3	Hodnocení variant dle NV č. 195/2001 Sb.	96
4.1.4	Souhrnné výsledky multikriteriálního hodnocení	97
4.2	Popis vybrané varianty rozvoje EH ZK	101
4.2.1	Souhrnný popis varianty V1	101
4.2.2	Vývoj spotřeby paliv a energie	101
4.2.3	Dopady varianty V1 na životní prostředí	106
4.3	Priority při realizaci doporučené varianty rozvoje EH ZK	108
4.4	Nástroje na podporu energetické účinnosti a OZE	110
5.	ENERGETICKÝ MANAGEMENT ZLÍNSKÉHO KRAJE	113
5.1	Definice energetického řízení (managementu) na úrovni kraje	113
5.2	Význam energetického managementu	113
5.3	Náplň energetického managementu Zlínského kraje	114
5.3.1	Cíle a činnosti kraje v roli výrobce a spotřebitele energie	115
5.3.2	Cíle a činnosti kraje v roli regulační	117
5.3.3	Cíle a činnosti kraje v roli iniciační a motivační	121
5.3.4	Činnosti na podporu krizového managementu Zlínského kraje	122
5.4	Nástroje realizace ÚEK ZK na úrovni kraje	126
5.4.1	Legislativní a programové nástroje - přehled	126
5.4.2	Akční plány pro realizaci ÚEK ZK	127
5.4.3	Monitoring a informační systém EH Zlínského kraje	129
5.4.4	Regionální energetická agentura	130
5.4.5	Pracovní skupina pro energetiku Zlínského kraje	131
5.4.6	Komise pro energetiku (a životní prostředí) krajského úřadu Zlínského kraje	132
5.4.7	Příklady dobré praxe – RUE a RES	133
5.5	Souhrn doporučení v oblasti energetického managementu Zlínského kraje	133
6.	SEZNAM ZKRATEK	135
7.	POUŽITÁ LITERATURA	137



PŘÍLOHY

1. ENERGETICKÉ A EMISNÍ BILANCE VÝHLEDOVÝCH VARIANT	139
2. MAPOVÉ VÝSTUPY	140
3. FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ ENERGETICKÝCH ÚSPOR A OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ	141
4. PILOTNÍ PROJEKTY VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE	142

1. ÚVOD

1.1 Způsob zpracování ÚEK ZK

Zpracování „Územní energetické koncepce Zlínského kraje (ÚEK ZK)“ zadal Zlínský kraj v červnu roku 2002 na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. Zpracování ÚEK ZK je součástí zakázky na vypracování „Konceptu snižování emisí a imisí Zlínského kraje“. Na řešení Konceptu byla Zlínskému kraji poskytnuta podpora ze Státního fondu životního prostředí, na vypracování ÚEK ZK byla poskytnuta podpora ze zdrojů České energetické agentury. V červnu 2002 byla po výběrovém řízení na zpracovatele Konceptu podepsána smlouva mezi Zlínským krajem a ENVIROS, s.r.o. Konečný termín odevzdání všech výstupů rozsáhlé zakázky je květen 2004.

Výstupy Konceptu jsou:

- ◆ **Územní energetická koncepce Zlínského kraje**
- ◆ Program snižování emisí Zlínského kraje
- ◆ Program ke zlepšení kvality ovzduší Zlínského kraje
- ◆ Program ke snížení emisí skleníkových plynů
- ◆ Program specifických problémů kraje (zadání SFŽP)
- ◆ Souhrnný akční program Zlínského kraje (zadání SFŽP)
- ◆ Energetický informační systém a Datový model Konceptu (zadání kraje).

Obsah **Územní energetické koncepce Zlínského kraje** je v souladu požadavky **Nařízení vlády** č. 195/2001 Sb., kterým se stanoví podrobnosti obsahu územní energetické koncepce a její výstupy. Obsah je dále podřízen zadání Zlínského kraje (např. v oblasti tvorby informačního systému, plně integrovatelného do IS Zlínského kraje) a požadavkům na provázanost s ostatními zpracovávanými výstupy, která vychází ze skutečnosti, že zlepšení v ochraně klimatu a čistoty ovzduší nelze zajistit bez současné podpory ve vhodném způsobu uspokojování energetických potřeb subjektů, obyvatelstva a podniků Zlínského kraje palivy a energií.

Řízení projektu se strany kraje podléhalo odboru strategického rozvoje krajského úřadu Zlínského kraje. Součinnost zpracovateli dále poskytovaly odbor životního prostředí, informatiky, územního plánu a dopravy.

Návrhová část územní energetické koncepce je vypracována na období 21 let, tj. do roku 2025 s průřezovým horizontem roku 2010, který je klíčový ve vztahu k potřebám plnění požadavků legislativy v oblasti ochrany ovzduší (zákon č. 86/2002 Sb. a navazujících předpisů, týkajících se dosažení doporučených krajských stropů emisí vybraných znečišťujících látek a imisních limitů).

Tvorba ÚEK vycházela z platné státní energetické koncepce k datu řešení i z připravované nové Státní energetické koncepce, přijaté vládou ke dni 10.3.2004. Územní energetická koncepce Zlínského kraje na území kraje rozpracovává a konkretizuje plnění dílčích cílů Státní energetické koncepce i Politiky životního prostředí. Ve variantách modeluje dopady vývojových možností v poptávce po energii a v jejím pokrytí disponibilními zdroji a navrhuje způsob realizace územní energetické koncepce ve formě podpory doporučené variantě rozvoje.

Výběr doporučené varianty rozvoje energetického hospodářství ve výhledu do roku 2025 je výsledkem vícekritériálního hodnocení, jehož kritéria byla navržena na základě cílů Konceptu snižování emisí a imisí Zlínského kraje, společně navržených

a schválených zástupci krajského úřadu během upřesnění zadání tvorby Konceptu snižování emisí a imisí Zlínského kraje - hodnocení vychází ze zásad udržitelného rozvoje, hodnocení emisní situace a kvality ovzduší a možností ve zvýšení úsilí v ochraně klimatu. Řešení energetického hospodářství ve výhledu vychází z nezbytnosti naplnit požadavky legislativy v oblasti ochrany ovzduší na území Zlínského kraje snížením emisí škodlivin do ovzduší, vznikajících při spalování paliv ve stacionárních zdrojích.

1.2 Údaje o zpracovatelích ÚEK ZK

Zpracovatelem Konceptu snižování emisí a imisí Zlínského kraje je společnost ENVIROS, s.r.o.. a s ní spolupracující organizace ČHMÚ, Dekont Umwelttechnik, Hydrossoft Veleslavín, Ing. Hrubý, HO Base, CDV Brno a Mgr. Bucek. Územní energetická koncepce byla vypracována řešitelským týmem ENVIROS, s.r.o. ve spolupráci s HO Base Ing. Otakara Hrubého a za podpory Hydrossoftu Veleslavín, kteří jsou garanty způsobu zpracování vstupních dat a výstupní statistiky stávajícího stavu a tvorby modelu výpočtu palivoenergetických a emisních bilancí ve výhledu. Podklady a parciální části jsou převzaty od všech spolupracujících organizací.

Tabulka 1: Úplné složení řešitelského kolektivu

Ing. Vladimíra Henelová Ing. Jaroslav Jakubes Ing. Zdeněk Kodytek Ing. Petr Honskus Ing. Michal Šváb Mgr. Libor Prouza Ing. Václav Vazač Ing. Petr Synek Ing. Jana Skulinová Ing. Jiří Spitz	ENVIROS, s.r.o.
Ing. Zdeněk Elfenbein Ing. Pavel Machálek Ing. Jaromír Stehlík Ing. Leoš Zábrš RNDr. Jan Pretel	ČHMÚ
Mgr. Jakub Bucek	
Ing. Pavel Novák Ing. Olga Císařová	DEKONT Solid DEKONT Umwelttechnik
Mgr. Jiří Dufek Ing. Vladimír Adamec	CDV Brno
Ing. Otakar Hrubý	HO BASE, Praha
Ing. Petr Hurych Ing. Pavel Chlumský	Hydrossoft Veleslavín, s.r.o.

Členové řešitelského kolektivu děkují za spolupráci širokému okruhu subjektů a spolupracovníků na území Zlínského kraje, s jejichž pomocí byl sestaven v unikátní míře podrobnosti model pro řešení územní energetické koncepce a její aktualizaci úřadem Zlínského kraje a to způsobem kompatibilním s technologiemi informačního systému krajského úřadu. Modelové zpracování předložené Územní energetické koncepce bylo využito nejen při sestavení a prezentaci podrobných a úplných energetických a emisních bilancí Zlínského kraje a jeho správních obvodů v tabelární, grafické a GIS podobě, ale zejména při vypracování výhledových bilancí variant rozvoje energetického hospodářství v předložené návrhové části.