

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

ZLÍNSKÝ KRAJ

**ÚZEMNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE ZLÍNSKÉHO KRAJE –
ANALÝZA VÝCHOZÍHO STAVU**



Název publikace	Územní energetická koncepce Zlínského kraje – analýza výchozího stavu
Referenční číslo	ECZ 2064/a
Číslo svazku	Svazek 1 z 9
Verze	Závěrečná zpráva
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	1
1.1 Cíle územní energetické koncepce	1
1.2 Způsob zpracování územní energetické koncepce	5
1.3 Etapy řešení ÚEK ZK	7
2. STRUČNÝ POPIS ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE	8
2.1 Správní členění a obyvatelstvo	8
2.2 Sídlní struktura	11
2.3 Geografické a klimatické údaje	12
2.4 Ekonomické údaje	16
3. SPOTŘEBA PALIV A ENERGIE VE ZLÍNSKÉM KRAJI – VÝCHOZÍ STAV ROKU 2001/2	21
3.1 Příprava modelového prostředí	21
3.2 Datové vstupy	21
3.3 Příprava energetických bilancí výchozího roku	23
3.4 Výpočet emisních bilancí	25
3.5 Využití geografických dat a tvorba mapových výstupů	26
3.6 Bilance spotřeby prvotních energetických zdrojů	29
3.7 Bilance konečné spotřeby paliv a energie (spotřeby po přeměnách)	32
3.8 Spotřeba paliv ve veřejné dopravě a IAD	35
3.9 Souhrnné zhodnocení výchozího stavu ve spotřebě energie	38
4. ANALÝZA SPOTŘEBITELSKÝCH SYSTÉMŮ	41
4.1 Bytová sféra	41
4.1.1 Charakteristika bytového a domovního fondu Zlínského kraje	41
4.1.2 Současná spotřeba paliv a energie v bytové sféře	43
4.2 Občanská vybavenost – terciární sféra	44
4.3 Průmysl	46
4.3.1 Charakteristika průmyslových oblastí Zlínského kraje	46
4.3.2 Analýza spotřeby paliv a energie v průmyslu Zlínského kraje	49
5. ROZBOR ZDROJŮ A ZPŮSOBŮ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIÍ	53
5.1 Souhrnný popis zdrojů ve Zlínském kraji	53
5.2 Subsystem elektrické energie	56
5.2.1 Popis současného stavu	56
5.2.2 Předpokládaný rozvoj soustavy JME, a.s.	59
5.2.3 Rozvoj distribuční soustavy SME, a.s.	60
5.2.4 Ochranná pásma elektrizační soustavy	60

5.3	Subsystém zemního plynu	61
5.3.1	Současný stav v dostupnosti a spotřebě zemního plynu	61
5.3.2	Rozvoj přepravní soupravy Transgas,a.s..	63
5.3.3	Distribuční soustava zemního plynu, JMP, a.s.	63
5.3.4	Zásobování plynem – SMP, a.s.	64
5.3.5	Výstavba plynovodů (VTL, VVTL)	64
5.3.6	Výhled v rozvoji plynofikace sídel	65
5.3.7	Ochranná a bezpečnostní pásma	66
5.4	Centralizované zásobování teplem	68
5.4.1	Souhrnný popis	68
5.4.2	Popis jednotlivých soustav CZT	71
5.4.3	Vývoj v soustavách CZT	76
5.5	Zdroje kombinované výroby elektřiny a tepla	78
5.6	Zhodnocení závazných částí územního plánu	80
6.	HODNOCENÍ VYUŽITELNOSTI OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE	82
6.1	Současný stav ve využití OZE	82
6.1.1	Souhrnný popis	82
6.1.2	Energie slunečního záření	83
6.1.3	Energie větru	85
6.1.4	Energie vodních toků	86
6.1.5	Energie biomasy - tuhá biopaliva a spalitelný bioodpad	88
6.1.6	Energie biomasy - kapalná biopaliva	89
6.1.7	Energie biomasy - plynná biopaliva	89
6.1.8	Geotermální energie a energie prostředí	90
6.2	Potenciál ve využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie	92
6.2.1	Energie slunečního záření	92
6.2.2	Energie větru	98
6.2.3	Energie vodních toků	101
6.2.4	Energie biomasy	103
6.2.5	Potenciál energie bioplynu z čistíren odpadních vod	108
6.2.6	Potenciál energie bioplynu v sektoru živočišné výroby	109
6.2.7	Geotermální energie a energie prostředí	110
6.2.8	Shrnutí výsledků analýzy dostupného potenciálu OZE	114
6.2.9	Způsob využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie ve výhledu	117
6.2.10	Ekonomický potenciál využití obnovitelných zdrojů energie	119
6.2.11	Strategie zajištění dodávek tepla z obnovitelných zdrojů	121
7.	HODNOCENÍ EKONOMICKY VYUŽITELNÝCH ÚSPOR ENERGIE	122
7.1	Definice potenciálů	122
7.2	Potenciál úspor energie v domech pro bydlení	122
7.2.1	Výpočet dostupného potenciálu	122
7.2.2	Popis energeticky úsporných opatření	124
7.2.3	Přínosy aplikace opatření energetické modernizace domů pro bydlení	127
7.2.4	Potenciál úspor ve spotřebě elektřiny v domácnostech	129
7.3	Potenciál úspor energie v podnikatelském sektoru	129
7.3.1	Legislativa v průmyslu ve vztahu k energetické náročnosti	129
7.3.2	Energetická účinnost v rámci IPPC	130
7.3.3	Energeticky úsporná opatření v průmyslu	132
7.3.4	Energeticky úsporná opatření v zemědělství	133
7.3.5	Potenciál úspor energie v podnikatelském sektoru	133

7.4	Potenciál úspor energie v terciární sféře	134
7.4.1	Výpočet potenciálu úspor	134
7.4.2	Požadavky legislativy na energetickou účinnost v budovách	135
7.4.3	Potenciál úspor energie	137
7.4.4	Potenciál úspor ve veřejném osvětlení	138
7.5	Potenciál úspor v kotelním hospodářství	139
7.6	Potenciál úspor ve zdrojích a rozvodech soustav CZT	143
7.6.1	Legislativní normy, týkající se provozu soustav CZT	143
7.6.2	Zdroje potenciálu úspor v soustavách CZT	145
7.6.3	Návrh opatření v soustavách CZT	146
7.7	Potenciál v distribučních a rozvodných soustavách	146
7.8	Vyhodnocení energetických auditů v objektech Zlínského kraje	147
7.9	Překážky realizace projektů energetických úspor a využití OZE	149
8.	HODNOCENÍ VLIVU SPOTŘEBY PALIV A ENERGIE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE	152
8.1	Sestavení emisní bilance Zlínského kraje	152
8.2	Emisní inventura	152
8.3	Hodnocení kvality ovzduší Zlínského kraje	156
8.4	Produkce emisí skleníkových plynů	158
8.4.1	Metodika IPCC	158
8.4.2	Aplikace metodiky IPCC v rámci územních energetických koncepcí	159
8.4.3	Produkce skleníkových plynů na území Zlínského kraje	161
8.4.4	Legislativní podpora ochraně klimatu v ČR	162
9.	SWOT ANALÝZA VÝCHOZÍCH PODMÍNEK ŘEŠENÍ EH ZK	164
10.	PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK	168
11.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI	169

PŘÍLOHY

1.	ENERGETICKÉ A EMISNÍ BILANCE ZLÍNSKÉHO KRAJE A JEHO SPRÁVNÍCH OBVDŮ	I
2.	MAPOVÉ VÝSTUPY	II
3.	SOUSTAVY CENTRALIZOVANÉHO ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM VE ZLÍNSKÉM KRAJI	III
4.	VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE NA ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE	IV
5.	MODELOVÉ HODNOCENÍ KVALITY OVZDUŠÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE	V



6.	ZLÍNSKÝ KRAJ A ENERGETICKÉ VYUŽITÍ ODPADŮ	VI
7.	PROCESNÍ ANALÝZA K VYTVOŘENÍ ENERGETICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	VII
8.	ÚVODNÍ ZPRÁVA K ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCI (2002)	VIII
9.	DEMONSTRAČNÍ PROJEKTY ZATEPLENÍ PANELOVÝCH DOMŮ	IX

11. ÚDAJE O ZPRACOVATELI

ENVIROS, s.r.o. je společnost působící v oblasti technického a podnikatelského poradenství se zaměřením na energetiku a životní prostředí. Byla založena v roce 1994 a vychází z tradic a zkušeností své původní mateřské firmy March Consulting Group, Manchester, Velká Británie, která zahájila svou činnost v České republice v roce 1990 a SRC International CS, která se stala součástí společnosti v roce 2002. ENVIROS, s.r.o. je součástí nadnárodní skupiny ENVIROS. Skupina se obratem cca 2,5 mld. Kč a počtem téměř 500 poradců řadí mezi nejvýznamnější poskytovatele environmentálních služeb v celosvětovém měřítku.

Název společnosti: ENVIROS, s.r.o.
Adresa: Na Rovnosti 1, 130 00 Praha 3
IČO: 61503240
DIČ: 003 – 61503240
Bankovní spojení: ČSOB, č.ú. 0900107743/0300
Obchodní rejstřík: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 31001
Statutární orgán: Ing. Jaroslav Vích, ředitel a jednatel společnosti
Dagmar Rokytová, prokurista
Telefon: (+ 420) 284 007 499 (sekretariát)
(+ 420) 284 007 484 (přímý)
Fax: (+ 420) 284 861 245
E-mail: jaroslav.vich@enviros.cz
office@enviros.cz
vladimira.henelova@enviros.cz
Web: www.enviros.cz

Společnost ENVIROS, s.r.o. má v současné době 25 zaměstnanců, z toho 21 odborných pracovníků z oblasti energetiky, ekonomiky, chemie, životního prostředí, nositelů oprávnění provádět energetické a ekologické audity a specialistů na oblast počítačového software a hardware. Tito odborníci mají kvalifikaci v různých oborech jako je energetika, teplárenství, plynárenství, ochrana ovzduší, ochrana klimatu, integrovaná prevence a omezování znečištění, uhelný průmysl, strojírenství, chemie, ekonomika, financování a další.

Hlavními oblastmi poradenské činnosti jsou:

- ♦ **Územní energetické koncepce** a studie variant zásobování (krajů i měst);
- ♦ **Strategické plánování** v oblasti energetiky a životního prostředí ČR a harmonizace s EU (pro potřeby státní i veřejné správy - Příprava Národního programu nakládání s energií, příprava scénářů a návrhu Státní energetické koncepce, hodnocení dopadů harmonizace práva, zavedení ekologických daní, podpora obnovitelných zdrojů energie, apod.)
- ♦ **Harmonizace práva** v oblasti energetiky, životního prostředí – spolupráce na přípravě a implementaci legislativních norem (IPPC, zákon o ochraně ovzduší, zákon o hospodaření energií, zákon o podpoře výroby elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů, atd.)
- ♦ **Ochrana ovzduší a klimatu** – Programy snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší (kraje a města), emisí skleníkových plynů – pro potřeby státní a veřejné správy (příprava Národního sdělení pro ČHMÚ – statistik, návrhů opatření)

- ◆ **Integrovaná prevence** a omezování znečištění (analýzy pro potřeby Agentury IPPC, příprava žádostí o integrované povolení, členství ve skupině pro velká spalovací zařízení a pro energetickou účinnost)
- ◆ **Ekonomické**, technické, ekologické, sociální a právní problémy získávání, výroby a užití energie; ochrany životního prostředí, ochrany klimatu
- ◆ **Energetické audity** a studie proveditelnosti energeticky úsporných projektů - komunální a průmyslová energetika, energetika budov (ve společnosti pracuje 7 energetických auditorů s autorizací MPO a rozsah těchto prací v současné době činí 2/3 obratu společnosti);
- ◆ **Financování projektů**, využívání zdrojů podpory (emisní obchodování, Energy Performance Contracting, PCF, Fond ČSOB a Phare ESF), spolupráce při přípravě a hodnocení programů pro čerpání finančních zdrojů v rámci Podpory Společenství (**Strukturálních fondů**), a předstupních fondů (Phare, ISPA, Sapard), vývoj nástrojů financování
- ◆ Zavádění **systémů energetického řízení** (M&T) na úrovni podniků (Unilever, Frantschach Štětí, Pilsner Prazdroj, Škoda Mladá Boleslav, atd.)
- ◆ Tvorba, zavádění a provozování informačních systémů, modelů a databází (MPO, MŽP Ministerstvo energetiky Kosovo);
- ◆ pořádání školení a seminářů pro odborníky z oblasti energetiky a životního prostředí, státní i místní správy.energetická politika a strategický rozvoj.

V České republice spolupracuje ENVIROS, s.r.o. s orgány a institucemi státní správy (zejména SFŽP, ČEA, MŽP, MPO, MMR, MF, MK), krajskými úřady (Středočeský kraj, Liberecký kraj, Zlínský kraj), průmyslovými svazy a podniky, komerčním sektorem, komunální a bankovní sférou (na základě našich expertních posudků byla již vybrána řada projektů k financování z fondu PHARE ESF a realizována).