

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 OBVODŮ	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

2. STRUČNÝ POPIS ÚZEMÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE

Při analýze poptávky po energii, stávajícího využití obnovitelných zdrojů a potenciálu pro jejich využití ve výhledu, odhadu potenciálu úspor v jednotlivých spotřebitelských sektorech, posouzení vlivu spotřeby paliv a energie na životní prostředí, analýze dostupnosti paliv a energie a způsobu zásobování území Zlínského kraje palivy a energií, posouzení energetické účinnosti a stavu energetického řízení, plnění legislativy a využívání podpůrných finančních zdrojů vychází řešitel z podrobné analýzy území. Jejím cílem je shromáždit potřebné údaje např. o počtu obyvatel, sídelní struktuře, jejího vývoje v minulosti a ve výhledu, geografické a klimatické údaje pro výpočty a naplnění použitých modelových nástrojů, údaje o domovním a bytovém fondu, a průmyslu, službách, domácnostech a zemědělství ve Zlínském kraji, dodávky paliv a energie do území, produkované emise, apod.. Základní charakteristika kraje je uvedena v této kapitole.

2.1 Správní členění a obyvatelstvo

Zlínský kraj byl ustanoven k 1. lednu 2000 na základě ústavního zákona č.347 ze dne 3. prosince 1997 o vytvoření územních samosprávných celků. Vznikl sloučením okresů Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště a Vsetín. Nachází se ve východní části České republiky. Na jihozápadě sousedí s Jihomoravským krajem, na severozápadě s Olomouckým krajem a na severovýchodě s krajem Moravskoslezským. Východní hranici kraje tvoří státní hranice se Slovenskou republikou (kraj Trenčinský, v menší míře i kraj Žilinský).

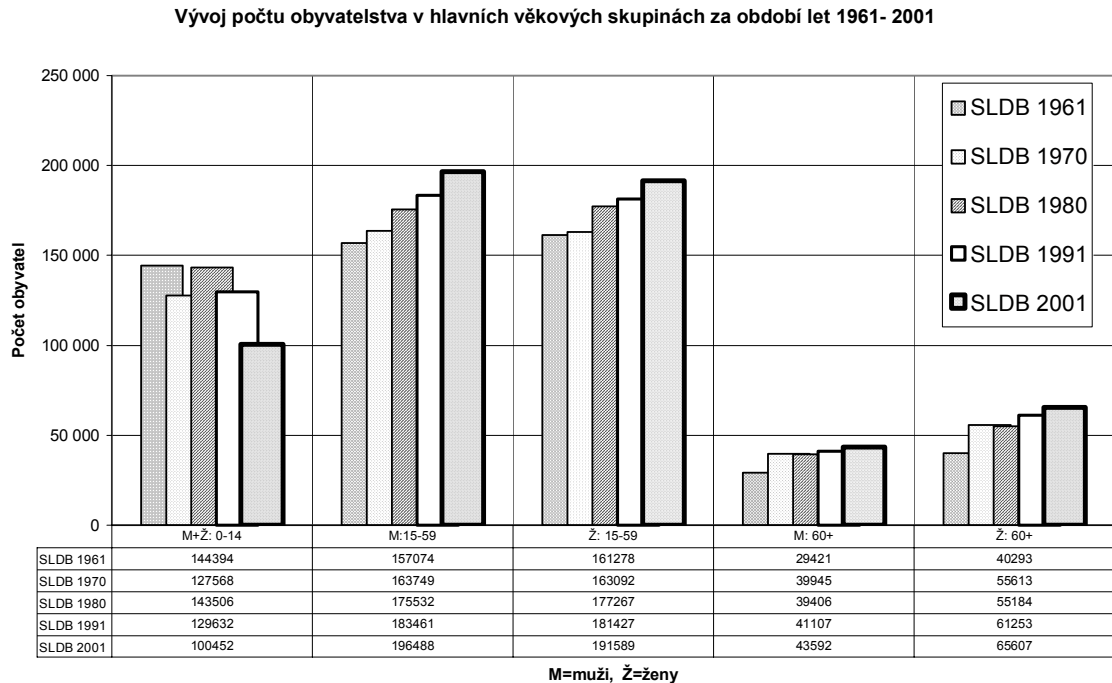
Obrázek 1: Vymezení Zlínského kraje



Rozlohou 3 964 km² je Zlínský kraj třetím nejmenším krajem republiky. K datu 1.3.2001 zde podle definitivních výsledků sčítání lidu bylo registrováno 595010 obyvatel, což představuje 8. místo v ČR a 5,8 % obyvatel ČR.

Zlínský kraj má 304 obcí o průměrné rozloze 13,04 km², což je mírně vyšší rozloha, než jakou mají v průměru obce České republiky (12,6 km² = 78 866 km² / 6258 obcí). 29 obcí má statut města. Bydlelo v nich 363 832 (60,86 %) „městského obyvatelstva“. Víc než 10 000 obyvatel mělo 9 měst s úhrnným počtem 262 440 obyvatel představující „urbanizované obyvatelstvo“.

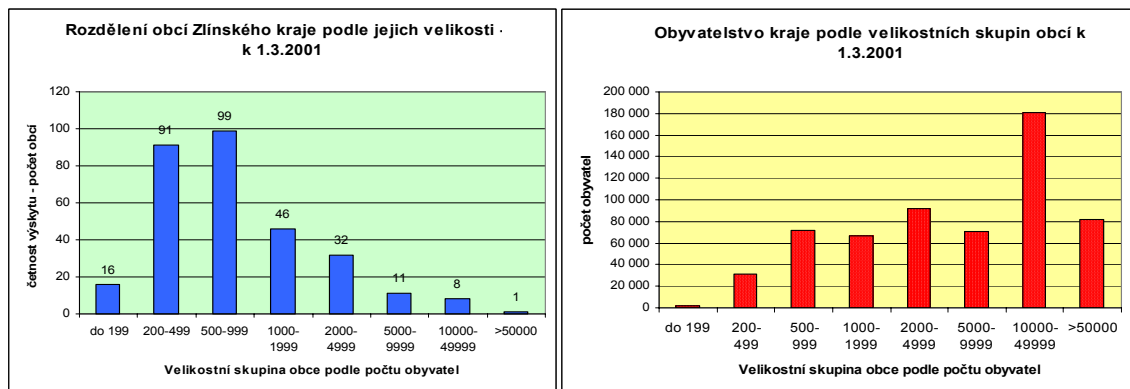
Obrázek 2: Vývoj počtu obyvatelstva Zlínského kraje v letech 1961 až 2001



Zdroj: ČSÚ, Statistická ročenka Zlínského kraje 2001

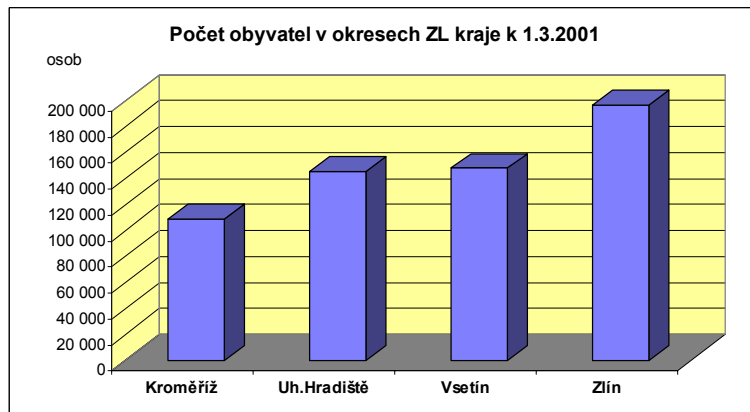
Rozdělení obcí dle jejich velikosti a počet obyvatel ve velikostních skupinách obcí ukazují následující grafy:

Obrázek 3: Charakteristika struktury osídlení



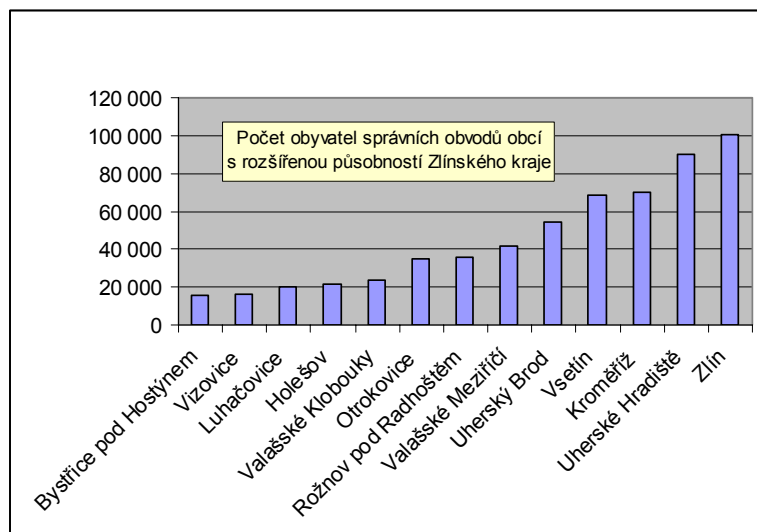
Zdroj: Územní prognóza Zlínského kraje, návrh, Urbanistický ateliér Zlín, s.r.o.

Hustotou osídlení s cca 151 obyvateli na km² Zlínský kraj výrazně převyšuje republikový průměr. Nejvyšší hustotu osídlení má okres Zlín 190 obyvatel/km², nejnižší hustota osídlení je v okrese Vsetím a to 130 obyvatel/km².

Obrázek 4: Počet obyvatel podle bývalých okresů Zlínského kraje

Zdroj: ČSÚ, SLBD 2001

Nové správní rozdělení kraje člení Zlínský kraj na správní obvody obcí s rozšířenou působností. Zlínský kraj má 13 nových správních obvodů obcí s r. p. – Bystřice pod Hostýnem, Holešov, Kroměříž, Luhačovice, Otrokovice, Rožnov pod Radhoštěm, Uherské Hradiště, Uherský Brod, Valašské Klobouky, Valašské Meziříčí, Vizovice, Vsetín a Zlín.

Obrázek 5: Počet obyvatel Zlínského kraje ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností

Zdroj: ČSÚ, SLBD 2001

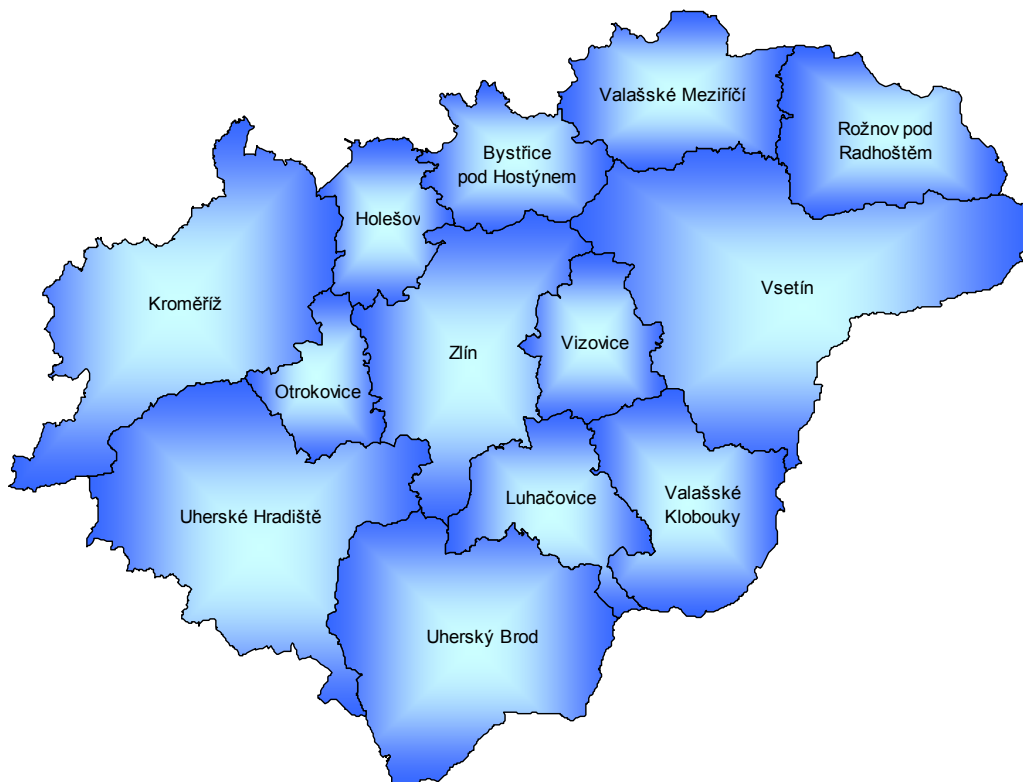
Tabulka 2: Počet obyvatel a rozloha správních obvodů obcí s rozšířenou působností

Obec s rozšířenou působností	Počet obcí správního obvodu	Počet obyvatel - muži	Počet obyvatel - ženy	Počet obyvatel celkem	Rozloha správního obvodu
Bystřice pod Hostýnem	14	7 804	8 211	16 015	16 395
Holešov	19	10 521	11 099	21 620	13 282
Kroměříž	46	34 051	36 125	70 176	49 924
Luhačovice	15	9 717	10 099	19 816	17 838
Otrokovice	10	17 388	17 917	35 305	11 157

Rožnov pod Radhoštěm	9	17 527	18 098	35 625	23 912
Uherské Hradiště	48	43 785	46 496	90 281	51 808
Uherský Brod	30	26 680	27 556	54 236	47 347
Valašské Klobouky	20	12 001	12 214	24 215	25 905
Valašské Meziříčí	16	20 437	21 572	42 009	22 968
Vizovice	16	7 896	8 205	16 101	14 616
Vsetín	32	33 758	34 922	68 680	66 258
Zlín	29	48 496	52 435	100 931	35 037
Zlínský kraj celkem	304	290 061	304 949	595 010	396 457

Zdroj: ČSÚ, SLBD 2001

Obrázek 6: Správní obvody obcí s rozšířenou působností Zlínského kraje



Jednotlivé správní obvody se od sebe několikanásobně co do velikosti a počtu obyvatel až řádově odlišují. Tak např. správní obvod Zlín má 101618 obyvatel a hustotu 290 obyvk/km² zatímco správní obvod Vizovice má jen 16176 obyvatel a nejmenší hustotu obyvatel vykazuje správní obvod Valašské Klobouky 93,8 obyvk/km². Největší rozlohu má správní obvod Vsetín – 66258 ha, nejmenší obvod Otrokovice – 11167 ha.

2.2 Sídelní struktura

Stávající struktura osídlení je dána dlouhodobým vývojem, který byl ovlivněn především přírodními podmínkami v návaznosti na podmínky hospodářské a politické. V místech s nejpříznivějšími podmínkami přirozeně vznikaly významní sídelní útvary. Většinou se jednalo o rovinnaté části území a údolí v členitějším terénu. Síť základních sídel a významných komunikací vytváří v území

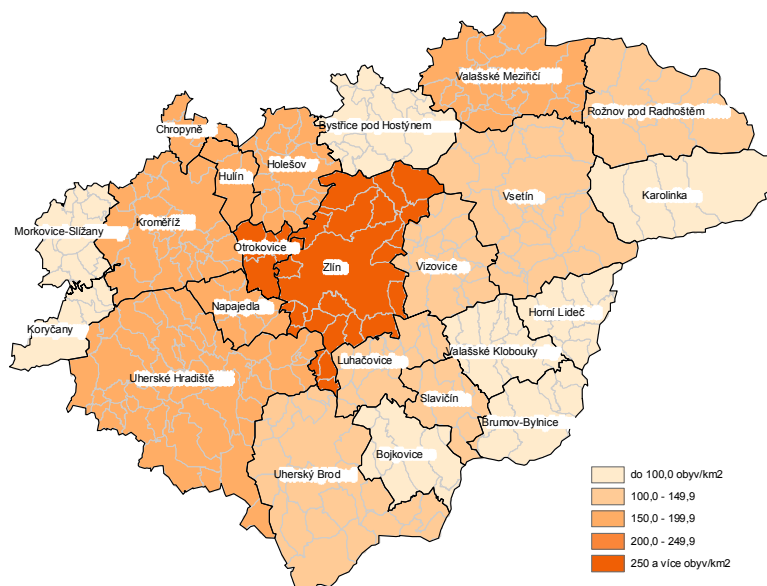
urbanizované koridory. Dominantní osu územní dispozice urbanistické struktury, procházející řešeným územím tvoří **pomoravský koridor**, vytvořený v údolní nivě řeky Moravy.

Základní sídelní kostru Zlínska tvoří trojměstí Zlín - Otrokovice - Napajedla. K nim se řadí ještě Luhačovice, Slavičín a Valašské Klobouky. Z kroměřížských sídelních útvarů Kroměříž, Hulín, Holešov a Bystřice pod Hostýnem a z Uherskohradištska Uherské Hradiště, Uherský Brod a Bojkovice. Spolu se základní sítí komunikací, které je propojují, tvoří vyjmenované sídelní útvary základní kostru území.

Nejvýznamnější urbanistická osa Vsetínska je vymezena údolími řeky Bečvy a Senice s hlavními sídelními a průmyslovými centry Vsetín a Valašské Meziříčí, které navíc plní funkci regionálně významného dopravního uzlu silniční a železniční dopravy. Údolí Rožnovské Bečvy vymezuje urbanizační osu Valašské Meziříčí – Zubří – Rožnov p.R. Funkci sídelních a výrobních center plní především Valašské Meziříčí a Rožnov p.R.. Území dále pokračující mezi Rožnovem a Horní Bečvou představuje nejatraktivnější a nejintenzivněji využívaný rekreační prostor Beskyd.

Do velkých sídel se v průběhu období extenzivní industrializace soustředily plochy pro průmyslovou výrobu a vytvořily průmyslové zóny. Zvláště významný je prostor Zlín-Otrokovice-Napajedla. S velkými sídelními útvary je spjata i převážná část bytové výstavby a lokalizace občanské vybavenosti.

Obrázek 7: Hustota obyvatel v mikroregionech Zlínského kraje



Zdroj: Studie rozvoje zemědělské výroby ve Zlínském kraji

2.3 Geografické a klimatické údaje

Zlínský kraj se nachází v severovýchodní části bývalého Jihomoravského kraje. Území kraje je vertikálně velmi členité, počasí i charakteristiky klimatu se na vzdálenosti několika kilometrů podstatně liší. Větší část je tvořena pahorkovitým a kopcovitým terénem, který v některých částech přechází v hornatý. Zvláště důležitou roli hraje zejména v uzavřených údolích a kotlinách, kde má nepříznivý vliv na tvorbu teplotních inverzí a mlh, z důvodu jejich špatného provětrávání. Ve

srovnání s jinými částmi území naší republiky se stejnou nadmořskou výškou se na Zlínsku projevuje :

- ◆ vyšší kontinentalita ve srovnání s Čechami (větší rozdíly léto-zima)
- ◆ vliv blízkých hor
- ◆ vliv závětrných jevů při větrech od východu

Nejvyšší bod kraje je Čertův mlýn, 1 206 m n. m., ležící v Beskydech v okrese Vsetín, nejnižším bodem je hladina Moravy v místě, kde opouští kraj v okrese Uherské Hradiště ve výšce 170 m n.m. Terénní reliéf kraje je rozmanitý, od rovin na naplaveninách v blízkém okolí toku Moravy až po strmé hornatiny na severní hranici v Moravskoslezských Beskydech. S rostoucí vzdáleností od údolí řeky Moravy dochází k ochlazení klimatu. V prostoru moravských úvalů je teplá podnební oblast (okolo Uherského Hradiště velmi teplá) s cca 60 dny letními, 110 mrazovými a 50 dny se sněhovou pokrývkou za rok s roční průměrnou teplotou 9° C a nízkým ročním průměrným úhrnem srážek – cca 600 mm. V severovýchodním cípu kraje je klima mírně chladné s přibližně 30 dny letními, 160 mrazovými a 120 dny se sněhovou pokrývkou, s roční průměrnou teplotou do 6°C a úhrnem srážek i přes 1 000 mm/rok. Vyjma menší oblasti v okolí hřebene Bílých Karpat nacházející se v povodí Váhu, leží celý kraj v povodí Moravy.

Podnebí je jednou z nejdůležitějších fyzikálně-geografických charakteristik, která má zásadní vliv na činnost člověka v krajině, leteckou, vodní i silniční dopravu, geografické rozmístění průmyslu, zemědělství a v neposlední řadě na globální cirkulační poměry a tím i planetární transport škodlivin.

Tabulka 3: Charakteristika klimatických regionů v ČR

Symbol regionů	Charakteristika regionů	Suma teplot nad 10°C	Průměrná roční teplota [°C]	Průměrný roční úhrn srážek [mm]	Pravděpod. suchých veget. období	Vláhová jistota
T3	teplý, mírně vlhký	2500-2800	8-9 (7)	550-650 (700)	10 až 20	4 až 7
MT2	mírně teplý, mírně vlhký	2200-2500	7 až 8	550-650 (700)	15-30	4 až 10
MT3	mírně teplý (až teplý)	2500-2700	7,5 - 8,5	700-900	0-10	10
MCH	mírně chladný, vlhký	2000-2200	5 až 6	700-800	0-5	10
MT4	mírně teplý, vlhký	2200-2400	6 až 7	650-750	5 až 15	10
CH	chladný, vlhký	pod 2000	5	800	0	10

Pramen: Bonitační příručka díl 5. 1991

Naměřené klimatické faktory

Následující charakteristiky byly získány zpracováním údajů ze stanic Českého hydrometeorologického ústavu. Klimatologické údaje jsou zpracovány ze stanic Vizovice, Holešov, Kroměříž, Štítná n. Vláří, Vsetín a Valašské Meziříčí. Údaje o kvalitě ovzduší jsou ze stanic umístěných na území kraje v lokalitách Vsetín, Zubří, Štítná n. Vláří.

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem 9,0 - 9,9°C. Průměrná měsíční teplota v prosinci dosahuje -0,6 až -0,1 °C a prosinec je nejchladnějším měsícem roku. Naopak nejteplejším měsícem roku za celé sledované období červenec, jehož průměrná měsíční teplota se pohybovala od 20,4 -21,5 °C. Hlavní vegetační období, t.j. období s průměrnou teplotou vzduchu 10o C a vyšší začíná v nadmořské výšce Zlína v průměru 23.dubna a trvá do 9.října s celkovou délkou trvání 170 dní. Ve výšce 500 m nad mořem je začátek posunut až na 4. května a období končí 30. září a je tedy o dobré tři týdny delší. Naopak, otopné období je zde o více jak tři týdny delší než v nižších částech kraje.

Dny s průměrnou teplotou pod bodem mrazu začínají v nižších částech okresu před polovinou prosince a trvají do začátku třetí dekády února, ve vyšší výšce trvá toto chladné období podstatně déle. V některých uzavřenějších údolích je nutno počítat s častějším výskytem přízemních teplotních inverzí a přízemních mlh, které mohou nepříznivě ovlivňovat rozptyl škodlivin i z poměrně malých zdrojů.

Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou, která ovlivňuje chování škodlivých látek v ovzduší, se pohybuje od 60 v nízkých částech kraje do cca 100 v nejvyšších částech okresu. Pro Zlínský kraj je ve srovnání s jinými částmi území ČR charakteristický poměrně značný počet bouřek, ostatně na celé východní Moravě jsou častější intenzivní srážky s kratší dobou trvání na rozdíl např. od severozápadních Čech.

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Vizovice

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-1,1	0,6	4,0	9,3	14,9	17,4	18,5	18,4	13,1	9,9	3,9	-1,7	9,0

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Holešov

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-0,9	1,2	4,7	10,3	15,5	17,9	19,1	19,2	14,0	10,2	4,20	-1,6	9,5

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Štítná nad Vláří

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-1,7	0,0	3,8	8,9	14,7	17,4	18,7	18,4	13,2	10,0	3,9	-2,4	8,8

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Vsetín

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-1,9	-0,4	2,8	8,2	13,9	16,4	17,5	17,4	12,3	9,1	3,2	-2,5	8,0

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Valašské Meziříčí

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-1,4	0,3	3,4	8,7	14,6	17,0	18,3	18,3	12,9	9,6	3,3	-2,2	8,6

Průměrná měsíční teplota za období 1998-2003 ve °C stanici Štítná nad Vláří

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-1,7	0,0	3,8	8,9	14,7	17,4	18,7	18,4	13,2	10,0	3,9	-2,4	8,8

Průměrná měsíční teplota odhady pro nadmořskou výšku 350 m n.m.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-3,0	-1,8	2,8	7,9	13,0	15,8	17,6	17,0	13,5	8,3	3,1	-0,8	7,8

Průměrné měsíční teploty vzduchu [°C] stanice Luhačovice

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	roční průměr
1991	-1,0	-3,8	5,9	6,6	9,7	15,7	19,5	17,2	14,7	7,1	4,4	-3,0	7,8
1992	-0,9	1,0	3,6	8,4	14,1	18,1	19,8	22,4	13,5	7,4	3,7	-1,2	9,2
1993	-1,2	-2,4	1,3	8,9	15,8	16,3	17,1	17,5	13,0	9,8	1,3	1,4	8,2
1994	1,9	0,2	5,6	9,1	13,3	17,0	21,2	19,4	15,6	7,0	4,2	0,8	9,6
1995	-1,7	3,3	3,0	8,4	12,8	15,8	20,6	17,5	12,4	10,1	1,4	-0,9	8,6
Průměr	-0,6	-0,3	3,9	8,3	13,1	16,6	19,6	18,8	13,8	8,3	3,0	-0,6	8,7

Průměrné měsíční úhrny srážek [mm] stanice Luhačovice

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	roční průměr
1991	16,3	14,8	27,8	55,1	67,5	73,7	58,6	55,4	17,2	18,8	103,5	86,8	595,5
1992	37,4	26,4	70,0	56,4	25,4	47,3	28,9	4,4	68,5	64,1	34,2	77,0	540,0
1993	38,6	36,0	40,8	21,0	37,3	99,3	109,2	70,0	37,1	53,9	34,8	101,7	679,7
1994	62,3	11,1	52,7	90,0	103,0	91,9	58,4	112,9	41,7	72,7	25,9	84,9	807,5
1995	47,9	39,6	52,4	71,3	82,1	114,1	33,0	102,9	109,9	3,0	54,6	30,5	741,3
Průměr	40,5	25,6	48,7	58,8	63,1	85,3	57,6	69,1	54,9	42,5	50,6	76,2	672,8

Průměrná měsíční teplota - odhady pro nadmořskou výšku 650 m n.m.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-4,5	-3,3	1,0	6,1	11,0	13,7	15,5	14,9	11,7	6,5	1,6	-2,3	6,0

V následující tabulce jsou uvedeny průměrné měsíční teploty vzduchu na stanici Holešov (nadmořská výška 234 m nad mořem) za normální období 1961-1990 a za období 1901-1950. **Tato stanice byla vybrána jako referenční**, protože je zde profesionální obsluha a kde také byla dodržena přísnější kritéria pro umístění přístrojů tak aby jejich data byla reprezentativní pro okolí. Data uvedená za období 1961-1990 jsou považována za dnes doporučované období data za delší období 1901-1950 uvádíme pro srovnání.

Průměrná měsíční teplota za období 1901-1950 ve ° C stanice Holešov

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-2,4	-1,2	3,5	8,6	13,9	16,7	18,5	17,8	14,2	9,0	3,7	-0,2	8,5

Průměrná měsíční teplota za období 1961-1990 ve ° C stanice Holešov

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-2,4	-0,3	3,6	8,7	13,7	16,6	18,0	17,6	13,9	9,0	3,8	-0,4	8,5

Dny s průměrnou teplotou pod bodem mrazu začínají v nižších částech okresu před polovinou prosince a trvají do začátku třetí dekády února, ve vyšší výšce trvá toto chladné období podstatně déle.

V některých uzavřenějších údolích je nutno počítat s častějším výskytem přízemních teplotních inverzí a přízemních mlh, které mohou nepříznivě ovlivňovat rozptyl škodlivin i z poměrně malých zdrojů, jejichž exhalace pak dlouho setrvávají v údolích.

Průměrný počet mrazových dnů ($t_{min} \leq -0,1^\circ C$) stanice Vizovice

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
26,0	21,8	18,3	7,2	1,8	0,1	0,0	0,0	0,2	3,7	10,1	22,8	112,0

Průměrný počet mrazových dnů ($t_{min} \leq 0,1^\circ C$) stanice Luhačovice

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
26,2	23,1	19,1	7,4	1,0	0,1	0,0	0,0	0,1	4,1	10,8	23,0	114,9

Průměrný počet letních dnů ($t_{max} \geq 25^\circ C$) stanice Vizovice

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
0,0	0,0	0,0	0,3	4,2	8,6	13,7	12,0	5,4	0,2	0,0	0,0	44,4

Průměrný počet letních dnů ($t_{max} \geq 25^\circ C$) stanice Luhačovice

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
0,0	0,0	0,0	0,3	4,0	8,9	14,5	11,9	4,2	0,3	0,0	0,0	44,1

Směr a rychlost větru

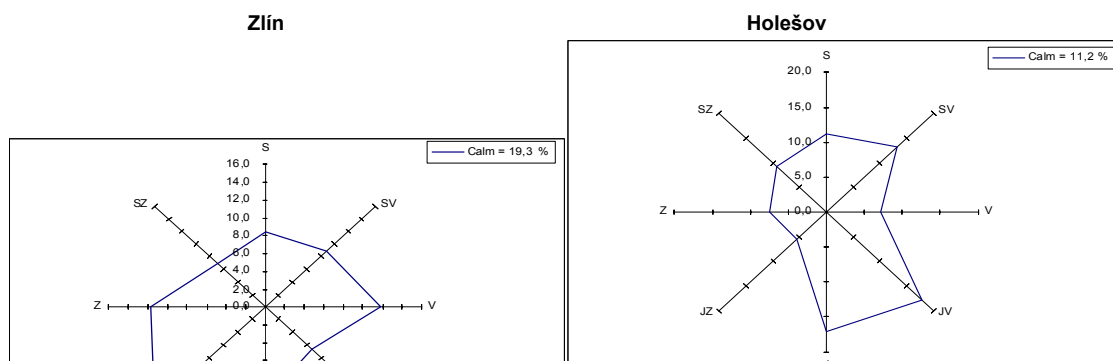
Směr a rychlost větru jsou dominujícími meteorologickými charakteristikami, které mají rozhodující podíl na stabilitě přizemní vrstvy atmosféry a na transportu cizorodých látek obsažených v troposféře. Podílí se na difúzi lokálního měřítka i na transportu škodlivin globálního charakteru.

Terén Zlínského kraje je příčinou, proč se větrné růžice ze stanic výrazně liší, takže vlastně každá lokalita vyžaduje individuální posouzení (vítr podél údolí atp.). Jinak Zlínsko patří ještě k té části našeho území, kde vedle větrů západních i východní větry jsou poměrně časté. Vysledovat je zde možné i vliv moravské brány ze severní Moravy.

Převládající proudění přichází z jihozápadních směrů 15,9 %. Druhým převládajícím směrem je proudění z východu 11,8 %. Celkově z východní hemisféry vane 27,5 %. Bezvětrí je zastoupeno 19,3 % a je obdobím, kdy dochází ke zhoršeným rozptylovým podmínkám. Stanice Zlín Mladcová leží v průměrně reprezentativní oblasti a v růžici nejsou pozorovatelné anomálie.

Poněkud jiné poměry jsou v okolí Holešova, kde je větrná růžice modifikována výrazněji ve směru jihovýchod odkud přichází nejčastější proudění dosahující 17,9%. Druhým nejčastějším směrem je jih dosahující 17,1 % všech pozorování. Výrazně je potlačena jihozápadní složka proudění dosahující pouze 5,5 %. Bezvětrí je reprezentováno 11,2 %. Stanice leží v průměrně reprezentativní oblasti.

Obrázek 8: Větrné růžice pro lokality Zlín a Holešov



2.4 Ekonomické údaje

Podíl Zlínského kraje na tvorbě HDP

Zlínsko bývalo v minulosti plným právem považováno za ekonomicky silnou oblast s výraznou koncentrací velkých průmyslových podniků. Obuv, pneumatiky, stroje a letadla, to byly produkty tradičně spojované s centrem regionu.

Přibližně od poloviny 90. let se hospodářsky stabilní pozice Zlína a celé východní Moravy začala otřásat v důsledku privatizace a restrukturalizace průmyslu. Negativní roli sehrála také špatná dopravní obslužnost území, odtržení od Slovenska, s nímž do té doby fungovaly významné obchodní vztahy, a rovněž rozpad většiny zavedených vědecko-výzkumných pracovišť.

Důsledkem je současná podprůměrná tvorba hrubého domácího produktu, třebaže je region nadále vnímán jako bohatá a dynamická oblast v rámci České republiky. V rámci České republiky patří Zlínský kraj v tvorbě HDP mezi kraje s nejnižší hodnotou. HDP na obyvatele kraje v PPS (PPS-jednotka pro měření kupní síly) dosahuje hodnoty kolem 50 % průměru Evropské unie.

Tabulka 4: Vývoj hrubého domácího produktu ve Zlínském kraji

Ukazatel	rok	Zlínský kraj	Česká republika
HDP podíl na ČR v % (v běžných cenách)	1995	5,1	100
	1996	4,9	100
	1997	5,1	100
	1998	5,0	100
	1999	4,8	100
	2000	4,8	100
HDP na 1 obyv. v PPS (EUR15 = 100)	1995	54,3	62,2
	1996	55,1	64,8
	1997	55,7	63,2
	1998	51,7	60,1
	1999	48,8	58,7
	2000	49,7	59,9

Zdroj: "Program rozvoje územního obvodu Zlínského kraje" (PRÚOZK)

Struktura ekonomických aktivit

Nejvíce lidí je ve Zlínském kraji zaměstnáno v těchto oborech:

- ◆ v průmyslu
- ◆ ve stavebnictví
- ◆ v dopravě, skladování a spojích
- ◆ v oblasti obchodu, pohostinství, ubytovacích služeb a oprav motorových vozidel
- ◆ v obchodu s nemovitostmi

Ve Zlínském kraji je největší podíl zaměstnaných v hlavním zaměstnání v průmyslu (38,4%). Naproti tomu v zemědělství byl podíl zaměstnaných jen 3,6% osob. Zaměstnanost ve stavebnictví, obchodě, dopravě a spojích, peněžnictví a pojišťovnictví nedosáhla celostátního průměru.

Dosavadní průmyslový potenciál kraje je založen na existenci dříve klíčových strojírenských výrobních podniků. Značný význam mají závody zpracovatelského průmyslu, zejména: obuvnického, dřezpracujícího, kožedělného a dále chemie, gumárenství, potravinářství. Ty dosud patří k předním zásobovatelům spotřebního zboží na českém trhu. Nemají však potřebnou výkonnost - s výjimkou těch, do nichž vstoupil zahraniční investor. Z hlediska počtu pracovníků je na prvním místě textilní, oděvní a kožedělný průmysl.

Míra nezaměstnanosti Zlínského kraje (8,4% k 31. srpnu 2000) se pohybovala pod celorepublikovým průměrem (9%), nejhorší situace byla v okrese Kroměříž (10,5%). Vzhledem k poloze kraje při hranici se Slovenskem jsou některé obce a města Zlínského kraje zapojeny do dobrovolné přeshraniční spolupráce v rámci nově vznikajícího Euroregionu Bílé Karpaty. Z důvodu podpory regionálního hospodářského rozvoje Zlínského kraje byla založena Regionální rozvojová agentura východní Moravy (se sídlem ve Zlíně). V oblasti mikroregionu Moravských Kopanic působí Regionální rozvojová agentura Bílé Karpaty – Moravské Kopanice (se sídlem ve Starém Hrozenkově).

V rámci kraje jsou patrné výrazné regionální rozdíly, kdy míra nezaměstnanosti v nejhůře postižených mikroregionech přesahuje 1,5 násobek míry nezaměstnanosti v kraji. Jedná se o následující mikroregiony: Morkovice-Slížany, Chropyně, Koryčany, Broumov-Bylnice, Horní Lideč.

Exportní výkonnost kraje je ve srovnání s ostatními kraji v ČR nízká. Jednou z významných příčin je právě poloha kraje na východní hranici ČR a jeho špatná

dopravní přístupnost. Nedostatečně využitou oblastí je export na Slovensko a dále příhraniční spolupráce se Slovenskem. V průběhu řešení Územní energetické koncepce Zlínského probíhala příprava nového územního plánu a s prováděnou prognózou územního rozvoje připravil kraj výběr nových průmyslových zón, věnoval se problematice revitalizaci existujících průmyslových objektů, přípravy kraje na využití zdrojů podpory EU po vstupu ke dni 1. května 2004.

Zemědělství

Výrobní podmínky pro zemědělské podnikání ve Zlínském kraji jsou velmi pestré. Kroměřížsko a Hradištsko s vysoce úrodnou půdou moravských úvalů a výhodnými hydrologickými a klimatickými podmínkami byly převážně tradičně zaměřeny více na zemědělskou rostlinnou výrobu. Rostoucí objem zemědělské produkce inicioval postupné budování a rozvoj zpracovatelského průmyslu - cukrovarů, mlékáren, mlýnů, sladoven, pivovarů a dalších. Většina těchto kapacit byla pořizována z prostředků zemědělců. Účast zemědělců na transformaci a privatizaci těchto kapacit po roce 1989, ale již zpětně umožněna nebyla.

V severovýchodní části kraje (Vsetínsko) a při jeho východní hranici bylo hospodářství zaměřeno zejména na extenzivní živočišnou výrobu. Teprve po vzniku Československa se začala rozvíjet další průmyslová odvětví méně vázaná na místní produkci surovin. Zemědělská činnost především v podhorských oblastech byla často doplňována dalšími nezemědělskými aktivitami, jako na příklad kovovýrobou, dřevovýrobou, výrobou bot a dalšími.

Tabulka 5: Struktura půdního fondu v roce 1999

	Zlínský kraj		Česká republika	
	ha	%	ha	%
Rozloha celkem	396 411	100,0	7 886 410	100,0
Zemědělská půda	196270	49,5	4 282 446	54,3
Orná půda	128 128	65,3	3 095 960	72,3
Zahrady	9 769	5,0	160 329	3,7
ovocné sady	2 977	1,5	49 196	1,1
Louky	32 687	16,7	664 938	15,5
Pastviny	21 777	11,1	285 261	6,7
Chmelnice	-	-	11 268	0,3
Vinice	932	0,5	15 494	0,4
nezemědělská půda	200 141	50,5	3 603 964	45,7
lesní pozemky	156 890	78,4	2 634 470	73,1
vodní plochy	4 909	2,5	159 213	4,4
zastavěné plochy	7 263	3,6	130 281	3,6
ostatní pozemky	31 079	15,5	680 000	18,9

Zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka Zlínského kraje 2001

Zemědělská půda tvoří 49,5 % z celkové rozlohy kraje. Půdní a klimatické podmínky jednotlivých oblastí území určují i rozdělení půdního fondu, kdy v nížinných oblastech tvoří orná půda až 85 % z výměry zemědělské půdy, zatímco v hornatých oblastech jen 39 %. Struktura půdního fondu Zlínského kraje podle jednotlivých okresů je následující:

Tabulka 6: Struktura půdy ve Zlínském kraji stav k 31.12.2000 (v ha)

Okres	Orná půda	Vinice	Zahrady	Ovocné sady	TTP	Zem. půda	Lesní pozemky	Celková výměra
Kroměříž	42441	6	2410	770	3971	49598	21806	79939

Uh. Hradiště	41834	927	2603	1003	11705	58072	30079	99137
Vsetín	16121	.	2155	286	22272	40834	61538	114308
Zlín	26726	1	2637	884	17452	47700	43504	103021
Zlínský kraj	127122	934	9805	2943	55400	196204	156927	396405
Počet parcel	161231	2761	146055	4149	128773	442969	71415	976146

Pramen: Statistická ročenka půdneho fondu ČUZK, 2001

Zemědělská činnost je provozována celkem na 196 204 ha, což představuje téměř 50 % z celkové výměry kraje.

V roce 2000 pracovalo nejvíce zemědělců v okrese Uherské Hradiště (2 486 osob; tj. 34,4 % ze všech zemědělců kraje), dále v okrese Kroměříž (2 106 osob; 29,1 %), Zlín (1586 osob; 21,9 %) a nejméně v okrese Vsetín (1 054 osob; 14,6 %).

Obrázek 9: Svažitost terénu a mapa postižení strukturálními změnami



Nížinné oblasti kraje jsou tvořeny zemědělskými půdami vysoké kvality, především hnědozeměmi a černozeměmi. Vyznačují se mírným klimatem, příhodným pro pěstování i velmi náročných plodin. Podíl zemědělské půdy tvoří až 2/3 jejich rozlohy. Výměra orné půdy představuje 53 % rozlohy okresů Kroměříž a 42 % rozlohy okresu Uherské Hradiště, 26 % okresu Zlín a 14 % okresu Vsetín. Chmelnice a vinice se vyskytují v okrese Uherské Hradiště. Nížinné oblasti patří mezi nejhodnotnější zemědělské oblasti naší republiky. V důsledku nešetrné blokáce půdy, likvidace remízků, polních cest a rozptýlené krajinné zeleně, došlo k narušení ekologické stability v těchto oblastech, zejména v okresech Uherské Hradiště, Kroměříž a částečně i Zlín, kde zornění dosahuje vysoké procentuální úrovně.

Lesní půda je nejvíce zastoupena v okrese Vsetín z 54 %, 42 % v okrese Zlín, 30 % v okrese Uherské Hradiště a 27 % v okrese Kroměříž. Horské oblasti jsou ovlivněny zemědělskou produkcí zejména v důsledku pěstování takových plodin, které jsou pro danou část krajiny nevhodné a příliš zatěžují půdní fond.

Při vývoji zemědělství v uplynulých padesáti letech došlo k likvidaci ekologického potenciálu území tím, že byly odstraněny významné přirozené bariéry a naopak vznikaly rozlohou velké bloky orné půdy, které snadno podléhají větrné i vodní erozi, následně podléhají biologickým škůdcům, což má za následek zvýšené využívání chemikálií, což se podepisuje v kontaminaci půdy, vody a následně i rostlinné a živočišné produkci.

Lesy

Z hlediska ekologické stability, integrované ochrany životního prostředí a uchování biodiverzity neustále roste význam lesních ekosystémů plnicích funkce krajinnotvorné, imisního filtru, vodohospodářské, půdoochranné, klimatické a rekreační. Současně plní funkci významného producenta zdroje obnovitelné suroviny. Ukazatelem kvality lesa je podíl poškozených lesních porostů z celkové plochy lesní půdy ve Zlínském kraji, jehož hodnota je 67,2 % a je mírně nadprůměrná (57,8 % ČR).

Pozitivním trendem je pozvolný růst celkové výměry lesních půd, která představuje přibližně 40 % z celkové plochy Zlínského kraje. Nevhodná je však často druhová skladba i věková a prostorová struktura lesů. 30% plochy kraje představují velkoplošná chráněná území.