

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ
ÚSTAV EKONOMIE**

**HODNOCENÍ KRAJŮ NA ZÁKLADĚ
SHLUKOVÉ ANALÝZY**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE: Bc. Jana Mouricová

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Liběna Černohorská, Ph.D.

2007

**UNIVERSITY OF PARDUBICE
FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATION
INSTITUTE OF ECONOMY**

**THE EVALUATION OF REGIONS
BASED ON THE CLUSTER ANALYSIS**

THESIS

**AUTHOR: Bc. Jana Mouricová
SUPERVISOR: Ing. Liběna Černohorská, Ph.D.**

2007

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. května 2007

Bc. Jana Mouricová

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli nápomocni při zpracování diplomové práce, především paní Ing. Liběně Černožorské, Ph.D., vedoucí diplomové práce, za cenné rady a připomínky, a dále celé mé rodině za podporu při studiu a pomoc při obtížích technického rázu.

Abstrakt

Diplomová práce s názvem Hodnocení krajů na základě shlukové analýzy se zabývá porovnáním jednotlivých krajů České republiky podle zvolených kritérií. Tato kritéria jsou posuzována pomocí statistické metody známé jako shluková analýza.

První část práce je zaměřena na historický vývoj veřejné správy na území českého státu s důrazem na krajské zřízení.

V druhé části jsou uvedeny charakteristiky krajů, jako například poloha, rozloha, počet obyvatel, průmysl, zemědělství atd.

Třetí část stručně pojednává o metodách shlukové analýzy v členění na hierarchické a nehierarchické.

Čtvrtá část práce se zabývá hierarchickými aglomerativními metodami shlukové analýzy a popisem jednotlivých kroků při provádění shlukování.

Poslední část pojednává o vybraných ukazatelích pro hodnocení krajů a jejich úpravě před použitím shlukovací metody. Popisuje shlukování objektů dle zvolené metody a vyhodnocení výstupů.

Abstract

The object of the thesis „The evaluation of regions based on the cluster analysis“ is the comparison of the Czech republic regions by selected criteria.

The first part of the work describes the historical development of the Czech public administration and stresses the mean of regions.

The second part mentions region characterizations as location, the area, the population, the industry etc.

The third part describes methods of cluster analysis – hierarchic and nonhierarchic.

The fourth part deals with „hierarchic agglomerating cluster analysis“ and description of clustering step by step.

The last part contains criteria for evaluation of regions. These criteria are adapted before using cluster analysis. The work shows clustering according to chosen method and interprets outputs of cluster analysis.

Obsah:

1. VÝVOJ VEŘEJNÉ SPRÁVY V ČESKÉ REPUBLICE	12
1.1. POČÁTKY VEŘEJNÉ SPRÁVY NA NAŠEM ÚZEMÍ.....	12
1.2. OBDOBÍ STAVOVSKÉ MONARCHIE.....	13
1.3. VÝVOJ SPRÁVY PO UDÁLOSTECH NA BÍLÉ HOŘE	14
1.4. STATNÍ SPRÁVA A SAMOSPRÁVA NA PŘELOMU 19. A 20. STOLETÍ.....	15
1.5. MEZIVÁLEČNÉ OBDOBÍ.....	16
1.6. DRUHÁ POLOVINA 20. STOLETÍ.....	18
1.7. NOVODOBÉ KRAJSKÉ ZŘÍZENÍ	21
1.8. SOUDOBÁ VEŘEJNÁ SPRÁVA V ČESKÉ REPUBLICE	23
1.8.1. <i>Státní správa</i>	24
1.8.2. <i>Územní samospráva</i>	24
2. KRAJE ČESKÉ REPUBLIKY.....	26
2.1. PRÁVNÍ ÚPRAVA KRAJSKÉHO ZŘÍZENÍ.....	26
2.2. HLAVNÍ MĚSTO PRAHA.....	27
2.3. STŘEDOČESKÝ KRAJ	28
2.4. JIHOČESKÝ KRAJ	30
2.5. PLZEŇSKÝ KRAJ	31
2.6. KARLOVARSKÝ KRAJ	33
2.7. ÚSTECKÝ KRAJ	34
2.8. LIBERECKÝ KRAJ	36
2.9. KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ	37
2.10. PARDUBICKÝ KRAJ	38
2.11. KRAJ VYSOČINA	40
2.12. JIHMORAVSKÝ KRAJ.....	41
2.13. OLOMOUCKÝ KRAJ.....	43
2.14. ZLÍNSKÝ KRAJ	44
2.15. MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ	45
3. TEORETICKÝ ZÁKLAD SHLUKOVÉ ANALÝZY	47
3.1. HIERARCHICKÉ POSTUPY	47
3.2. NEHIERARCHICKÉ POSTUPY	48

4. HIERARCHICKÉ AGLOMERATIVNÍ METODY	50
4.1. PRINCIP SHLUKOVÁNÍ	50
4.2. OBJEKTY A JEJICH ZNAKY	51
4.2.1. <i>Kvantitativní znaky</i>	51
4.2.2. <i>Kvalitativní znaky</i>	51
4.2.3. <i>Binární znaky</i>	52
4.3. MÍRY PODOBNOSTI A NEPODOBNOSTI	52
4.3.1. <i>Koeficienty asociace</i>	52
4.3.2. <i>Koeficienty korelace</i>	54
4.4. VZDÁLENOST OBJEKTŮ	55
4.5. POSTUP SEŠTAVENÍ AGLOMERATIVNÍ SHLUKOVACÍ METODY	56
5. SHLUKOVÁ ANALÝZA KRAJŮ	60
5.1. VYBRANÉ UKAZATELE PRO HODNOCENÍ KRAJŮ	60
5.2. PROCES SHLUKOVÁNÍ	61
5.3. VYHODNOCENÍ SHLUKOVÉ ANALÝZY	66
ZÁVĚR	68
POUŽITÁ LITERATURA.....	69
PŘÍLOHY	72

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Asociační tabulka	53
Tabulka 2: Matice vzdáleností D1	61
Tabulka 3: Matice vzdáleností D2	62
Tabulka 4: Matice vzdáleností D3	62
Tabulka 5: Matice vzdáleností D4	63
Tabulka 6: Matice vzdáleností D13	63
Tabulka 7: Průběh shlukování	64

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Územní orgány veřejné správy do roku 1949	17
Obrázek 2: Územní orgány veřejné správy po roce 1949.....	18
Obrázek 3: Umístění krajů v České republice	22
Obrázek 4: Nejčastěji používané metody shlukování.....	58
Obrázek 5: Dendrogram.....	59
Obrázek 6: Dendrogram krajů	65

Seznam příloh:

Příloha A: Původní naměřená data charakterizující jednotlivé kraje	73
Příloha B: Průměry a směrodatné odchylky jednotlivých charakteristik	74
Příloha C: Standardizovaná data.....	75
Příloha D: Srovnání rozlohy krajů	76
Příloha E: Srovnání počtu obyvatel krajů	77
Příloha F: Srovnání počtu obcí v krajích	78
Příloha G: Členění NUTS 4	79
Příloha H: Členění NUTS 3	80
Příloha I: Členění NUTS 2.....	81

Úvod

Veřejná správa je správou veřejných záležitostí, jde tedy o plnění veřejných úkolů, vytváření předpokladů pro jejich zabezpečení a samotnou realizaci.

Veřejná správa představuje vnitřně i navenek organizovaný celek. Její počátky lze vystopovat až do poloviny 10. století, kdy vznikla hradská soustava. Samotný vznik však spadá až do poloviny 17. století, kdy zahrnovala zpočátku správu daní, financí a správu vojenskou. Pro toto období tzv. policejního státu byl typický vrchnostenský charakter, správa byla zaměřena na činnosti pořádkově nařizovací povahy. Jednalo se o správu státní a byrokratickou, která byla uspořádána hierarchicky a s centralizací rozhodovacích pravomocí. Později zahrnovala veřejná správa další okruh záležitostí, a to věci zahraniční, justiční správu a správu vnitřní, kam byly zahrnovány obory, jež nebylo možno podřadit pod ostatní členění. Teprve v dalším vývoji se pod pojem vnitřní správy zahrnula problematika správy týkající se veřejného pořádku a veřejné bezpečnosti. V dalším vývoji se správa dále rozrůstala na nejrůznější obory a v polovině 19. století se pod pojem veřejné správy zahrnovala kromě státní správy i územní samospráva. Tento stav přetrvává dodnes.

Veřejná správa je důležitou oblastí ovlivňující veřejný život a spokojenost občanů. Po obnovení demokratických principů v naší republice došlo k prvním změnám v územní veřejné správě již v roce 1990 a to na obecní úrovni, kdy byla obnovena samospráva obcí zákonem o obcích. V této souvislosti obce získaly majetek a možnost ovlivňovat rozvoj území. Dalším významným krokem bylo zřízení vyšších územních samosprávních celků – krajů, které zahájily svou činnost v rámci I. fáze reformy územní veřejné správy k 1. lednu 2001. Tím byl vytvořen další stupeň samosprávy a učiněn významný krok k zahájení decentralizace státní správy. Krajům byla zákonem umožněna zákonodárná iniciativa. Do samostatné nebo přenesené působnosti krajů byly převedeny některé působnosti ústřední státní správy. Zároveň na ně byl převeden majetek státu a některé zřizovatelské funkce.

Při vzniku krajů chyběla ucelená koncepce celé reformy veřejné správy a nebyl definován konečný cíl. Vzniklo tak 14 naprosto nesrovnatelných celků s různou velikostí území, různým počtem obyvatel a také s různým ekonomickým potenciálem.

Cílem diplomové práce je porovnání a rozdělení krajů pomocí shlukové analýzy do skupin se stejnými znaky. Tato metoda zpracování vícerozměrných dat rozděluje kraje na základě podobnosti, respektive nepodobnosti. Principem statistického shlukování je, že kraje uvnitř jedné skupiny jsou si co nejvíce podobné, co se týče

porovnávaných charakteristických rysů, a ve vztahu k ostatním skupinám si jsou shluky naopak co nejvíce vzdálené či odlišné.

K dosažení cíle diplomové práce je nutné uvést i základní údaje o krajích, mezi něž patří: historický vývoj veřejné správy se zaměřením na krajské zřízení od prvopočátků až po současný stav, problematiku týkající se utváření samostatných krajů, rozdíly mezi nimi dané polohou, rozlohou, počtem obyvatel, přírodními podmínkami a dalšími charakteristikami.

1. Vývoj veřejné správy v České republice

Následující kapitola přibližuje historický vývoj veřejné správy na našem území se zaměřením na zřízení krajské. Tato část je z důvodu přehlednosti rozdělena do několika podkapitol a vychází z převážné části z knihy Rudolfa Cogana Krajské zřízení.

1.1. Počátky veřejné správy na našem území

Začátek vývoje krajského zřízení můžeme vysledovat až do první poloviny 10. století, kdy zanikly staré knížecí hrady z 9. století. V této době byl vybudován systém přemyslovských správních hradů, pravděpodobně v relativně krátkém období před rokem 950. Správní hrady se staly základem knížecí správy. Na tuto tzv. hradskou soustavu se vázaly příjmy státu v oblastech daní, cla, poplatků a různých břemen. Hrady plnily úkoly správní, vojenské a hospodářské.

Za vlády Břetislava I. se hradní soustava stala pevnou strukturou. Břetislavova dekrety z roku 1039 považuje hradskou správu za veřejnoprávní orgán. V tomto období je definitivně překonána kmenová organizace. Hradský systém prosazuje nový právní systém založený na křesťanství. Poprvé se také hovoří o funkci kastelána – hradského správce, který byl jmenován z řad knížecích družiníků. Kastelán byl původně jen vojenský náčelník, postupně však získával pravomoc ve správě a soudnictví. Délku jeho funkčního období a rozsah pravomocí mu určoval kníže.

Od druhé třetiny 11. století jsou obvody se správním hradem označovány jako provincie. V Čechách jich bylo od 12. století do počátku 13. století asi 20, na Moravě 8.

Od 13. století panovník ustavoval, i když nepravidelně, pro jednotlivá území i specializované úředníky pro nalézací řízení a výkon rozhodnutí ve věcech trestních – tzv. poprávce. Nejstarší dokument, jmenující krajského poprávce, je z doby Karla IV. (rok 1349). Roku 1381 udělil Václav IV. krajskou popravu 10 královským městům (Budějovice, Klatovy, Kolín, Litoměřice, Louny, Mělník, Plzeň, Staré Město pražské, Stříbro a Vysoké Mýto), od roku 1400 navíc i Novému Městu pražskému. Jmenování poprávců pro určité oblasti přispělo k vývoji krajů, jež se z jednotek pro účely berní správy přeměňovaly ve všeobecné správní jednotky. Za vlády Václava IV. byly Čechy rozděleny do 12 berních krajů.

1.2. Období stavovské monarchie

Za vlády Jiřího z Poděbrad se počet krajů zvýšil z původních 12 na 14. Existovaly tedy tyto kraje: Bechyňský, Vltavský, Rakovnický, Podbrdský, Pražský (Kouřimský), Slánský, Žatecký, Litoměřický, Boleslavský, Hradecký, Chrudimský, Čáslavský, Prácheňský a Plzeňský.

Zpočátku byly kraje především vojenským zařízením k obranným účelům. Vliv krajů však postupně sílil, v období bezvládí a slabých vlád byly kraje a jejich sdružení (obsahující šlechtu a města) - landfrýdy - zárukou veřejného pořádku.

Od roku 1434 byli voleni hejtmani krajů krajskými sněmy (tzv. sněmíky). Až do roku 1491, kdy král Vladislav zakázal konání krajských sněmů, byly tyto sněmy významným orgánem. Roku 1499 byl však zákaz zemským sněmem odvolán. Počínaje rokem 1517 rozhodovali o svolání sněmů hejtmani. Avšak toto období netrvalo dlouho. V roce 1528 rozhodl Ferdinand I., že krajský sněm může svolat jen sám král. Tím byla síla sněmů omezena, král je nechal v následujících letech svolat pouze několikrát, a to v letech 1543–1545, 1549 a 1561. Výhrada svolání krajského sněmu králem byla zahrnuta i v zemském zřízení z roku 1547.

Hejtmani jako hlavy krajů byli z počátku voleni krajskými sněmy. Volba však byla často narušována snahami králů o jmenování královského úředníka. Od roku 1470 byli tedy hejtmani výlučně voleni, od roku 1508 se volila i jejich rada ze tří stavů. Od roku 1528 jmenoval dva hejtmany král z místní šlechty. Hejtmani měli za úkol velet krajské vojenské hotovosti, starat se o veřejný pořádek, kontrolovat hrdelní soudnictví a spolupůsobit při daňové správě.

Vývoj krajů na Moravě byl pomalejší než v Čechách. Zde byly kraje zřízeny až v roce 1527. Zemský sněm se na nich usnesl v době ohrožení Turky. Čtyři kraje (Brněnský, Hradištský, Olomoucký a Novojičínský) měly vojenský účel. Samotný vznik je datován k roku 1529. V čele krajů stáli dva volení hejtmani – jeden z řad pánů a jeden z rytířů. Rozdělení území do krajů se ještě několikrát změnilo, ustálilo se až roku 1569, kdy existovalo pět krajů (Brněnský, Hradištský, Olomoucký, Jihlavský a Znojemský).

Ve Slezsku vznikly kraje také jako reakce na nebezpečí ze strany Turků. Tady byl však proces zcela opačný od vývoje v Čechách. Slezsko bylo do té doby rozděleno do malých, relativně suverénních knížectví, jež byla integrována do větších celků. Roku 1529 tak usnesením knížecího sněmu vznikly čtyři čtvrtě. Kraje pak i nadále zůstaly výlučně vojenským zařízením. Krajské hejtmany volil knížecí sněm především z řad knížat nebo hejtmanů bezprostředních knížectví.

1.3. Vývoj správy po událostech na Bílé hoře

Porážka na Bílé hoře způsobila postupnou likvidaci stavovských práv, tedy i práva stavů na regionální samosprávu. Nástrojem těchto změn bylo vnucené Obnovené zřízení zemské, vydané roku 1627 pro Čechy a roku 1628 pro Moravu.

Ke změně počtu krajů došlo v roce 1714. Území Čech bylo rozděleno do 12 krajů (Bechyňský, Berounský, Boleslavský, Čáslavský, Hradecký, Chrudimský, Kouřimský, Litoměřický, Plzeňský, Prácheňský, Rakovnický a Žatecký).

Další změna nastala v roce 1751 v rámci tzv. první etapy tereziánských správních reforem. Největší čtyři kraje byly rozděleny vždy na dva podíly, které byly hned postaveny na roveň krajům. V Čechách tedy bylo 16 krajských úřadů.

Sama Praha nepatřila do žádného kraje. Novinkou bylo i pevné stanovení sídelních měst krajů. Za vlády Josefa II. se přesunovala sídla krajů do menších měst, aby byla situována co nejdříve do středu území krajů.

Hejtmani byli Obnoveným zřízením zemským zařazeni mezi ostatní královské zemské úřady. Byli každoročně jmenováni ze stavů usedlých v kraji. Až do roku 1751 byli stále vnímáni jako stavovská reprezentace. Od roku 1685 mohl krajský hejtman setrvat ve svém úřadě nejvýše pět let. Císař Josef II. zavedl roku 1751 v každém kraji jediného hejtmana a tento post započal obsazovat i měšťany.

Ze začátku si hejtmani zajišťovali výkon svých úkolů vlastním nákladem. Z tohoto důvodu byla většinou krajským úřadem vrchnostenská kancelář krajského hejtmana z panského stavu.

V roce 1751 byl vydán reskript¹, který přinesl postátnění činnosti orgánů krajů. Dále zavedl služební aparát – zástupce hejtmana (krajský adjunkt, krajský sekretář) a služné hejtmana, které začal platit stát. K dalšímu zvětšení krajských úřadů došlo v roce 1784. Úřad se skládal z krajského hejtmana, obvykle ze tří krajských komisařů, krajského sekretáře, krajského protokolisty, dvou kancelistů, praktikantů a také krajských dragounů.

V druhé polovině 18. století byla činnosti krajů věnována velká pozornost, byly chápány jako důležitá opora státu. Krajské úřady kontrolovaly svůj kraj a kraje byly kontrolovány gubernií. Agenda vykonávaná krajskými úřady byla upřesňována četnými právními předpisy.

Na počátku období náležela do působnosti kraje veřejná správa (v tehdejší slova smyslu), správa daní a i nadále vojenské věci. Do poloviny 18. století získala agenda

¹ Písemné rozhodnutí panovníka nebo vysokého úřadu opatřené podpisem.

krajského úřadu definitivní podobu. Jednalo se o věci berní, vojenské, finanční, živnostenské, část soudních a dále politické a policejní věci. Úřady zajišťovaly i ochranu poddaných před vrchností. Tereziánská a josefínská reforma vytvořily úřední aparát schopný přijímat i další agendy. Z tohoto důvodu byly krajské úřady zachovány až do roku 1850 bez výraznějších změn.

Krajské úřady byly v té době nejnižší instancí státní správy. Veřejná správa měla i nižší instance, byla však vykonávána patrimoniálními úřady nebo magistráty měst. Na úrovni zemí vykonávaly správu gubernia – v Praze pro Čechy a v Brně pro Moravu a Slezsko.

Morava byla v roce 1637 rozdělena do pěti krajů (Brněnský, Hradištský, Jihlavský, Olomoucký a Znojemský). Postátňování hejtmana zde probíhalo mnohem rychleji, jeho samosprávné postavení však nemělo takovou tradici. Již od roku 1637 byl pro každý kraj jmenován jeden hejtman.

Ve Slezsku byly krajské úřady zřízeny až v roce 1783. Jeden kraj byl Opavský a druhý Těšínský.

1.4. Státní správa a samospráva na přelomu 19. a 20. století

V roce 1864 vznikly **samosprávné okresy** na základě zemského zákona. Mezi orgány těchto okresů patřily: okresní zastupitelstva, okresní výbor a okresní starosta; orgány se volily na tříleté funkční období. Výbor měl právně i fakticky velmi silné postavení. Okresní samospráva vykonávala přenesenou i samostatnou působnost. Dohled nad obcemi byl pojmán jako samostatná působnost. Nejdůležitějším úkolem samospráv v okresech však byla správa ústavů, jako jsou nemocnice a chudobince, svých obchodních společností a zřizování a údržba okresních silnic.

Jako prvoinstanční správní úřad se všeobecnou působností vznikla od 1. ledna 1850 okresní hejtmanství. V Čechách jich bylo 79, na Moravě 25 a ve Slezsku 7. Úřad byl organizován monokraticky, rozhodující osobou byl okresní hejtman.

K 12. květnu 1855 byly okresní úřady rozšířeny do soudních okresů a vznikaly tzv. **smíšené okresní úřady**. V čele těchto smíšených okresních úřadů stál okresní představený. Tyto úřady přebraly působnost okresních soudů, avšak byla jim odňata působnost ve správě daní.

K oddělení soudnictví a státní správy došlo opět v roce 1867, kdy zákon z 21. prosince znovu zřídil okresní hejtmanství jako univerzální, prvoinstanční úřad státní

správy, namísto smíšených okresů. V Čechách tedy bylo zřízeno 89 okresních hejtmanství, jež se postupným rozdělováním rozšířilo na 98.

Z období stavovské monarchie přetrvaly zemské výbory až do roku 1861. Tehdy jejich úkoly převzaly **zvolené zemské výbory**. Za orgány země byly prohlášeny zemský sněm, zemský výbor a císařem jmenovaný nejvyšší maršálek zemský a jeho náměstek. Do působnosti zemí z počátku náleželo zemědělství, zemské ústavy a stavby. V rámci zákonů země upravovaly věci obcí, školství a církví. Země mohly ukládat daně. V roce 1913 zemské sněmy zanikly a nahradila je zemská správní komise.

Relativně nezávisle se vyvíjela i státní správa na úrovni zemí. V roce 1849 byl systém gubernií nahrazen místodržitelstvími, která se po roce 1855 stala skutečnou druhou instancí státní správy, byla tedy podřízena příslušnému ministerstvu, případně ministerstvu vnitra. Ve věcech náležejících do působnosti místodržitelství rozhodoval buď osobně místodržitel, nebo kolektivní orgán - sezení všech radů.

„Zásadní obrat, vlastně vznik samosprávy (na občanském principu) na našem území přinesla tzv. první Pillersdorfova ústava z roku 1848, na ni navazovala tzv. březnová ústava z roku 1849, kterou prováděl prozatímní obecní zákon č. 170/1849 ř. z. Tento zákon právně vytvořil také krajskou obec (dále obec místní a obec okresní). Na základě tohoto zákona však samosprávné kraje nebyly ustaveny, pouze byly využity jako jednotka státní správy. Nad skutečně vzniklou okresní a místní úrovní samosprávy pak byl dalším stupněm již zemský sněm.“²

Na počátku 20. století vyvstala myšlenka obnovy **krajského zřízení**. Po přípravách vydalo ministerstvo vnitra dne 12. května 1918 výnos o zřízení dvanácti krajských vlád v Čechách (7 českých krajů, 4 německé, Praha podléhala přímo místodržitelství). Těžiště moci mělo být znovu přeneseno na kraje (podobně jako v roce 1850). Na základě plánu měly krajské vlády zahájit úřední činnost 1. ledna 1919.

1.5. Meziválečné období

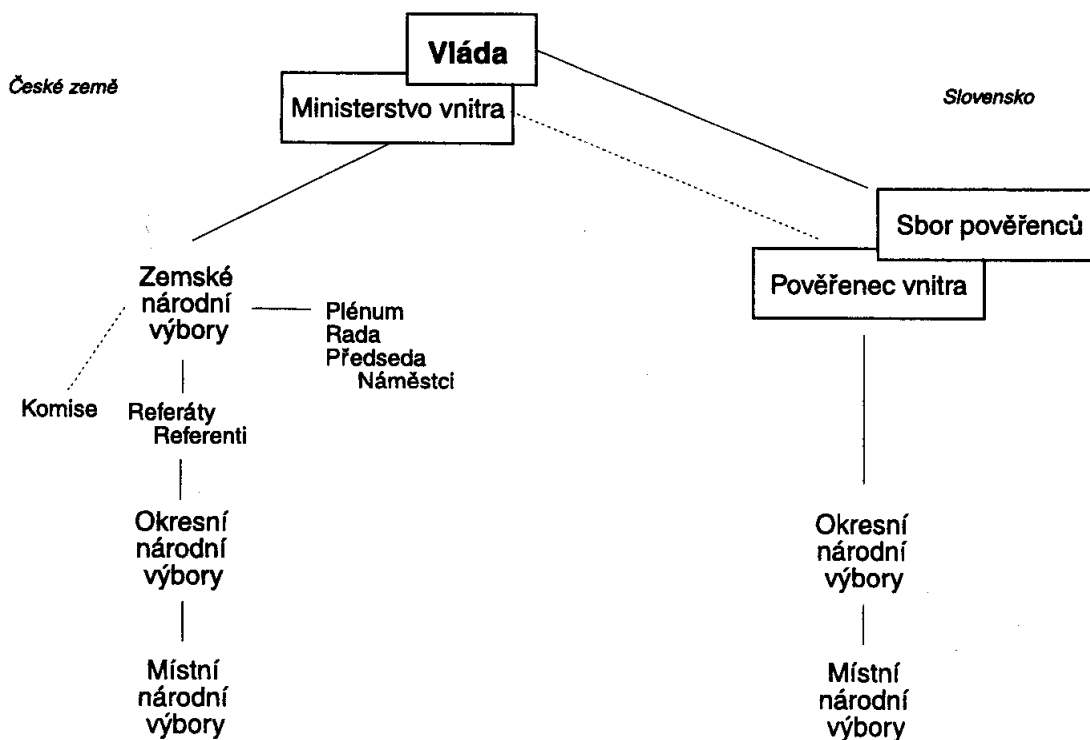
Pro toto období je charakteristické označení „čas hledání“. Po převratu v roce 1918 byl zákonem č. 126/1920 Sb. učiněn pokus o zavedení župního zřízení. V českých zemích bylo zákonem zřízeno 15 žup, se sídlem v Praze, Pardubicích, Hradci Králové, Mladé Boleslavi, Lounech, České Lípě, Karlových Varech, Plzni, Českých Budějovicích, Jihlavě, Brně, Olomouci, Moravské Ostravě, Těšíně a Uherském Hradišti. Rozhodujícím orgánem

² Cogan, R. *Krajské zřízení*. 1. vyd. Praha : Aspi, 2004. s. 67.

mělo být župní zastupitelstvo volené z dvou třetin občany a jednou třetinou jmenované vládou. Státní správu měly zajišťovat župní úřady. Hlavou župy by byl župan, jenž by stál v čele župního zastupitelstva a župního výboru.

Župní zřízení se v Čechách, na Moravě a ve Slezsku nerealizovalo. Podle zákona totiž vlastní realizace záležela výlučně na rozhodnutí vlády. Původně se mělo župní zřízení realizovat do 3 let od uzákonění, a to postupným vznikáním několika žup najednou. Právně skončilo v roce 1927, kdy s obnovením zemí byly župy formálně zrušeny.

Zákon č. 125/1927 Sb., o organisaci politické správy přinesl nový model koncentrované veřejné správy v okresech. Zrušil samosprávné okresy a relativně nezávislý úřad a zavedl **právníckou osobu „okres“**. Nebyla to již samostatná korporace místní samosprávy, ale konglomerát orgánů zastupujících zájmy občanů (okresní zastupitelstvo, výbor a komise) a zájmy státní.



Obrázek 1: Územní orgány veřejné správy do roku 1949

Zdroj: LACINA, K.; ČECHÁK, V. *Vývoj systémů veřejné správy*. 1. vyd. Praha : Professional Publishing, 2001. s. 92.

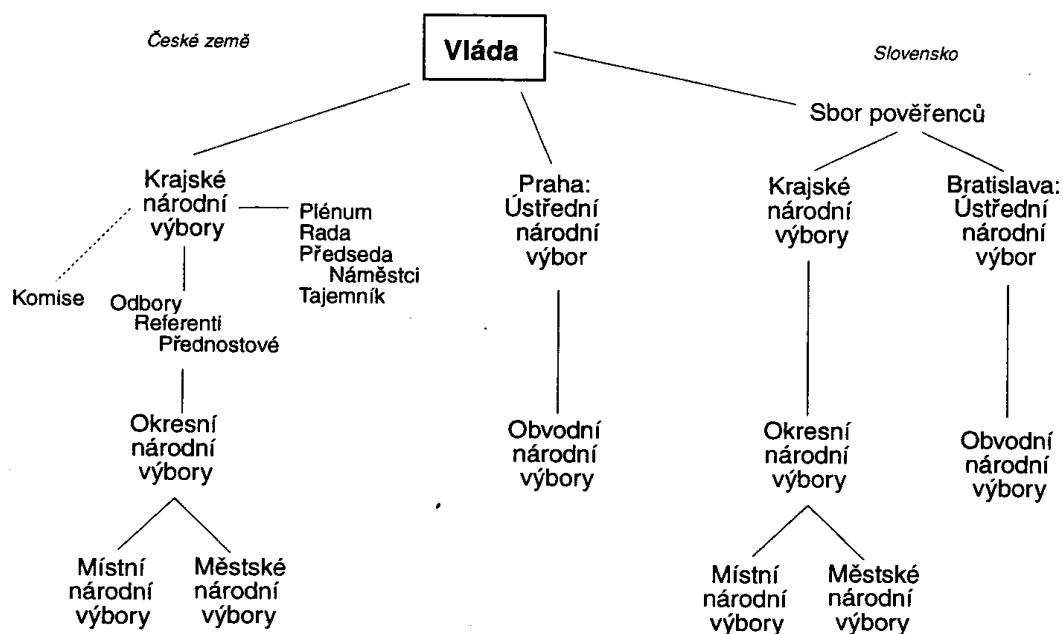
Za války ministerstvo vnitra okresní zastupitelstva postupně rozpustilo, působnost okresních zastupitelstev, výborů a komisí převzal okresní úřad.

V roce 1927 byly též zřízeny čtyři země – Česká, Moravskoslezská, Slovenská a Podkarpatskoruská. Nejvyšší orgán v zemi bylo zemské zastupitelstvo.

1.6. Druhá polovina 20. století

Po válce po roce 1945 byly dekretem prezidenta republiky vytvořeny místní, okresní a zemské národní výbory. Ty již zcela opouštěly myšlenku oddělení státní správy a samosprávy. Původně byly považovány za přechodné řešení. Země Česká byla členěna do 110 okresů a Moravskoslezská do 44 okresů.

K podstatné změně v **krajském zřízení** na našem území došlo roku 1948. Tehdy byla 9. května vydána nová ústava, jež zavedla namísto zemí kraje. Zákonem č. 280/1948 Sb. byly české země rozděleny do 13 krajů. Tento systém navazoval na neúspěšný pokus o zavedení župního zřízení. Sídla krajských národních výborů se shodovala se sídly dnešních krajů. Kraje převzaly dosavadní působnost zemí a i nadále o této působnosti rozhodovala vláda.



Obrázek 2: Územní orgány veřejné správy po roce 1949

Zdroj: LACINA, K.; ČECHÁK, V. *Vývoj systémů veřejné správy*. 1. vyd. Praha : Professional Publishing, 2001. s. 93.

Počet členů krajského národního výboru závisel na počtu obyvatel. V krajích do 500 000 obyvatel měl 36 členů, v krajích od 500 000 do 750 000 obyvatel 48 členů, v krajích od 750 000 do 1 000 000 obyvatel 60 členů a v krajích nad 1 000 000 obyvatel 72 členů. Členové krajského národního výboru mohli být voliči odvoláni, výbor jako celek rozpuštěn vládou. V pravomoci krajského národního výboru v plenárním zasedání bylo rozhodnout o jakékoli záležitosti krajské správy. Tato plenární zasedání byla zpravidla veřejná. Aby byla usnesení platná, bylo nutné vyslovení souhlasu více členů než proti němu. Výkonnými složkami orgánu byly rada, předseda a jeho náměstkové, referenti a komise. Co se týče počtu náměstků, v krajích do 500 000 obyvatel to byl pouze jeden, v krajích od 500 000 do 1 000 000 obyvatel dva a v krajích nad 1 000 000 obyvatel tři.

Výkon usnesení plenárního zasedání krajského národního výboru měla za úkol rada. Příslušela jí i řízení a správa všech záležitostí patřících do působnosti krajského národního výboru, pokud nebyly vyhrazeny plenárnímu zasedání nebo předsedovi krajského národního výboru. Rada mohla pověřit komisi, což byl pouze poradní orgán, aby ve stanoveném rozsahu rozhodovala jménem rady. Zasedání rady byla zpravidla neveřejná. V době, kdy rada nezasedala, mohl předseda činit neodkladná opatření, k nimž by jinak bylo zapotřebí usnesení rady, avšak jeho povinností bylo do 8 dnů požádat radu o dodatečné schválení.

V čele úřadu stál krajský tajemník, ustanovovala jej rada s potvrzením ministerstva vnitra. Vedoucími zaměstnanci byly přednostové referátů.

V podmínkách totalitního politického systému však zavedení krajského zřízení nevedlo k rozšíření samosprávy na krajskou úroveň. Národní výbory nebyly prostředkem demokratické decentralizace správy, ale naopak. Jednotlivé stupně správy byly podřízeny ústředním orgánům, ať již státním či stranickým. Volební mechanismus vylučoval otevřenou soutěž politických proudů o křesla v jednotlivých stupních veřejné správy. Volby byly jen formální událostí. Ve skutečnosti byla místa rozdělována mezi strany sdružené v Národní frontě.

Vydáním zákona č. 13/1954 Sb. došlo k několika podstatným změnám. Národní výbory vykonávaly svou působnost již ve svých zasedáních se stálými komisemi, výkonnými orgány od této doby byly rada, odbory a správy rad. Odbory a správy byly určeny vládním nařízením a jen se souhlasem vlády mohly být zřízeny i jiné. Dále bylo rozšířeno právo normotvorby ze strany krajských národních výborů. Doposud to záviselo na zmocnění zákonem nebo nařízením vlády. Nyní byly národní výbory oprávněny pro plnění svých úkolů v mezích své působnosti přijímat obecně závazná nařízení. Tato

nařízení však musela být v souladu nejen s ústavou a zákony, ale i s předpisy ministrů, ministerstev, ústředních úřadů a národních výborů vyššího stupně. Podmínkou vyhlášení byl předchozí souhlas nadřízeného národního výboru nebo jeho rady a v případě krajských národních výborů a ústředních národních výborů v Praze a Bratislavě souhlas vlády.³

Kraje z roku 1948, jimž se také říkalo „Gottwaldovy kraje“, byly zákonem č. 36/1960 Sb., o územním členění státu sloučeny do 7 krajů. Praha opět nebyla v žádném kraji, její městský národní výbor měl však stejnou působnost jako krajský národní výbor. Změny dostaly i názvy krajů, přešlo se na systém vycházející ze světových stran, např. Východočeský kraj.

Další změny přinesl zákon č. 69/1967 Sb., o národních výborech. Působnost krajského národního výboru přímo upravoval § 28 tohoto zákona, jež uváděl:

„(1) Krajský národní výbor zabezpečuje proporcionální rozvoj hospodářství a kulturní, zdravotnické a sociální výstavby v kraji; za tím účelem vypracovává návrh plánu rozvoje oblasti, v jehož rámci usměrňuje správné proporce v rozvoji kraje. Účastní se dalších prací na přípravě státního plánu rozvoje národního hospodářství, úzce spolupracuje s ústředními orgány státní správy a předkládá jim iniciativní návrhy na řešení otázek dotýkajících se rozvoje kraje.

(2) Krajský národní výbor řídí okresní národní výbory, pomáhá jim a radí se s nimi, zabývá se jejich podněty a upozorněními, dozírá na plnění zákonů a zachování státní disciplíny a provádí revize jejich hospodaření a hospodaření jimi řízených a spravovaných organizací.

(3) Při výkonu státní správy se krajský národní výbor zaměřuje především na stanovení základních úkolů, řešení koncepčních otázek a na dozor na plnění zákonů a směrnic ústředních orgánů.

(4) Krajský národní výbor může řídit hospodářské organizace a spravovat rozpočtové a příspěvkové organizace, které slouží uspokojování potřeb více okresů nebo krajů, je-li řízení nebo správa na tomto stupni účelnější; dále může řídit nebo spravovat organizace poskytující zvlášť specializované služby.“

Dále byl stanoven počet členů rady krajského národního výboru na 15 až 18. Rada rozhodovala o otázkách, které svým významem přesahovaly rámec jednoho odvětví, popřípadě úseku státní správy. Předseda byl oprávněn pozastavit výkon usnesení rady, domníval-li se, že odporuje obecně závaznému právnímu předpisu nebo usnesení

³ Koudelka, Z. *Obce a kraje podle reformy veřejné správy v roce 2001*. 2. vyd. Praha : Linde a. s., 2001. s. 46.

národního výboru. Předložil pak věc k rozhodnutí nejbližšímu plenárnímu zasedání. Komise byly voleny plénem tak, aby většinu v nich měly poslanci. Mohly být plénem zmocněny i k rozhodování. Odbory byly podřízeny radě a vykonávaly státní správu, pokud nebyla svěřena jinému orgánu. Jakousi úřední hlavou krajského národního výboru byl tajemník, který však nestál v čele úřadu, ale spíše organizoval práci orgánů.

Z hlediska **veřejné správy** byl nejzávažnějším aktem ústavní zákon č. 143/1968 Sb. ze dne 27. října 1968 o československé federaci. Tímto zákonem došlo k výrazným změnám ve státoprávním uspořádání státu i v organizaci správních orgánů. Došlo k novému členění Československé republiky, a sice na Českou socialistickou republiku a Slovenskou socialistickou republiku. I v této době platilo územně správní členění z roku 1960.

Koncem roku 1988 došlo k poslední, víceméně komplexní legislativní úpravě kompetencí federálních ústředních orgánů státní správy přijetím zákona č. 194/1988 Sb. ze dne 13. prosince 1988. Tento zákon nabyl účinnosti 1. ledna 1989 a zůstal v platnosti, s několika novelizacemi, až do zániku federace v roce 1992.⁴

V roce 1990 došlo k podstatným změnám ve státní správě. Cílem prováděných změn se stala decentralizace, kdy došlo ke zrušení krajských národních výborů k 31. prosinci 1990 a vytvoření dvoustupňové soustavy. Na okresním stupni byly zřízeny okresní úřady jako orgány státní správy s všeobecnou působností. Vedle nich existovaly v okresech i krajích speciální, tzv. dekoncentrované orgány státní správy. Kraje nadále fungovaly, avšak jako územně správní jednotky.

1.7. Novodobé krajské zřízení

Poslední vývojovou etapou pro současné krajské zřízení bylo rozdělení Československa na dvě samostatné republiky. Ústavní zákon č. 1/1993 Sb. předpokládal zřízení vyšších územních samosprávních celků, a to zemí nebo krajů. Teprve další vývoj vedl k jednoznačnému ústavnímu určení, že vyššími územními samosprávnými celky budou kraje. To bylo zakotveno ústavním zákonem č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávních celků. Tento zákon, který nabyl účinnosti dne 1. ledna 2000, vytvořil 14 krajů, a sice:

1. Hlavní město Praha,

⁴ LACINA, K.; ČECHÁK, V. *Vývoj systémů veřejné správy*. 1. vyd. Praha : Professional Publishing, 2001. s. 110.

2. Středočeský kraj se sídlem v Praze,
3. Budějovický kraj se sídlem v Českých Budějovicích,
4. Plzeňský kraj se sídlem v Plzni,
5. Karlovarský kraj se sídlem v Karlových Varech,
6. Ústecký kraj se sídlem v Ústí nad Labem,
7. Liberecký kraj se sídlem v Liberci,
8. Královéhradecký kraj se sídlem v Hradci Králové,
9. Pardubický kraj se sídlem v Pardubicích,
10. Jihlavský kraj se sídlem v Jihlavě,
11. Brněnský kraj se sídlem v Brně,
12. Olomoucký kraj se sídlem v Olomouci,
13. Ostravský kraj se sídlem v Ostravě a
14. Zlínský kraj se sídlem ve Zlíně.



Obrázek 3: Umístění krajů v České republice

Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/sldb/sldb2001.nsf/mapakraje.jpg>>.

Území každého kraje bylo vytyčeno územím okresů. Vyšší územní samosprávný celek hlavní město Praha je vymezen územím hlavního města Prahy. Hranice krajů lze měnit jen zákonem, není tedy možné, aby se kraje na změně hranic dohodly či aby zákon stanovil jiný způsob změny hranic.

O počtu krajů, které měly vzniknout, se vedla dlouhá diskuze. Návrhy se pohybovaly od stanovení tří celků – Čechy, Morava, Praha; až po počet odpovídající počtu okresů. Velmi silnou alternativou byly poslanecké návrhy směřující k osmi krajům. Vládní návrh obsahoval třináct krajů. Na doporučení ústavněprávního výboru a výboru pro veřejnou správu, regionální rozvoj a životní prostředí byl tento návrh ještě rozšířen o Jihlavský kraj.

Některé výše uvedené názvy krajů však byly záhy přejmenovány a to na základě změny č. 176/2001 Sb. ústavního zákona. A tak se z Budějovického kraje stal kraj Jihočeský, z Jihlavského kraj Vysočina, z Brněnského Jihomoravský kraj a z Ostravského kraje kraj Moravskoslezský.

1.8. Soudobá veřejná správa v České republice

Veřejnou správu lze chápat ve dvou různých pojetích. Za prvé jako souhrn záměrných činností, kterými se zabezpečují úkoly na jednotlivých vládních úrovních ve veřejném zájmu, a to na úrovni státu a územní samosprávy. Jde o zabezpečování takových úkolů, za které odpovídá stát a ostatní subjekty veřejné správy. To je **funkční pojetí**.

Anebo jako souhrn institucí, které tuto činnost vykonávají přímo či zprostředkovaně, souhrn různých výkonných orgánů na jednotlivých vládních úrovních s různou náplní činnosti – to je **organizační pojetí** (institucionální) veřejné správy.

Veřejná správa zahrnuje:

- státní správu, jež má dominantní postavení,
- samosprávu, která je k výkonu veřejné správy pověřena příslušným zákonem, a to zejména:
 - o na úrovni územní samosprávy, někdy se hovoří o veřejné samosprávě. V jejím rámci jde o zastupování zájmů občanů žijících na určitém menším území než je území státu a
 - o zájmovou samosprávu (profesní apod.).⁵

⁵ PEKOVÁ, J.; PILNÝ, J. *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 1. vyd. Praha : Aspi Publishing, s. r. o., 2002. s. 61 – 62.

1.8.1. Státní správa

Pro státní správu je typická nejen výkonná činnost, ale i v mezích zákona moc nařizovací. Stát formou zákona deleguje správu na jiné subjekty.

Státní správu lze rozdělit na:

- ústřední státní správu a
- územní státní správu.

Soustava **ústředních orgánů státní správy** je představována resortními ministerstvy a ústředními úřady (např. Český statistický úřad, Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Český báňský úřad atd.). Tyto orgány jsou vymezeny taxativním způsobem v zákoně České národní rady č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Soustava **územních orgánů státní správy** spravuje a obsluhuje vždy pouze část území České republiky. Až do konce roku 2002 představovaly základní stupeň územní organizace státní správy okresní úřady, jež rozhodovaly o individuálních právech a povinnostech fyzických a právnických osob ve správním řízení podle zvláštních zákonů. Po tomto datu byly okresní úřady zrušeny a došlo ke změně systému. Starý byl nahrazen tzv. smíšeným modelem, kde na úřady samosprávy, tedy krajský a obecní stupeň, přešel výkon i státní správy v přenesené působnosti.⁶

1.8.2. Územní samospráva

Česká republika je v současné době unitárním státem s dvoustupňovou územní samosprávou. Úroveň územní samosprávy je představována volenými a výkonnými orgány. Prezident má pravomoc vyhlášovat volby do volených orgánů územní samosprávy – do zastupitelstev obcí a krajů. Stupeň nezávislosti územní samosprávy v ČR na státu a její autonomie je upravována zákony a je ve srovnání s evropskými zeměmi poměrně vysoká.

Uplatňovaný smíšený model správy je založen na využívání samostatné působnosti (samosprávní funkce) a přenesené působnosti (výkon státní správy).

Základním článkem územní samosprávy je **obec** jako základní územní samosprávní celek (ZÚSC). Postavení obce je stále významnější, což je výsledkem probíhající decentralizace kompetencí a odpovědnosti za zabezpečování různých druhů veřejných statků pro obyvatelstvo ze státu na územní samosprávu.

⁶ CHARBUSKÝ, M. *Státní správa pro kombinovanou formu studia*. 1 vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. s. 36.

Od roku 2001 u nás opět fungují **kraje** jako vyšší územní samosprávné celky (VÚSC), na něž byla převedena řada kompetencí ze zaniklých okresních úřadů. Mezi kraji jsou rozdíly v rozloze, počtu obyvatel, struktuře osídlení, v ekonomickém potenciálu měřeném úrovní HDP na obyvatele, ale i rozdíly v počtu organizačních složek a příspěvkových organizací, které řídí v rámci regionálního veřejného sektoru. Úkolem krajů je vykonávání samosprávních funkcí v souladu s potřebami společenství občanů žijících na území kraje.

Pro efektivní výkon samosprávy, ale i přenesené působnosti je nezbytná spolupráce jednak mezi obcemi a kraji, ale i mezi územní samosprávou a státem. V rámci samostatné působnosti kraj nemůže zasahovat a přímo ovlivňovat rozhodování obcí v samostatné působnosti. Ve vztazích mezi jednotlivými články územní samosprávy by mělo docházet ke koordinaci postupů obcí a krajů při zabezpečování úkolů a činností v rámci samostatné působnosti, zejména při zabezpečování veřejných statků, které jsou zabezpečovány hromadně obcemi či kraji.

V rámci plnění úkolů vyplývajících z přenesené působnosti kraj zajišťuje v mezích zákona dozor nad výkonem přenesené působnosti v obcích ve svém územním obvodu, dozor nad dodržováním zákonů a ostatních závazných předpisů, soulad obecně závazných vyhlášek obcí a nařízení obcí s obecně závaznými předpisy apod. Při výkonu přenesené působnosti jsou tedy kraje nadřízeným orgánem obcí a také odpovídají za správný výkon přenesené působnosti v těchto obcích.⁷

⁷ PEKOVÁ, J. *Hospodaření a finance územní samosprávy*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2004. s. 104.

2. Kraje České republiky

Kraje jako samosprávné jednotky státu byly zřízeny již dříve zmíněným zákonem č. 29/2000 Sb., o krajích (krajském zřízení), který nabyl účinnosti dne 1. ledna 2001. V tento den vzniklo 13 krajů a jeden zvláštní kraj – hlavní město Praha.

Postupně došlo k přenesení řady kompetencí ministerstev na nově vzniklé krajské úřady. Cílem těchto kroků nebyla pouze decentralizace státní správy jako samoučelný akt, ale hlavním smyslem celé reformy byla prospěšnost těchto kroků pro občany. Proto krajské úřady získaly řadu významných kompetencí, ale i odpovědnosti v široké škále všech oborů veřejné správy. Jedná se o kompetence legislativní, správní, oblast školství, zdravotnictví, kultury, ochrany životního prostředí a mnoho dalších. Kromě toho jsou kraje významným prvkem regionálního rozvoje.

Rovněž jsou základem pro územní statistické jednotky NUTS 2 (grafické znázornění viz. Příloha I) – vyžadované pro statistická sledování Evropské unie. Pro Českou republiku bylo stanoveno osm takových jednotek, které jsou složeny s ohledem na počet obyvatel z jednoho až tří krajů.⁸

2.1. Právní úprava krajského zřízení

Stěžejním právním předpisem vyšších územních samosprávních celků se stal zákon č. 129/2000 Sb., o krajích; pro hlavní město Prahu zákon č. 131/2000., o hlavním městě Praze.

Volby do zastupitelstev byly zahrnuty do zákona č. 130/2000 Sb., o volbách do zastupitelstev krajů.

Hospodářské otázky byly upraveny zákonem o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů č. 250/2000 Sb. a zákonem o rozpočtovém určení daní č. 243/2000 Sb.

Základ majetků krajů je obsažen v zákoně č. 157/2000 Sb., o přechodu některých věcí, práv a závazků z majetku České republiky do majetku krajů.

Mnoho změn způsobil také zákon č. 132/2000 Sb., o změně a zrušení některých zákonů souvisejících se zákonem o krajích, zákonem o obcích, zákonem o okresních úřadech a zákonem o hlavním městě Praze.

⁸ Ministerstvo pro místní rozvoj. *Procházka po krajích České republiky*. 1. vyd. Praha: DaDa, a. s., 2001. s. 4.

2.2. Hlavní město Praha⁹

Hlavní město Praha **leží** ve střední části České vysočiny, převážně v oblasti Poberounské soustavy; menší část na severovýchodě je součástí České tabule. Dnešní ráz reliéfu města ovlivnila v první řadě erozní a akumulární činnost Vltavy, po jejichž obou březích se Praha rozkládá. V geomorfologii Prahy nápadně kontrastují na jedné straně plošinný reliéf v nejvyšše položených místech a na druhé straně hluboce zaříznutá údolí Vltavy a jejích přítoků. Nejčlenitější reliéf vznikl na levém břehu Vltavy. Prahu lze považovat z geografického pohledu za jakýsi střed Evropy. Leží téměř v centru tohoto kontinentu, vzdušnou čarou vzdálená přibližně stejně od tří moří: Baltského 365 km, Severního 495 km a Jaderského 490 km.

Hl. m. Praha je největším městem České republiky. Rozkládá se na **ploše** 496 km², což je pouze 0,6% území republiky, ale počtem 1 160 118 **obyvatel** představuje 11,4 % obyvatel státu.

Podle zákona ČNR o hlavním městě je Praha **statutárním městem**. Je spravována orgány hlavního města - Zastupitelstvem hl. m. Prahy, Radou a Magistrátem hl. m. Prahy. Pro výkon státní správy je Praha od roku 2001 nově členěna na 22 správních obvodů, z hlediska samosprávného ji tvoří 57 autonomních městských částí s vlastními volenými orgány.

V návaznosti na význam, polohu a postavení Prahy byla historicky vytvořena široká škála **dopravních vazeb**. Praha je centrálním bodem všech dálničních tras. Před rozdělením Československa byla vybudována první dálnice D1 spojující Prahu s Brnem a Bratislavou. Rozestavěná je dálnice D5 Praha - Norimberk, pokračuje výstavba dálnice D8 Praha - Drážďany - Berlín a v plánu jsou i další dálniční propojení. Celková délka komunikační sítě v Praze představuje 3 400 km. Praha představuje i důležitý mezinárodní železniční uzel. Důraz je kladen na rozvoj železniční dopravy na evropské úrovni (např. Eurocity) při současném útlumu dopravy na méně využívaných tratích. Pro nákladní a rekreační dopravu je také využívána řeka Vltava. Letecká doprava je provozována zejména na letišti Praha - Ruzyně. Celková roční přepravní kapacita letiště je 6,2 milinu odbavených cestujících. V současné době operuje na letišti přes 30 leteckých společností, které zajišťují pravidelná přímá spojení do takřka 70 míst celého světa.

Životní prostředí, zejména špatná kvalita ovzduší v centru a některých oblastech středního pásu osídlení si nezádá s nejvíce postiženými regiony Ústeckého, Libereckého a

⁹ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/char_praha>.

Moravskoslezského kraje. Krajina byla v minulosti odlesněna, vysušena a zastavěna. Terén byl účelově zvyšován navážkami, tok Vltavy byl upraven regulací a jezy. Praha má poměrně málo veřejné zeleně. Z fyzikálních faktorů, které mají dopad na životní prostředí, je nejzávažnější hluková zátěž. Praha je z hlediska hluku nejvíce zatíženým regionem z celé České republiky.

Z hlediska ochrany přírodního prostředí jsou na území hl. m. Prahy čtyři státní **přírodní rezervace** (Prokopské údolí, Radotínské údolí, Roztocký háj, Satalická bažantnice), dvě chráněné přírodní památky (Petřínské skály, Královská obora), dvě chráněná naleziště a sedmdesát pět chráněných přírodních výtvorů.

Pražské **školství** má zcela mimořádné postavení mezi ostatními regiony ČR. Jde především o vysoké školy, které slouží ke studiu populace celého státu a stále více i ke studiu zájemců ze zahraničí. V Praze je 8 vysokých škol s 36 fakultami.

Praha je hlavní město státu, nejlidnatější metropole ČR i významné město Evropy a to určuje i její mimořádné postavení na poli mezinárodních vztahů, vzdělávání, kultury, politiky a ekonomiky. V Praze je umístěna většina **kulturních institucí** celonárodního významu. Nachází se zde hustá síť dalších kulturních zařízení (13% ze všech galerií, 28% divadel).

2.3. Středočeský kraj¹⁰

Středočeský kraj **leží** v centrální části České kotliny. Jeho reliéf je poměrně málo členitý. Sever a východ je rovinný, na jihu a jihozápadě převládají vrchoviny. Svou velikostí, počtem obcí i obyvatel patří mezi největší kraje České republiky. Je vyspělou průmyslově zemědělskou oblastí. Jeho bohatý historický vývoj je úzce spjat s vývojem hlavního města Prahy, se kterým fakticky tvoří jeden nedílný geografický i ekonomický celek.

Svou **rozlohou** 11 014 km² je Středočeský kraj nejrozsáhlejším v České republice, zaujímá 14 % plochy, je přibližně 1,9 krát větší, než je průměrná velikost kraje v České republice. V kraji žije asi 11 % **populace** České republiky. K 1. 1. 2004 bylo na území kraje 1 146 obcí.

Z územního hlediska je kraj tvořen dvanácti okresy. Pouze deset z nich má okresní města – okresy Praha-východ a Praha-západ okresní města nemají, jako administrativní

¹⁰ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

centrum těmto okresům slouží hlavní město Praha. Významnou, a do určité míry i negativní a problémovou, specifikou kraje v regionálním systému je absence krajského města. Krajský úřad Středočeského kraje sídlí také v hlavním městě Praze, Praha je však samostatným krajem, Středočeským krajem zcela obklopeným.

Zemědělská půda zaujímá téměř 61 % celkové rozlohy kraje, což je o něco více než je republikový průměr. V celé nižší části území se vyskytují ve velkém rozsahu úrodné černozemě i půdy humusokarbonátové a hnědozemě, ve výše položených oblastech kraje převládají půdy podzolové. Ve Středočeské vrchovině a Českomoravské vrchovině pak převažují hlinitopísčité půdy. Nosnou zemědělskou oblastí kraje je Polabí, kde výroba těží z vynikajících přírodních podmínek. Kraj vyniká hlavně rostlinnou výrobou, pěstováním pšenice, ječmene, cukrovky, v příměstských částech pěstováním ovoce, zeleniny a květin. Intenzita živočišné produkce není v mezikrajském porovnání tak výrazná.

Celkem 28 % rozlohy kraje pokrývají **lesy**. Nižší zalesněnost má pouze Praha. Kraj lze charakterizovat jako průmyslově – zemědělský.

V **průmyslu** má dominantní postavení automobilka celorepublikového významu Škoda Mladá Boleslav, na kterou je napojena celá řada dalších subdodavatelů. V roce 2005 zahájila výrobu na okrese Kolín neméně významná továrna na výrobu osobních automobilů TPCA (Toyota Peugeot Citroen Automobile, s.r.o.). V kraji je větší počet strojírenských závodů, významné jsou firmy působící v průmyslu chemickém, potravinářském, polygrafickém, keramickém a sklářském. Výrazný útlum proběhl v oblasti ocelářství, kožedělného průmyslu, těžby nerostných surovin - hlavně černého uhlí na Kladensku.

Středočeský kraj má kromě Prahy nejhustší, ale také nejpřetíženejší, **dopravní síť** v republice. Přes území kraje vedou do hlavního města historicky radiálně uspořádané hlavní silniční a železniční tranzitní sítě. Svě zastoupení v kraji má i vodní doprava. Labsko – vltavská vodní cesta, jejíž přibližně tři čtvrtiny se nacházejí na území kraje, je jedinou vodní cestou v České republice pro mezinárodní přepravu.

Míra **nezaměstnanosti** je dlouhodobě nižší proti republikovému průměru. Existují výrazné rozdíly v nezaměstnanosti uvnitř kraje, opět ovlivněné blízkostí Prahy.

Na území Středočeského kraje se nachází množství významných historicky cenných **památek** a několik chráněných krajinných oblastí.

Nejcennější přírodní oblast kraje představuje CHKO Křivoklátsko, která figuruje na seznamu biosférických rezervací, mezi další významné oblasti patří CHKO Kokořínsko, Český kras, Český ráj a Blaník.

2.4. Jihočeský kraj¹¹

Jihočeský kraj představuje geograficky poměrně uzavřený celek, jehož jádro tvoří jihočeská kotlina. Na jihozápadě je obklopena Šumavou, na severozápadě výběžky Brd, na severu Středočeskou žulovou vrchovinou, na východě Českomoravskou vrchovinou a na jihovýchodě Novohradskými horami. V jihočeské kotlině se rozkládají 2 pánve, a to Českobudějovická a Třeboňská. Podstatnou část **hranice kraje** tvoří státní hranice s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo.

Rozloha kraje představuje 10 057 km², což je 12,8 % rozlohy celé České republiky. Z tohoto území zaujímají třetinu lesy, 4 % pokrývají vodní plochy. Převážná část území leží v nadmořské výšce 400 - 600 m, s čímž souvisejí poněkud drsnější klimatické podmínky. Jihočeský kraj je krajem s nejmenší hustotou **zalidnění** z celé České republiky.

V Jihočeském kraji bylo k 1. 1. 2003 zřízeno 17 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností a 37 správních obvodů obcí s pověřeným úřadem.

V **zemědělství** převažuje v rostlinné výrobě pěstování obilovin, olejnin a píce, významná je též produkce brambor. V živočišné výrobě se jedná především o chov skotu a prasat. Celkově se zde vytváří zhruba 11 % zemědělské produkce celé republiky. Dlouholetou tradicí má v kraji **rybníkářství**. Celková plocha rybníků, v nichž se chovají ryby, se pohybuje kolem 25 000 ha.

V kraji je zaznamenávána stále se zvyšující intenzita **dopravy**, zejména silniční. V železniční dopravě sice přes jeho území nevedou železniční koridory s dostatečnou kapacitou, přesto je zde několik důležitých uzlů.

Jihočeský kraj není územím bohatým na suroviny, nejsou zde téměř žádné zdroje energetických surovin. Významným přírodním bohatstvím jsou však rozsáhlé **lesy**, zejména na Šumavě a v Novohradských horách. Jedná se především o lesy jehličnaté, smrkové a borové. Největší **surovinové bohatství** tvoří ložiska písků a štěrkopísků, cihlářské hlíny, kameniva a sklářských písků. Z ostatních zdrojů je nejvýznamnější rašelina a v některých lokalitách také vápenec, křemelina a grafit.

Životní prostředí kraje lze v rámci České republiky charakterizovat jako méně poškozené. Lesní porosty jsou ze čtyř pětín hodnoceny jako bez poškození, zbývající část jako mírně poškozené. Příznivým jevem je poměrně čisté ovzduší, jedno z nejčistších v celé republice.

¹¹ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

Území kraje mělo vždy spíše rekreační charakter než charakter průmyslově vyspělé oblasti. Snaha o zachování **přírodního prostředí** se odrazila ve zřízení Národního parku Šumava, chráněných krajinných oblastí Šumava, Třeboňsko, Blanský les. V kraji lze spatřit 297 maloplošných chráněných přírodních útvarů a celou řadu chráněných přírodních výtvorů. Celkem je chráněno cca 21 % území kraje.

Městskými **památkovými rezervacemi** jsou historická centra měst České Budějovice, Český Krumlov (zařazeno mezi památky UNESCO), Jindřichův Hradec, Třeboň, Slavonice, Prachatice a Tábor. Kromě toho je v kraji celá řada historických pamětihodností, jako jsou zámky v Hluboké nad Vltavou, Českém Krumlově, Blatné, Červené Lhotě, hrady Zvíkov, Orlick. Významná je též lidová architektura, především tzv. „selské baroko“. Mezi nejznámější památky tohoto druhu patří náves v Holašovicích (okres České Budějovice), která byla v roce 1998 zařazena mezi památky evidované UNESCO.

Na území kraje se nalézají několik **hraničních přechodů** silničních, 2 přechody železniční a dále přechody, které jsou otevřeny pro pěší a cyklisty.

2.5. Plzeňský kraj¹²

Plzeňský kraj **leží** na jihozápadě České republiky. Hranici kraje na západě tvoří státní hranice se SRN (Bavorskem). Severozápadně leží kraj Karlovarský, severovýchodně kraj Středočeský a na jihovýchodě kraj Jihočeský. Rozmanitost přírodních podmínek je dána především reliéfem kraje. Z hlediska geografického systému lze Plzeňský kraj rozdělit do několika oblastí: Plzeňská pahorkatina, Brdská vrchovina (část), Český les a Šumava. Klimatické, geologické a hydrologické podmínky jsou v jednotlivých územních celcích značně odlišné.

Svou **rozlohou** 561 km² je třetím největším krajem v České republice. Sedm okresů kraje (Domažlice, Klatovy, Plzeň-město, Plzeň-jih, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov) představuje územní celky výrazně se odlišující krajinným charakterem, počtem i skladbou obyvatelstva, ekonomickým potenciálem, velikostí i hustotou osídlení.

Plzeňský kraj byl rozdělen do 15 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností a do nich spadajících 35 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem.

¹² Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje>.

Kraj je s počtem **obyvatel** 551 528 osob (k 31. 12. 2005) šestým nejmenším krajem v České republice a tvoří tak 5,4 % z celkového počtu obyvatel ČR. Rozložení obyvatel v rámci kraje je značně nerovnoměrné. Téměř 30 % obyvatel žije v Plzni a další více než pětina obyvatel je soustředěna do 13 měst s více než 5-ti tisíci obyvateli. Zbývající necelá polovina obyvatel je potom rozptýlena do menších měst či obcí.

Silniční síť v Plzeňském kraji je tvořena 5 122 km silnic, z toho 411 km pokrývají silnice I. třídy, 1 510 km silnice II. třídy a 3 095 km silnice III. třídy. V porovnání s ostatními kraji v ČR má Plzeňský kraj nejnižší krajský podíl silnic I. třídy a to 8,0 %, v podílu silnic II. třídy zaujímá 4. místo v ČR. Dálnice se v Plzeňském kraji rozkládají v délce 106 km. Délka železnic činila k 31. 12. 2004 v Plzeňském kraji 719 km, z toho je 236,8 km elektrizovaných.

Zásoby **nerostných surovin**, které představují základní potenciál pro rozvoj zpracovatelského průmyslu, se v Plzeňském kraji soustřeďují zejména do vnitrozemí (oblast kolem Plzně). Jedná se o zásoby černého uhlí, žáruvzdorné a keramické jíly a stavební kámen. V oblasti podhůří Šumavy se nalézají vápenec.

Pro **zemědělství** v kraji jsou celkem příznivé podmínky. Zemědělská půda pokrývá cca 50,7 % celkové rozlohy kraje (z toho podíl orné půdy 68,9 %). **Lesní hospodářství** je charakteristické dostatečnými přírodními zdroji dřeva. Podíl zalesněné plochy na celkové rozloze kraje činí 39,5 % (zejména vlivem lesnatých ploch Šumavy, Českého lesa a Brdské vrchoviny). Z celkového objemu těžby dřeva v ČR zaujímá Plzeňský kraj druhé místo hned za Jihočeským krajem (s převažující těžbou jehličnatého dřeva).

Životní prostředí Plzeňského kraje v rámci ČR můžeme hodnotit příznivě. Hodnoty měrných emisí v Plzeňském kraji dosahují nižších hodnot než v ČR. Výjimku tvoří Plzeň a její okolí, kde je životní prostředí extrémně narušeno.

V rámci ČR patří Plzeňský kraj k oblastem s nižší **mírou nezaměstnanosti**.

Ke **kulturním památkám** kraje patří barokní zámek Manětín, klášterní konvent v Plasích (národní kulturní památka), zříceniny gotických hradů Radyně a Buben, renesanční zámek Kaceřov, zřícenina hradu Rabštejn nad Střelou, renesanční zámek Horšovský Týn, vodní hrad Švihov, zámek Kozel, barokní zámek Nebílovy, zámek Lužany, klášter v Kladrubech, hrad Kašperk, zřícenina gotického hradu Libštejn a mnoho dalších. Také Domažlice a jejich tradiční každoroční srpnové Chodské slavnosti přitahují pozornost mnoha návštěvníků.

Výborné podmínky pro letní i zimní **rekreaci** nabízí Šumava díky svým četným turistickým i cykloturistickým stezkám. Pro sjezdové i běžecké lyžování je zde mnoho

upravovaných sjezdovek a běžeckých tras. K rekreaci a zlepšení zdravotního stavu je možno využít pobytu v Konstantinových Lázních, které jsou zaměřeny na prevenci, léčbu a rekonvalescenci kardiovaskulárních chorob, na léčení pohybového aparátu, látkové výměny a dýchacího ústrojí. K dalším místům vhodným pro rekreaci v kraji patří přehradní nádrž Hracholusky a vodáky hojně využívaná řeka Berounka.

2.6. Karlovarský kraj¹³

Karlovarský kraj se **nachází** na západě území České republiky a vznikl rozdělením kraje Západočeského na Plzeňský a Karlovarský. Na severu a západě uzavírá území republiky státní hranicí s Německem, na východě sousedí s Ústeckým krajem a na jihu s krajem Plzeňským. Spolu s Ústeckým krajem tvoří oblast soudržnosti Severozápad, tzv. NUTS 2. Přes území těchto dvou krajů, podél státní hranice, se rozprostírají Krušné hory. Nejvýznamnější řekou Karlovarského kraje je Ohře, celé území tak spadá do jejího povodí.

Svou **rozlohou** se Karlovarský kraj řadí k těm nejmenším, zaujímá pouze 3 315 km², což je 4,2 % území ČR. Nejrozsáhlejší z okresů je karlovarský (49 % rozlohy kraje) s největším počtem obcí (55) a největším podílem žijících obyvatel v kraji (40 %). Okresy Sokolov a Cheb jsou, co do počtu obcí a rozlohy, srovnatelné. Počet **obyvatel** v tomto kraji je 304 274 (k 31. 12. 2005). Celkem se zde nachází 132 obcí, které jsou dále členěny do 518 částí.

Z **přírodních zdrojů** jsou nejvýznamnější zásoby hnědého uhlí na Sokolovsku a dále keramické jíly, které se zasloužily o vysoký počet výroben porcelánu téměř po celém území kraje. Na světovém ohlasu kraje se ale největší měrou podílí zásoby minerálních a léčivých vod, které daly vzniknout lázním.

Životní prostředí Karlovarského kraje vykazuje značné rozdíly. I přes největší podíl zalesnění (50,7 %) je nejhorší situace v sokolovském okrese, kde se těží hnědé uhlí a je zde i několik významných průmyslových podniků. Kraj se řadí mezi největší znečišťovatele ovzduší v republice společně s kraji Ústeckým a Moravskoslezským.

Karlovarský kraj je především proslulý svým **lázeňstvím**. Na území kraje se nachází nejen naše nejznámější lázně Karlovy Vary, ale i Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Lázně Kynžvart a Jáchymov. Spolu s léčivými prameny je kraj bohatý i na přírodní

¹³ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/charakteristika_karlovarskeho_kraje>.

minerální vody, z nichž nejznámější je Mattoni. V souvislosti s lázeňstvím jsou také velice známé lázeňské oplatky, které si jako sladkou pochoutku zamilovali nejen místní obyvatelé, ale především lázeňští hosté z celého světa. Karlovy Vary kromě toho prosluly ještě bylinným likérem Becherovka a uměním sklářů společnosti Moser. Město Chodov proslavil růžový porcelán, který se vyváží do celého světa. Z kulturní oblasti je to především Mezinárodní filmový festival Karlovy Vary, který nabízí setkání tvůrců domácích i zahraničních filmových produkcí.

Cestovní ruch je v Karlovarském kraji jedním z nejvýznamnějších odvětví. Především lázeňství udělalo z tohoto kraje cílovou destinaci pro hosty z Čech i z ciziny.

2.7. Ústecký kraj¹⁴

Ústecký kraj **leží** na severozápadě České republiky. Severozápadní hranice kraje je zároveň i státní hranicí se Spolkovou republikou Německo. Povrch kraje je z geografického hlediska velmi rozdílný, příroda je rozmanitá a pestrá. Podél hranic s Německem je oblast uzavřena pásmem Krušných hor, Labskými pískovci a Lužickými horami. Na jihovýchodě kraje se rozprostírají roviny, které pocházejí z druhohor, tzv. Česká křídlová tabule, ze kterých vystupuje historicky nejznámější hora Čech, Říp a České středohoří se svým nejvyšším vrcholem Milešovkou. Největším vodním tokem na území kraje je řeka Labe. V kraji jsou rovněž prameny minerálních a termálních vod.

Rozloha kraje je 5 335 km², což představuje 6,8 % rozlohy České republiky. Zemědělská půda zaujímá více než 50 % území kraje, lesy se rozkládají na 30 % a vodní plochy na 2 % území.

Ke konci roku 2005 měl Ústecký kraj 823 173 **obyvatel**, což jej řadí na páté místo v republice. Hustota obyvatel (154 obyvatel/km²) je vyšší než vykazuje celostátní průměr (130 obyvatel/km²) a je po hlavním městě Praze, Moravskoslezském a Jihomoravském kraji čtvrtou nejzaldněnější oblastí.

Ústecký kraj je rozdělen do sedmi okresů (Děčín, Chomutov, Litoměřice, Louny, Most, Teplice a Ústí nad Labem), které se dále člení na 354 obcí nejrůznější velikosti, z toho je 46 obcí se statutem města. V Ústeckém kraji vzniklo 16 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností a 30 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem.

¹⁴ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

Hospodářský význam kraje je historicky dán značným **nerostným bohatstvím**, zejména rozsáhlými ložisky hnědého uhlí, uloženými nízko pod povrchem. Hnědouhelná pánev se rozkládá pod svahy Krušných hor, táhne se od Ústí nad Labem až po Kadaň. Z dalších důležitých surovin, těžících se v kraji, jsou významná ložiska kvalitních sklářských a slévárenských písků a stavebního kamene.

Průmyslová činnost z minulosti měla a dosud má nepříznivý dopad na kvalitu životního prostředí. Silně rozvinutá povrchová těžba značně poškodila přirozenou tvář krajiny, která se postupně obnovuje jen velmi nákladnou rekultivací. Dobře známy jsou i problémy s emisní situací v kraji.

Kraj má důležitou **dopravní polohu** danou vazbou na Evropskou unii. Teplickým a litoměřickým okresem prochází významná mezinárodní silniční trasa E 55 spojující sever a jih Evropy, která u Lovosic přechází v dálnici D8. Další významný silniční tah směřuje z Karlovarského kraje podél Krušných hor do severní části Libereckého kraje. Významná je také spojnice ze Spolkové republiky Německo přes Chomutov a Louny do Prahy. Hlavním železničním tahem je mezinárodní trať ze SRN přes Ústí nad Labem do Prahy. Řeka Labe je nejdůležitější vodní cestou v České republice a umožňuje lodní přepravu do Hamburku, přístavu v Severním moři.

Na území kraje se rozkládá **národní park** České Švýcarsko o rozloze 7 900 ha, který byl zřízen v roce 2000, chráněné krajinné oblasti České Středohoří, Labské pískovce, část Kokořínska a Lužických hor. V kraji můžeme najít 140 maloplošných chráněných území, která zaujímají plochu 3 102 ha.

Vzhledem k bohaté historii osídlení má Ústecký kraj velké množství **historických památek**. Z nejznámějších lze připomenout např. románskou rotundu na Řípu, gotický kostel v Mostě, barokní zámek v Duchcově, kláštery v Oseku a Doksanech a zámky Ploskovice a Libochovice. Litoměřice, Ústěk a Terezín byly vyhlášeny městskými památkovými rezervacemi a Roudnice nad Labem má památkově chráněné městské jádro. Několik vsí na Litoměřicku bylo vybráno za vesnické památkové rezervace. Z přírodních krás jsou nejznámější národní park České Švýcarsko s Pravčickou bránou, půvabná labská cesta s Portou Bohemicou, skalní útvary Tiských stěn a Českého Švýcarska a mnoho dalších.

Na území kraje se nalézají 14 silničních celních **přechodů**, 3 železniční, 1 říční a mnoho nově zbudovaných přechodů pro pěší a cyklisty.

2.8. Liberecký kraj¹⁵

Liberecký kraj se **rozprostírá** na severu České republiky. Území zahrnuje sever České kotliny, Jizerské hory, západní Krkonoše s Krkonošským podhůřím a východní část Lužických hor. Svým severním okrajem tvoří v délce 20 km státní hranici se Spolkovou republikou Německo, na kterou navazuje 130 km dlouhá hranice s Polskem.

Liberecký kraj tvoří jen 4,0 % území celé České republiky. S výjimkou hlavního města Prahy je kraj se svými 3 163 km² nejmenším v republice. Zemědělská půda zaujímá 44,5 % **rozlohy** kraje, podíl orné půdy na celkové rozloze (22,0 %) je hluboko pod celostátním průměrem. Naopak výrazně vysoký podíl území kraje představuje lesní půda (44,2 %).

Ke konci roku 2004 měl Liberecký kraj celkem 427 563 **obyvatel** (4,2 % z České republiky). Podle tohoto ukazatele je tak druhý nejmenší. Průměrná hustota 135,2 obyvatel na km² mírně převyšuje republikový průměr.

Liberecký kraj je tvořen okresy Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec, Semily. Od 1. 1. 2003 se na jeho území nachází 10 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností a v rámci nich 21 územních obvodů pověřených obcí.

V **surovinové základně** Libereckého kraje dominují kvalitní sklářské a slévárenské písků. Již v minulosti byl kraj významný těžbou a zpracováním dekoračních a stavebních kamenů (např. liberecká žula, železnobrodské pokrývačské břidlice, kvalitní čediče a křemence aj.). V současné době je lomová činnost zaměřena na těžbu písků, šterkopísků a drceného kameniva. Do okresu Semily zasahují zásoby černého uhlí z podkrkonošské pánve.

Liberecký kraj má převážně **průmyslový charakter**. Rozvinut je zde průmysl skla a bižuterie, výroba a zpracování plastů, strojírenství a odvětví zpracovatelského průmyslu s úzkou vazbou na výrobu automobilů. V **zemědělství**, které je pouze doplňkovým odvětvím, jsou hlavními plodinami obiloviny a píce v návaznosti na chov skotu.

Na území Libereckého kraje činí celková délka železničních tratí 548 km. Hustota železniční sítě 0,172 km/km² přesahuje téměř o polovinu celostátní průměr. Liberecký kraj leží ve výseči mezi dvěma dálničními tahy D8 Praha - Ústí nad Labem - Dresden a D11 Praha - Hradec Králové - Lubowka - Legnica. Hlavní **dopravní** osu tvoří rychlostní silnice z Prahy zajišťující kvalitní spojení regionu s centrem státu. Druhou osou ve směru sever - jih je silnice Svor - Česká Lípa - Mělník a ve směru západ východ silnice Děčín - Nový

¹⁵ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

Bor - Hrádek nad Nisou - Liberec - Turnov - Hradec Králové. Z celkové délky silnic tvoří silnice druhé třídy 20,0 %, silnice třetí třídy 66,5 %.

Nárůst automobilové dopravy se nepříznivě promítá na kvalitě **životního prostředí**. Ta je v rámci Libereckého kraje v hodnocení podle jednotlivých složek územně diferencovaná. Hlavními zdroji znečišťování ovzduší jsou spalovací procesy. Nadále se projevuje negativní vliv tepelných elektráren sousedních zemí i tuzemských elektráren.

Vydatné zdroje povrchových vod v horských oblastech a podzemních vod zejména v Severočeské křídové tabuli, vytvářejí z Libereckého kraje významnou a perspektivní **zásobárnu pitné a užitkové vody** celostátního významu. Téměř 60 % celkové rozlohy kraje zaujímají chráněné oblasti přirozené akumulace vod Jizerské hory, Krkonoše a Severočeská křída.

V kraji se nalézá 5 **chráněných krajinných oblastí** (České středohoří, Jizerské hory, Lužické hory, Český ráj, Kokořínsko), rovněž 7 národních přírodních rezervací, 8 národních přírodních památek, 36 přírodních rezervací, 59 přírodních památek.

V Libereckém kraji jsou dvě **lázeňská střediska** (Lázně Libverda, Lázně Kunratice), kde se léčí choroby pohybového ústrojí, srdce, krevního oběhu a revmatismus.

K historicky cenným objektům s vysokou návštěvností patří hrady a zámky (Bezděz, Zákupy, Lemberk, Frýdlant, Sychrov, Hrubý Rohozec, Valdštejn) a řada církevních objektů. Krajinu obohacují mnohé vodní plochy, z nichž nejznámější je Máchovo jezero.

2.9. Královéhradecký kraj¹⁶

Královéhradecký kraj se **rozkládá** v severovýchodní části Čech. Mezistátní hranice s Polskem na severu a východě území tvoří cca 40 % celkové hranice kraje. Sousedství s Polskem se významně promítá nejen do čilého cestovního ruchu, ale v poslední době i do stále sílící spolupráce mezi příhraničními obcemi. Součástí kraje jsou dvě pohraniční pohoří Krkonoše a Orlické hory, ale také velice úrodná Polabská nížina. V Krkonoších se nachází nejvyšší hora v České republice – Sněžka (1 602 m.n.m.).

V porovnání 14 krajů České republiky se **rozlohou** 4 758 km² řadí na 9. místo, podílem zemědělské půdy na 5. místo.

Královéhradecký kraj se **administrativně člení** na 5 okresů (Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov), 35 správních obvodů pověřených obecních

¹⁶ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/strucna_charakteristika_uzemi>.

úřadů a od 1. ledna 2003 na 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Z celkového počtu 448 samostatných obcí má 43 obcí statut města. Malé obce ve velikostní skupině do 499 obyvatel tvoří více než 65 % z celkového počtu.

Hustota zalidnění (115 osob/km²) je nižší než průměrná hustota v České republice. Počtem **obyvatel** 547 563 ke konci roku 2004 se kraj zařadil na 10. místo v České republice.

Z hospodářského a ekonomického hlediska lze Královéhradecký kraj charakterizovat jako kraj zemědělsko-průmyslový. V severovýchodní hornaté části kraje s méně příznivými podmínkami pro zemědělství je rozvinut zpracovatelský, především textilní **průmysl**, který je soustředěn do většího počtu menších měst v podhůří. Rozvinutý cestovní ruch v horských oblastech je důležitým přínosem do ekonomiky nejen kraje, ale i celé republiky.

Z pohledu počtu a významu **přírodních a kulturních hodnot** patří kraj mezi nejbohatší v České republice. Z přírodního hlediska nejcennější je Národní park Krkonoše, který na území kraje zasahuje dvěma třetinami své výměry a kde se nacházejí i nejcennější lokality parku včetně nejvyšší hory České republiky. Dále jsou to chráněné krajinné oblasti Broumovsko a Orlické hory, které se na území kraje rozkládají téměř celou svojí rozlohou, a malá část chráněné krajinné oblasti Český ráj. Na území kraje je rovněž vysoká koncentrace maloplošných chráněných území (přírodní rezervace a přírodní památky).

2.10. Pardubický kraj¹⁷

Pardubický kraj se **nachází** ve východní části Čech. Spolu s krajem Královéhradeckým a Libereckým tvoří oblast soudržnosti Severovýchod (tzv. NUTS 2). Část severovýchodní hranice kraje je zároveň i státní česko-polskou hranicí, odtud je kraj ohraničen jižní částí Orlických hor a nejzápadnějšími svahy Hrubého Jeseníku. Jih a jihovýchod je lemován vrchovinnými oblastmi Žďárských vrchů a Železných hor, střed a západ kraje je tvořen úrodnou Polabskou nížinou. Orlické hory, Žďárské vrchy a Železné hory přitom patří k chráněným krajinným oblastem kraje.

Svou **rozlohou** 4 518 km² (5,7 % rozlohy ČR) je Pardubický kraj pátým nejmenším krajem ČR. Z celkové výměry kraje připadá 60,5 % na zemědělskou půdu, přitom orná půda tvoří 44,3 %. Lesní pozemky pokrývají 29,5 % rozlohy kraje.

¹⁷ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <[http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/charakteristika_pardubickeho_kraje_\(udaje_za_rok_2005\)](http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/charakteristika_pardubickeho_kraje_(udaje_za_rok_2005))>.

Pardubický kraj se vyznačuje rozmanitostí přírodních podmínek, osídlení i průmyslové a zemědělské výroby, a proto je rozdílná i kvalita **životního prostředí**. Mezi nejméně postižená území antropogenní činností patří oblast podhůří a vrchovin (bez větších sídel) ve střední a severní části okresu Ústí nad Orlicí a v jižní části okresu Chrudim. Nejintenzivněji je poškozené životní prostředí v územích s koncentrovaným průmyslem, osídlením a dopravními uzly – aglomerace Pardubice, kde stupeň poškození životního prostředí zejména chemickým průmyslem a energetikou má rozměry nejvýznamnějších problémů životního prostředí v rámci ČR (Paramo, Synthesia, elektrárny Opatovice a Chvaletice).

Pardubický kraj složený ze čtyř **okresů** – Chrudim, Pardubice, Svitavy a Ústí nad Orlicí – měl k 1. 1. 2006 celkem 452 obcí (6. nejvyšší počet obcí mezi 14 kraji ČR) s 3. nejmenší průměrnou rozlohou katastru obce 10,0 km² a průměrným středním počtem 1 120 obyvatel (10. pořadí mezi 14 kraji ČR).

K 31. 12. 2005 v kraji žilo 506 024 **obyvatel**, což představuje 4,9 % celkového počtu obyvatel ČR.

Z hlediska **dopravy** je v Pardubickém kraji nejvíce využívaná silniční a železniční síť. Na území kraje je 545 km železničních tratí a krajské město tvoří jeden z nejvýznamnějších železničních uzlů v republice. Na hlavní koridor jsou v Pardubicích napojeny celostátně významné trati ve směru na Liberec a přes Chrudim a Hlinsko na Havlíčkův Brod. Současná silniční síť dosahuje celkové délky 3 581 km (v tom silnice I. třídy 445 km, II. třídy 914 km, III. třídy 2 222 km).

Kulturní zařízení a aktivity kraje se soustřeďují převážně do měst. Mezi nejvýznamnější lze v okrese Chrudim zařadit Muzeum loutkářských kultur, státní zámek Slatiňany a jeho hipologické muzeum, skanzen – Soubor lidových staveb Vysočina na Veselém Kopci a v přilehlých lokalitách Hlinecka. V okrese Pardubice návštěvníky zejména přiláká pardubický zámek s expozicemi Východočeského muzea a Východočeské galerie. Dále pozdně gotický hrad na Kunětické hoře a Africké muzeum v Holicích věnované zdejšímu rodákovi – cestovateli dr. Emilu Holubovi. Mnoho návštěvníků zavítá každoročně i do Národního hřebčína v Kladrubech nad Labem. K turisticky atraktivním místům okresu Svitavy patří hrad Svojanov či zámecký areál v Litomyšli zařazený v roce 1999 na Seznam světového kulturního dědictví UNESCO. Z okresu Ústí nad Orlicí jsou známé zříceniny hradů Lanšperk, Litice, Žampach a historická jádra měst. Hudba je v Pardubickém kraji převážně spojována s pardubickou Komorní filharmonií, svoji tradici má operní festival Smetanova Litomyšl i hudební festivaly v Poličce. Z divadelních scén je

nejznámější Východočeské divadlo v Pardubicích. Již od roku 1995 se v Přelouči uděluje „Cena Františka Filipovského“ za dabing.

Z oblasti **sportu** je nejznámější areál pardubického závodiště, místo konání Velké pardubické steeplechase. Milovníci vůně benzínu a silných strojů si zase vybaví tradiční motocyklové závody o „Zlatou přilbu České republiky“.

2.11. Kraj Vysočina¹⁸

Kraj Vysočina má centrální **polohu** v rámci ČR. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským, se kterým vytváří oblast NUTS 2 za účelem podpory regionálního rozvoje. Od sousedních regionů se kraj odlišuje členitostí území, vyšší nadmořskou výškou a řídkým osídlením. Vysočina má vnitrozemskou polohu a její hranice se nedotýkají státní hranice ČR. Povrch území je tvořen pahorkatinami Českomoravské vrchoviny. Region je atraktivní svým poměrně nízkým znečištěním ovzduší, zdravými lesy, čistými a vodohospodářsky významnými vodními plochami a zdroji vody.

Rozlohou 6 796 km² se kraj řadí mezi regiony nadprůměrné velikosti – pouze 4 kraje ČR mají větší plošnou velikost. Na území kraje jsou dvě chráněné krajinné oblasti - Žďárské vrchy a Železné Hory. Vrch Melechov na území okresu Havlíčkův Brod je v některých pramenech označován za geografický střed Evropy.

K 1. lednu 2006 žilo na Vysočině 510 767 **obyvatel**, což představuje čtvrtou nejnižší lidnatost mezi kraji ČR.

Území kraje Vysočina se **administrativně člení** na 5 okresů, 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 26 obvodů pověřených obecních úřadů. Základní samosprávnou jednotkou jsou obce, kterých je v kraji 704 (stav k 1. lednu 2005). Průměrná populační velikost obce na Vysočině je 725 obyvatel, což je nejméně ze všech krajů ČR. Statut města má v současnosti 33 obcí kraje, což je v rámci ČR vzhledem k velikosti kraje mírně podprůměrné.

Kraj Vysočina nadále pokračuje v tradici **zemědělské výroby**. Přestože zdejší přírodní podmínky jsou podprůměrné, pro některé zemědělské komodity a činnosti je území Vysočiny optimální (produkce brambor, olejnin, pastevní chov skotu). Chybí však ekonomická i technická základna zemědělských producentů.

¹⁸ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

Průmyslová výroba je zastoupena v kraji strojírenským a kovodělným, textilním, dřevozpracujícím a potravinářským odvětvím.

Silniční a železniční síť Vysočiny je strategická jak z pohledu národního tak evropského. Území kraje je součástí středoevropské urbanizované osy (Berlín-Praha-Vídeň-Bratislava-Budapešť). Dálnice D1 plní svoji funkčnost jak v dopravě národní tak evropské. Chybí však kvalitní propojení okresních měst a rychlostní komunikace pro S-J propojení.

Na území kraje Vysočina se nachází 3 **památky** České republiky zapsané v UNESCO. Je to městská památková rezervace Telč, národní kulturní památka Santiniho poutní kostel Zelená hora u Žďáru nad Sázavou a židovská čtvrť se hřbitovem a s bazilikou sv. Prokopa v Třebíči. Budoucnost cestovního ruchu na Vysočině bude bezpochyby patřit vedle městské turistiky především formám klidné a ekologicky čisté pobytové turistiky. Tu umožňuje hustá síť turisticky značených cest (2 900 km), budování cyklotras či postupně se rozvíjející agrofarmy s ubytováním.

Nespornou výhodou regionu je relativně nízký stupeň kriminality a nízký podíl sociálně rizikových skupin obyvatelstva.

2.12. Jihomoravský kraj¹⁹

Jihomoravský kraj má z geografického hlediska poměrně výhodnou polohu, a to díky jeho postavení na historickém spojení mezi jihem a severem Evropy.

Rozlohou 706 674 ha a počtem **obyvatel** 1 123 tisíce se řadí na čtvrté místo v republice. Z celkové rozlohy kraje tvoří více jak 60 % zemědělská půda, z níž připadá 84 % na ornou půdu.

Jihomoravský kraj je podle platného zákonného ustanovení vymezen okresy Blansko, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo a je rozdělen na 21 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností.

Z hlediska výrobních oblastí je **zemědělství** zaměřeno především na obiloviny, řepku a cukrovku, dále především vinařství, ovocnářství a zelinářství. V kraji se nachází 90 % plochy vinic ČR.

Vzhledem k **průmyslové** tradici Brna a jeho okolí má stále dominantní postavení v ekonomice kraje zpracovatelský průmysl, další tradiční odvětví je zemědělství.

¹⁹ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/charakteristika_jihomoravskeho_kraje>.

Rozvíjející se stavebnictví se podílí 8,0 % a nelze opomenout ani obchod a opravu spotřebního zboží s 12,8 % a tzv. komerční služby (15,7 %).

Z hlediska **dopravy** má Jihomoravský kraj důležitou tranzitní funkci. Kostru dopravního systému tvoří dálnice D1, D2, D47 a rychlostní komunikace R43 a R52. Významný dopravní uzel v případě silniční, dálniční a železniční dopravy a integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje představuje město Brno. Jeho pozice je slabší pouze v případě letecké dopravy. Civilní letiště v Brně - Tuřanech je však celoročně schopno přijímat všechny typy letadel. Krajem prochází dva hlavní železniční koridory propojující země EU a město Brno je členem sdružení evropských měst se zájmem o vybudování rychlé železnice.

Jihomoravský kraj jako celek má relativně kvalitní **ovzduší**. Znečištění ovzduší, hluk a podobné nepříznivé vlivy jsou pouze lokálního charakteru, především u velkých průmyslových center.

Na území kraje jsou čtyři místa, která jsou zapsána do seznamu světového **kulturního dědictví** UNESCO. Jako příklad soustavy lesů, luk a vodních ploch, skvěle doplněných romantickými stavbami chrámů a altánů a především zámky v Lednicích a Valticích je třeba na prvním místě jmenovat Lednicko - valtický areál. Nelze opomenout ani biosférické rezervace chráněných krajinných oblastí Pálavy a Bílých Karpat. Mistrovství našich architektů zastupuje v seznamu UNESCO vila Tugendhat v Brně.

Mezi přírodními atraktivitami vyniká Národní park Podyjí. Rozsáhlé jeskynní komplexy Moravského krasu v severní části kraje, známé především nejhlubší propastí v České republice o hloubce 138 metrů Macochou, skalními úbočími a množstvím chráněných lokalit. Řada jeskyní této unikátní oblasti, která se řadí k ekologicky nejčistějším v ČR, je zpřístupněna a hojně navštěvována našimi i zahraničními turisty.

Na území kraje přitahuje návštěvníky celá řada významných kulturních a společenských atraktivit, které jsou velmi přínosné pro rozvoj cestovního ruchu. K přednostem kraje z tohoto hlediska patří vinařská turistika a nezaměnitelný charakter dodávající kraji folklórní tradice a lidová kultura.

2.13. Olomoucký kraj²⁰

Olomoucký kraj se **rozkládá** ve střední části Moravy a zasahuje i do její severní části. Z hlediska územně správního tvoří spolu se Zlínským krajem oblast Střední Moravy (NUTS 2). Olomoucký kraj má na severu 104 km dlouhou mezistátní hranici s Polskem. Geograficky je kraj členěn na severní hornatou část s pohořím Jeseníky. Jižní část kraje je tvořena rovinatou Hanou. Územím kraje protéká řeka Morava.

K 31. 12. 2004 celková **výměra** kraje dosáhla 5 158,92 km² (tj. 6,5 % z celkové rozlohy ČR), přičemž rok od roku klesá podíl orné půdy (40,4 %) a zvyšuje se podíl nezemědělské půdy (46,5 %).

Obyvatelé Olomouckého kraje žijí v 394 obcích, z nichž má 26 obcí přiznaný statut města. V těchto městech bydlí 57,6 % obyvatel. Statutárním městem je krajské město Olomouc.

Člení se na pět okresů (Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk). Na území Olomouckého kraje bylo stanoveno 13 **správních obvodů** obcí s rozšířenou působností a 19 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem. Jižní a centrální část kraje patří mezi oblasti s nejúrodnější půdou. Průměrné výnosy pěstovaných plodin – ječmene jarního, pšenice ozimé, řepky i technické cukrovky dosahují v celé ČR nejvyšších hodnot.

V Olomouckém kraji působí řada tradičních **průmyslových** podniků. Na zemědělskou výrobu navazuje množství potravinářských podniků, z dalších odvětví průmyslu je rozvinutý textilní a oděvní průmysl, výroba strojů a zařízení, průmysl optiky a optických zařízení a mnoho dalších.

Dopravní dostupnost kraje zajišťuje 750 km železničních tratí a 3 556 km silnic, z nichž je pouze 12,0 % silnic I. třídy. Olomouc a nedaleký Přerov jsou významnými železničními uzly, hustá železniční síť je vedena rovnoměrně celým územím kraje. Silniční síť je samozřejmě hustější v jižní rovinaté části kraje. V blízkosti Olomouce se nachází letiště pro malá dopravní letadla, které získalo statut mezinárodního letiště.

Hodnoty měrných emisí nedosahují průměrných hodnot za ČR, **životní prostředí** můžeme tedy hodnotit jako méně poškozené. Horské a podhorské oblasti mají vynikající kvalitu ovzduší a jsou významným zdrojem pitné vody.

Region nabízí řadu zařízení pro turistické vyžití. Kromě přírodních krás je zde řada historických **památek** – hradů Bouzov, Helfštýn, Šternberk, zámků – Úsov, Tovačov,

²⁰ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xm/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.

Velké Losiny, Jánský vrch, Náměšř na Hané, desítky muzeí a galérií. Navštěvované je především krajské město Olomouc s druhou největší městskou památkovou rezervací, kde je chráněn rozsáhlý soubor historických, architektonicky a umělecky významných objektů na zachovalém půdorysu středověkého města. V blízkosti Olomouce leží známé poutní místo s bazilikou Navštívení Panny Marie na Svatém Kopečku a nedaleko odtud zoologická zahrada, která se v rámci Evropského záchranného programu podílí na záchraně řady ohrožených druhů zvířat. K nejvýraznějším národopisným oblastem v ČR patří Haná s charakteristickými bohatými kroji, nářečím, tanci a písněmi.

Olomoucký kraj nabízí velké množství **přírodních zajímavostí**. Turisty je hojně navštěvovaná chráněná krajinná oblast Jeseníky s nejrozlehlejším moravským rašeliništěm Rejvíz, s pětáctyřicetimetrovým Vysokým vodopádem, vodní nádrží a elektrárnou Dlouhé Stráně na vrcholu kopce a dalšími přírodními scenériemi. Zajímavé jsou i lužní lesy v chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví s mnohými ohroženými druhy rostlin i živočichů. V Olomouckém kraji leží i řada jeskyní - Javoříčské, Mladečské a Zbrašovské aragonitové jeskyně.

2.14. Zlínský kraj²¹

Zlínský kraj se **nachází** na východě republiky, kde jeho východní okraj tvoří hranici se Slovenskem. Území má členitý charakter. Z převážné části je kopcovitý, tvořený pahorkatinami a pohořími. V části kraje, v povodí Moravy, se táhne rovinatá úrodná oblast - Haná na Kroměřížsku a Slovácko na Uherskohradištsku. Severní částí kraje probíhají Moravskoslezské Beskydy, na východě se rozkládají Javorníky a dále směrem k jihu Bílé Karpaty, které také tvoří hranici se Slovenskem. Směrem k jihu od Moravskoslezských Beskyd vybíhá Hostýnsko – Vsetínská hornatina a Vizovická vrchovina. Na jihozápadě kraje se zvedají Chřiby. Mezi Chřiby a výše zmíněnými pahorkatinami probíhá od západu z Olomouckého kraje Hornomoravský úval přes okres Kroměříž až do okresu Zlín. Kolem řeky Moravy, v okrese Uherské Hradiště, probíhá Dolnomoravský úval, který dále pokračuje do Jihomoravského kraje. Od západu k jihu, přes oba úvaly, protéká největší řeka kraje Morava, do které se vlévá většina toků protékajících územím. Kraj má celkem příznivé klimatické podmínky.

²¹ Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/charakteristika>>.

Svou **rozlohou** 3 964 km² je čtvrtým nejmenším krajem v republice. Má celkem 304 obcí (z toho 30 měst), ve kterých ke konci roku 2004 žilo 590 706 **obyvatel**. Hustota zalidnění 149 obyvatel/km² výrazně převyšuje republikový průměr. Z celkového půdního fondu kraje je 49,4 % zemědělské a 50,6 % nezemědělské půdy.

Průmyslový potenciál Zlínského kraje tvoří podniky zpracovatelského průmyslu, kterých je 17,9 % z registrovaných subjektů celkem. Zejména jde o podniky průmyslu hutnického a kovodělného, dřevozpracovatelského, elektrotechnického a textilního.

Zlínský kraj má velkou rozlohu **chráněného krajinného území**. Velkoplošná území zahrnují dvě chráněné krajinné oblasti, Beskydy a Bílé Karpaty, která zahrnují zhruba 30% území. CHKO Bílé Karpaty patří mezi šest biosférických rezervací UNESCO v republice. Na území kraje se také nachází množství přírodních rezervací a přírodních památek.

Kulturní vyžití obyvatelům kraje umožňuje 52 muzeí, 51 galerií, 35 stálých kin, 9 divadel a 44 přírodních amfiteátrů. Čtenářům poskytuje své služby 405 veřejných knihoven (včetně poboček).

2.15. Moravskoslezský kraj²²

Moravskoslezský kraj **leží** na severovýchodě České republiky a tvoří jednu z nejvíce okrajových částí. Kraj je geograficky velice rozmanitý region. Ze západu je sevřen masívem Hrubého Jeseníku. Hornatina postupně přechází do Nízkého Jeseníku, náhorní plošiny s pozvolnějším terénem a Oderských vrchů. Střední část kraje je charakteristická hustě osídleným nížinatým terénem Opavské nížiny, Ostravské pánve a Moravské brány. Směrem na jihovýchod krajina opět získává horský charakter a kulminuje hřbety Beskyd – u slovenské hranice Moravskoslezských a Slezských na hranici s Polskou republikou. Nejvýznamnějším vodním tokem je Odra pramenící v Oderských vrších.

Svou **rozlohou** 5 535 km² zaujímá 7,0 % území celé České republiky a řadí se tak na 6. místo mezi všemi kraji. Více než polovinu území kraje zaujímá zemědělská půda, na dalších více než 35 % se rozprostírají lesní porosty.

Moravskoslezský kraj je počtem přes 1 257 tisíc **obyvatel** nejlidnatější v ČR, se svými 302 obcemi však patří k regionům s nejmenším počtem sídel.

²² Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje>.

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 302 obcí, z toho je 40 měst.

Vedle přírodního bohatství se v kraji vyskytují bohaté zásoby **nerostných surovin** – především rozhodující domácí zásoby černého uhlí, dále ložiska zemního plynu, vápenec, žula, mramor, břidlice, sádrovec, šterkopísky, písky a cihlářské jíly.

Od 19. století kraj patřil a také v současnosti patří mezi nejdůležitější **průmyslové** regiony střední Evropy. Je celostátním centrem hutní výroby a představuje 100 % výroby ČR surového železa, 92 % oceli a 98 % koksu. Současně je zde soustředěna i těžba černého uhlí téměř celé produkce ČR, i když dochází k poklesu vytěženého množství. Vedle těchto tradičních odvětví se v kraji dále prosazuje výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a průmysl potravinářský a tabákový.

Od počátku devadesátých let dochází k podstatnému zlepšení stavu **životního prostředí** vlivem poklesu průmyslové výroby, používání šetrnějších technologií a značným investicím do ekologických opatření. I přes tato zlepšení patří kraj nadále mezi nejzatíženější oblasti v České republice, neboť v minulosti byly znečištěny všechny složky životního prostředí.

Součástí Moravskoslezského kraje jsou také místa s významnými a cennými **přírodními** zvláštnostmi, jež jsou chráněny v rámci 3 chráněných krajinných oblastí – Beskydy, Jeseníky a Poodří.

Tradičními **kulturními** centry regionu jsou Ostrava, Opava a pro území Těšínska s významnou polskou menšinou Český Těšín. V kraji působí 23 divadel, dále 78 muzeí, 129 galerií a 62 kin. V Ostravě dále sídlí mezinárodně známá Janáčkova filharmonie. Moravskoslezský kraj se může pochlubit mnoha **kulturními památkami**, na jeho území se nachází městské památkové rezervace (centra Příbora, Nového Jičína a Štramberka). Skvosty kraje jsou zámecká sídla v Hradci nad Moravicí, v Raduni, v Kravařích na Opavsku či ve Fulneku. Mezi nejvýznamnější hrady patří Sovinec na Rýmařovsku, Starý Jičín a Hukvaldy v Pobeskydí. Specifikem regionu jsou podmínky pro průmyslovou turistiku (Technické muzeum automobilů v Kopřivnici, Vagonářské muzeum ve Studénce, Hornické muzeum v Ostravě-Petřkovicích, areál Dolních Vítkovic, NKP Důl Michal aj.). Lázeňství v kraji je založeno na využití léčebných účinků jodobromové vody v lázních Darkov s Rehabilitačním ústavem, od počátku 90. let existuje nové lázeňské sanatorium v Klimkovicích s architektonicky zajímavými budovami.

3. Teoretický základ shlukové analýzy

Analýza shluků patří mezi metody, které se zabývají vyšetřováním podobnosti vícerozměrných objektů, tj. objektů, u nichž je změřeno větší množství znaků. Tyto objekty jsou tzv. shlukováním rozříděny do několika co možná nejvíce stejnorodých tříd. Tím je možné odhalit strukturu množiny sledovaných objektů.

Pomocí shlukové analýzy dosáhneme snížení dimenze úlohy, řada uvažovaných proměnných může být zastoupena proměnnou jedinou, jež dostatečně charakterizuje určitý shluk. Principem této metody je vytvořit vnitřně homogenní skupiny, kde objekty uvnitř shluků jsou si co nejvíce podobné a naopak objekty různých shluků jsou navzájem co nejvíce odlišné.

Existuje celá řada metod shlukové analýzy. Podle způsobu shlukování se postupy dělí na:

- hierarchické,
- nehierarchické.

3.1. Hierarchické postupy

Jsou založeny na postupném spojování objektů a jejich shluků do dalších, větších shluků. Každý shluk je tedy současně podmnožinou jiného shluku s výjimkou samotné množiny objektů, která je považována za maximálně možný shluk. Tyto metody se nejčastěji dělí na aglomerativní a divizní přístupy shlukování.

Prvním krokem je výpočet základní matice vzdáleností mezi objekty. U **aglomerativního shlukování** se dva objekty, jejichž vzdálenost je nejmenší, spojí do prvního shluku a vypočte se nová matice vzdáleností, v níž jsou vynechány objekty z prvního shluku a naopak tento shluk je zařazen jako celek. Celý postup se opakuje tak dlouho, dokud všechny objekty netvoří jeden velký shluk nebo dokud nezůstane určitý, předem zadaný počet shluků.

Obrácenou metodou k aglomerativnímu shlukování je **divizní postup**. Ten vychází z množiny všech objektů jako jediného shluku a jeho postupným dělením získáváme systém shluků, až skončíme ve stadiu jednotlivých objektů.²³

²³ MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2. vyd. Praha : Adademia, 2006. s. 337.

Výhodou hierarchických metod je, že nepotřebujeme informace o optimálním počtu shluků v procesu shlukování. Tento počet se určuje až dodatečně.

Při shlukování vznikají dva základní problémy:

- a) způsob měření vzdáleností mezi objekty,
- b) volba vhodné shlukovací procedury.

3.2. Nehierarchické postupy

V nehierarchických shlukovacích metodách je počet shluků obvykle předem dán, i když se v průběhu výpočtu může změnit. Zůstane-li počet shluků zachován, hovoříme o nehierarchických metodách s konstantním počtem shluků. Jestliže se však počet shluků změní, jde o metody s optimalizovaným počtem shluků.

Nehierarchické metody zahrnují dvě základní varianty:

- optimalizační metody a
- analýzu módů, medoidů.

Optimalizační nehierarchické metody hledají optimální rozklad přeřazováním objektů ze shluku do shluku s cílem minimalizovat nebo maximalizovat nějakou charakteristiku rozkladu.

Metody analýzy módů, medoidů představují hledání rozkladu do shluků, kde shluky jsou chápány jako místa se zvýšenou koncentrací objektů v m-rozměrném prostoru proměnných.

Na rozdíl od hierarchických metod se tyto metody netýkají výstavby dendrogramu. Místo toho se přidělují objekty do předem známého počtu shluků. Prvním krokem je zadání zárodečného shluku jako počátečního středu shluku a všechny objekty nacházející se uvnitř přespecifikované vzdálenosti pak budou do výsledného shluku zařazeny. Pak se volí zárodek jiného shluku a zařazování do shluku pokračuje do té doby, než jsou všechny objekty zařazeny. Může se stát, že objekty budou znovu zařazeny do jiného shluku, když se ukáže, že jsou blíže k novému právě vzniklému shluku než k původnímu.

Nehierarchickým metodám shluková se též říká metody nejbližších těžišť K-means, které využívají jeden z těchto tří postupů:

- sekvenční práh,
- paralelní práh,
- optimalizaci.

Klíčovým problémem všech nehierarchických postupů zůstává volba shlukových zárodků. I když budou vybrány zárodky shluků náhodně, bude každý zárodek poskytovat jiné výsledky. Uživatel proto musí být velmi opatrný při zadávání těchto zárodků, neboť jimi může do značné míry ovlivnit konečné výsledky.²⁴

²⁴ MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2. vyd. Praha : Adademia, 2006. s. 340.

4. Hierarchické aglomerativní metody

Vzhledem k rozsahu této práce se dále nebudeme detailně zabývat všemi možnými metodami shlukování, ale rozebereme pouze hierarchické aglomerativní metody, neboť jsou v praxi nejčastějším a nejpoužívanějším způsobem shlukování.

Podkladem k této kapitole je kniha Jany Kubanové *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*, a proto dále nebude uváděna použitá literatura, pokud nebude vycházet z jiných pramenů.

4.1. Princip shlukování

Shluková analýza se provádí zpravidla na množině n objektů $\{O_1, O_2, \dots, O_n\}$, z nichž je každý popsán prostřednictvím p ukazatelů $\{U_1, U_2, \dots, U_p\}$, které má smysl na dané množině objektů sledovat. Výběr množiny sledovaných ukazatelů rozhoduje o úspěchu závěrů metody, proto je nutné mu věnovat patřičnou pozornost. Předpokládejme, že na objektu O_i , $i = 1, 2, \dots, n$ bylo změřeno těchto p znaků. Tím byl získán vektor $\mathbf{X}_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})$. Výsledkem pozorování je matice \mathbf{X} typu $n \times p$:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{np} \end{pmatrix},$$

kde x_{ik} značí hodnotu k -tého ukazatele u i -tého objektu. Tuto matici nazýváme **datovou maticí**. Jednotlivá měření, tedy vektory \mathbf{X}_i tvoří řádky matice. Sloupce datové matice \mathbf{X} vyjadřují hodnoty k -tého znaku v množině objektů, $k = 1, 2, \dots, p$. Předpokládejme, že byly měřeny pouze kvantitativní znaky a že tedy vektory \mathbf{X}_i jsou číselné vektory. Každý z těchto vektorů může být tedy zobrazen v p -rozměrném Eukleidovském prostoru \mathbf{E}_p jako bod. Přecházíme tak ke zkoumání bodové množiny a jejích rozkladů v \mathbf{E}_p . Úkolem je rozdělení množiny pozorování do disjunktních skupin $\mathbf{S}_1, \mathbf{S}_2, \dots, \mathbf{S}_m$, ($m \leq n$), nazvaných **shluky**.

4.2. Objekty a jejich znaky

Často stojíme před úkolem roztrždit objekty do skupin podle předem daného kritéria. Před vlastním procesem shlukování je třeba objekty změřit, zvážit, určit všechny jejich významné znaky, podobnosti a odlišnosti. Na základě těchto údajů pak můžeme přikročit ke shlukování.

Objekt je útvar popsany pomocí konečného počtu charakteristik – **znaků**. Existují objekty, jež pomocí konečného počtu znaků nelze jednoznačně popsat. V takovém případě je nutné vybrat konečný počet těch znaků, jež nejlépe vystihují typ objektu. Tyto znaky nejčastěji vybírá znalec oboru, ve kterém se objekt vyskytuje.

Znaky objektů mohou nabývat tří základních typů:

1. kvantitativní znaky,
2. kvalitativní znaky,
3. binární znaky.

4.2.1. Kvantitativní znaky

Pokud hodnota znaku vyjadřuje množství, bývá znak tohoto typu popsán číslem patřícím do konečné, spočetné či nespočetné množiny.

Abychom vyloučili závislost na jednotkách měření, můžeme data **standardizovat**. Pro každý sloupec $k = 1, 2, \dots, p$ určíme **průměrnou hodnotu** k-tého znaku

$$\bar{x}_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ik} \quad (1)$$

a **směrodatnou odchylku** k-tého znaku

$$s_k = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{ik} - \bar{x}_k)^2 \right]^{\frac{1}{2}}. \quad (2)$$

Pak hodnoty x_{ik} přepočítáme na tzv. standardizované hodnoty

$$x_{ik}^* = \frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{s_k}. \quad (3)$$

4.2.2. Kvalitativní znaky

Představují vyjádření vlastností statistických jednotek popisováním slovy nebo definicí (např. národnost, povolání aj.).

4.2.3. Binární znaky

Předpokládejme, že hodnota znaku x_{ij} je vybrána z dvouprvkové množiny stavů, nejčastěji označovaných **0** a **1**: $x_{ij} \in \{0,1\}$, kde prvek **0** znamená, že objekt nemá požadovanou vlastnost, a prvek **1** znamená, že danou vlastnost má. Objekt ale může obsahovat i kombinaci všech tří typů znaků.

4.3. Míry podobnosti a nepodobnosti

Kvantitativní vyjádření podobnosti či vzdálenosti objektů je základním problémem shlukové analýzy. V jednotlivých krocích algoritmů posuzujeme podobnost, resp. vzdálenost dvou objektů, objektu a shluku nebo dvou shluků. V některých případech je způsob hodnocení podobnosti dán přímo shlukovací metodou. Obvykle tomu tak ale není, a proto nejvhodnější míru podobnosti vybíráme, a sice z hlediska shlukovaných objektů a z hlediska použité metody shlukování.

U míry podobnosti zpravidla požadujeme, aby nabývala hodnoty **0** pro maximální rozdílnost a hodnoty **1** pro totožnost objektů. Často nás ale praktické důvody vedou k použití různých měř vzdálenosti, stejný jev je pak měřen s opačnou interpretací. V souvislosti s použitou metodou to nezpůsobuje žádný problém, protože **míru vzdálenosti d** ($d \geq 0$) lze snadno převést na **míru podobnosti m** ($0 \leq m \leq 1$) a naopak.

Řada shlukovacích metod vychází z duálního pojmu k míře podobnosti, a to z míry nepodobnosti, která se v mnoha případech jeví jako výhodnější. Pro tyto míry nepodobnosti jsou typické funkce založené na vzdálenosti objektů. Základní myšlenka je, že čím větší je vzdálenost dvou objektů v E_p , tím jsou si tyto objekty méně podobné, čili tím mají větší míru nepodobnosti.

Existuje celá řada definic **míry podobnosti**, jež se v základu dělí na dva typy:

- koeficienty asociace a
- koeficienty korelace.

4.3.1. Koeficienty asociace

Koeficienty asociace neboli kontingenční koeficienty slouží k vyjádření vztahu mezi kvalitativními znaky. Ve shlukové analýze se míra podobnosti nazývá koeficientem asociace jen v případě, kdy jsou objekty charakterizovány dichotomickými znaky. Při určování prvků v matici vzdáleností, resp. podobností objektů O_i a O_j bude pozorována

shoda či neshoda výsledků u p proměnných. Asociace dvou objektů je pak vyjádřena asociační čtyřpolní tabulkou se dvěma možnými výsledky - 1 a 0 .

Tabulka 1: Asociační tabulka

	Objekt O_j	
Objekt O_i	1	0
1	a	b
0	c	d

Zdroj: KUBANOVÁ, J. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 1. vyd. Bratislava : Statis, 2003. s. 235.

Vysvětlení tabulky:

Počet pozitivních shod vektorů X_i a X_j (tj. počet znaků, ve kterých mají oba objekty hodnotu 1) je ve výše uvedené tabulce označen písmenem **a**, počet negativních shod (počet znaků, ve kterých mají oba objekty hodnotu 0) je označen **d**.

Počet neshod, to znamená, že znaky nabývají hodnoty 1 ve vektoru X_i a hodnoty 0 ve vektoru X_j označíme **b** a počet neshod, kdy znaky nabývají hodnoty 0 ve vektoru X_i a hodnoty 1 ve vektoru X_j označíme **c**.

Dále vyjádříme součty $a+d$, $b+c$, $a+b+c+d$. Součet $a+d$ vyjadřuje celkový počet shod, součet $b+c$ je roven celkovému počtu neshod a $a+b+c+d$ vyjadřuje skutečnost, že každý objekt je charakterizován pomocí p znaků.

Přehled nejdůležitějších koeficientů asociace:

Jaccardův koeficient asociace:

$$m_J = \frac{a}{a+b+c}, \quad (4)$$

jež vyjadřuje podíl shodných výsledků při vyloučení shodně negativních výsledků, je označován též jako S-koeficient.

Sokalův-Michenerův koeficient asociace:

$$m_{SM} = \frac{a+d}{a+b+c+d}, \quad (5)$$

vyjadřující podíl shodných výsledků, je označován rovněž M-koeficient.

Russellův-Raoův koeficient asociace:

$$m_{RR} = \frac{a}{a + b + c + d}, \quad (6)$$

vyjadřuje podíl shodně pozitivních výsledků, je označován i jako RR-koeficient.

Diceův koeficient asociace:

$$m_D = \frac{2a}{2a + b + c}, \quad (7)$$

Rogersův-Tanimotův koeficient asociace:

$$m_{RT} = \frac{a}{a + 2b + 2c + d}, \quad (8)$$

N1 koeficient asociace:

$$m_{N1} = \frac{2(a + d)}{2a + b + c + 2d}, \quad (9)$$

N2 koeficient asociace:

$$m_{N2} = \frac{a}{a + 2b + 2c}. \quad (10)$$

Všechny tyto koeficienty asociace nabývají hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$.

4.3.2. Koeficienty korelace

Korelační koeficient jako míra podobnosti se používá v případech, kdy není vhodné použití vzdálenosti jako míry nepodobnosti. Problémy při použití korelačního koeficientu jako míry podobnosti vznikají při situacích, kdy jsou znaky měřeny ve zcela odlišných a navzájem neporovnatelných jednotkách.

Korelační koeficient nabývá hodnot z intervalu $\langle -1,1 \rangle$, což nesplňuje definici míry podobnosti. Tato vlastnost je splněna pouze v případě, kdy jsou všechny dvojice vektorů z datové matice pozitivně korelované, tzn. když korelační koeficient nabývá hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Tento koeficient nemůže být použit jako míra podobnosti v případě, kdy

jsou na každém objektu měřeny pouze dva znaky, protože by jeho hodnoty byly pouze 1 a -1.

Korelační koeficient:

$$r_{ii'} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}. \quad (11)$$

Kritériu χ^2 pro čtyřpolní tabulku odpovídá koeficient

$$m_\chi = r_{ii'}^2 (a + b + c + d). \quad (12)$$

4.4. Vzdálenost objektů

K určení míry podobnosti, resp. nepodobnosti ve shlukové analýze může sloužit některá z funkcí vzdálenosti. Za vzdálenost dvou bodů budeme považovat rovněž vzdálenost jim odpovídajících objektů \mathbf{O}_i a \mathbf{O}_j . K určení této vzdálenosti se používají různé způsoby výpočtu.

Nejběžnější je **Eukleidovská vzdálenost**, která se počítá podle vztahu

$$d(X_i, X_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (13)$$

kde x_{ik} je hodnota k-tého pozorování na i-tém prvku a x_{jk} je hodnota k-tého pozorování na j-tém prvku. Tato metoda je početně velmi jednoduchá, ale předpokládá nekorelovanost proměnných. Tento předpoklad nebývá při řešení praktických problémů často splněn. Hodnota Eukleidovské vzdálenosti je závislá na jednotkách proměnných, proto je výhodné provést normovací transformaci proměnných.

Jako další způsoby výpočtu vzdálenosti můžeme uvést:

Hammingovu vzdálenost

$$d(X_i, X_j) = \sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|, \quad (14)$$

Čebyševovu vzdálenost

$$d(X_i, X_j) = \max |x_{ik} - x_{jk}|, \quad (15)$$

Minkovského vzdálenost

$$d(X_i, X_j) = \left(\sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|^q \right)^{\frac{1}{q}}, \quad q = 1, 2, \dots, \infty, \quad (16)$$

Čtvercovou Eukleidovskou vzdálenost

$$d(X_i, X_j) = \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2, \quad (17)$$

Mahalanobisovu vzdálenost

$$d(X_i, X_j) = [(x_i - x_j)' C^{-1} (x_i - x_j)]^{\frac{1}{2}}, \quad (18)$$

kde $\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_j$ jsou p-prvkové vektory u proměnných i-tého a j-tého objektu a \mathbf{C} je kovarianční matice tvaru

$$C = \frac{1}{n-1} \sum (x_i - x_j)' (x_i - x_j). \quad (19)$$

Hammingova, Eukleidovská a Čebyševova vzdálenost jsou zvláštním případem Minkovského metriky. Z toho plyne, že takto definované vzdálenosti budou mít i stejné vlastnosti. Jejich společnou nevýhodou je, že jsou závislé na jednotkách, ve kterých byly měřeny jednotlivé znaky. Pokud mají tyto znaky i různorodý charakter z hlediska jejich významnosti, není to žádným způsobem zohledněno při výpočtu vzdáleností. V případě, že jsou některé znaky silně korelované, mají tyto znaky nepřiměřeně velký vliv na velikost vzdálenosti dvou objektů a tedy i na výsledek shlukování.

Řešením těchto problémů může být normování údajů datové matice. Normované údaje mají výhodu, že jsou bezrozměrné, nezávisí tedy na jednotkách měření. Ve shlukové analýze se tomuto normování říká standardizace údajů a provádí se pomocí vztahu (3).

4.5. Postup sestavení aglomerativní shlukovací metody

1. Vypočítání matice vzdáleností.

Prvním krokem při shlukování je výpočet matice vzdáleností $\mathbf{D}_1 = \{\mathbf{d}_{ij}\}$ pomocí některé z výše uvedených vzdáleností. Tato matice je symetrická, má na hlavní diagonále nuly a nediagonální prvky vyjadřují vzdálenosti $\mathbf{d}(\mathbf{X}_i, \mathbf{X}_j)$ mezi jednotlivými dvojicemi objektů. Zjištěné číselné hodnoty vzdáleností jsou tím větší, čím jsou větší rozdíly mezi

hodnotami jednotlivých ukazatelů, čili čím si jsou porovnávané objekty méně podobné. Na základě matice vzdáleností může být zahájena vlastní shlukovací procedura.

2. Vybrání shlukovací metody.

Nejčastěji používanými metodami jsou tyto:²⁵

Metoda průměrné vzdálenosti

Vzdálenost dvou shluků se počítá jako průměr z možných mezishlukových vzdáleností dvou objektů, kdy se mezishlukovou vzdáleností objektů rozumí vzdálenost dvou objektů, z nichž každý patří do jiného shluku. Nejbližší jsou shluky, které mají nejmenší průměrnou vzdálenost mezi všemi objekty jednoho a všemi objekty druhého shluku.

$$d(S_h, S_k) = \frac{1}{n_h n_k} \sum_{x_i \in S_h} \sum_{x_j \in S_k} d(X_i, X_j) \quad (20)$$

Metoda nejbližšího souseda

Kritériem pro vytváření shluků je minimum z možných mezishlukových vzdáleností objektů. Metoda tvoří nový shluk na základě nejkratší vzdálenosti mezi shluky (objekty) a neumí proto rozlišit špatně separované shluky. Na druhé straně je to jedna z mála metod, která umí roztrdit a rozlišit i neeliptické shluky.

$$d(S_h, S_k) = \min[d(X_i, X_j)]; \quad X_i \in S_h; X_j \in S_k \quad (21)$$

Metoda nejvzdálenějšího souseda

Počítá vzdálenost dvou shluků jako maximum z možných mezishlukových vzdáleností objektů. Probíhá podobně jako metoda nejbližšího souseda s jedním důležitým rozdílem, a sice že vzdálenost mezi shluky je určována vzdáleností mezi dvěma nejvzdálenějšími objekty, každý je přitom z jiného shluku. Proto jsou všechny objekty ve shluku klasifikovány na základě maximální vzdálenosti či minimální podobnosti vůči objektům ve druhém shluku.

$$d(S_h, S_k) = \max[d(X_i, X_j)]; \quad X_i \in S_h; X_j \in S_k \quad (22)$$

²⁵ MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2. vyd. Praha : Adademia, 2006. s. 339.

Centroidní metoda

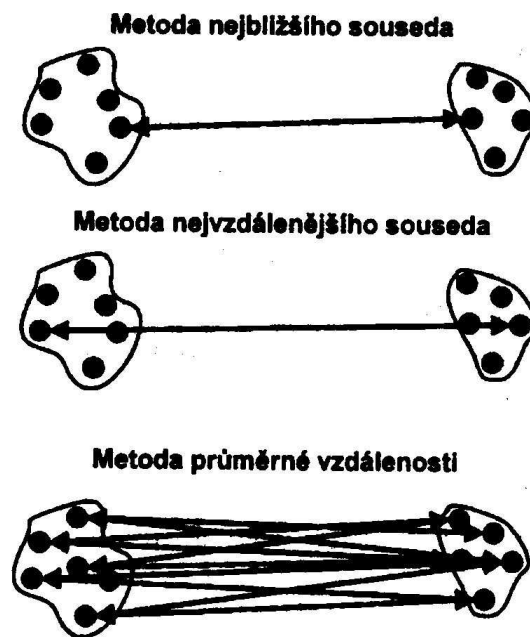
Vzdálenost shluků se počítá jako eukleidovská vzdálenost jejich těžišť. Nejbližší jsou ty shluky, které mají nejmenší vzdálenost mezi těžišti.

$$d(S_k, S_h) = d^2 \left(\frac{1}{n_h} \sum_{x_i \in S_h} X_i; \frac{1}{n_k} \sum_{x_j \in S_k} X_j \right) = d^2(\bar{x}_h, \bar{x}_k) \quad (23)$$

Mediánová metoda

Jde o jisté vylepšení centroidní metody, neboť se snaží odstranit rozdílné váhy, které centroidní metoda dává různě velkým shlukům.

$$d(S_h, S_k) = [d(S_g, S_k) + d(S_f, S_k)] / 2 - d(S_g, S_f) / 4 \quad (24)$$



Obrázek 4: Nejčastěji používané metody shlukování

Zdroj: MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2. vyd. Praha : Adademia, 2006. s. 339.

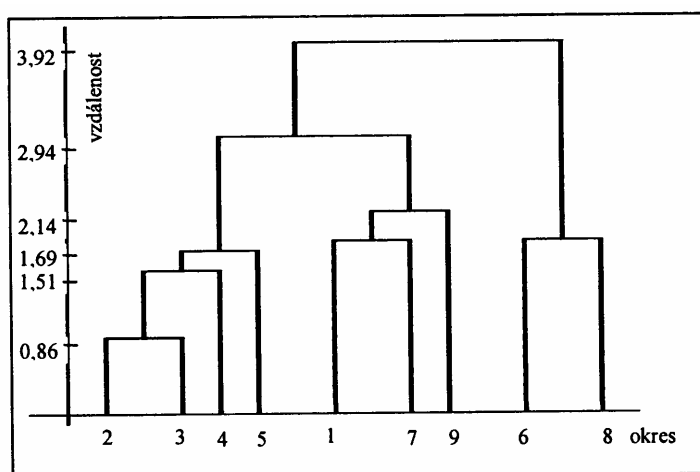
3. Provedení samotného shlukování vybranou metodou.

Všechny principy shlukování pracují na základě stejného algoritmu, liší se však způsobem výpočtu vzdáleností mezi dvěma objekty. Označme $d_{ij}(S_h, S_k)$ míru vzdálenosti mezi dvěma shluky S_h a S_k . Nejbližší dva prvky tvoří první shluk. Dva shluky se vždy

spojí v jeden, jestliže je mezi nimi minimální vzdálenost. Po prvním kroku jsme tedy spojili do shluku dva nejbližší objekty a vypočítáme vzdálenost tohoto shluku od zbývajících prvků. Z vypočítaných vzdáleností sestavíme novou matici vzdáleností D_2 . Opět najdeme nejmenší vzdálenost a tento postup opakujeme. Další nový shluk je pak tvořen buď dvěma nejbližšími prvky, prvkem a shlukem nebo dvěma shluky. Postup opakujeme do té doby, dokud nedosáhneme požadovaného počtu shluků.

4. Grafické znázornění.

Ke grafickému znázornění hierarchické struktury nalezených skupin slouží hierarchický strom neboli **dendrogram**. Na jednu osu se nanášejí hodnoty vzdáleností nebo podobností mezi objekty a mezi shluky, na druhé ose jsou jednotlivé objekty seřazené podle toho, jak se postupně spojují do shluků. Dendrogram ukazuje postupný proces shlukování.



Obrázek 5: Dendrogram

Zdroj: KUBANOVÁ, J. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 1. vyd. Bratislava : Statis, 2003. s. 242.

5. Interpretace zjištěných výsledků a popis jednotlivých shluků.

5. Shluková analýza krajů

5.1. Vybrané ukazatele pro hodnocení krajů

Tabulka v Příloze A ukazuje vybrané údaje o 14 krajích České republiky platné k 31. 12. 2005 převzaté z internetových stránek Českého statistického úřadu.

Každý z krajů byl charakterizován těmito kritérii:

- rozloha území kraje celkem,
- počet obcí nacházejících se na území kraje celkem,
- hustota obyvatelstva,
- hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele,
- počet obyvatel kraje,
- průměrný věk,
- průměrný evidenční počet zaměstnanců,
- průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance,
- míra registrované nezaměstnanosti,
- hromadná ubytovací zařízení celkem,
- délka silnic I. třídy,
- délka silnic II. třídy,
- počet obyvatel na jednoho lékaře,
- počet nemocnic v kraji celkem,
- počet zařízení sociální péče celkem.

Tyto údaje jsou uvedeny v původních naměřených jednotkách, jež nelze navzájem porovnávat, a proto je musíme před samotným použitím shlukovací metody upravit na bezrozměrné hodnoty.

Tabulka v Příloze B zobrazuje vypočítané průměry a směrodatné odchylky jednotlivých charakteristik vypočítané podle výše uvedených vzorců (1) a (2). Tyto vzorce tvoří základ pro standardizaci dat, jež se provádí podle vzorce (3).

Tabulka v Příloze C představuje již standardizovaná data, ze kterých budeme vycházet při dalších výpočtech.

5.2. Proces shlukování

Celý shlukovací proces budeme provádět pomocí tabulkového kalkulátoru **MS Excel**.

Nyní máme vše připravené k tomu, abychom mohli začít shlukováním krajů do skupin. Při shlukování budeme vycházet z **metody nejbližšího souseda** a jako vzdálenost použijeme **Eukleidovskou vzdálenost**.

Pro výpočet vzdálenosti mezi jednotlivými objekty, tedy **kraji**, použijeme tento

vztah: $d(X_i, X_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}$. Výpočty pro jednotlivé dvojice krajů uspořádáme

do tabulky, získáme tak matici vzdáleností, jež je znázorněna v tabulce 2 a slouží jako základ pro další postup.

Tabulka 2: Matice vzdáleností D1

D1	1 ²⁶	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0													
2	11,4438	0												
3	10,7841	4,5506	0											
4	9,2274	5,3634	3,2493	0										
5	10,3998	8,0452	5,2165	3,9964	0									
6	10,5151	5,8062	4,9926	4,5507	4,1072	0								
7	9,8323	7,3713	4,0506	3,9758	2,4955	4,4960	0							
8	9,3238	6,1558	2,8684	2,8539	3,8294	4,5472	2,3403	0						
9	9,9934	6,0379	4,0372	2,5245	2,4935	3,5016	3,0775	3,2120	0					
10	10,7861	5,2884	3,3254	2,4803	3,4110	4,0337	3,7922	3,6121	1,8697	0				
11	9,1909	4,2037	4,3500	3,4702	5,7645	3,6588	5,5158	4,0538	4,3017	4,3684	0			
12	9,8433	6,0935	4,0063	2,4114	2,6407	2,9110	3,3524	3,0078	1,6769	2,4526	3,4617	0		
13	9,6974	6,3491	4,5557	3,1998	2,6175	2,9964	3,0452	3,1989	1,7876	3,0242	3,9602	1,6847	0	
14	10,2624	5,5988	5,5278	5,3890	5,8638	2,6236	5,7601	5,2515	4,9433	5,4571	3,4027	4,0376	4,1119	0

Zdroj: Vlastní propočty.

Princip shlukování objektů podle metody nejbližšího souseda spočívá v tom, že vybereme **nejnižší hodnotu** z výše uvedené matice vzdáleností – v našem případě je to 1,6769. Získáme tak čísla objektů, které v další tabulce budou tvořit **shluk** – a sice kraje 9 a 12, a podle následujícího vzorce spočítáme vzdálenost tohoto shluku od dalších objektů

²⁶ Význam čísel je vysvětlen na str. 65.

$$d(S_h, S_k) = \min[d(X_i, X_j)]; X_i \in S_h; X_j \in S_k.$$

Po takto provedeném postupu sestavíme novou matici – datovou – a postup budeme stále opakovat, dokud se nám všechny objekty nezařadí do shluků.

Tabulka 3: Matice vzdáleností D2

D2	1	2	3	4	5	6	7	8	9+12	10	11	13	14
1	0												
2	11,4438	0											
3	10,7841	4,5506	0										
4	9,2274	5,3634	3,2493	0									
5	10,3998	8,0452	5,2165	3,9964	0								
6	10,5151	5,8062	4,9926	4,5507	4,1072	0							
7	9,8323	7,3713	4,0506	3,9758	2,4955	4,4960	0						
8	9,3238	6,1558	2,8684	2,8539	3,8294	4,5472	2,3403	0					
9+12	9,8433	6,0379	4,0063	2,4114	2,4935	2,9110	3,0775	3,0078	0				
10	10,7861	5,2884	3,3254	2,4803	3,4110	4,0337	3,7922	3,6121	1,8697	0			
11	9,1909	4,2037	4,3500	3,4702	5,7645	3,6588	5,5158	4,0538	3,4617	4,3684	0		
13	9,6974	6,3491	4,5557	3,1998	2,6175	2,9964	3,0452	3,1989	1,6847	3,0242	3,9602	0	
14	10,2624	5,5988	5,5278	5,3890	5,8638	2,6236	5,7601	5,2515	4,0376	5,4571	3,4027	4,1119	0

Zdroj: Vlastní propočty.

Zde se spojil již vytvořený shluk 9+12 s objektem 13.

Tabulka 4: Matice vzdáleností D3

D3	1	2	3	4	5	6	7	8	9+12+13	10	11	14
1	0											
2	11,4438	0										
3	10,7841	4,5506	0									
4	9,2274	5,3634	3,2493	0								
5	10,3998	8,0452	5,2165	3,9964	0							
6	10,5151	5,8062	4,9926	4,5507	4,1072	0						
7	9,8323	7,3713	4,0506	3,9758	2,4955	4,4960	0					
8	9,3238	6,1558	2,8684	2,8539	3,8294	4,5472	2,3403	0				
9+12+13	9,6974	6,0379	4,0063	2,4114	2,4935	2,9110	3,0452	3,0078	0			
10	10,7861	5,2884	3,3254	2,4803	3,4110	4,0337	3,7922	3,6121	1,8697	0		
11	9,1909	4,2037	4,3500	3,4702	5,7645	3,6588	5,5158	4,0538	3,4617	4,3684	0	
14	10,2624	5,5988	5,5278	5,3890	5,8638	2,6236	5,7601	5,2515	4,0376	5,4571	3,4027	0

Zdroj: Vlastní propočty.

Tabulka 5: Matice vzdáleností D4

D4	1	2	3	4	5	6	7	8	9+10+12+13	11	14
1	0										
2	11,4438	0									
3	10,7841	4,5506	0								
4	9,2274	5,3634	3,2493	0							
5	10,3998	8,0452	5,2165	3,9964	0						
6	10,5151	5,8062	4,9926	4,5507	4,1072	0					
7	9,8323	7,3713	4,0506	3,9758	2,4955	4,4960	0				
8	9,3238	6,1558	2,8684	2,8539	3,8294	4,5472	2,3403	0			
9+10+12+13	9,6974	5,2884	3,3254	2,4114	2,4935	2,9110	3,0452	3,0078	0		
11	9,1909	4,2037	4,3500	3,4702	5,7645	3,6588	5,5158	4,0538	3,4617	0	
14	10,2624	5,5988	5,5278	5,3890	5,8638	2,6236	5,7601	5,2515	4,0376	3,4027	0

Zdroj: Vlastní propočty.

Vzhledem ke stále stejnému postupu výpočtu zde nejsou uvedeny všechny matice, ale pouze první čtyři a ta poslední, sloužící pro názornost.

Tabulka 6: Matice vzdáleností D13

D13	1	2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14
1	0	
2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14	9,1909	0

Zdroj: Vlastní propočty.

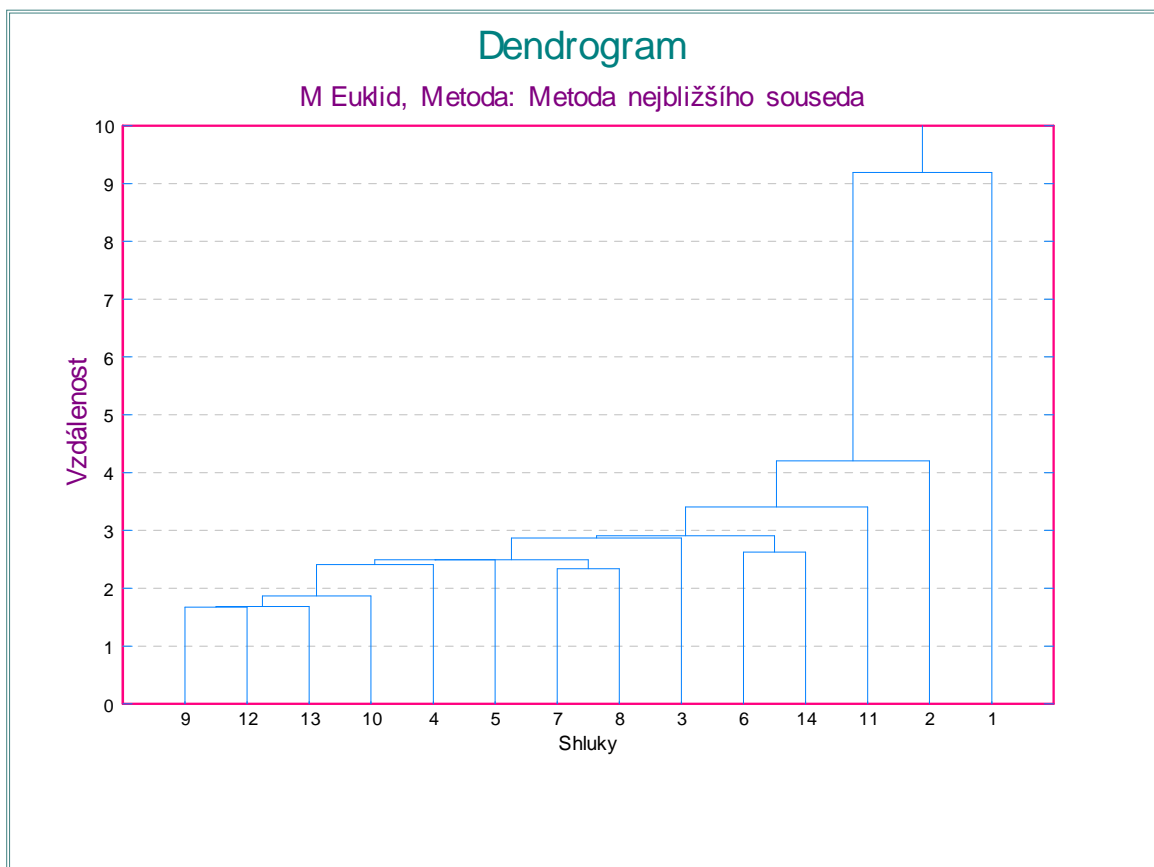
Následující tabulka uvádí, jak se jednotlivé kraje, nejvíce si podobné, řadily k sobě. Sloupec **Krok** představuje jednotlivé matice vzdáleností, ze kterých vyplývá, které kraje se spojují, čísla krajů jsou uvedena ve sloupcích Spojení 1 a Spojení 2 a v posledním sloupci je uvedena vzdálenost těchto objektů.

Tabulka 7: Průběh shlukování

Krok	Spojení1	Spojení2	Vzdálenost
1	9	12	1,6769
2	9	13	1,6847
3	9	10	1,8697
4	7	8	2,3403
5	4	9	2,4114
6	4	5	2,4935
7	4	7	2,4955
8	6	14	2,6236
9	3	4	2,8684
10	3	6	2,9110
11	3	11	3,4027
12	2	3	4,2037
13	1	2	9,1909

Zdroj: Vlastní propočty.

Graficky je postup shlukování zobrazen na níže uvedeném obrázku – dendrogramu. Tento graf je výstupem speciálního statistického programu UNISTATu, v tabulkovém kalkulátoru MS Excel ho nelze vytvořit.



Obrázek 6: Dendrogram krajů

Připomeňme jen, že čísla 1 - 14 uvedená v záhlaví tabulky představují jednotlivé **kraje**, tedy:

- 1 = Hlavní město Praha,
- 2 = Středočeský kraj,
- 3 = Jihočeský kraj,
- 4 = Plzeňský kraj,
- 5 = Karlovarský kraj,
- 6 = Ústecký kraj,
- 7 = Liberecký kraj,
- 8 = Královéhradecký kraj,
- 9 = Pardubický kraj,
- 10 = Kraj Vysočina,
- 11 = Jihomoravský kraj,
- 12 = Olomoucký kraj,

13 = Zlínský kraj,

14 = Moravskoslezský kraj.

5.3. Vyhodnocení shlukové analýzy

Z uvedeného dendrogramu je patrné, že mezi kraji České republiky vyjma Hlavního města Prahy, jež se skrývá pod jedničkou, nejsou extrémně velké rozdíly, co se týče hodnocených dat.

Zcela samostatný shluk tvoří **Hlavní město Praha**, s největší vzdáleností od ostatních objektů. Jeho výjimečnost je dána hned polovinou posuzovaných kritérií. Co se rozlohy týče, zaujímá Praha nejmenší část našeho území, a sice pouhých 496 km². S velikostí území souvisí i počet obcí, v tomto případě pouze jedna jediná. Hustota obyvatel je naopak na tomto území nejvyšší – 2 381,6 osob na km².

Ekonomická situace je v tomto kraji také zcela odlišná od ostatních krajů. Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele se pohybuje okolo 606 tisíc Kč, což představuje více než dvojnásobek republikového průměru. Značně nadprůměrná je i průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance pohybující se okolo 24 tisíc Kč a míra registrované nezaměstnanosti, jež je třikrát nižší než celorepublikový průměr dosahující 9 %.

Zdravotnictví také dosahuje velmi vysoké úrovně. Na jednoho lékaře připadá pouze asi 150 osob, v jiných krajích je tato hodnota okolo 300 osob a počet zdravotnických zařízení a nemocnic je též nadprůměrný.

Za další shluk můžeme považovat spojení **kraje Středočeského** (2) s **Jihomoravským** (11), i když se od sebe v několika hlediscích odlišují. Oba kraje jsou si velmi blízké ekonomickou úrovní. Hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele se pohybuje okolo 270 tisíc Kč, průměrný evidenční počet zaměstnanců je okolo 300 tisíc osob, průměrná hrubá měsíční mzda se pohybuje mezi 17 a 18 tisíci Kč. Tento stav je dán rozvinutou průmyslovou výrobou a hustotou dopravní sítě. V těchto krajích žije přibližně stejný počet obyvatel – 1,1 milionu, jež mají k dispozici i téměř shodný počet zařízení zdravotní a sociální péče.

Naopak rozdílnost těchto krajů spočívá v rozloze, kdy se Středočeský kraj rozkládá na území o 4 tisíce km² větším a tudíž i počet obcí je u toho kraje značně vyšší a hustota obyvatel naopak o něco nižší. Další odlišnost je v míře nezaměstnanosti, která je ve Středočeském kraji o 4 % nižší.

Třetí shluk je tvořen **kraji Jihočeským (3), Ústeckým (6) a Moravskoslezským (14)**. Jihočeský kraj se od dalších dvou liší v rozloze území, jež je téměř dvojnásobná a mírou nezaměstnanosti pohybující se okolo 7 %. V tomto kraji žije nejméně obyvatel, což je dáno drsnějšími klimatickými podmínkami, zejména v oblasti Šumavy, a vysokým podílem lesů a rybníků na tomto území. 21 % rozlohy kraje je chráněno.

Kraje Ústecký a Moravskoslezský mají téměř shodnou rozlohu a počet obcí na nich ležících. Nezaměstnanost je v těchto krajích vysoká, dosahuje k 15 %. Pro obě tyto oblasti je typická těžba nerostných surovin a horší kvalita životního prostředí.

Další charakteristiky trojice krajů si jsou velmi podobné - HDP na obyvatele se pohybuje okolo 240 tisíc Kč, průměrná mzda okolo 17 tisíc Kč, množství zdravotnických zařízení a počet obyvatel na jednoho lékaře jsou srovnatelné.

Za čtvrtý shluk lze považovat seskupení **krajů Plzeňského (4), Karlovarského (5), Libereckého (7) a Královéhradeckého (8)**. Největší plochu území zaujímá kraj Plzeňský, 7 561 km², má tedy i více obcí a nižší hustotu zalidnění. HDP a počet obyvatel na tomto území dosahují nejvyšších hodnot z vybrané čtveřice - téměř 280 tisíc Kč a 551 tisíc obyvatel. Průměrná mzda je ve všech těchto krajích na úrovni 16 – 17 tisíc Kč, nezaměstnanost okolo 7 % vyjma kraje Karlovarského, kde je tato hodnota o 3 % vyšší. Pro všechny tyto kraje představuje cestovní ruch významný zdroj příjmů.

Liberecký a Karlovarský patří k těm nejmenším krajům naší republiky hned po Praze. Dalším specifikem těchto regionů je lázeňství a zdroje nerostných surovin pro výrobu skla a porcelánu.

Do posledního shluku patří **kraje Pardubický (9), Vysočina (10), Olomoucký (12) a Zlínský (13)**. Rozlohou a délkou silnic II. třídy zaujímá kraj Vysočina první místo, i počet obcí na tomto území je téměř dvojnásobný než u dalších krajů. Hrubý domácí produkt je v těchto krajích přibližně na stejné úrovni, počet obyvatel je v Olomouckém a Zlínském kraji o něco vyšší. Pracuje zde okolo 140 tisíc zaměstnanců a hrubá měsíční mzda je v této skupině nejnižší – pohybuje se v rozpětí od 16 193 do 16 420 Kč. I míra nezaměstnanosti nedosahuje velkých výkyvů, je na úrovni 8 – 9 %, v Olomouckém kraji tato hodnota přesahuje hranici 10 %. V těchto oblastech je i podprůměrný počet hromadných ubytovacích zařízení, pohybuje se okolo hodnoty 300, což ve srovnání se zbytkem republiky tvoří zhruba poloviční možnost ubytování. Počet obyvatel na jednoho lékaře dosahuje průměrných hodnot. Tyto oblasti se dají specifikovat jako zemědělské.

Závěr

Diplomová práce se zabývá problematikou krajů v podmínkách České republiky. V územní organizaci veřejné správy mají kraje jako střední článek územní samosprávy nejvyšší stupeň stability. Je to dáno díky ústavněprávnímu statutu krajů, které lze vytvořit nebo zrušit pouze ústavním zákonem. Kraje nepodléhají hierarchické správní podřízenosti a zároveň mají důležité iniciativní a konzultativní oprávnění vůči ústředním orgánům státu.

Ochrana samosprávných práv územních orgánů samosprávy spočívá zejména v tom, že jejich působnost může být upravena jen zákonem a že jejich akty v rámci jejich samostatné působnosti nemohou dozorové orgány státní správy zrušit, ale jen sístovat jejich účinnost.

Právně byla organizace krajské veřejné správy a jejich kompetencí provedena souborem zákonů přijatých v průběhu roku 2000. Největší význam měl zákon o krajích. Z územního hlediska se kraje zřízené ústavním zákonem o zřízení vyšších územních samosprávních celků nejvíce podobají krajům existujícím v letech 1949 – 1960.

Cílem diplomové práce bylo rozdělit kraje pomocí shlukové analýzy do skupin, které si jsou na základě zvolených kritérií co nejvíce podobné. Podkladová data, respektive jednotlivé ukazatele krajů analyzované pomocí atraktivní metody zpracování vícerozměrných dat byly zpracovány v tabulkovém kalkulátoru MS Excel a speciálním statistickém programu UNISTAT.

Je třeba upozornit, že vypovídací schopnost zjištěných poznatků je odvislá od vybraných kritérií. Vzhledem k rozmanitosti a četnosti charakteristik jednotlivých krajů nebylo možné tyto kraje posuzovat ze všech možných a dostupných hledisek, ale byl vybrán vzorek 15 charakteristik zastupujících 14 krajů.

Výstupy analýzy jsou názorně prezentovány v grafu – dendrogramu a následně interpretovány a konfrontovány s ostatními kraji na našem území.

K této analýze bylo nezbytné uvést základní údaje o krajském uspořádání v České republice. Je zde předložena historie vzniku krajů od poloviny 10. století až do současné doby a záležitosti, které tento vývoj doprovázely. Předloženo je i množství zákonů a jiných norem upravujících toto uspořádání státu. Každý kraj je podrobně popsán z hlediska polohy, rozlohy, počtu obyvatel, průmyslu, zemědělství, chráněných památek a dalších významných ukazatelů.

Použitá literatura

1. COGAN, R. *Krajské zřízení*. 1. vyd. Praha : Aspi, 2004. 442 s. ISBN 80-7357-041-6.
2. HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. 1. vyd. Praha : Portál, 2004. 584 s. ISBN 80-7178-820-1.
3. CHARBUSKÝ, M. *Státní správa pro kombinovanou formu studia*. 1 vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2005. 93 s. ISBN 80-7194-807-1.
4. KOUDELKA, Z. *Obce a kraje podle reformy veřejné správy v roce 2001*. 2. vyd. Praha : Linde a. s., 2001. 423 s. ISBN 80-7201-272-X.
5. KOUDELKA, Z. *Průvodce územní samosprávou po 1. 1. 2003*. 1. vyd. Praha : Linde a. s., 2003. 237 s. ISBN 80-7201-403-X.
6. KUBANOVÁ, J. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 1. vyd. Bratislava : Statistika, 2003. 247 s. ISBN 80-85659-31-X.
7. LACINA, K.; ČECHÁK, V. *Vývoj systémů veřejné správy*. 1. vyd. Praha : Professional Publishing, 2001. 115 s. ISBN 80-86419-13-4.
8. MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Kompendium statistického zpracování dat*. 2. vyd. Praha : Adademia, 2006. 984 s. ISBN 80-200-1396-2.
9. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. *Procházka po krajích České republiky*. 1. vyd. Praha : Dada a. s., 2001. 240 s. ISBN 80-903064-0-3.
10. PEKOVÁ, J. *Hospodaření a finance územní samosprávy*. 1. vyd. Praha : Management Press, 2004. 375 s. ISBN 80-7261-086-4.
11. PEKOVÁ, J.; PILNÝ, J. *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 1. vyd. Praha : Aspi Publishing, s. r. o., 2002. 442 s. ISBN 80-86395-21-9.
12. RAGSDALE, C. *Spreadsheet Modeling and Decision Analysis*. 4th ed. Thomson South-Western, 2004. 842 s. ISBN 0-324-20305-5.
13. SEGER, J.; HINDLS, R. *Statistické metody v ekonomii*. 1. vyd. Praha : H&H, 1993. 445 s. ISBN 80-85787-26-1.
14. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/sldb/sldb2001.nsf/mapakraje.jpg>>.
15. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/char_praha>.
16. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/charakteristika_jihomoravskeho_kraje>.

17. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xc/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
18. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <[http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/charakteristika_pardubickeho_kraje_\(udaje_za_rok_2005\)](http://www.czso.cz/xe/redakce.nsf/i/charakteristika_pardubickeho_kraje_(udaje_za_rok_2005))>.
19. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xh/redakce.nsf/i/strucna_charakteristika_uzemi>.
20. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
21. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/charakteristika_karlovarskeho_kraje>.
22. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
23. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xm/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
24. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje>.
25. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
26. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje>.
27. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje>.
28. *Český statistický úřad* [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/charakteristika>>.
29. *Jihočeský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kraj-jihocesky.cz/>>.
30. *Liberecký kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kraj-lbc.cz/>>.
31. *Jihomoravský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-jihomoravsky.cz/>>.
32. *Karlovarský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-karlovarsky.cz/>>.

33. *Královéhradecký kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-kralovehradecky.cz/>>.
34. *Moravskoslezský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-moravskoslezsky.cz/>>.
35. *Olomoucký kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-olomoucky.cz/>>.
36. *Plzeňský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-plzensky.cz/>>.
37. *Středočeský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-stredocesky.cz/>>.
38. *Ústecký kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-ustecky.cz/>>.
39. *Kraj Vysočina* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-vysocina.cz/>>.
40. *Zlínský kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.kr-zlinsky.cz/>>.
41. *Pardubický kraj* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.pardubickykraj.cz/> >.
42. *Pražská informační služba* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.pis.cz/>>.
43. *Hlavní město Praha* [on-line]. [cit. 2007-02-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.praha-mesto.cz/>>.

Přílohy

Příloha A: Původní naměřená data charakterizující jednotlivé kraje

	Rozloha celkem	Počet obcí celkem	Hustota obyvatelstva	HDP na 1 obyvatele	Počet obyvatel	Průměrný věk	Průměrný evidenční počet zaměstnanců	Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance	Míra registrované nezaměstnanosti	Hromadná ubytovací zařízení celkem	Délka silnic I. třídy	Délka silnic II. třídy	Počet obyvatel na 1 lékaře	Nemocnice	Zařízení sociální péče celkem
Měřicí jednotka	km ²		osob/km ²	Kč	osoby	roky	FO	Kč	%		km	km			
Česká republika	78 867	6 248	130,0	290 232	10 251 079	40,0	3 226 449	19 024	8,88	7 605	6153,8	14667,6	251	195	1 110
Hlavní město Praha	496	1	2381,6	606 925	1 181 610	41,7	919 818	23 933	3,25	597	31,4	30,4	146	26	48
Středočeský	11 015	1 146	105,1	269 674	1 158 108	39,9	278 800	18 634	6,25	552	780,1	2368,7	336	25	118
Jihočeský	10 057	623	62,4	258 668	627 766	39,8	161 906	16 632	6,69	995	661,9	1639,3	283	10	61
Plzeňský	7 561	501	72,9	278 326	551 528	40,4	158 221	17 627	6,45	418	411,3	1510,2	233	11	58
Karlovarský	3 315	132	91,8	225 410	304 274	39,1	71 435	16 002	10,28	423	226,1	562,6	275	5	42
Ústecký	5 335	354	154,3	235 260	823 173	39,0	184 314	17 094	15,41	399	489,5	902,3	302	20	106
Liberecký	3 163	215	135,6	232 303	429 031	39,4	110 673	17 008	7,73	928	328,7	486,6	294	8	42
Královéhradecký	4 758	448	115,2	259 348	548 368	40,3	142 000	16 371	7,33	986	431,4	900,5	251	12	65
Pardubický	4 518	452	112,0	239 415	506 024	39,8	133 847	16 357	8,35	278	445,2	913,6	299	10	49
Vysočina	6 796	704	75,2	244 510	510 767	39,5	134 960	16 294	8,23	353	422,1	1631,4	303	6	50
Jihomoravský	7 196	672	157,1	267 463	1 130 358	40,3	315 185	16 984	10,21	496	448,2	1480,9	231	23	126
Olomoucký	5 267	397	121,4	226 617	639 161	39,8	149 063	16 193	10,65	345	427,4	922,8	249	9	81
Zlínský	3 963	304	148,9	232 558	590 142	39,9	151 483	16 420	9,27	365	337,1	574,0	303	11	101
Moravskoslezský	5 427	299	230,5	237 244	1 250 769	39,4	314 746	17 618	14,23	470	713,3	744,3	279	19	163

Vysvětlivky: FO = fyzická osoba

Zdroj: Vlastní propočty

Příloha B: Průměry a směrodatné odchylky jednotlivých charakteristik

	Rozloha celkem	Počet obcí celkem	Hustota obyvatelstva	HDP na 1 obyvatele	Počet obyvatel	Průměrný věk	Průměrný evidenční počet zaměstnanců	Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance	Míra registrované nezaměstnanosti	Hromadná ubytovací zařízení celkem	Délka silnic I. třídy	Délka silnic II. třídy	Počet obyvatel na 1 lékaře	Nemocnice	Zařízení sociální péče celkem
<i>Měřicí jednotka</i>	<i>km²</i>		<i>osob/km²</i>	<i>Kč</i>	<i>osoby</i>	<i>roky</i>	<i>FO</i>	<i>Kč</i>	<i>%</i>		<i>km</i>	<i>km</i>			
Hlavní město Praha	496	1	2381,6	606 925	1 181 610	41,7	919 818	23 933	3,25	597	31,4	30,4	146	26	48
Středočeský	11 015	1 146	105,1	269 674	1 158 108	39,9	278 800	18 634	6,25	552	780,1	2368,7	336	25	118
Jihočeský	10 057	623	62,4	258 668	627 766	39,8	161 906	16 632	6,69	995	661,9	1639,3	283	10	61
Plzeňský	7 561	501	72,9	278 326	551 528	40,4	158 221	17 627	6,45	418	411,3	1510,2	233	11	58
Karlovarský	3 315	132	91,8	225 410	304 274	39,1	71 435	16 002	10,28	423	226,1	562,6	275	5	42
Ústecký	5 335	354	154,3	235 260	823 173	39,0	184 314	17 094	15,41	399	489,5	902,3	302	20	106
Liberecký	3 163	215	135,6	232 303	429 031	39,4	110 673	17 008	7,73	928	328,7	486,6	294	8	42
Královéhradecký	4 758	448	115,2	259 348	548 368	40,3	142 000	16 371	7,33	986	431,4	900,5	251	12	65
Pardubický	4 518	452	112,0	239 415	506 024	39,8	133 847	16 357	8,35	278	445,2	913,6	299	10	49
Vysočina	6 796	704	75,2	244 510	510 767	39,5	134 960	16 294	8,23	353	422,1	1631,4	303	6	50
Jihomoravský	7 196	672	157,1	267 463	1 130 358	40,3	315 185	16 984	10,21	496	448,2	1480,9	231	23	126
Olomoucký	5 267	397	121,4	226 617	639 161	39,8	149 063	16 193	10,65	345	427,4	922,8	249	9	81
Zlínský	3 963	304	148,9	232 558	590 142	39,9	151 483	16 420	9,27	365	337,1	574,0	303	11	101
Moravskoslezský	5 427	299	230,5	237 244	1 250 769	39,4	314 746	17 618	14,23	470	713,3	744,3	279	19	163
<i>Pprůměr</i>	<i>5633,36</i>	<i>446,29</i>	<i>283,14</i>	<i>272408,64</i>	<i>732219,93</i>	<i>39,88</i>	<i>230460,79</i>	<i>17369,07</i>	<i>8,88</i>	<i>543,21</i>	<i>439,55</i>	<i>1047,69</i>	<i>270,29</i>	<i>13,93</i>	<i>79,29</i>
<i>Směrodatná odchylka</i>	<i>2759,27</i>	<i>283,47</i>	<i>605,53</i>	<i>97788,35</i>	<i>316286,95</i>	<i>0,68</i>	<i>211707,61</i>	<i>2019,91</i>	<i>3,19</i>	<i>246,09</i>	<i>191,99</i>	<i>608,60</i>	<i>46,67</i>	<i>7,16</i>	<i>37,62</i>

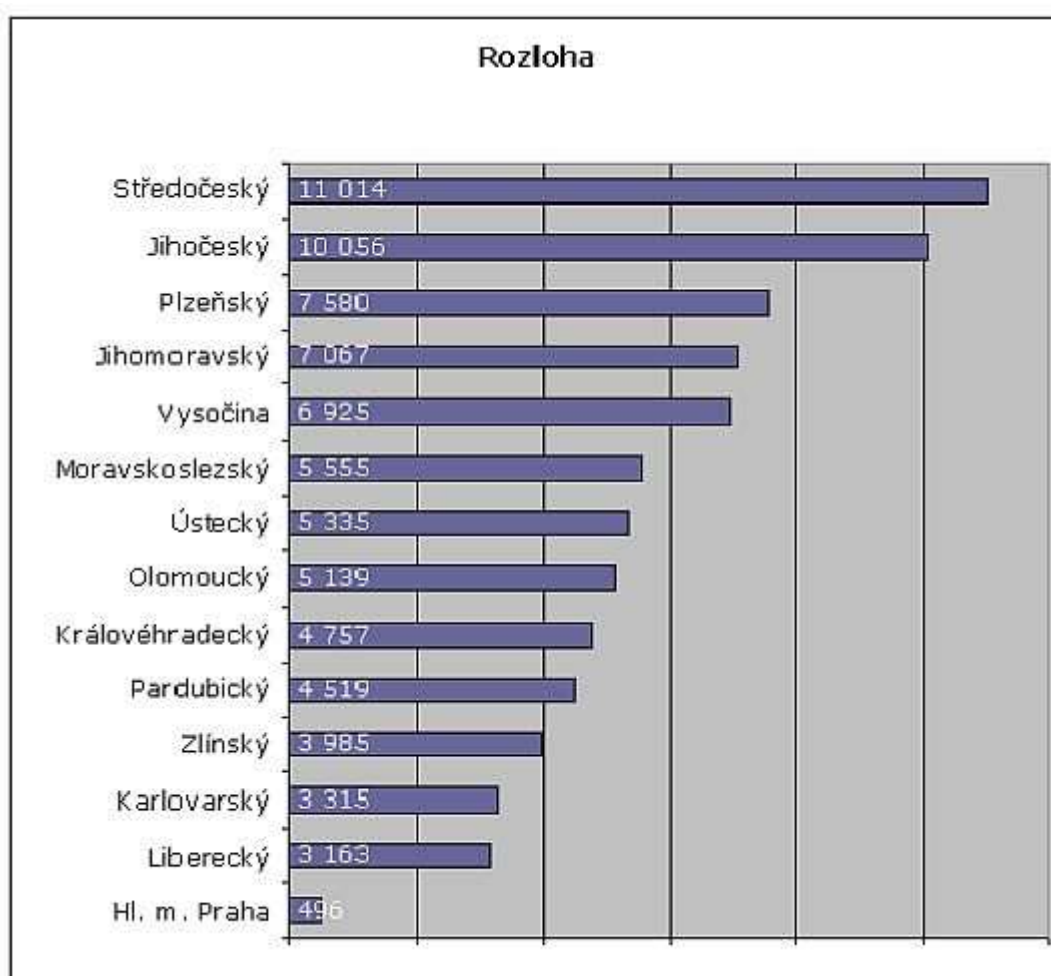
Zdroj: Vlastní propočty

Příloha C: Standardizovaná data

		Rozloha celkem	Počet obcí celkem	Hustota obyvatelstva	HDP na 1 obyvatele	Počet obyvatel	Průměrný věk	Průměrný evidenční počet zaměstnanců	Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance	Míra registrované nezaměstnanosti	Hromadná ubytovací zařízení celkem	Délka silnic I. třídy	Délka silnic II. třídy	Počet obyvatel na 1 lékaře	Nemocnice	Zařízení sociální péče celkem
1	Hl. město Praha	-1,8619	-1,5708	3,4655	3,4208	1,4208	2,6938	3,2562	3,2496	-1,7669	0,2186	-2,1258	-1,6715	-2,663	1,6854	-0,8315
2	Středočeský	1,9504	2,4683	-0,294	-0,028	1,3465	0,0317	0,2283	0,6262	-0,8255	0,0357	1,7738	2,1706	1,408	1,5457	1,029
3	Jihočeský	1,6032	0,6234	-0,3645	-0,1405	-0,3303	-0,1162	-0,3238	-0,3649	-0,6874	1,8359	1,1581	0,9721	0,2724	-0,5485	-0,486
4	Plzeňský	0,6986	0,193	-0,3472	0,0605	-0,5713	0,7712	-0,3412	0,1277	-0,7628	-0,5088	-0,1471	0,76	-0,7989	-0,4089	-0,5657
5	Karlovarský	-0,8402	-1,1087	-0,316	-0,4806	-1,353	-1,1515	-0,7512	-0,6768	0,4391	-0,4885	-1,1118	-0,797	0,101	-1,2466	-0,991
6	Ústecký	-0,1081	-0,3256	-0,2128	-0,3799	0,2876	-1,2993	-0,218	-0,1362	2,0489	-0,586	0,2602	-0,2389	0,6795	0,8477	0,71
7	Liberecký	-0,8953	-0,8159	-0,2437	-0,4101	-0,9586	-0,7078	-0,5658	-0,1788	-0,3611	1,5636	-0,5774	-0,9219	0,5081	-0,8277	-0,991
8	Královéhradecký	-0,3172	0,006	-0,2773	-0,1336	-0,5813	0,6233	-0,4178	-0,4941	-0,4866	1,7993	-0,0424	-0,2418	-0,4132	-0,2693	-0,3797
9	Pardubický	-0,4042	0,0202	-0,2826	-0,3374	-0,7152	-0,1162	-0,4564	-0,501	-0,1665	-1,0777	0,0294	-0,2203	0,6152	-0,5485	-0,8049
10	Vysočina	0,4214	0,9091	-0,3434	-0,2853	-0,7002	-0,5599	-0,4511	-0,5322	-0,2042	-0,7729	-0,0909	0,9591	0,7009	-1,1069	-0,7784
11	Jihomoravský	0,5663	0,7962	-0,2082	-0,0506	1,2588	0,6233	0,4002	-0,1906	0,4171	-0,1919	0,0451	0,7118	-0,8418	1,2665	1,2416
12	Olomoucký	-0,1328	-0,1739	-0,2671	-0,4683	-0,2942	-0,1162	-0,3845	-0,5822	0,5552	-0,8055	-0,0633	-0,2052	-0,4561	-0,6881	0,0456
13	Zlínský	-0,6054	-0,5019	-0,2217	-0,4075	-0,4492	0,0317	-0,3731	-0,4699	0,1222	-0,7242	-0,5336	-0,7783	0,7009	-0,4089	0,5771
14	Moravskoslezský	-0,0748	-0,5196	-0,0869	-0,3596	1,6395	-0,7078	0,3981	0,1232	1,6786	-0,2975	1,4258	-0,4985	0,1867	0,708	2,225

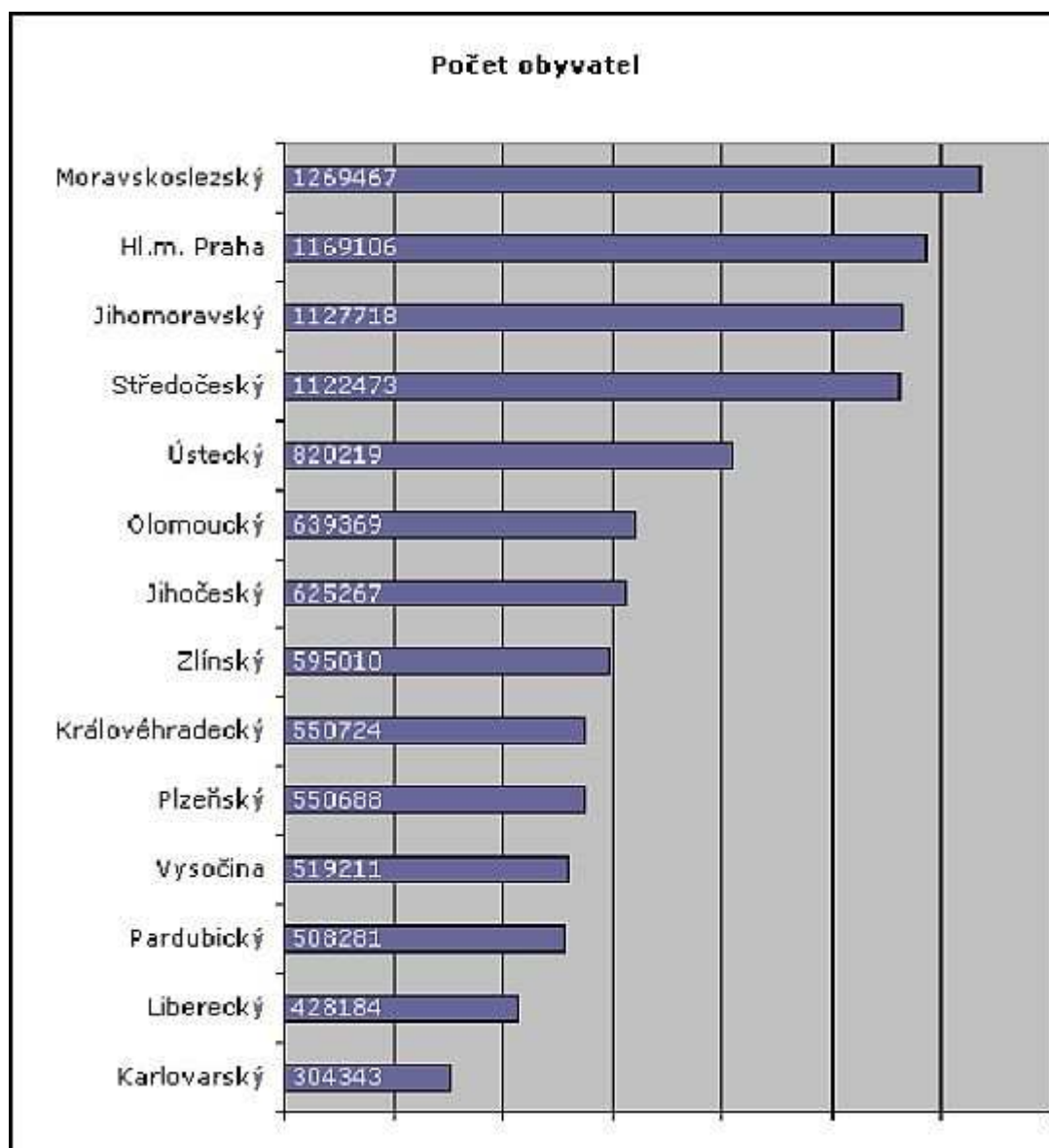
Zdroj: Vlastní propočty

Příloha D: Srovnání rozlohy krajů



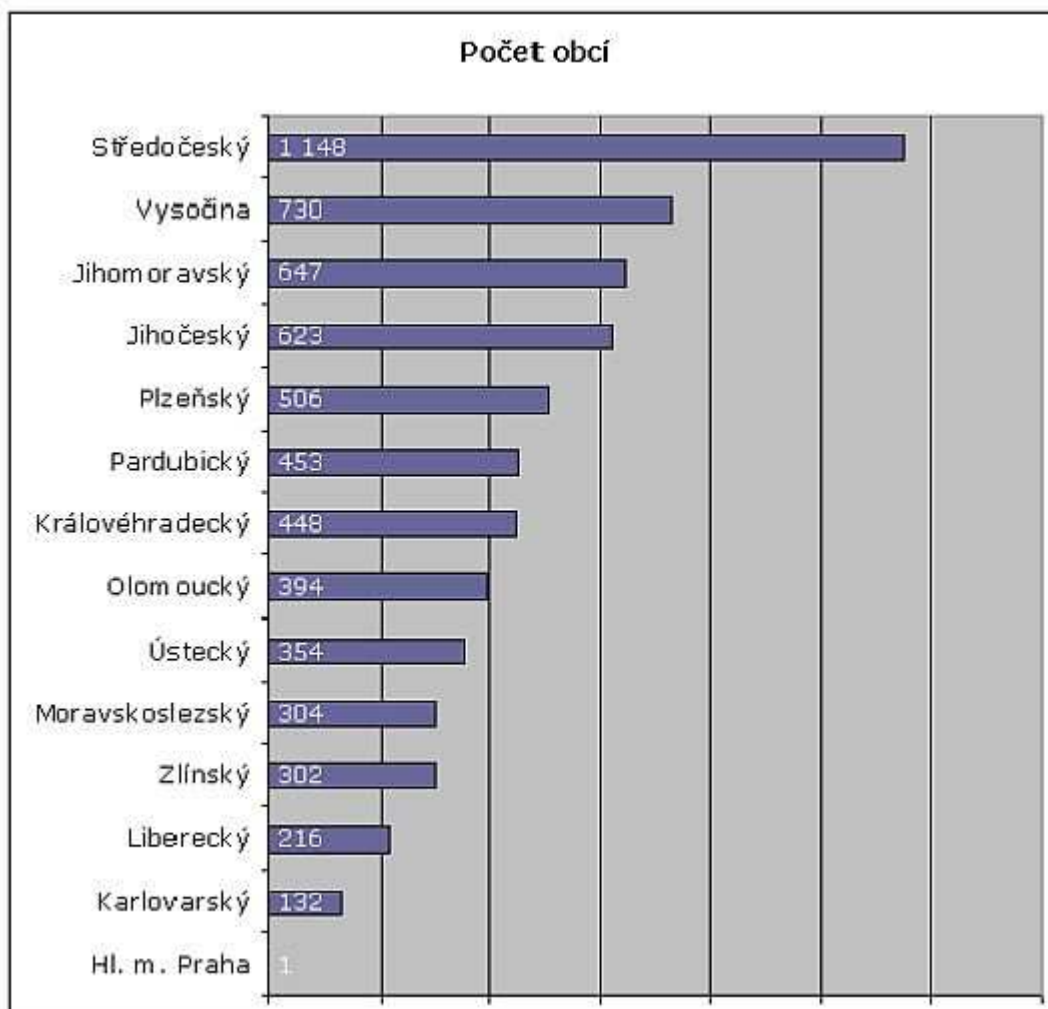
Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/>>.

Příloha E: Srovnání počtu obyvatel krajů



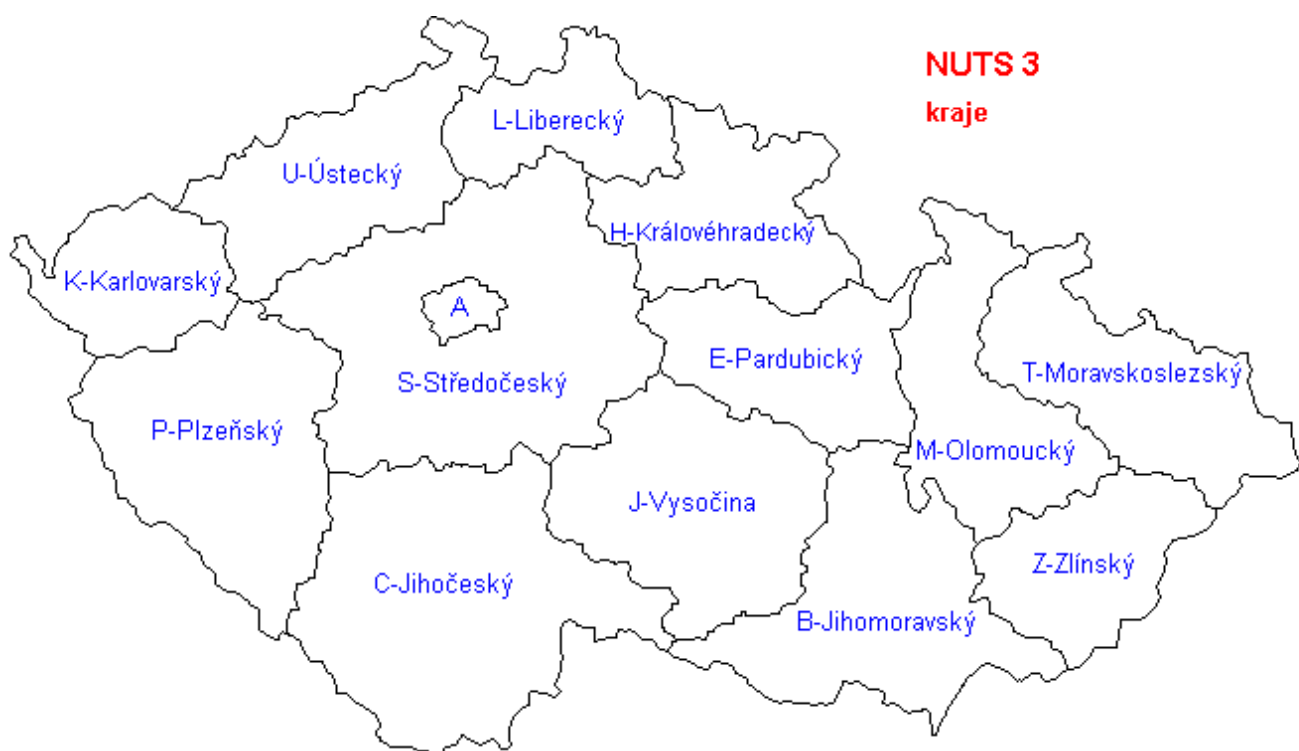
Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/>>.

Příloha F: Srovnání počtu obcí v krajích



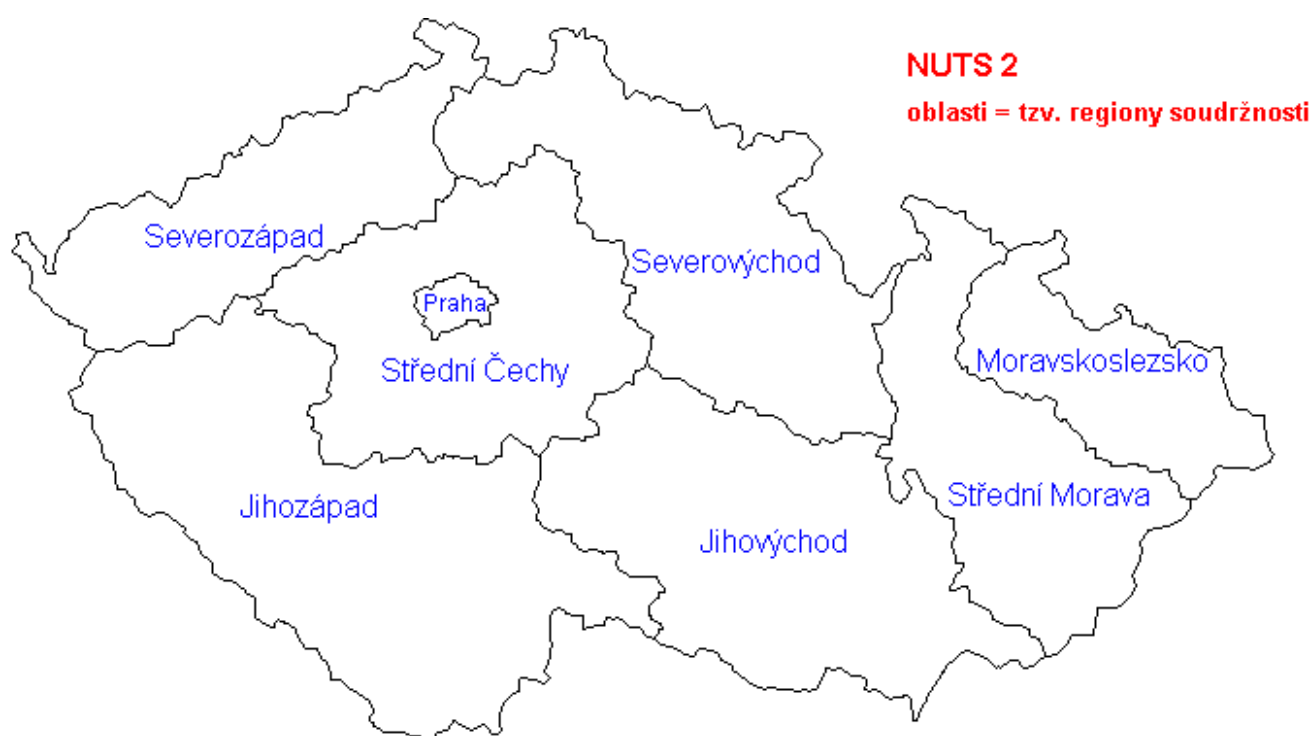
Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/>>.

Příloha H: Členění NUTS 3



Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/>>.

Příloha I: Členění NUTS 2



Zdroj: Český statistický úřad [on-line]. [cit. 2007-01-29]. Dostupné na WWW: <<http://www.czso.cz/>>.

ÚDAJE PRO KNIHOVNICKOU DATABÁZI

Název práce	Hodnocení krajů na základě shlukové analýzy
Autor práce	Bc. Jana Mouricová
Obor	Ekonomika veřejného sektoru
Rok obhajoby	2007
Vedoucí práce	Ing. Liběna Černožorská, Ph.D.
Anotace	<p>Cílem diplomové práce je porovnání a rozdělení krajů pomocí shlukové analýzy do skupin se stejnými znaky. První část práce je zaměřena na historický vývoj veřejné správy s důrazem na krajské zřízení. V druhé části jsou uvedeny charakteristiky krajů. Třetí část stručně pojednává o metodách shlukové analýzy v členění na hierarchické a nehierarchické. Další část práce se zabývá hierarchickými aglomerativními metodami shlukové analýzy a popisem jednotlivých kroků při provádění shlukování. Poslední část popisuje shlukování objektů dle zvolené metody a vyhodnocení výstupů.</p>
Klíčová slova	<p>Veřejná správa, historický vývoj správy, krajské zřízení, kraje, hierarchické a nehierarchické metody shlukování, vzdálenost objektů, aglomerativní shlukování, shluková analýza.</p>