

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta

**Lenka Vlasová**

**ANALÝZA VYBRANÝCH OKRUHŮ PŘESHraniČNÍCH  
VAZEB MEZI ČR A NĚMECKEM**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Václav Toušek, CSc.

Olomouc, 2012

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze podklady uvedené v příloženém seznamu.

.....

podpis

## Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat doc. RNDr. Václavu Touškovi, CSc. za odborné vedení práce a za rady a připomínky, bez kterých by nemohla vzniknout.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lenka VLASOVÁ**  
Osobní číslo: **R080066**  
Studijní program: **B1301 Geografie**  
Studijní obor: **Regionální geografie**  
Název tématu: **Analýza vybraných okruhů přeshraničních vazeb mezi ČR a Německem**  
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je podrobná analýza vybraných přeshraničních vazeb mezi Českou republikou a Německem, zejména pak vazeb dopravních, sídelních a migračních. Detailněji se autorka zaměří na oblast Euroregionu Šumava, který zasahuje i do Rakouska. Výsledky budou interpretovány prostřednictvím tabulek, kartogramů a jednoduchých geografických modelů, součástí práce bude komparace závěrů s dalšími regiony českého pohraničí.

Navrhovaná osnova práce:

1. Úvod, cíle práce, metodika
2. Vymezení zkoumané oblasti
3. Analýza vybraných přeshraničních vazeb
4. Diskuse výsledků, porovnání s jinými regiony českého pohraničí
5. Závěr

Práce bude zpracována v následujících kontrolovaných etapách:

Kapitola 1: září, říjen 2010; kapitola 2, 3: listopad, prosinec 2010; kapitola 3, 4: leden, únor 2011; kapitola 5: březen 2011; finalizace textové části a tvorba grafických příloh: duben 2011.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání  
Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- JEŘÁBEK, M., DOKOUPIL, J., HAVLÍČEK, T. a kol. (2004):** České pohraničí-bariéra nebo prostor zprostředkování? Academia, Praha, 297 s.
- JEŘÁBEK, M. (1999):** Geografická analýza pohraničí České republiky, SÚ AV ČR, 180 s.
- DOKOUPIL, J. (2000):** Teoretické přístupy k problematice pohraničí s aplikací v česko-bavorském prostoru. Geografie-Sborník ČGS, 105, č. 1, s. 10-18
- DOKOUPIL, J. (2001):** Přeshraniční spolupráce jako součást regionálního rozvoje česko-bavorského pohraničí. Geografie-Sborník ČGS, 106, č. 4, s. 270-279
- DOKOUPIL, J. (ed.) (2001):** Přehled literatury k problematice pohraničí. ZČU, Plzeň, 117 s.
- HALÁS, M. (2005):** Cezhraničné väzby, cezhraničná spolupráca: na príklade slovensko-českého pohraničia s dôrazom na jeho slovenskú časť. Bratislava: Univerzita Komenského, 152 s.
- HAMPL, M. (2005):** Geografická organizace společnosti v České republice: Transformační procesy a jejich obecný kontext. PřF UK, Praha, 148s.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. RNDr. Václav Toušek, CSc.**  
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: **8. října 2010**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2011**

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.  
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 8. října 2010

# OBSAH

1. ÚVOD A CÍLE PRÁCE.....	- 8 -
2. REŠERŠE LITERATURY .....	- 9 -
3. METODY PRÁCE .....	- 11 -
3.1 Vymezení zájmového území .....	- 11 -
3.2 Analýza vybraných přeshraničních vazeb v česko-německém pohraničí .....	- 14 -
3.2.1 Historicko-demografické vazby .....	- 14 -
3.2.2 Pracovní migrace .....	- 16 -
3.2.3 Dopravně-sídelní vazby.....	- 17 -
3.3 Analýza interakčního potenciálu euroregionu Šumava.....	- 17 -
3.3.1 Dostupnost státní hranice .....	- 18 -
3.3.2 Teoretický interakční potenciál .....	- 18 -
3.3.3 Pracovní migrace.....	- 20 -
4. ANALÝZA VYBRANÝCH PŘESHHRANIČNÍCH VAZEB V ČESKO-NĚMECKÉM POHRANIČÍ .....	- 21 -
4.1 Demografické poměry .....	- 21 -
4.1.1 Stav a vývoj obyvatelstva.....	- 21 -
4.1.2 Porodnost.....	- 22 -
4.1.3 Úmrtnost.....	- 23 -
4.1.4 Přirozený přírůstek .....	- 24 -
4.1.5 Migrační saldo.....	- 25 -
4.1.6 Shrnutí .....	- 25 -
4.2 Věková struktura .....	- 26 -
4.3 Struktura zaměstnanosti podle sektorů.....	- 28 -
4.4 Nezaměstnanost.....	- 29 -
4.6 Syntéza, typologie regionů .....	- 31 -
4.7 Dopravně-sídelní vazby.....	- 34 -
4.7.1 Hustota .....	- 34 -

4.7.2 Propustnost státní hranice.....	- 35 -
4.7.3 Propustnost příhraničního regionu .....	- 36 -
5. ANALÝZA VYBRANÝCH PŘEŠHRANIČNÍCH VAZEB EUROREGIONU ŠUMAVA .....	- 38 -
5.1 Dostupnost státní hranice .....	- 38 -
5.2 Pracovně-migrační vazby .....	- 39 -
5.3 Přeshraniční interakční potenciál .....	- 39 -
5.3.1 Absolutní .....	- 39 -
5.3.2 Relativní .....	- 40 -
5.4 Syntéza, typologie obcí .....	- 42 -
6. ZÁVĚR.....	- 45 -
7. SUMMARY .....	- 45 -
8. LITERATURA.....	- 48 -
9. PŘÍLOHY.....	- 45 -

## 1. ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je geografická analýza česko-německého pohraničí, zaměřená na vybrané demografické, sídelní, dopravní a ekonomické aspekty a na posouzení jejich vlivu na přeshraniční vazby. Toto území, zasahující do krajů Jihočeského, Plzeňského, Karlovarského, Ústeckého a Libereckého, které zejména díky své složité minulosti tvoří specifickou oblast České republiky, je charakteristické odlišnými vývojovými trendy, podmínkami a možnostmi rozvoje než ostatní části naší země, navíc rozložení jednotlivých ukazatelů tu vykazuje značnou prostorovou diferenciaci. Proto se na základě zvolených indikátorů pokusíme i o typologii a jednoduchou klasifikaci příhraničních regionů.

Detailněji se pak zaměříme na území euroregionu Šumava, jenž je jedním z pěti euroregionů rozkládajících se při česko-německé hranici, přičemž celkem se jich u nás nachází třináct. V případě euroregionu Šumava se jedná dokonce o tzv. trilaterální euroregion, neboť kromě České republiky a Německa zasahuje i na území třetího státu – Rakouska. Součástí této kapitoly studie bude i aplikace kvantitativních výzkumných metod s cílem pokusit se o změření interakčního potenciálu obcí české strany euroregionu s městy na německé a rakouské straně hranice, díky kterému identifikujeme sídla s vysokými, nebo naopak nízkými, možnostmi rozvoje. Pokusíme se rovněž vysvětlit, jak se výsledky této analýzy odrážejí v aspektech, jakými jsou denní zahraniční migrace do zaměstnání, samotná dostupnost státní hranice, resp. hraničního přechodu a některé další.

Problematicke pohraničí České republiky a jeho roli nejen v regionálním rozvoji se věnují geografové na řadě pracovišť, a tak se jedna z kapitol bude věnovat stručnému přehledu autorů a prací věnujících se tématice pohraničí, periferií a současně i kvantitativních metod zaměřených na hodnocení a měření geografického potenciálu. Práce bude doplněna grafickými přílohami v podobě tabulek, grafů a kartogramů, součástí bude i část komparační, ve které se zaměříme na srovnání námi dosažených výsledků s jinými regiony českého pohraničí.

Hlavní výsledky a závěry bakalářské práce byly prezentovány v říjnu 2011 na mezinárodní konferenci v Jindřichově Hradci věnované českému pohraničí a Schengenskému prostoru a rovněž přispěly k řešení projektu č. KJB300860901 Grantové agentury AV ČR „Kvantitativní metody a syntetizující grafické metody v aproximaci, projekci a modelování geografických jevů“.



## 2. REŠERŠE LITERATURY

Jak už bylo uvedeno v úvodní kapitole, tématice příhraničních regionů nebo obecně pohraničí se věnuje celá řada vědců na geografických pracovištích v celé České republice. Speciálně problematikou regionů rozkládajících se při česko-německé hranici se zabývá J. Dokoupil z katedry geografie Pedagogické fakulty Západočeské univerzity. Ve svých publikacích zkoumá vliv státní hranice na regionální rozvoj, její propustnost hlavně vzhledem k zahraničním pracovním migracím (Dokoupil, Toušek 2001) a v neposlední řadě se zamýšlí nad významem a intenzitou přeshraniční spolupráce (Dokoupil 2001). Na tuto oblast výzkumu se zaměřuje i M. Jeřábek z Přírodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Navíc si všímá specifické pozice pohraničí v regionálním rozvoji (Jeřábek 1999), podrobněji se věnuje analýze euroregionu Labe a spolu s kolektivem dalších geografů vydal publikaci Geografická analýza pohraničí (Jeřábek ed. 1999), jenž z geografického hlediska popisuje a komentuje vývoj a prostorovou diferenciaci českého příhraničního prostoru podle širokého spektra charakteristik. Podobná témata spolu s analýzou populačního vývoje zkoumá i T. Havlíček (2000) z Univerzity Karlovy, avšak nikoliv na hranici česko-německé, ale česko-rakouské. Všichni tři zmínění autoři Jeřábek, Havlíček, Dokoupil a kol. (2004) se podíleli největší měrou na publikaci České pohraničí, bariéra nebo prostor zprostředkování, což je zdroj nejen faktických informací o českém pohraničí, ale je tu věnována pozornost i percepci vnímání pohraničí samotnými aktéry (představitelé rozvojových agentur, starostové obcí, atd.).

Autoři z katedry geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (V. Toušek, P. Kladivo, M. Fňukal, Z. Szczyrba) zkoumali pohraničí česko-polské a česko-slovenské, a to především z pohledu fungování euroregionálních struktur, vývojem přeshraniční spolupráce v období před a po vstupu České republiky do Evropské unie. Další z členů tohoto pracoviště – M. Halás – detailně zanalyzoval hranici česko-slovenskou hlavně za pomoci matematického modelování a kvantitativních metod. Své závěry shrnul v monografii Cezhraničné vazby a cezhraničná spolupráca, která se stala významnou inspirací této bakalářské práce.

Pohraničí České republiky se vyznačuje odlišnými vývojovými rysy než ostatní části země což je dáno zejména poválečnými procesy (odsun německy mluvícího obyvatelstva a pokusy o následné dosídlování). Ty měly za následek i to, že tyto regiony vykazují v současnosti rozdílné hodnoty charakteristik, ať už demografických, ekonomických a jiných.

Historickými aspekty vývoje pohraničí se z českých geografů věnují např. L. Jeleček nebo P. Chromý (2000) z Univerzity Karlovy. Dosídlování pohraničí na Šumavě a v Novohradských horách zkoumal J. Kubeš (2007), z Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity. Nad vývojem a formováním hranic v obecné rovině se zamýšlí geograf P. Šindler (1986) z Ostravské univerzity.

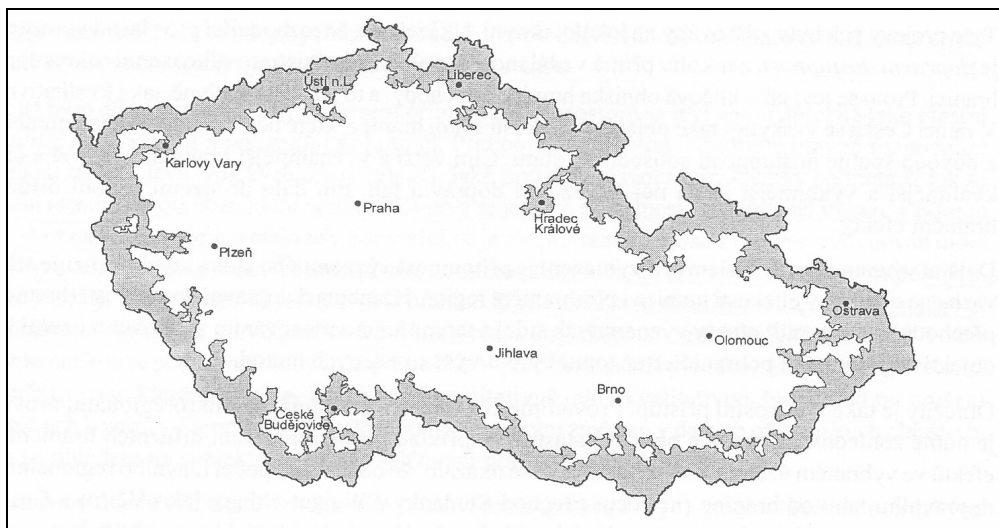
V práci se zabýváme kromě analýzy vybraným ukazatelů i aplikací jednoduchých kvantitativních metod. Tento způsob výzkumu používá ve svých pracích velké množství geografů. V souvislosti s literaturou zaměřenou na pohraničí zmiňme kromě již výše uvedeného M. Haláse (2005) např. S. Řeháka (in Jeřábek, Havlíček, Dokoupil a kol. 2004), který analyzoval geografický potenciál pohraničí, konkrétně potenciál obyvatelstva a pokusil se aplikovat gravitační modely (modely prostorových interakcí). Obecně na modelování a „měření“ potenciálu obcí se zaměřuje i J. Paulov (1986).

Výzkum pohraničí se často překrývá se zkoumáním a vymezováním periferních oblastí, protože tomu nahrává celá řada faktorů, jako jsou dostupnost měst, ekonomická vyspělost, zaměstnanost, populační struktura a mnohé další. Rovněž problematika periferií je v české geografické literatuře řešena. Pozornost jí v minulosti věnoval např. sociolog J. Musil (1988), respektovaný geografickou obcí. Ze slovenských geografů uveďme V. Slavíka z Komenského univerzity v Bratislavě, jehož oblastí zájmu jsou kromě přeshraničních vazeb mezi Českou a Slovenskou republikou i euroregiony, jejich vznik, vývoj a fungování. Některé své práce publikoval s M. Halásem, např. Slavík, Halás (1999). Problematice příhraničních regionů a jejich integraci se věnoval německý geograf P. Jurczek (1994, 1996).

### 3. METODY PRÁCE

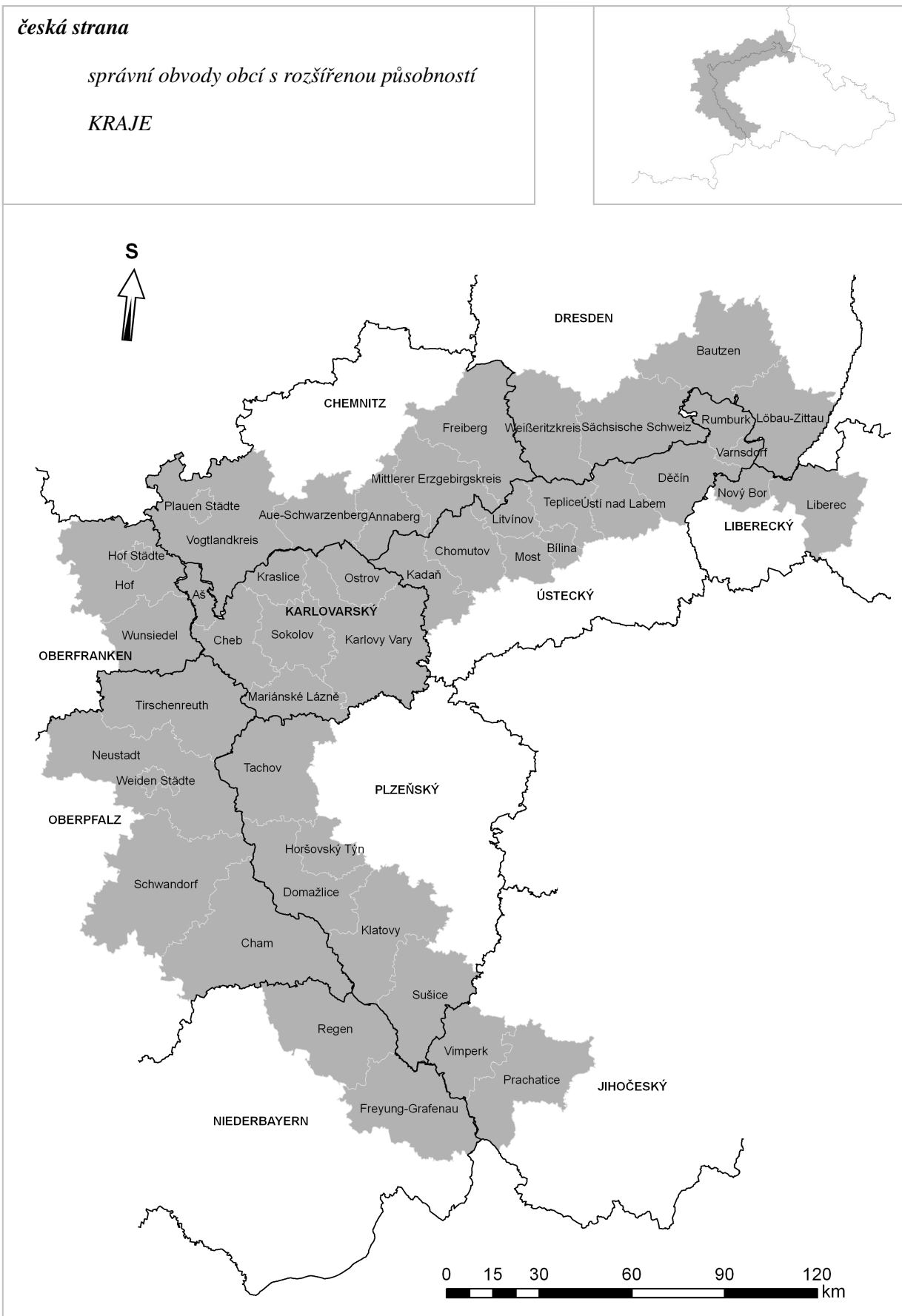
#### 3.1 Vymezení zájmového území

Autoři studující regiony při státní hranici definují a vymezují pohraničí několika způsoby. Jeřábek (1999) ho zkoumá z pohledu příhraničních okresů, Halás (2005) rovněž, ale uvažuje i úroveň obecní, Havlíček (2004) modeluje pohraničí České republiky z hlediska propustnosti hraničních efektů (viz. obr. 1). Mohli bychom převzít i některou z metod pro identifikaci periferií, které aplikovali autoři Horňák, Hurbánek, Michniak, Káčerová a Ondoš (2008). Uvažovali na úrovni obcí dostupnost do hlavního, krajského, resp. okresního města, analyzovali dostupnost dálnic a železnic, všímali si demografických změn, atd. Další možností je striktní určení vzdálenosti od státní hranice, kam až bude pohraničí dosahovat. Tak to v dílčích výzkumech provedl např. Jeřábek (2004) – určil hraniční vzdálenost 15 km.



Obr. 1: Vymezení pohraničí z hlediska propustnosti hraničních efektů  
Zdroj: Jeřábek, Dokoupil, Havlíček a kol. (2004)

My jsme zájmové území k analýze česko-německých přeshraničních vazeb vymezili pomocí správních obvodů obcí s rozšířenou působností majících úsek státní hranice s Německem na české straně a ze zemských okresů se stejnou vlastností na německé straně (viz obr. 2), a to z několika důvodů. První hledisko je potřeba administrativních jednotek z důvodu dostupnosti datových zdrojů, vymezení po okresech pak je příliš „hrubé“ (např. okres Česká Lípa by sahal až 40 km do vnitrozemí) na druhou stranu pak způsob vymezení po obcích by v sobě skrýval řadu subjektivních rozhodnutí ve smyslu zařazení-nezařazení jednotlivých obcí.



Obr. 2: Vymezení zájmového území.

*Zdroj: vlastní zpracování*

Pro zachování přibližně stejné „šířky“ pohraničí po obou stranách hranice bylo v případě české části přistoupeno k malé úpravě. Jednalo se o doplnění tří správních obvodů (Horšovský Týn, Most, Bílina) ke studované oblasti, které sice nemají státní hranici, ale leží v její blízkosti a kompenzují šířku saských zemských okresů (Mittlerer Erzgebirgskreis, Freiberg) a bavorského zemského okresu Schwandorf směrem k německému vnitrozemí. Celé příhraniční teritorium v takovéto podobě zahrnuje (viz tab. 1) celkem 20 zemských okresů (10 bavorských a 10 saských) a 26 správních obvodů obcí s rozšířenou působností z krajů Jihočeského (2 obvody), Plzeňského (5), Ústeckého (11) a Libereckého (2).

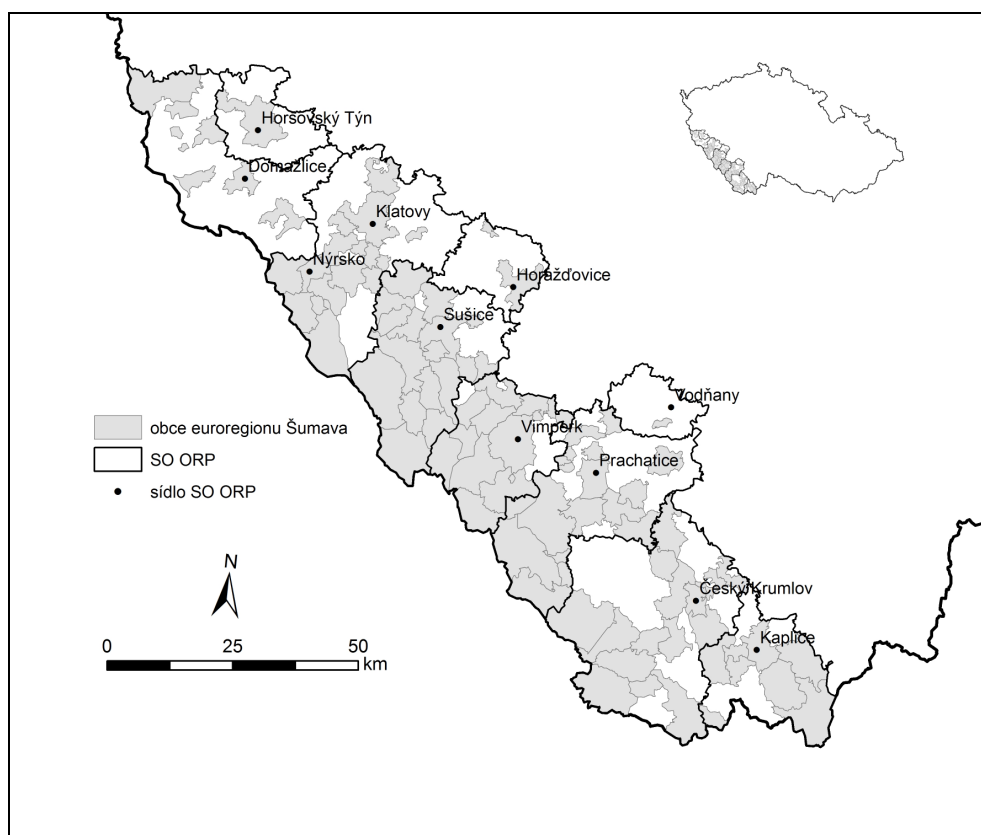
Tab. 1: Vymezení zájmového území.

<b>Spolková republika Německo</b>		
<b>spolková země (länder)</b>	<b>správní obvody (regierungsbezirke)</b>	<b>kreise (zemské okresy)</b>
<i>Bayern</i>	<i>Niederbayern</i>	Freyung-Grafenau, Regen
	<i>Oberpfalz</i>	Weiden Städte, Cham, Neustadt, Schwandorf, Tirschenreuth
	<i>Oberfranken</i>	Hof Städte, Hof, Wunsiedel
<i>Sachsen</i>	<i>Chemnitz</i>	Plauen Städte, Annaberg, Freiberg, Vogtlandkreis, Mittlerer Erzgebirgskreis, Aue-Schwarzenberg
	<i>Dresden</i>	Bautzen, Löbau-Zittau, Sächsische Schweiz, Weißeritzkreis
<b>Česká republika</b>		
<b>kraj</b>	<b>správní obvod</b>	
Jihočeský	Prachatice, Vimperk	
Plzeňský	Domažlice, Horšovský Týn, Klatovy, Sušice, Tachov	
Ústecký	Sokolov, Bílina, Děčín, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Rumburk, Varnsdorf, Teplice, Ústí nad Labem	
Liberecký	Liberec, Nový Bor	

*Zdroj: vlastní zpracování*

Pro druhou část práce, kdy se věnujeme euroregionu Šumava (a to hlavně české části) a zkoumáme interakční potenciál jeho obcí, je vymezení zájmové oblasti jednoduché. Seznam jeho členů (obcí) je průběžně aktualizován, k 1. 1. 2011 čítal 96 obcí (<http://www.euregio.cz>). Území euroregionu zasahuje do dvou krajů – Plzeňského a Jihočeského, a do celkem deseti

správních obvodů obcí s rozšířenou působností – Horšovský Týn, Domažlice, Klatovy, Sušice, Horažďovice, Vimperk, Vodňany, Prachovice, Český Krumlov a Kaplice (viz obr. 3).



Obr. 3: Vymezení zájmového území. Zdroj: vlastní zpracování

### 3.2 Analýza vybraných přeshraničních vazeb v česko-německém pohraničí

Pro potřeby takovéto analýzy jsme na základě studia odborné literatury vybrali tři oblasti příhraničních vazeb. Patří sem aspekty historicko-demografické, pracovní-migrační a dopravně-sídelní, podobně je zmiňuje Halás (2005). Výčet pochopitelně není vyčerpávající, mohli bychom uvažovat vazby související s rozvojem, intenzitou a fungováním přeshraniční spolupráce, mohli bychom se zaměřit detailněji na oblast ekonomickou, fungování zahraničního obchodu a mnohé další. Výběr těchto indikátorů podléhá vždy určitému subjektivnímu rozhodnutí autora, které se tentokrát řídilo studiem literatury a omezeným rozsahem práce.

#### 3.2.1 Historicko-demografické vazby

Analyzovat historické aspekty česko-německého pohraničí by vydalo na samostatnou práci, proto se jim budeme věnovat jen rámcově. Spíš půjde o uvědomění si některých poznatků z historie, jako je poválečný odsun německy mluvícího obyvatelstva z české strany

hranice a následné pokusy o dosídlení, příslušnost saských okresů k tzv. „východnímu bloku“ a naopak železná opona oddělující Čechy od Bavorska. To je pouze pár vybraných momentů, které se ale projevují v demografických procesech a struktuře zdejšího obyvatelstva i v současnosti. Pro jejich alespoň částečné pochopení a analýzu vývoje v posledním desetiletí jsme zvolili tyto ukazatele:

#### *Dynamika obyvatelstva*

Zahrnuje přirozený pohyb (přírůstek/úbytek), analyzovali jsme obě jeho složky:  
*porodnost (hrubou míru porodnosti)*

$$hmp = \frac{N^{\text{živě}}}{S} \cdot 1\ 000$$

kde  $N^{\text{živě}}$  ..... počet živě narozených ve sledovaném období  
 $S$  ..... střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

*úmrtnost (hrubou míru úmrtnosti)*

$$hmú = \frac{M}{S} \cdot 1\ 000$$

kde  $M$  ..... počet zemřelých ve sledovaném období  
 $S$  ..... střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

*dohromady pak přirozený přírůstek*

$$pp = \frac{N^{\text{živě}} - M}{S} \cdot 1\ 000$$

kde  $M$  ..... počet zemřelých ve sledovaném období  
 $N^{\text{živě}}$  ..... počet živě narozených ve sledovaném období  
 $S$  ..... střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

Mechanický pohyb (přírůstek/úbytek), analyzovali jsme obě jeho složky  
*imigranty (hrubá míra imigrace)*

$$hmi = \frac{I}{S} \cdot 1\ 000$$

kde  $I$  ..... počet imigrantů za sledované období  
 $S$  ..... střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

*emigranty (hrubá míra emigrace)*

$$hme = \frac{E}{S} \cdot 1\ 000$$

kde  $E$  ..... počet emigrantů za celkové období  
 $S$  ..... střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

*dohromady pak migrační saldo*

$$ms = \frac{I - E}{S} \cdot 1\ 000$$

kde	I	.....	počet imigrantů za sledované období
	E	.....	počet emigrantů za sledované období
	S	.....	střední stav obyvatelstva ve sledovaném období

Jako sledované období bylo uvažováno desetiletí 2000-2009, vývoj jednotlivých charakteristik jsme šetřili formou ročních průměrů ve dvou pětiletých obdobích 2000-2004 a 2005-2009, střední stav obyvatel byl určen jako průměr počáteční (1. 1. 2000, resp. 2005) a koncové (31. 12. 2004, resp. 2009) hodnoty počtu obyvatelstva. Jako zdroje dat byly využity demografické ročenky správních obvodů a stejná data prezentovaná Německým statistickým úřadem.

#### *Analýza věkové struktury*

Zaměřili jsme se na jednoduché ukazatele podílu dětí (osob ve věku 0-14 let), produktivního obyvatelstva (osob ve věku 15-64 let) a seniorů (osob starších 65ti let) na celkovém počtu obyvatel. Zdroje dat – ročenky správních obvodů ČSÚ, data prezentovaná Německým statistickým úřadem.

#### *Analýza ekonomicky aktivního obyvatelstva*

Cílem této části bylo identifikovat prostorovou diferenciaci podle zaměstnanosti v jednotlivých sektorech národního hospodářství (v primárním, sekundárním a terciárním sektoru), současně sem byla zahrnuta jednoduchá analýza nezaměstnanosti. Zdroje dat – SLDB 2001, data Německého statistického úřadu ke stejnému roku, přestože publikují data aktuálnější.

#### *3.2.2 Pracovní migrace*

Ukázka pendlerství, denního směřování pracovních migrantů přes státní hranici, je naprosto typická pro oblast česko-německé státní hranice. Podněty jsou jasné. Průměrná mzda v Německu, pohybující se výše než je dvojnásobek té české, je jasným motivem. Proto jsme k analýze vybrali ukazatel podílu vyjíždějících do zaměstnání do zahraničí z celkového počtu vyjíždějících. Museli jsme se omezit na data ze SLDB 2001 z důvodu absence dat aktuálnějších. Tento ukazatel jsme jako jediný neanalyzovali za správní obvody, ale pouze v okresním měřítku.



### 3.2.3 Dopravně-sídelní vazby

Sídelní struktura a dopravní dostupnost jsou bezesporu dva faktory mající bezprostřední vliv na intenzitu přeshraničních vazeb. V práci jsme se detailně zaměřili na jednoduchou analýzu sídelní struktury – všímáme si hustoty zalidnění a podílu obyvatelstva žijícího ve městech – uvažovali jsme tzv. reálný podíl městského obyvatelstva, resp. reálnou míru urbanizace, do které se započítává jako městské obyvatelstvo populace žijící v sídlech s počtem obyvatel větším než 5 000 (Kašparová, Půček, 2009) – dále pak na síť hraničních přechodů.

Intenzitu silničních hraničních přechodů jsme určili v souladu s Halás (2005) pomocí průměrné vzdušné vzdálenosti mezi nimi na základě vztahu:

$$d = \frac{|O_1 A_1| + |A_n O_2| + \sum_{i=1}^n |A_i A_{i+1}|}{n}$$

kde  $O_1, O_2$  ..... počáteční a koncový bod státní hranice  
 $A_n$  ..... jednotlivé přechody  
 $|XY|$  ..... vzdušná vzdálenost

Tento vzorec nám vlastně ukazuje propustnost hraniční linie, zatímco pro výzkum propustnosti příhraničního regionu jsme podle metodiky Řeháka (1999; in Jeřábek ed. 1999) zvolili ukazatel tzv. relativní propustnosti. Jeho výpočet spočíval v určení podílu možných silničních přechodů z regionu (správního obvodu) do jiného regionu ku počtu silničních přechodů s Německem. Pro omezení vlivu silnic místního významu a zdůraznění vlivu dálnic, rychlostních komunikací a silnic první třídy, jsme vypočítali i „váženou“ verzi ukazatele relativní propustnosti, přičemž váhy byly následující:

dálnice, rychlostní komunikace	4
silnice 1. třídy	3
silnice 2. třídy	2
silnice 3. třídy	1

### 3.3 Analýza interakčního potenciálu euroregionu Šumava

Na rozdíl od komplexní analýzy regionů celého česko-německého pohraničí z hlediska vybraných charakteristik nás v případě euroregionu Šumava zajímá spíše detailní pohled na jeho obce. Konkrétně se zaměříme na změřením intenzity příhraničního potenciálu ve smyslu možných interakcí s centry v Německu a v Rakousku, neboť se jedná, jak již bylo výše

uvedeno, o trilaterální euroregion. Jako možné indikátory jsme tentokrát zvolili dostupnost státní hranice, teoretický model interakčního potenciálu a analýzu zahraničních pracovních migrací.

### 3.3.1 Dostupnost státní hranice

K výzkumu euroregionu Šumava jsme přistoupili detailněji. Podle stanoveného cíle jsme se pokusili o zmapování přeshraničního interakčního potenciálu obcí euroregionu, a to hned z několika hledisek. Jako nejjednodušší ukazatel se ukázala silniční dostupnost hraničních přechodů s Německem, ale i s Rakouskem, protože území euroregionu zasahuje i na Českokrumlovsko a Kaplicko, tedy do česko-rakouského pohraničí. K jejímu změření nám posloužil plánovač tras firmy Škoda Auto a. s. (viz [www.skoda-auto.com/cz](http://www.skoda-auto.com/cz)) a v něm možnost provozně nejvýhodnější (tj. časově nejrychlejší) trasy. Tento plánovač jsme mj. využili i v dalších analýzách.

### 3.3.2 Teoretický interakční potenciál

Při detailnějším výzkumu obcí euroregionu Šumava se ukázalo, že pouhá vzdálenost od státní hranice není nejvhodnějším ukazatelem, totéž uvádí i Halás (2005). Za důležitou považuje hlavně dostupnost center z druhé strany hranice a také jejich velikostní strukturu. K hodnocení teoretických přeshraničních vazeb tak použijeme tzv. interakční potenciál:

$$iV = K \cdot \sum_{j=1}^n \frac{Q_j}{d_{ij}^b}$$

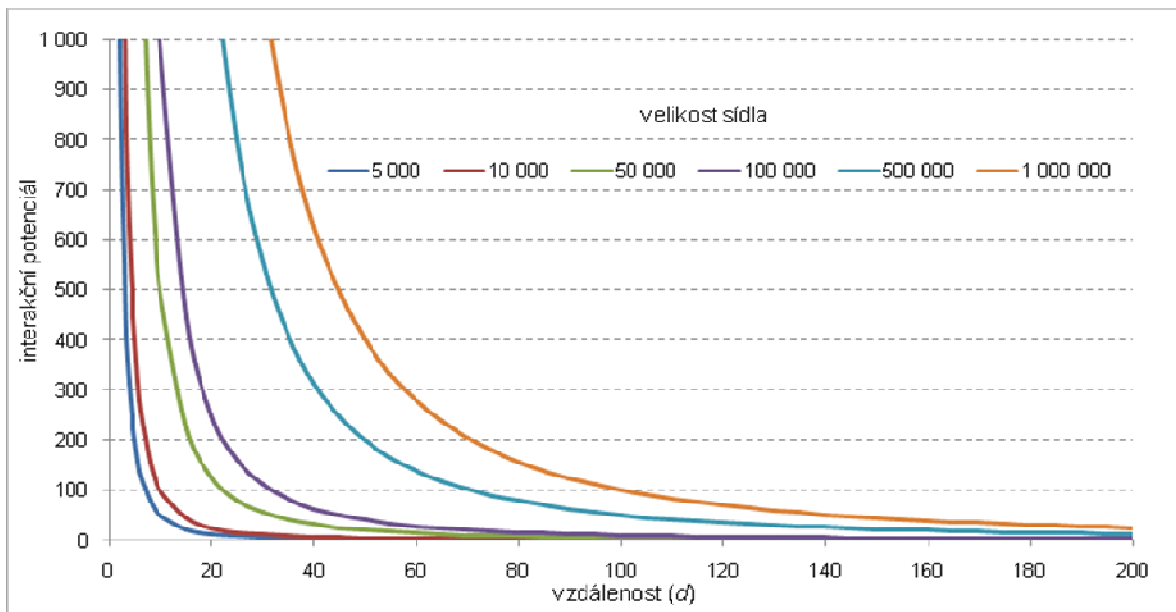
kde	$iV$	.....	interakční potenciál sídla
	$K$	.....	konstanta
	$Q_j$	.....	hmotnost cílové územní jednotky
	$f(d_{ij})$	.....	funkce vzdálenosti $d$
	$d_{ij}$	.....	je vzdálenost z $a_i$ (výchozí) do $b_j$ (cílové jednotky)

Jako funkce prostorové interakce se zpravidla používají křivky zvonovitého tvaru asymptoticky se přibližující k ose vzdáleností  $x$ . Respektuje se tím zásada, že síla působení sídla se zvyšuje s jeho rostoucí hmotností a snižuje s narůstající vzdáleností (viz obr. 4). V našem případě jsme zvolili pro exponent hodnotu  $b = 2$ .

Pro obce venkovského charakteru (resp. pro obce s počtem obyvatel menším než 5 000 obyvatel) jsme porovnali jejich přeshraniční interakční potenciál s městy z německé (rakouské) strany s interakčním potenciálem obcí s českými městy:

$$iv = k \cdot \frac{iV_n}{iV_{\check{c}}}$$

- kde  $iv$  ..... relativní interakční potenciál sídla  
 $iV_n$  ..... interakční potenciál sídla s německými (rakouskými) městy  
 $iV_{\check{c}}$  ..... interakční potenciál sídla s českými městy  
 $k$  ..... konstanta (v našem případě  $k = 1$ )

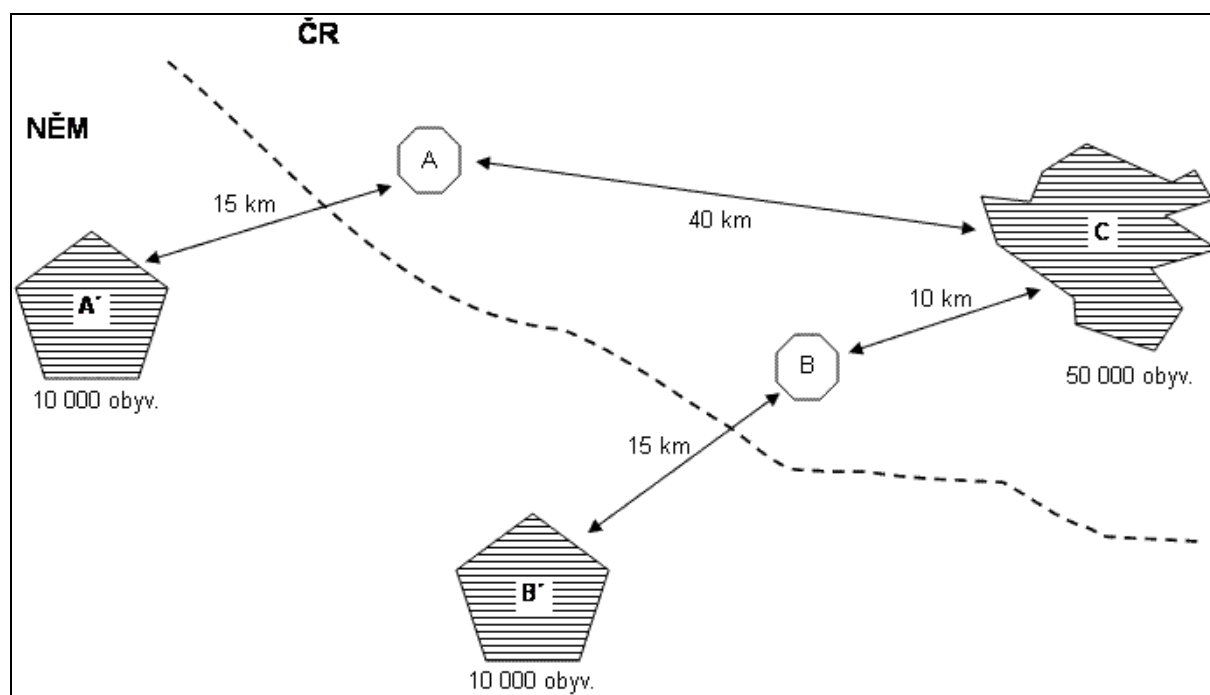


Obr. 4: Závislost interakčního potenciálu na velikosti střediska a vzdálenosti (v km) od něj.

Při výpočtu interakčního potenciálu (absolutního i relativního) jsme uvažovali města v Německu, v Rakousku i v ČR do vzdálenosti 200 km od státní hranice, přestože při zvolené metodice by se u řady sídel výrazně projevoval i vliv velkých ale hodně vzdálených středisek jako např. Mnichov, Vídeň nebo Praha.

Pomyslné „fungování“ absolutního a relativního přeshraničního interakčního potenciálu si můžeme názorně doložit na následujícím schematickém obrázku č. 5. Zatímco dvě znázorněné obce na české straně (A, B) mají shodný absolutní potenciál (v případě jeho kalkulace k jedné obci), protože jsou vzdáleny stejně (15 km) od shodně velkého sídla (10 tis. obyvatel), v případě relativního potenciálu se významně liší. Zatímco obec B leží v blízkosti (10 km) velkého sídla (50 tis. obyv.) z obce A je k tomuto středisku dále (40 km). Relativní přeshraniční potenciál obce B tak je značně negován a jeho výsledná hodnota je nižší než v případě obce A. Při naší analýze jsme uvažovali vliv nejen střediska, ke kterému má obec na

české straně největší potenciál ( $n = 1$ ), ale i vliv nejvýznamnějších tří měst ( $n = 3$ ), resp. pěti ( $n = 5$ ).



Obr. 5.: Schematické znázornění vlivu sídelní struktury na hodnoty interakčního potenciálu.

### 3.3.3 Pracovní migrace

Neopomenuli jsme ani význam příhraničních vazeb vyplývajících ze zahraniční pracovní migrace. Zaměřili jsme se na podíl denně vyjíždějící do zaměstnání za hranice České republiky z obcí euroregionu, protože právě v tomto regionu česko-německé hranice je tento jev nejintenzivnější.

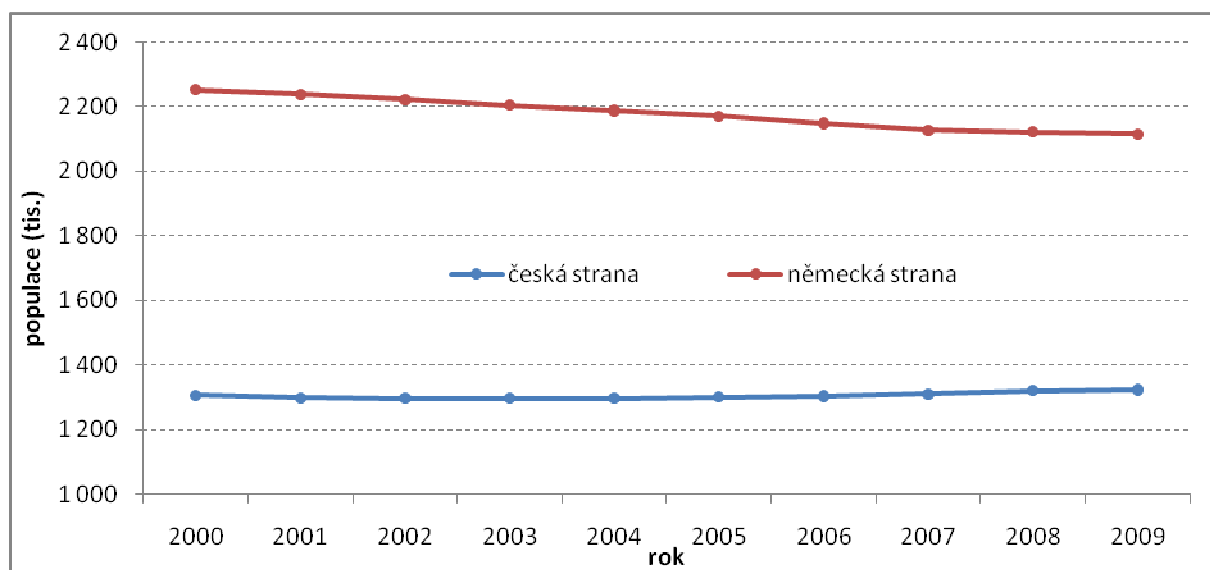
Textová, tabulková a grafická část práce byla zpracována v softwaru MS Office, mapové přílohy pak v rozhraní GIS (ArcMap, 9.1).

## 4. ANALÝZA VYBRANÝCH PŘESHraniČNÍCH VAZEB V ČESKO-NĚMECKÉM POHRANIČÍ

### 4.1 Demografické poměry

#### 4.1.1 Stav a vývoj obyvatelstva

V zájmovém území žilo na konci roku 2009 celkem 3,4 milionu obyvatel, z toho 2,1 mil., tedy 62 %, na německé straně a 1,3 mil. v české části pohraničí (ČSÚ a SBD, 2009). Na obou stranách hranice prochází populační stav v poslední desetiletí naprosto odlišným vývojem (viz obr. 6). Zatímco v německé části zaznamenáváme mezi lety 2000-2009 pokles populace o 6 %, v obvodech českých probíhá proces opačný, došlo k nárůstu, byť jen o více než jedno procento. Můžeme rozpoznat i „vnitroregionální“ disparity. Souhrnný počet obyvatel v německých zemských okresech sice postupně klesal (a to prakticky konstantně po celých deset let), v bavorských zemských okresech to bylo „pouze“ o 4 % (z 910 tis. na aktuálních 874 tis.) v saských okresech to bylo o procent 8 (pokles z 1,34 mil. na 1,24 mil obyvatel). Přitom jediný okres zaznamenal mírný nárůst – Schwandorf (o necelé 1 %), ostatní byly ztrátové, nejvíce pak Aue-Schwarzenberg, Wunsiedel a Löbau-Zittau (o 9 %, 10 %, resp. 11 %).



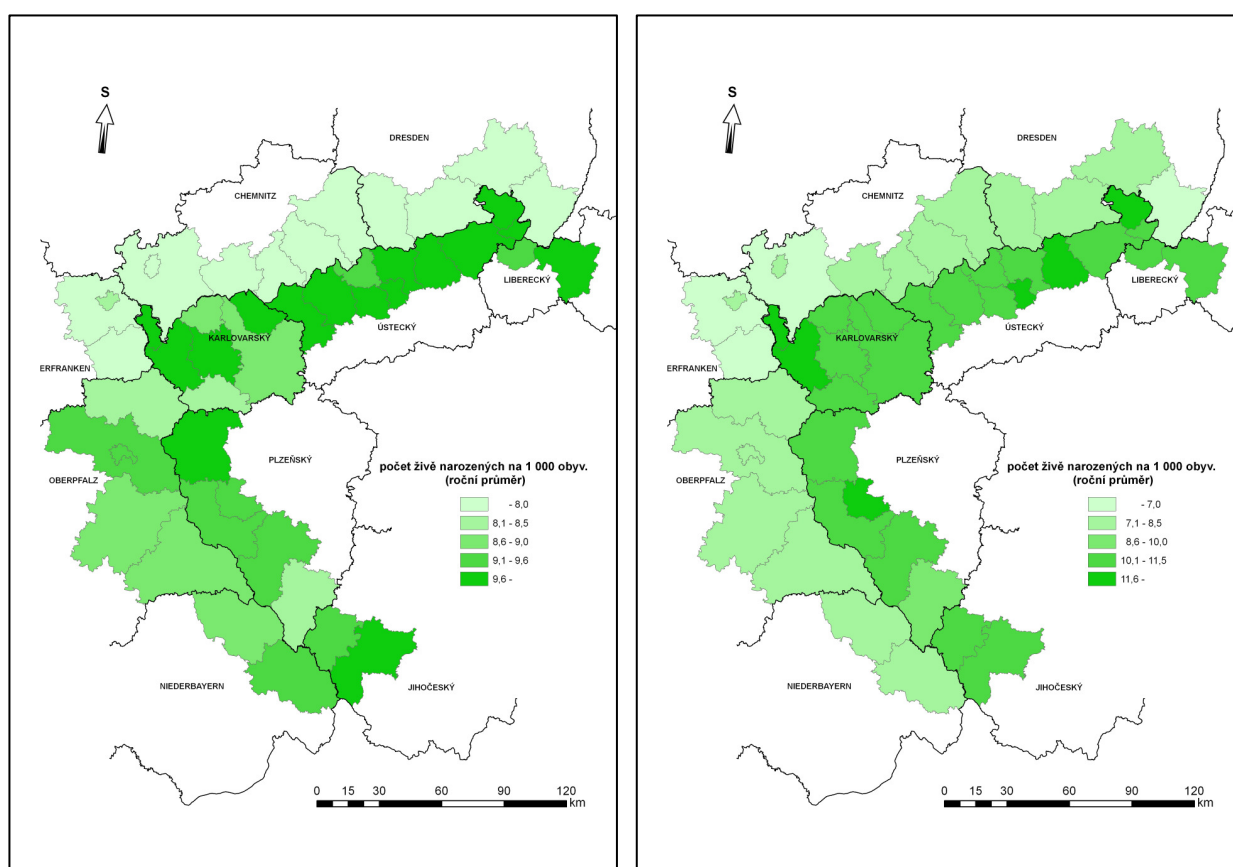
Obr. 6: Vývoj počtu obyvatel v česko-německém pohraničí, období 2000-2009.  
Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

V Čechách můžeme sledované desetiletí rozdělit na dvě etapy. Do roku 2006 počet obyvatel více méně stagnoval, ale od tohoto roku docházelo k mírnému nárůstu. Mezi správní obvody, jež zaznamenaly největší růst, patří Cheb (10 %), Aš (8 %) a Horšovský Týn (4 %), v absolutních číslech to je obvod Cheb (5tis. lidí), Liberec (téměř 5 tis.) a Ústí nad Labem (necelé 3 tis. obyvatel). Depopulace proběhla nejintenzivěji (měřeno procentuálním

nárůstem/úbytkem) na Sokolovsku a Mostecku (o 2%), ještě výrazněji pak v obvodech Mariánské Lázně a Bílina (o 3 %, resp. 4 %). Analýzou dynamiky obyvatelstva se podíváme v následujících odstavcích na příčiny těchto faktů.

#### 4.1.2 Porodnost

Analýza natality pomocí ročních průměrů živě narozených na 1 tis. obyvatel za dvě pětiletá období (2000-2004, 2005-2009) ukazuje diametrální rozdíly mezi českými a německými regiony v obou sledovaných etapách, ale i rozdíly mezi zemskými německými okresy sousedícími s Jihočeským a Plzeňským krajem oproti těm saským (viz obr. 7).



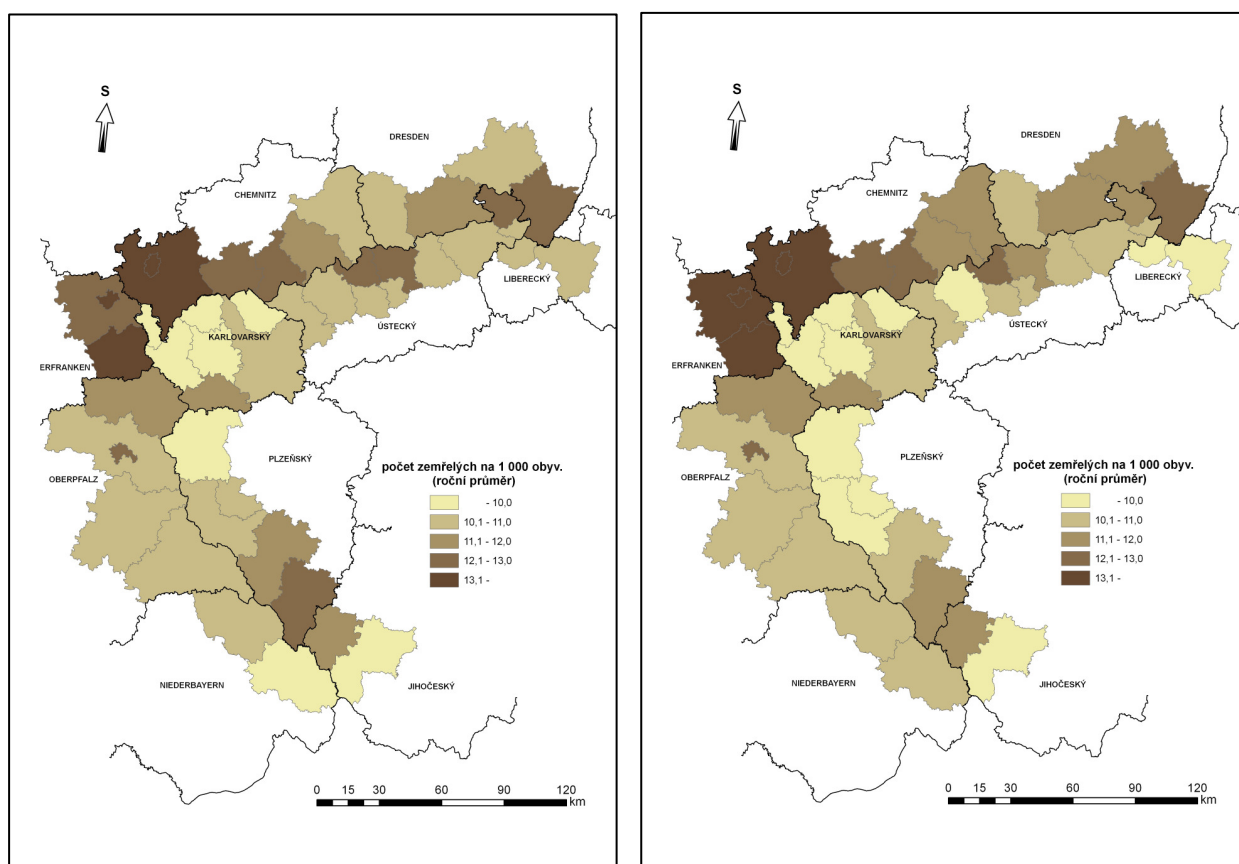
Obr. 7: Hrubá míra porodnosti v česko-německém pohraničí. Etapa 2000-2004 vlevo, 2005-2009 vpravo. Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

Zatímco v prvních letech po přelomu tisíciletí konkurovaly bavorské okresy v ukazateli hrubé míry porodnosti českým správním obvodům (i když hlavně těm v Pošumaví) hodnotami okolo devíti živě narozených dětí na 1 tis. obyvatel (mj. hodnoty nadprůměrné v rámci Spolkové republiky Německo), saské okresy výrazně zaostávaly a regiony severočeské naopak s průměrnými ročními hodnotami přesahujícími 10 dominovaly. V souvislosti s tzv. „baby boomem“ obecně v České republice ve druhé polovině prvního

desetiletí 21. století se diference ještě prohloubily. Přispěla k tomu stagnace a pokles ukazatele hrubé míry porodnosti v celém německém pohraničí (na hodnoty okolo 7,5 ‰).

#### 4.1.3 Úmrtnost

Zdaleka ne tak výrazné rozdíly jako v případě porodnosti zaznamenáváme i u mortality. Měřeno jednoduchou hrubou mírou úmrtnosti na tisíc obyvatel, pozorujeme negativní hodnoty či trend v zemských okresech Hof a Wunsiedel, tedy v regionech sousedících s Českou republikou v oblasti Ašského výběžku (viz obr. 8). Nepříznivá situace z hlediska tohoto indikátoru nastává i na Vimpersku a Sušicku, a v některých obvodech kraje Ústeckého – Teplice, Litvínov, nebo Rumburk. Nutno poznamenat, že se jedná o hrubé míry nestandardizované, což znamená, že zanedbáváme rozdíly ve věkových strukturách jednotlivých oblastí.



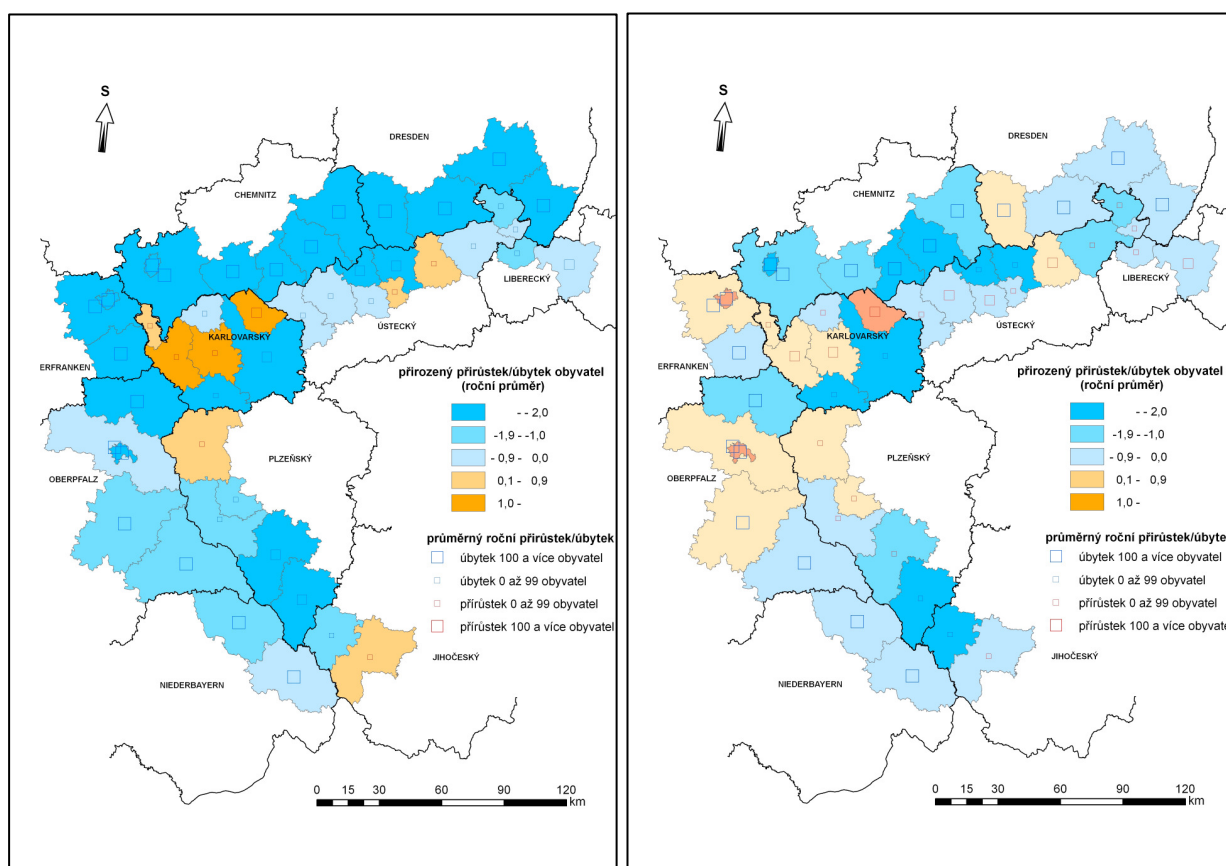
Obr. 8: Hrubá míra úmrtnosti v česko-německém pohraničí. Etapa 2000-2004 vlevo, 2005-2009 vpravo. Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

I podle této analýzy, kdy mezi sledovanými obdobími došlo jen k nevýrazným změnám v hodnotách mortality, lze tvrdit, že hrubá míra úmrtnosti vykazuje daleko větší stabilitu než tomu je v případě porodnosti. Ta často podléhá politickým invektivám v podobě

finančních motivací v případě založení rodiny, „na vině“ jsou leckdy i tzv. populačně silné ročníky, které v daném momentě vstupují do reprodukčního období a mnohé další faktory.

#### 4.1.4 Přirozený přírůstek

Podle hodnot natality a mortality je zřejmé, že regiony německého pohraničí budou z pohledu přirozené změny obyvatelstva v obou analyzovaných etapách ztrátové. Přitom nejhůře je postižena oblast Saska, což je dáno velikostí obou výše zkoumaných jevů – velmi nízkou porodností a vysokou úmrtností. Taktéž negativně, i když ne tolik dramaticky, se vyvíjí bavorské zemské okresy. O něco vyšší natalita, která ale nedosahuje hodnot mortality, znamená i v těchto územních jednotkách záporný přirozený přírůstek (tedy úbytek). Situace v Čechách je pestřejší (viz obr. 9).



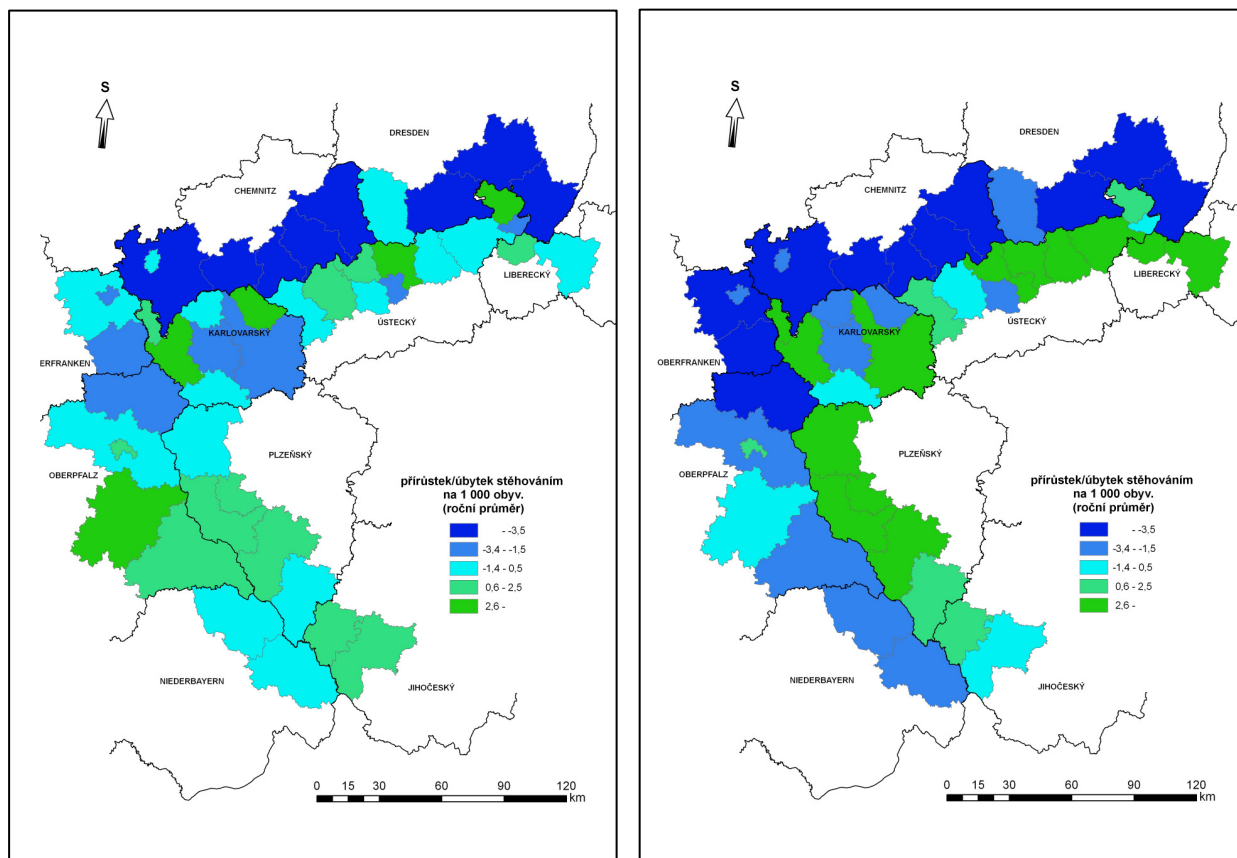
Obr. 9: Přirozený přírůstek v česko-německém pohraničí. Etapa 2000-2004 vlevo, 2005-2009 vpravo. Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

V letech 2000-2004 patří k přírůstkovým oblastem Ašsko a Chebsko (nejvýrazněji), dále pak i Prachaticko, Tachovsko, Sokolovsko, i když ne zdaleka tolik. V následující pětiletce ale dochází k rapidní proměně díky růstu natality, která i přes stagnaci mortality definuje většinu českých regionů jako přírůstkových. To neplatí pouze pro Karlovarsko (a nedaleké Mariánské Lázně), Sušicko, Vimpersko, oblast Bíliny a Teplic.



#### 4.1.5 Migrační saldo

Hodnoty hrubé míry imigrace i emigrace přepočítané na 1 tis. obyvatel se pohybují na německé straně v o něco vyšších hodnotách než na straně české. Specifickou pozici mají městské zemské okresy (Hof, Weiden a Plauen), kde probíhají migrační měny daleko intenzivněji (i 50 přistěhovalých na 1 tis. obyvatel). Většinou jsou ale německé okresy ztrátové (viz. obr. 10).



Obr. 10: Přirozený přírůstek v česko-německém pohraničí. Etapa 2000-2004 vlevo, 2005-2009 vpravo. Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

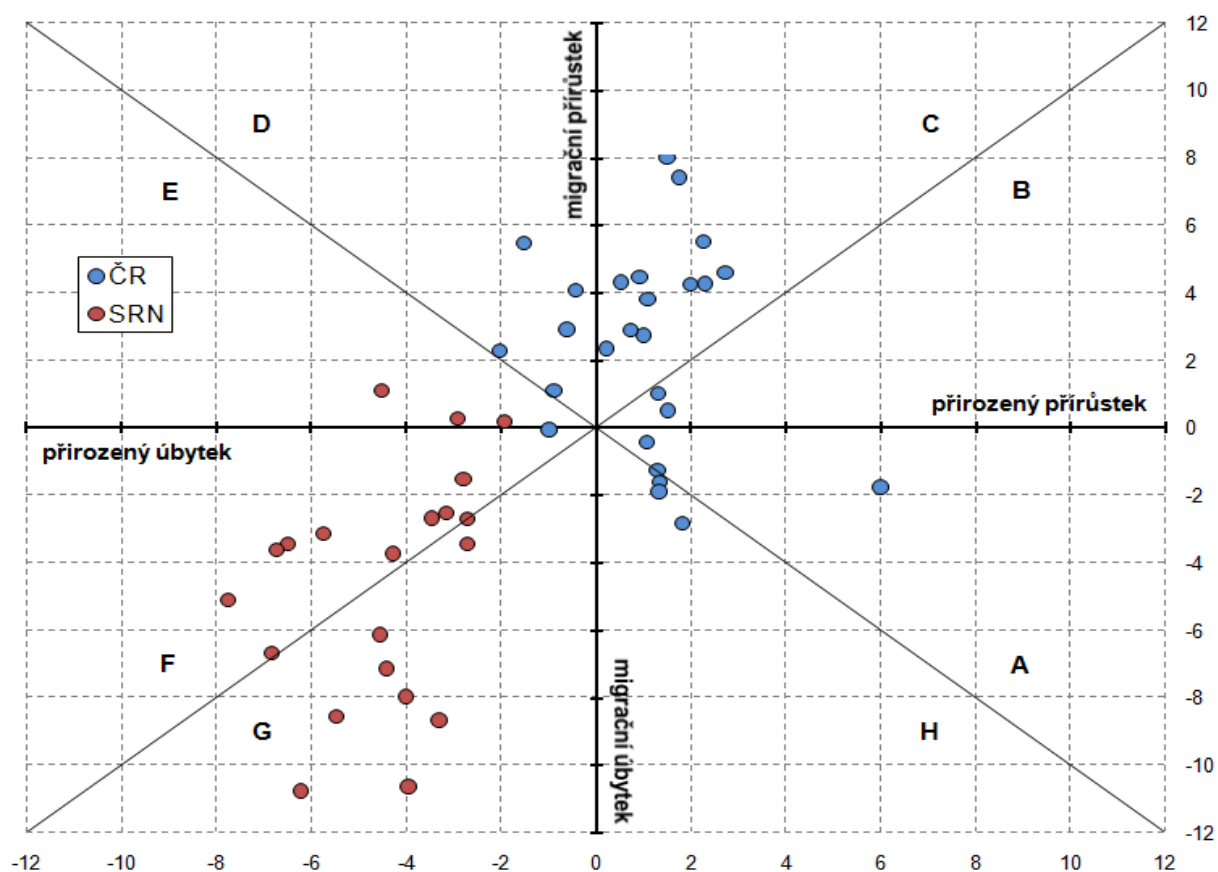
V období 2000-2004 migrací rostly pouze okresy Schwandorf, Cham a Hof Stadt, v následující pětileté etapě už pouze posledně jmenovaný. Situace v české části pohraničí je jiná. V prvním sledovaném období migračně rostlo 13 správních obvodů (nejvíce Rumburk, Teplice a Ostrov – průměrně ročně o 4, 6, resp. 7 osob na 1 tis. obyvatel), ve druhém pak dokonce růst vykazovala většina (nejvíce Litvínov, Horšovský Týn a Aš).

#### 4.1.6 Shrnutí

Jednoduchou analýzou dynamiky obyvatelstva, analýzou hrubých měr všech jejích složek, můžeme zodpovědět příčiny odlišných trendů ve vývoji počtu obyvatel v různých

regionech česko-německého pohraničí, především na různých stranách hranice. Depopulační trend v německých zemských okresech je dán záporným migračním saldem i záporným přirozeným přírůstkem, přičemž intenzita těchto demograficky negativních jevů je silnější v saské části. O něco příznivější situace panuje v části bavorské, kde se ve sledovaných dílčích etapách setkáme s regiony s kladným přirozeným i mechanickým přírůstkem.

Odlišný trend vykazuje česká strana hranice. Díky zvýšení porodnosti přibližně od roku 2005 a stagnující úmrtnosti identifikujeme v období 2000-2009 hned šest správních obvodů s kladným přirozeným přírůstkem, překvapujícím zjištěním je pak i to, že většina obvodů (nezávisle na poloze) mírně roste i díky pohybu mechanickému. Na závěr této subkapitoly prezentujeme české a německé regiony v tzv. Webbově diagramu. V další části se pokusíme tyto trendy vysvětlit i analýzou věkové struktury.

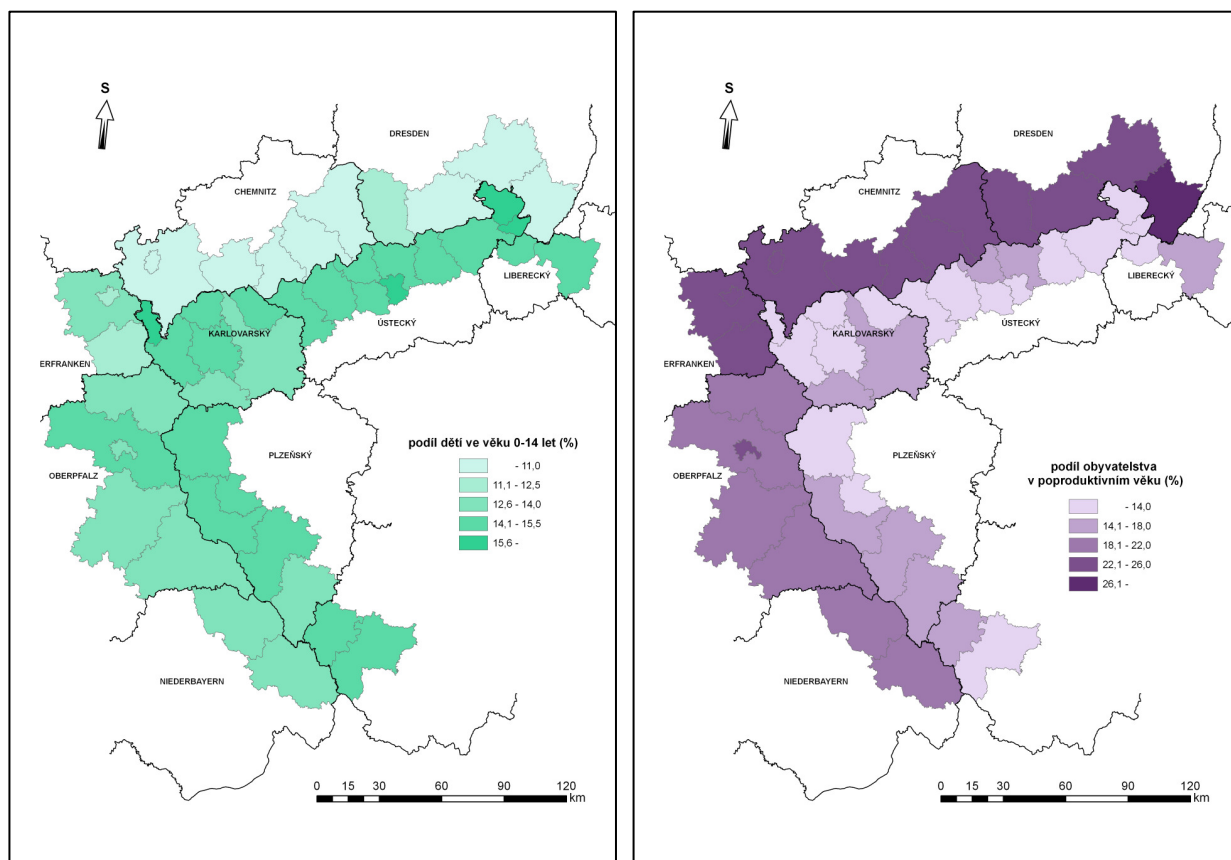


Obr. 11: Webbov diagram pro české a německé příhraniční regiony, 2004-2009. Zdroj: Vlastní zpracování.

#### 4.2 Věková struktura

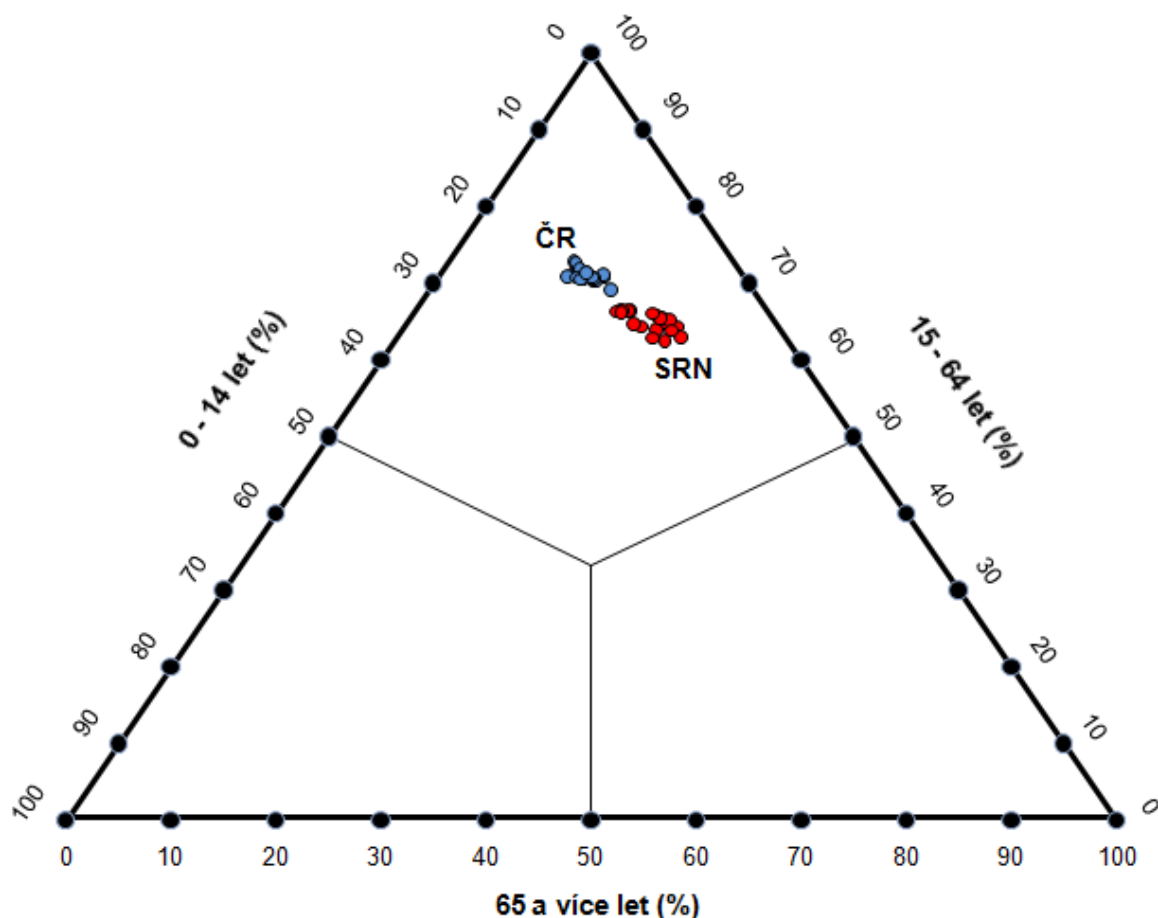
Velmi nepříznivou věkovou strukturou jsou charakteristické zemské okresy obvodů Drážďany a Chemnitz, kde je prakticky ve všech podíl dětí ve věku 0–14 let menší než 11 %, což ostře kontrastuje s obyvatelstvem v poproduktivním věku, které tu s mírnými odchylkami

má čtvrtinový podíl (vše dokumentuje obr. 12). Odlišná situace panuje v bavorských zemských okresech, kde je podíl dětí vyšší (nejčastěji 12–15 %) a naopak podíl obyvatelstva staršího 65 let o něco nižší (okolo 20 %). Populace českých správních obvodů, obecně řečeno, má věkovou strukturu příznivější s podílem dětí většinou větším než 15 % a podílem poproduktivního obyvatelstva nižším než 18 %. O něco starší obyvatelstvo žije ve správních obvodech oblasti Šumavy s výjimkou Prachaticka (Vimpersko, Sušicko, Klatovsko a Domažlicko), poté na Karlovarsku. Opačná situace panuje ve většině regionů Ústeckého kraje a ve správních obvodech Aše a Chebu. Nejvyšší zastoupení obyvatelstva v produktivním věku je v zájmovém území na Tachovsku, Kadaňsku, Chomutovsku a Mostecku (podíl vyšší než 72 %) a naopak nejnižší v zemských okresech obvodu Oberfranken (Hof, Wunsiedel – menší než 63 %).



Obr. 12: Podíl dětí a seniorů v česko-německém pohraničí, k 1. 1. 2010.  
Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

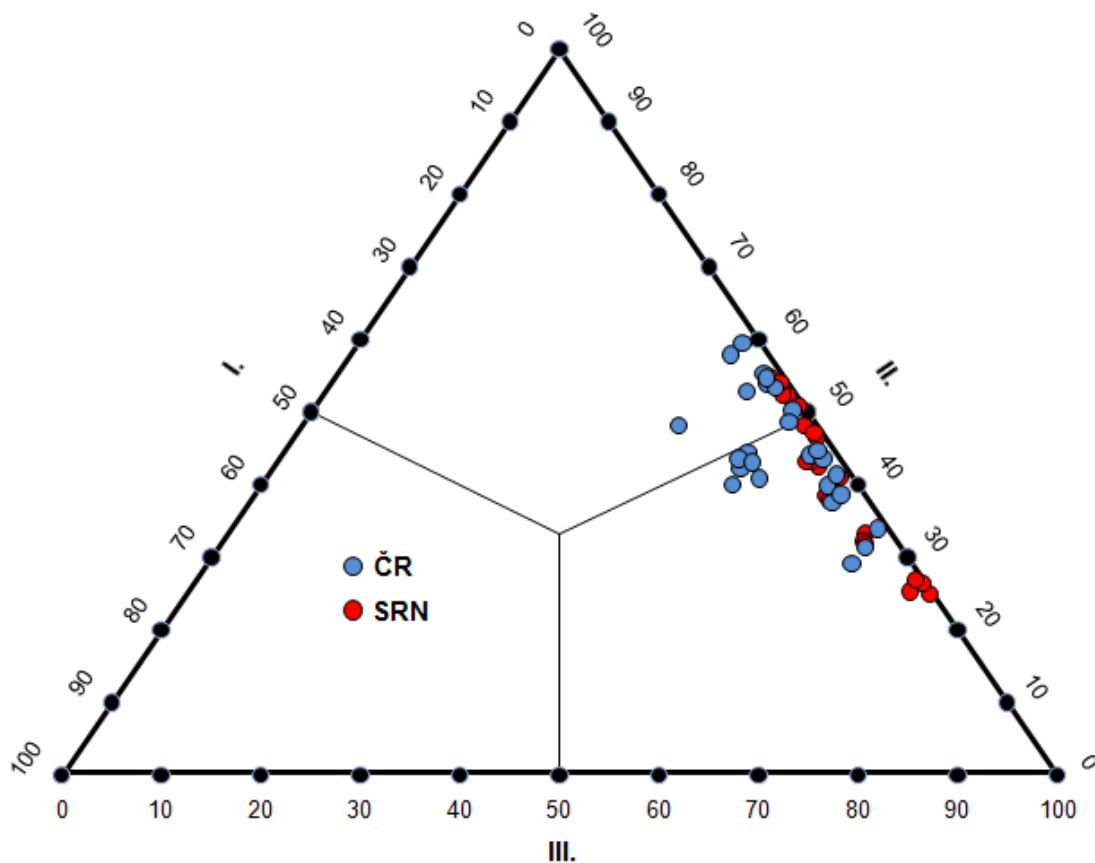
Diference mezi věkovým složením obyvatelstva českých a německých regionů je velmi dobře patrna i z tzv. Ossanova trojúhelníku (obr. 13). Pozice každého bodu (regionu) je v tomto trojúhelníkovém grafu dána jeho třemi souřadnicemi (podílu populace ve sledovaných třech kategoriích), které dávají dohromady 100 %.



Obr. 13: Pozice českých a německých regionů v tzv. Ossanově trojúhelníku (věková struktura, 2009).  
Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

#### 4.3 Struktura zaměstnanosti podle sektorů

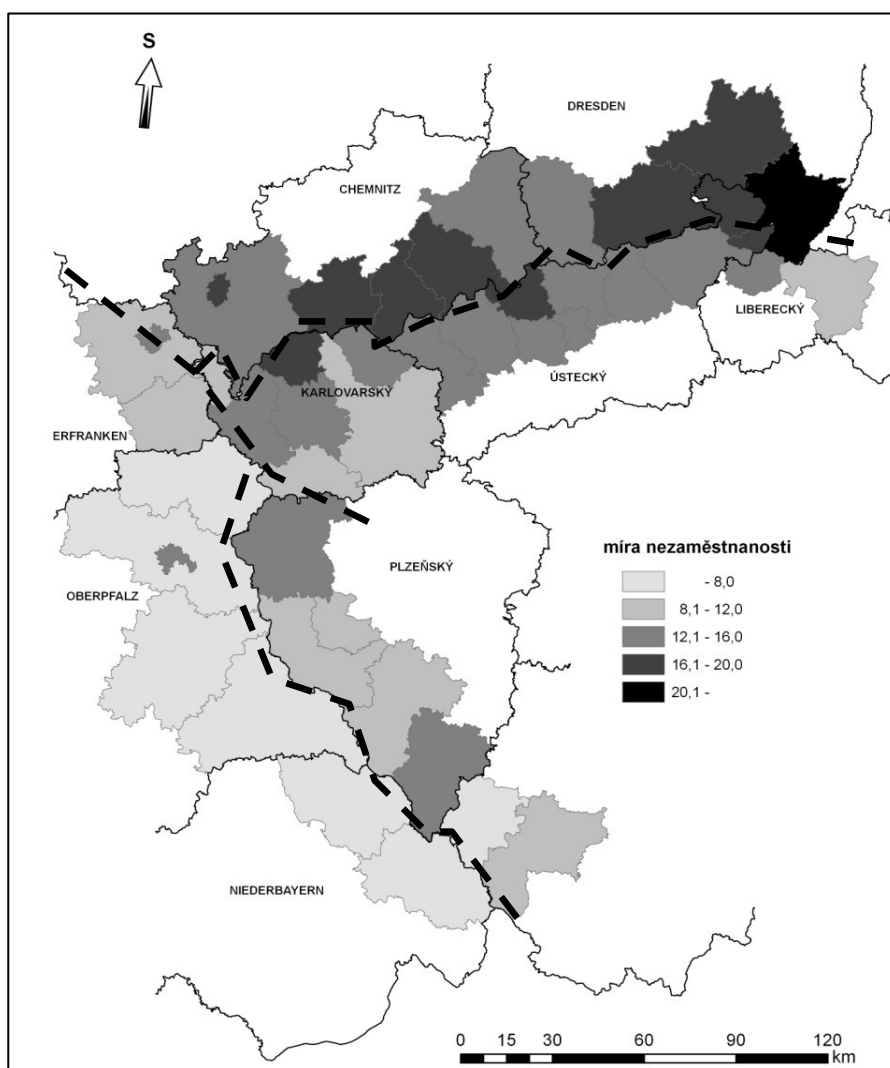
Metodu trojúhelníkového grafu využijeme i pro analýzu zaměstnanosti v jednotlivých sektorech hospodářství (obr. 14). I tady dochází k výrazným odlišnostem na obou stranách hranice. U některých regionů českých (Domažlice, Klatovy, Sušice) zaznamenáváme více než desetinový podíl pracujících v primárním sektoru, zatímco na straně německé nedosahuje tato hodnota v žádném ze zemských okresů ani 4 %. Nejvyšší zaměstnanost v druhém sektoru byla v roce 2001, ke kterému máme data, v severočeských obvodech Aš, Kraslice, Bílina, Sokolov, Varnsdorf a Nový Bor – přesahovala polovinu všech pracujících. Na tak vysokou hodnotu se dostaly i některé bavorské okresy. Naproti tomu služby dominují v regionech saských, na české straně pak v „lázeňských“ obvodech – Mariánské Lázně, Karlovy Vary a v regionech s vysokým podílem urbanizovaného obyvatelstva (Liberec, Ústí nad Labem, Děčín apod.).



Obr. 14: Pozice českých a německých regionů v tzv. Ossanově trojúhelníku (zaměstnanost v sektorech, 2001). Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

#### 4.4 Nezaměstnanost

Pro analýzu vnitřní diference na trhu práce v česko-německém pohraničí jsme zvolili ukazatel míry nezaměstnanosti k 31. 12. 2009 prezentovaný pro německé zemské okresy Německým statistickým úřadem a Ministerstvem práce a sociálních věcí pro české správní obvody. Celé zájmové území se dá podle tohoto ukazatele rozdělit na 4 oblasti (viz obr. 15). První oblast tvoří příhraniční regiony Spolkové země Sasko, které jsou charakteristické velmi vysokou mírou nezaměstnanosti, výjimkou nejsou hodnoty vyšší než 20 %. Nejhorší situace panuje v oblasti okresů Bautzen a Löbau-Zittau a přechází na české území – správní obvody Rumburk a Varnsdorf patří dlouhodobě mezi nejproblémovější v celé České republice. Správní obvody Ústeckého kraje a části Karlovarského kraje představují druhou oblast s mírou nezaměstnanosti 12–16 %. Do třetí kategorie pak patří regiony krajů plzeňského a jihočeského (míra nezaměstnanosti nejčastěji v rozmezí 8–12 %) a poslední kategorii tvoří bavorské zemské okresy, kde je nezaměstnanost suverénně nejnižší, a to menší než 8 %.



Obr. 15: Míra nezaměstnanosti v česko-německém pohraničí, 31. 12. 2009.  
Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

#### 4.5 Pracovní-migrační vazby

Zajímavým dokladem příhraničních vazeb jsou pracovní migranti. Podle údajů ze sčítání lidu, domů a bytů 2001 vyjždělo ze zájmového území denně do zaměstnání téměř 3 000 osob, což činí 1,6 % z celkového počtu denně vyjždějících do zaměstnání (viz tab. 2). Přestože to z těchto dat nelze tvrdit, můžeme předpokládat, že naprostá většina z nich směřuje za prací do Spolkové republiky Německo, nicméně hlavně v případě okresu Prachatice musíme předpokládat tok do Rakouska. Není překvapením, že nejsilnější vazby jsou mezi jihočeskými a plzeňskými okresy a ekonomicky silným Bavorskem. Tady se hodnota podílu pohybuje i nad 5,0 % (v případě Prachatic a Klatovska). Naopak proudy ze severočeských

okresů hraničících se Saskými zemskými okresy jsou nižší než 100 osob a téměř zanedbatelné (Teplice a Most – pouze 22 migrantů).

Příčin je několik. Bavorské okresy jsou ekonomicky daleko silnější a pracovní pozice pro Čechy tu jsou atraktivnější než v případě Saska. To má i problém s vysokou a v Německu výrazně nadprůměrnou nezaměstnaností. Počet zahraničních pracovních migrantů je z okresů sousedících s Bavorskem téměř 2 400 (tedy 83 % z jejich celkového počtu), na okresy hraničící se Saskem tak připadá jen 17 % z nich.

Tab. 2: Denní zahraniční pracovní migrace z okresů zájmového území (2001).

okres	denně vyjíždí do zahraničí	denně vyjíždí	podíl (%)
Prachatice	602	8 458	7,1
Klatovy	712	13 630	5,2
Domažlice	517	12 762	4,1
Tachov	199	8 717	2,3
Cheb	365	11 073	3,3
Sokolov	160	19 435	0,8
Karlovy Vary	97	15 779	0,6
Chomutov	31	16 570	0,2
Most	22	12 671	0,2
Teplice	22	20 930	0,1
Ústí nad Labem	51	10 225	0,5
Děčín	59	14 696	0,4
Liberec	33	18 118	0,2
<b>CELKEM</b>	<b>2 870</b>	<b>183 064</b>	<b>1,6</b>

Zdroj: Český statistický úřad: Dojíždka do zaměstnání a škol. SLDB 2001. Vlastní zpracování

#### 4.6 Syntéza, typologie regionů

Parciální analýzy a jejich výsledky jsme se pokusili propojit v určitou syntézu, jejímž cílem je provést klasifikaci příhraničních regionů podle vybraných kritérií. Vzhledem k dílčím závěrům, uvedených v předchozím textu a vzhledem k historickému vývoji a aktuálnímu stavu sledovaných ukazatelů, se dá s jistým stupněm generalizace zjednodušeně tvrdit, že rozeznáváme čtyři regionální typy česko-německého pohraničí – 1) prostor Jihočeského a

Plzeňského kraje, 2) prostor Ústeckého kraje 3) saská část 4) bavorská část. Regiony obvodu Oberfranken a Karlovarského kraje považujeme za typ „přechodový“. Tuto naši pracovní hypotézu se pokusíme ověřit jednoduchou aplikací vícerozměrné statistické metody – shlukovou analýzou.

Jde o metodu, která se v geografii často používá právě pro potřebu typologií a klasifikací, kdy máme pro prvky, které hodláme kategorizovat, velké množství proměnných (obvykle 10 a více). Do naší analýzy jsme zahrnuli celkem 10 proměnných, jsou to hustota zalidnění, podíly obyvatelstva v předproduktivním, produktivním a poproduktivním věku, podíly zaměstnaných v primárním, sekundárním a terciárním sektoru, průměrný pětiletý (2005-2009) přirozený přírůstek/úbytek a migrační saldo, míru nezaměstnanosti. Výběr ukazatelů podléhá pochopitelně subjektivnímu pohledu na danou problematiku, zmíněné proměnné jsme vybrali s ohledem na jejich analyzování v průběhu práce. Dalo by se samozřejmě uvažovat o dalších charakteristikách, jako jsou například ukazatele vzdělanosti, nebo národnostní struktura, které by celou analýzu zkvalitnily, nicméně se jim budeme věnovat až v dalším výzkumu, navíc by jejich analyzování přispělo k překročení plánovaného rozsahu práce.

Do procesu shlukování tak vstupuje matice o rozsahu 46 (regiony) x 10 (proměnné) standardizovaných hodnot (viz příloha 1). Kromě výběru proměnných se v jinak exaktní statistické metodě vyskytuje ještě jeden prvek, který spočívá v určení optimálního množství shluků (tříd, typů) do nichž se jednotlivé objekty rozdělí. My jsme jako optimum zvolili 4 kategorie, ke shlukování jsme použili metodu k-průměrů, cela analýza proběhla s využitím softwaru Statistica. Výsledkem jsou tedy čtyři shluky, přičemž platí pravidlo, že v rámci shluku si jsou jeho prvky co nejvíce podobné a výrazně se odlišují členů shluků ostatních. O charakteristikách jednotlivých typů vzhledem k proměnným vypovídá obr. 16.

#### Typ A

První shluk tvoří okresy bavorské části pohraničí s výjimkou městských okresů Hof a Weiden, které jsou součástí shluku posledního. V příhraničních bavorských zemských okresech se setkáme vzhledem k našemu zájmovému území s nejnižší nezaměstnaností, s podprůměrným podílem obyvatelstva v produktivním věku, které pracuje v rozvinutém sektoru služeb, v průmyslu a minimálně v zemědělství. Hustotu zalidnění tu lze označit za průměrnou a zaznamenáváme mírné negativní tendence v dynamice obyvatelstva.

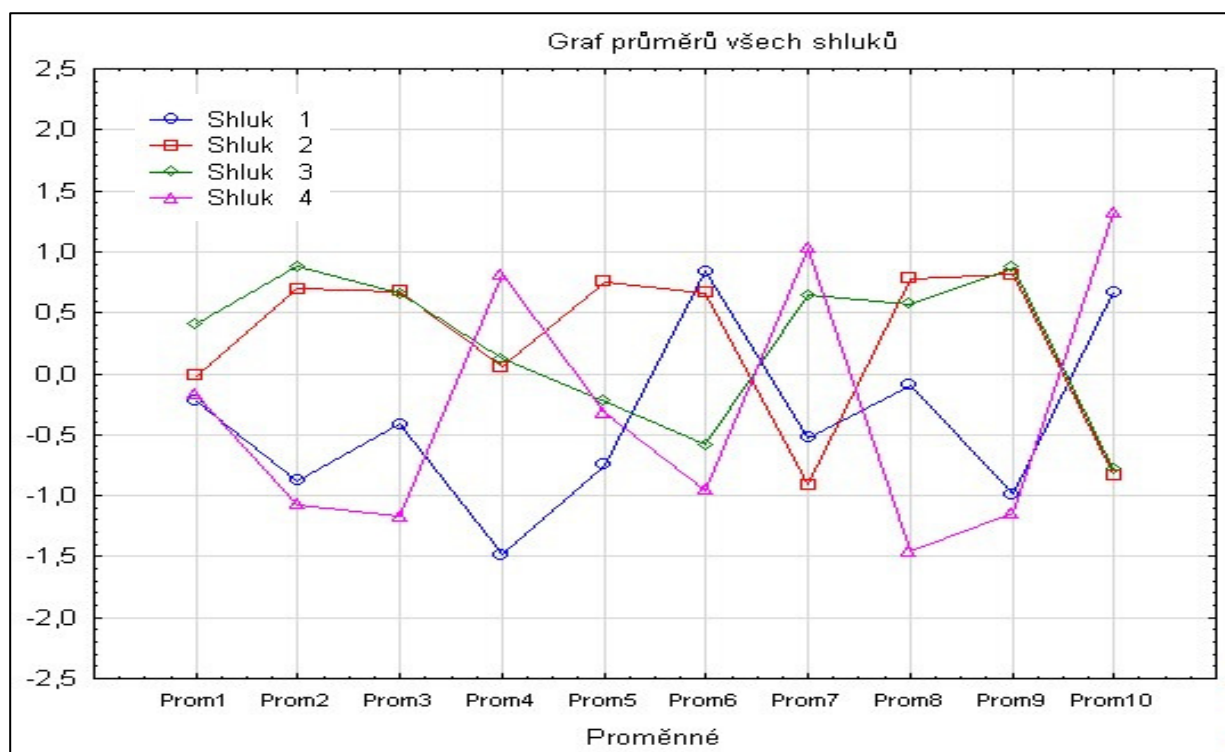


## Typ B

Do druhého shluku spadají správní obvody s nejvyšší zaznamenanou zaměstnaností v průměru a se slabě rozvinutým sektorem služeb. Podíl dětí do 14ti let tu je nejvyšší, trendy v dynamice obyvatelstva jsou většinou pozitivní. Patří sem obvody jihočeské – Vimpersko, Prachaticko; západočeské – např. Sušicko, Domažlicko nebo Klatovsko a některé regiony severočeské – Varnsdorfsko a Rumbursko nebo Novoborsko.

## Typ C

Předposlední typ je tvořen obvody s nejvyšší hustotou zalidnění, což je způsobeno především přítomností největších měst na české straně německé hranice (Liberec, Ústí nad Labem, Karlovy Vary). To ovlivnilo i další ukazatele, například zaměstnanost ve službách. Příznivé, kladné, ukazatele má migrační a přirozený přírůstek.



Obr. 16: Graf průměrů všech shluků, vlastní zpracování.

## Typ D

Pro představitele poslední kategorie, která seskupuje především saské zemské okresy, je typická nejvyšší míra nezaměstnanosti, žije tu nejstarší obyvatelstvo (nejvyšší podíly obyvatelstva v poproduktivním věku, nejnižší zastoupení dětí) a převládají výrazné depopulační procesy (přirozený úbytek obyvatelstva i negativní migrační saldo).

Tab. 3: Územní jednotky a generalizovaná poloha jednotlivých shluků.

TYP	GENERALIZOVANÁ CHARAKTERISTIKA	ÚZEMNÍ JEDNOTKY
<b>A</b>	Zemské okresy bavorského pohraničí charakteristické nejnižší nezaměstnaností, vysokým podílem zaměstnanosti v průmyslu a službách, nižší podíl produktivního obyvatelstva, vysoký podíl v poproduktivním věku	Freyung-Grafenau, Regen, Cham, Neustadt a.d.Waldnaab, Schwandorf, Tirschenreuth, Hof, Wunsiedel i.Fichtelgebirge
<b>B</b>	Správní obvody typické vysokou zaměstnaností v primárním sektoru v kontrastu s minimálně rozvinutým sektorem služeb. Regiony charakteristické nadprůměrnou porodností.	Aš, Bílina, Domažlice, Horšovský Týn, Klatovy, Kraslice, Litvínov, Nový Bor, Prachatice, Rumburk, Sokolov, Sušice, Tachov, Varnsdorf, Vimperk
<b>C</b>	Regiony s vysokou hustotou zalidnění díky přítomnosti větších sídel, což ovlivňuje i vyšší zaměstnanost ve službách. Kladný přirozený i migrační přírůstek.	Děčín, Cheb, Chomutov, Kadaň, Karlovy Vary, Liberec, Mariánské Lázně, Most, Ostrov, Teplice, Ústí nad Labem
<b>D</b>	Zemské okresy saského pohraničí charakteristické nejstarším obyvatelstvem, vysokou zaměstnaností v terciéru, nezaměstnaností a depopulačními procesy.	Weiden i.d.OPf., Kreisfreie Stadt, Hof, Kreisfreie Stadt, Plauen, Kreisfreie Stadt, Annaberg, Freiberg, Vogtlandkreis, Mittlerer Erzgebirgskreis, Aue-Schwarzenberg, Bautzen, Löbau-Zittau, Sächsische Schweiz, Weißeritzkreis

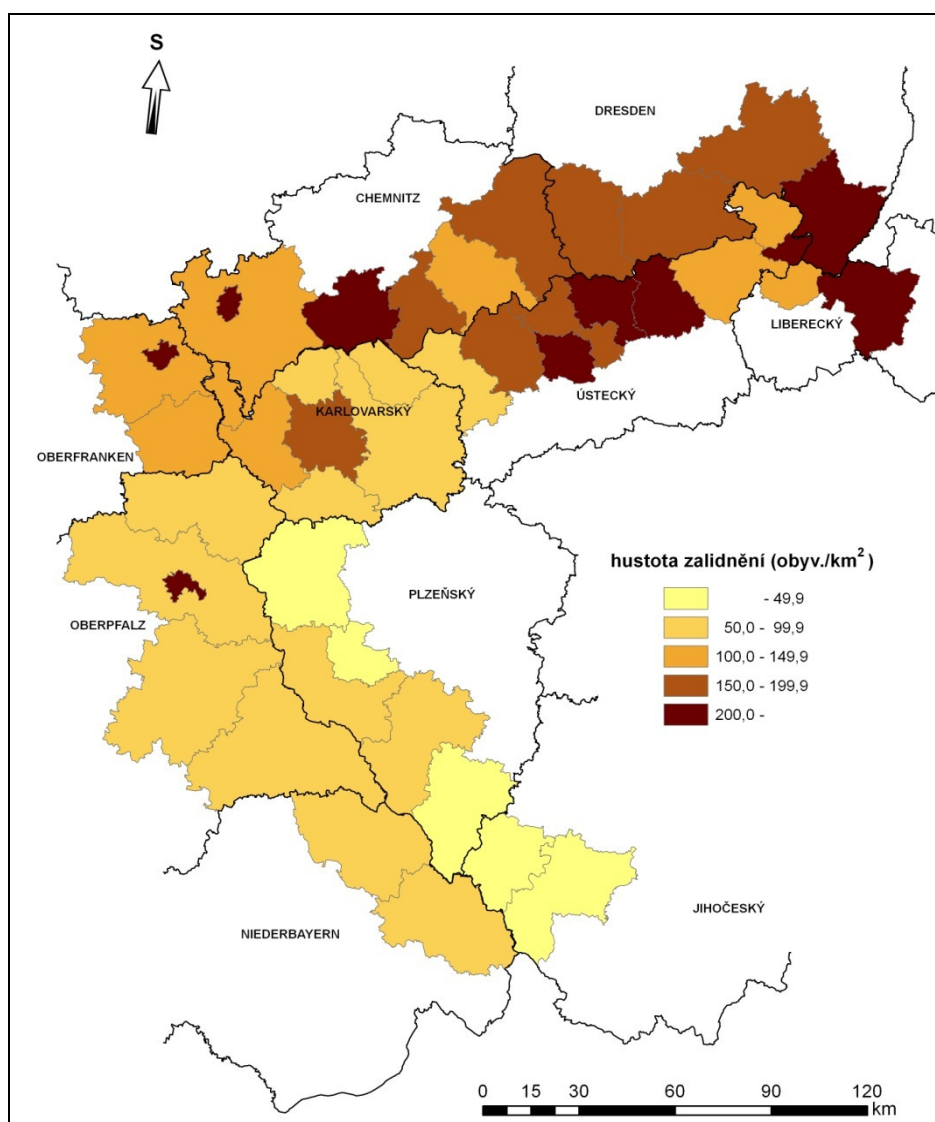
Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.7 Dopravně-sídelní vazby

### 4.7.1 Hustota

Co se týká základního ukazatele rozmístění obyvatelstva, hustoty zalidnění (obr. 17), jsou v česko-německém pohraničí nejhustěji osídleny správní obvody Ústeckého kraje (Teplicko, Ústecko, Mostecko) a správní obvod Liberec na české straně a saské zemské okresy (Aue-Schwarzenberg, Löbau-Zittau). S těmito hustěji osídlenými regiony (vysoce převyšujícími hodnotu 200 obyv./km<sup>2</sup>) kontrastují území s daleko rozptýlenějším obyvatelstvem (s hodnotami okolo 50 obyv./km<sup>2</sup>) v bavorské části nebo v příhraničí Plzeňského a Jihočeského kraje. Pokud bychom sledovali podíl urbanizovaného obyvatelstva (v našem případě jsme sledovali podíl obyvatelstva žijícího v sídlech s počtem obyvatel větším než 5 tis.) výsledná mapa by vypadala téměř totožně. Jednou z příčin nízkého stupně urbanizace a nízké hustoty zalidnění ve zmíněných územích je odsun německy mluvícího

obyvatelstva po 2. světové válce, ne příliš úspěšné pokusy o následné dosídlení a také přítomnost tzv. železné opony.



Obr. 17: Hustota zalidnění v česko-německém pohraničí (31. 12. 2009).  
Zdroj: ČSÚ, SBD, vlastní zpracování.

#### 4.7.2 Propustnost státní hranice

V této podkapitole hodnotíme české správní obvody obcí s rozšířenou působností mající státní hranici s Německem z pohledu propustnosti jejich úseku státní hranice (výsledky jsou prezentovány v tabulce 4). Tuto propustnost jsme měřili pomocí ukazatele průměrné vzdušné vzdálenosti mezi sousedními silničními hraničními přechody (d). Dle tohoto kritéria panuje nejhorší situace v obvodech Prachatice, Sušice a Karlovy Vary, kde se nenachází ani jeden silniční přechod do Německa. Hraniční linie není dobře propustná ani na Děčínsku,

Kraslicku, Kadaňsku a Litvínovsku, kde je průměrná vzdálenost mezi sousedními hraničními přechody větší než 20 km. Nejpropustnější hranice je naopak v obvodech Ústí nad Labem, Rumburk, Ostrov a Teplice ( $d < 10$  km). Pro celé česko-německé pohraničí, resp. pro jeho hranici, představuje hodnota  $d = 13,0$  km, což je obdobné číslo, které pro hranici česko-slovenskou vypočítal Halás (2005) – stanovil intenzitu silničních přechodů mezi SR a ČR pomocí průměrné vzdušné vzdálenosti na 12,5 km.

Tab. 4: Propustnost českých příhraničních regionů.

SO ORP	d	počet hraničních přechodů	relativní propustnost příhraničního regionu	
			jednoduchá	vážená
Prachatice	0,0	0	/	/
Sušice	0,0	0	/	/
Karlovy Vary	0,0	0	/	/
Děčín	26,2	1	17,0	28,0
Kraslice	23,2	1	9,0	14,0
Kadaň	22,9	1	16,0	25,0
Litvínov	21,7	1	9,0	16,0
Vimperk	17,7	1	15,0	24,0
Chomutov	17,7	1	12,0	21,0
Klatovy	14,5	2	17,0	28,0
Aš	14,2	2	1,5	3,5
Cheb	11,9	4	4,0	7,3
Varnsdorf	11,1	1	7,0	14,0
Domažlice	10,5	4	6,0	10,3
Tachov	10,2	4	5,3	8,5
Ústí nad Labem	9,9	2	10,0	18,0
Ostrov	9,8	2	6,5	10,0
Rumburk	8,6	5	0,8	1,6
Teplice	6,1	3	5,0	10,0

Zdroj: Vlastní zpracování.

#### 4.7.3 Propustnost příhraničního regionu

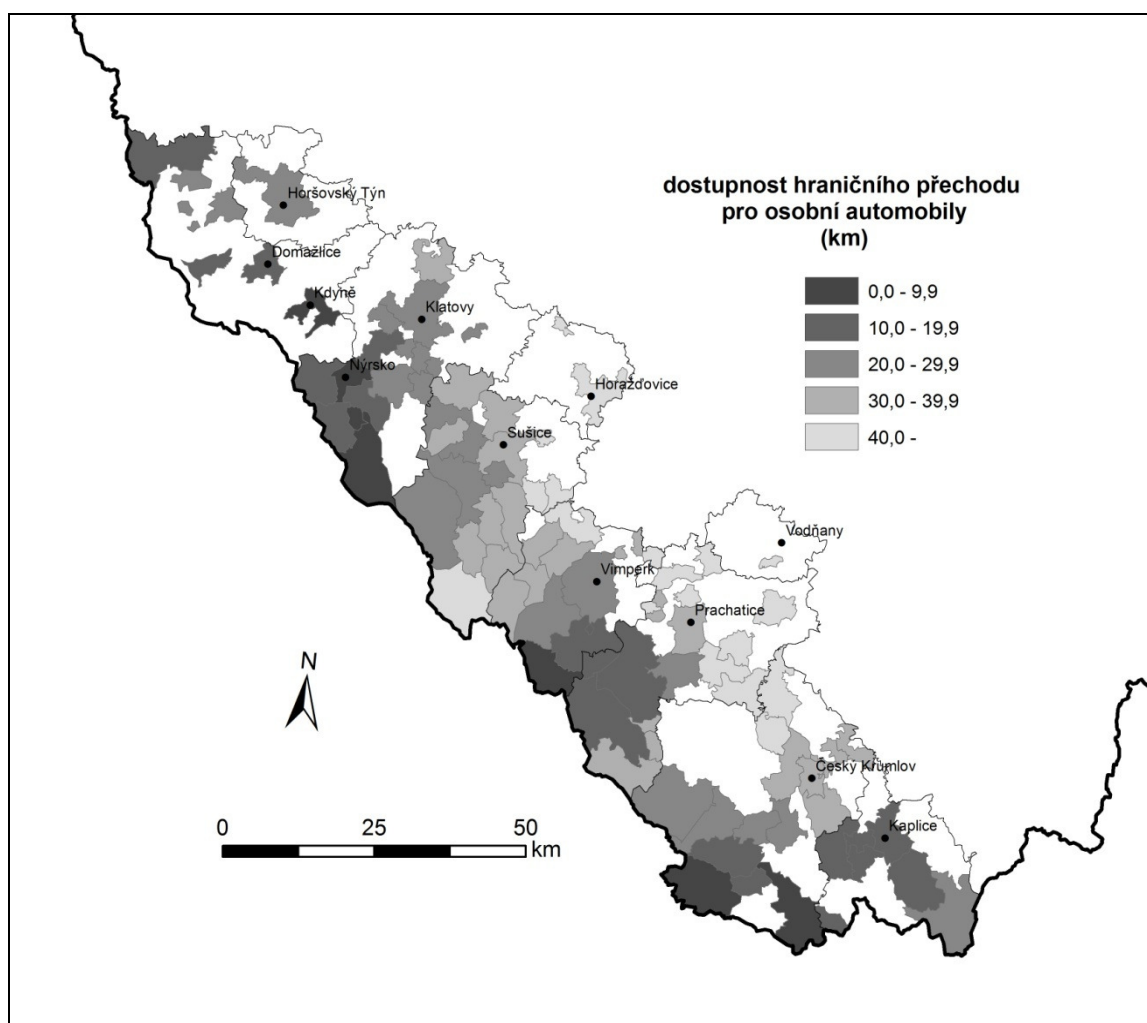
Propustnost nikoliv pouze hraniční linie, ale celého příhraničního regionu jsme zhodnotili pomocí ukazatele jeho relativní propustnosti, který dává do poměru přechody silniční sítě přes hranice správního obvodu směrem do vnitrozemí ku počtu silničních hraničních přechodů do Německa, z čehož vyplývá, že vyšší hodnota znamená kvalitnější dopravní spojení s vnitrozemím, naopak čím je toto číslo nižší tím důležitější roli hraje propustnost státní hranice. Podle takto zkonstruovaného ukazatele má směrem do vnitrozemí nejlepší napojení Děčínsko, Kadaňsko a Klatovsko, což jsou zároveň regiony s podprůměrnou propustností státní hranice ( $d = 26,2$ ;  $22,9$  resp.  $14,5$  km). Nejméně propustné příhraniční

regiony jsou správní obvody Rumburka, Aše, Chebu a Tachova, kde je tato situace zčásti kompenzována větší propustností hranice. Nehodnotíme propustnost Prachaticka, Sušicka a Karlovarska, tyto regiony nemají hraniční přechod, proto podle naší definice pro ně nemůže být propustnost spočítána.

## 5. ANALÝZA VYBRANÝCH PŘESHRAŇIČNÍCH VAZEB EUROREGIONU ŠUMAVA

### 5.1 Dostupnost státní hranice

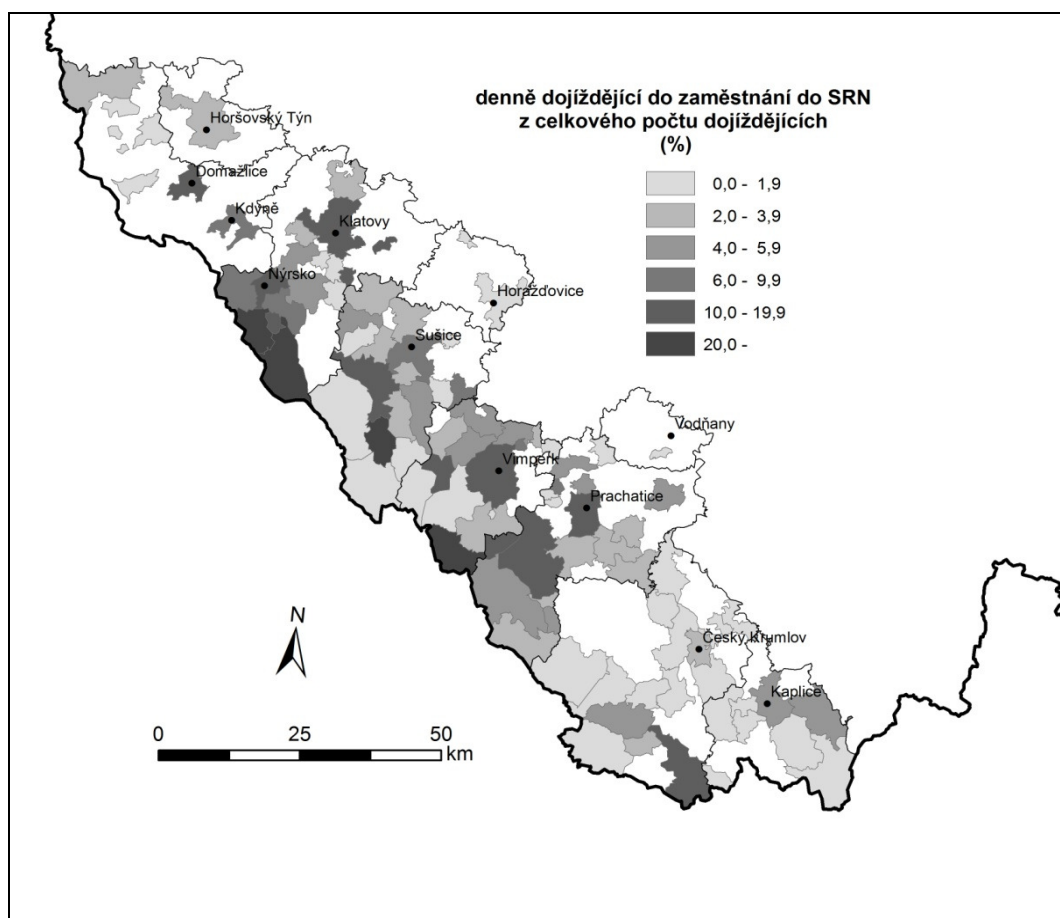
Mezi přeshraňiční vazby obcí euroregionu Šumava, které jsme sledovali, patří dostupnost hraničního přechodu z jejich centra osobním automobilem (viz obr. 18). Hodnoty této charakteristiky jsou tedy závislé na silniční vzdálenosti z obce k hraničímu přechodu, nerozlišovali jsme kvalitu silničního spojení, zda se jedná o dálnici, silnici 1. třídy apod., omezili jsme se pouze na kilometrovou vzdálenost. Potenciální nejvyšší přeshraňiční vazby mají obce Klatovska s dobrou dostupností významného hraničního přechodu v Železné Rudě (Nýrsko, Hamry, Chudenín), Prachaticka a Vimperska (Volary, Stožec, Lenora a Horní Vltavice) s napojením na přechod Strážný. Nejlepší dostupnost s Rakouskem pak mají obce jižní části obvodu Český Krumlov a Kaplicka.



Obr. 18: Dostupnost hraničního přechodu z obcí Euroregionu Šumava. Vlastní zpracování.

## 5.2 Pracovní-migrační vazby

Obce euroregionu Šumava analyzujeme podle denně dojíždějících pracovníků do Německa z celkového počtu dojíždějících. Nejvyšší podíly takovýchto pracovních migrantů (pendlerů) zaznamenáváme na Prachaticku (obce Prachatice, Volary, Lenora), Vimpersku (Vimperk, Strážný), Sušicku (Srní, Hartmanice) a Klatovsku (Klatovy, Železná Ruda, Hamry). Z vyjmenovaných obcí činil výše zmíněný podíl 15 % a více, zaznamenali jsme hodnoty převyšující i 20 %. Intenzita pracovních migračních vztahů z velké části koresponduje s kvalitou dostupnosti hraničního přechodu.



Obr. 19: Zahraniční pracovní migrace z obcí Euroregionu Šumava, 2001.  
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování.

## 5.3 Přeshraniční interakční potenciál

### 5.3.1 Absolutní

Hodnoty přeshraničního interakčního potenciálu obcí euroregionu Šumava jsou pro  $n=1$  nejvyšší na Českokrumlovsku, Kaplicku, v příhraničních obcích Prachaticka a na Domažlicku. V případě obcí správního obvodu Českého Krumlova to je dáno výbornou

dostupností téměř dvousettisícového Lince, správního střediska Horních Rakous (např. z Vyššího Brodu je silniční vzdálenost 40 km a dostupnost do jedné hodiny). Roli Lince v případě obcí obvodu Prachatice doplňuje i 50 km (ze Strážného) vzdálený Pasov (s počtem obyvatel přes 50 000). Na Domažlicku se projevuje jednak vliv Norimberka, který jsme do naší analýzy zahrnuli, neboť leží do 200 km od česko-německé státní hranice, a vliv nedaleko hranice ležícího střediska Furth im Wald (vzdálenost z některých obcí do 20 km, 9 000 obyvatel), roli sehrává i přibližně 100 km vzdálený Regensburg (150 000 obyvatel). V tomto ohledu výrazně zaostává Sušicko, Klatovsko a město Horažďovice. Je to dáno horší dostupností hraničních přechodů a absencí blízkého potenciálního střediska na německé straně. Na Klatovsku musíme zmínit dvě výjimky, kterými jsou Železná Ruda, jejíž příhraniční potenciál je v souvislosti s existencí silničního přechodu logicky vyšší, a nedaleké Nýrsko.

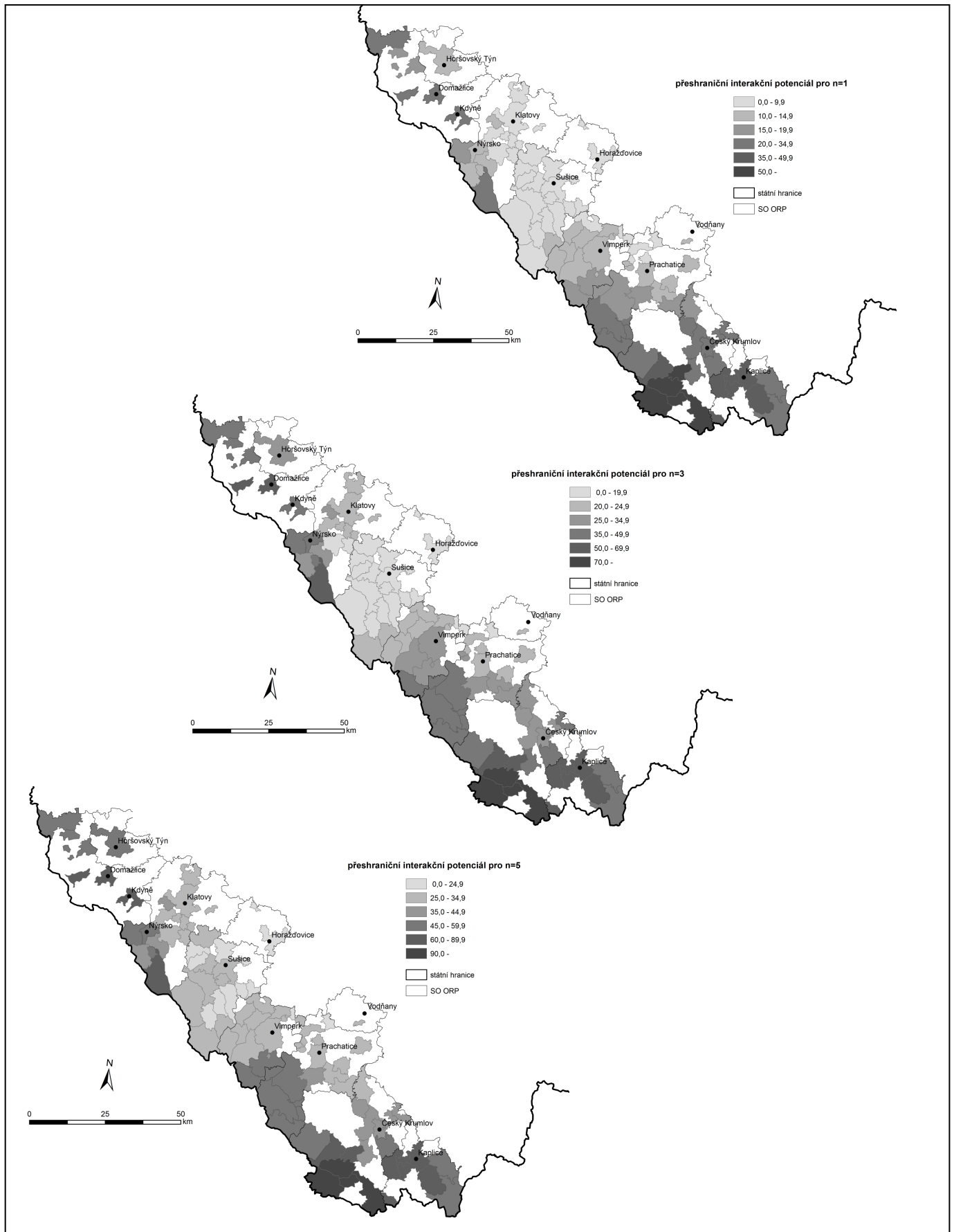
Pokud vypočítáme interakční potenciál pomocí tří nejvýznamnějších center ( $n=3$ ), nastane situace obdobná, v případě obcí správního obvodu Sušice dojde dokonce ještě k prohloubení rozdílů. Roli v tomto sehrává zejména vzájemné „doplňování se“ center Linec – Pasov (a na třetím místě pak alternuje nejčastěji Freistadt) na Kaplicku, Krumlovsku a Prachaticku, V případě nejzápadnějších obcí euroregionu to obdobně funguje se středisky Regensburg, Norimberk, Furth im Wald (místy Waldmunchen). Pro obce s nižším vypočteným potenciálem jsou tato města rovněž významná, ale jejich dostupnost do nich je horší (typicky zázemí Klatov a Sušice).

K alespoň částečnému smazání rozdílu pro obce Sušicka (zejména pro ty ve směru od správního střediska ke státní hranici) dojde výpočtem potenciálu pro  $n=5$ , tedy uvažujeme roli pěti potenciálních center na německé nebo rakouské straně. To zapříčiňuje menší potenciál ostatních měst ve směru k Pasovu a k Linecké aglomeraci. Hodnoty interakčního potenciálu obcí správního obvodu Vimperk jsou ve všech třech analyzovaných případech většinou průměrné, pro obec Strážný nebo Horní Vltavici nadprůměrné.

### *5.3.2 Relativní*

Územní diference relativního potenciálu je poněkud odlišná. Jeho velikost klesá nejen směrem od státní hranice, ale směrem k uvažovaným městům (typicky Vimperk, Sušice). Není to bohužel tolik průkazné, jako v případě slovensko-českého pohraničí (Halás, 2005), je to ale dáno nespojitostí území euroregionu Šumava, kdy pětitisícová města, jež





Obr. 20: Přeshraniční interakční potenciál obcí Euroregionu Šumava. Vlastní zpracování

vstupují do naší analýzy, nejsou obklopena obcemi euroregionu. Klesající relativní potenciál směrem k městům je důsledkem nejen snižujícím se interakčním působením německé (rakouské) strany, ale i posilující rolí českých center.

Nejvyšších hodnot relativního potenciálu dosahují obce euroregionu podél celé délky státní hranice, s výjimkou Nýrska (konkrétně např. obec Chudenín, což je dáno její vzdáleností od Nýrska – pouze 4 km). To je rozdíl oproti potenciálu absolutnímu, u kterého i pohraniční obce Sušicka dosahovaly velmi nízkých hodnot. Je to dáno nepříznivou dostupností měst na české straně a s tím spojeným jejich slabším působením.

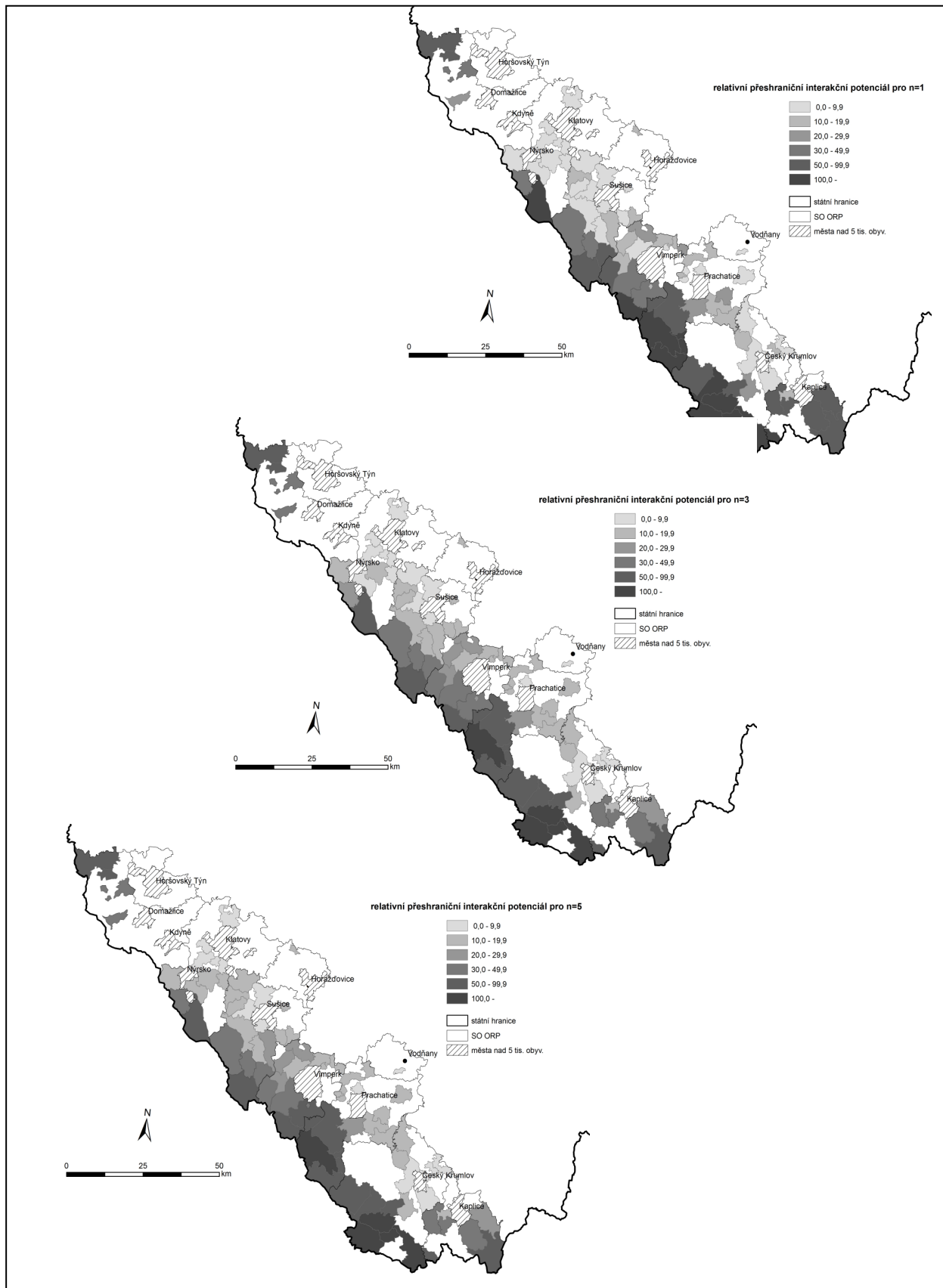
Rozložení nejnižších hodnot je také výrazně přeskupeno. Minimálním relativním přihraničním interakčním potenciálem jsou charakteristické obce nejdál od hranice a v samém zázemí uvažovaných středisek (typicky zázemí Českého Krumlova, kde hodnoty absolutní byly jinak výrazně nadprůměrné.

#### **5.4 Syntéza, typologie obcí**

V minulých kapitolách jsme zhodnotili obce euroregionu Šumava z hlediska teoretického interakčního potenciálu (přeshraničního a relativního přeshraničního), a také z pohledu skutečných interakcí (pracovní migrace do Německa, silniční vzdálenost od hraničního přechodu). Na závěr se pokusíme o jednoduchou syntézu v podobě klasifikace těchto obcí podle celkových, potenciálních i skutečných vazeb, jejímž hlavním cílem je ale identifikace obcí s interakcemi nejsilnějšími.

Metoda spočívala v rozdělení souboru obcí na pět částí (podle každé z charakteristik) pomocí kvintilů, obcím z každé skupiny pak bylo přiřazeno bodové ohodnocení v rozmezí 0–4 body (0 ... minimální intenzita interakcí, 4 ... maximální). Zvolené charakteristiky byly již zmíněný přeshraniční potenciál, relativní přeshraniční potenciál, podíl vyjíždějících do zahraničí a silniční vzdálenost centra obce od hraničního přechodu. Obec tedy mohla získat maximálně 16 bodů (4x4). Vyšší počet bodů znamená větší interakční vazby. Podle dosaženého bodového ohodnocení a tedy intenzity interakcí jsme obce rozdělili do kategorií:

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 14–16 b.     | ... s nejsilnějšími vazbami       |
| (2) 12–13 b.     | ... s vysokými vazbami            |
| (3) 10–11 b.     | ... s nadprůměrnými vazbami       |
| (4) 10 b. a méně | ... ostatní (se slabšími vazbami) |



Obr. 21: Relativní přeshraniční interakční potenciál obcí Euroregionu Šumava. Vlastní zpracování

Obce s nejvyššími hodnotami skóre, tj. případy z prvních tří kategorií (celkem 37; 11+12+14), se nachází v samé blízkosti státní hranice s dobrou dostupností přechodu, v jejich blízkosti se navíc nachází populačně poměrně velké (5 tis. obyvatel a více) středisko na německé straně. Ve třetí kategorii pak zaznamenáváme i samotná centra některých správních obvodů – Prachatice, Vimperk, Horšovský Týn, dokonce do první kategorie spadají Domažlice a Kaplice. Obce z prvních dvou skupin dosahují nejvyšších hodnot prakticky ve všech měřených interakčních ukazatelích a jedná se především o obce v bezprostředním kontaktu státní hranice, nejvíce z nich spadá do příhraničí správních obvodů Prachaticka, Kaplicka, Vimperska a Českokrumlovska, méně zastoupeny jsou i další příhraniční obvody.

Tab. 5: Typy obcí Euroregionu Šumava podle intenzity interakčních vazeb.

KATEGORIE	OBCE
(1)	Vyšší Brod, Železná Ruda, Strážný, Lenora, Lipno nad Vltavou, Frymburk, Volary, Domažlice, Kaplice, Nýrsko, Kdyně
(2)	Stožec, Bělá nad Radbuzou, Klenčí pod Čerchovem, Hamry, Přední Výtoň, Horní Dvořiště, Želnavá, Pohorská Ves, Horní Vltavice, Bujanov, Malonty, Benešov nad Černou
(3)	Horní Planá, Černá v Pošumaví, Rožmitál na Šumavě, Poběžovice, Vimperk, Chudenín, Nová Pec, Mutěšín, Světlík, Prachatice, Nové Hutě, Horšovský Týn, Omlenice, Dešenice
(4)	Srní, Klatovy, Borová Lada, Kubova Huť, Zbytiny, Sušice, Český Krumlov, Bohdalovice, Hartmanice, Prášíly, Čkyně, Bohumilice, Lažiště, Strážov, Janovice nad Úhlavou, Bezděkov, Kvilda, Vacov, Stachy, Kašperské Hory, Mičovice, Ktiš, Rejštejn, Velhartice, Předslav, Zvíkov, Dolní Třebonín, Modrava, Horská Kvilda, Zálezly, Strašín, Vlachovo Březí, Chroboly, Netolice, Přídolí, Petrovice u Sušice, Dlouhá Ves, Dub, Chvalšiny, Lčovice, Kratušín, Brloh, Hlavňovice, Husinec, Zlatá Koruna, Kájov, Švihov, Týnec, Přísečná, Vrhavěč, Drslavice, Kolinec, Běšiny, Hrádek, Kovčín, Horažďovice, Čimice, Chelčice, Nezdice na Šumavě

Vlastní zpracování

## 6. ZÁVĚR

V práci jsme se pokusili analyzovat vybrané aspekty česko-německého pohraničí, detailně jsme se zaměřili na ukazatele demografické (vybrané ukazatele dynamiky a struktury), do výzkumu byly zařazeny i některé další charakteristiky, například míra nezaměstnanosti. Zaznamenali jsme významné difference nejen mezi regiony českými a německými, ale také disparity vnitrostátní, a to na obou stranách. Nejvýrazněji se od sebe odlišuje pohraničí saské od bavorského, významné rozdíly se projevují i mezi českými příhraničními správními obvody. To se nám podařilo prokázat i závěrečnou typologií. Naše pracovní hypotéza (str. 32) se tak z velké části potvrdila.

Po této analytické části jsme náš zájem zúžili na regiony české, zkoumali jsme jejich propustnost. Směrem do vnitrozemí jsou podle našich výsledků nejpropustnější správní obvody Klatov, Kadaně, Vimperka a Děčína, naopak nejméně propustné je Ašsko, Rumbursko a Chebsko, což je ale kompenzováno nižší průměrnou vzdáleností mezi hraničními přechody v těchto regionech. Samostatnou kategorií tvoří Prachaticko, Sušicko a Karlovarsko bez silničního hraničního přechodu.

Druhá část práce se věnuje vybranému úseku česko-německé hranice, konkrétně obcím euroregionu Šumava, ten ve své východní části zasahuje i do pohraničí česko-rakouského. Pro obce euroregionu jsme se pokusili spočítat teoretický přeshraniční potenciál. Jeho konstrukce přitom závisí na podobě sídelní struktury německé a rakouské části hraničního regionu, konkrétně vzdálenosti z dané obce od významných zahraničních sídel. Největším potenciálem disponují pohraniční obce Klatovska, Prachaticka a Českokrumlovska. K podobným závěrům jsme došli i aplikováním relativního potenciálu, ve kterém jsme zohlednili vliv sídel na české straně.

Součástí studie byl i výzkum vazeb reálných, hodnotili jsme obce podle podílu pracovních migrantů, kteří vyjíždějí do zahraničí, posoudili jsme i dostupnost hraničních přechodů z obcí euroregionu. Na závěr jsme se jednoduchou metodou pokusili identifikovat ty z nich, které mají sumu zmíněných vazeb nejvyšší.

Celý výzkum nabízí i možnost prohloubení této tematiky do budoucna. Jedním z případných směrů studia by bylo posouzení a komparace vypočítaného přeshraničního potenciálu, kterým jednotlivé obce disponují, s reálným stavem. Tím je myšleno srovnání s intenzitou přeshraniční spolupráce v jednotlivých obcích, využití finančních prostředků Evropské unie určených pro pohraniční regiony atd. Mezi další možnosti budoucí práce pak

samozřejmě patří aktualizace dat ve smyslu využití výsledků z posledního sčítání lidu, nebo rozšířit spektrum proměnných analyzovaných v první části práce.

## 7. SUMMARY

The main aim of this work was evaluation of cross-border relations and interactions in the Czech-German border area. The study is focused on demographic aspects (selected indicators of the dynamics and structure of population), and some other characteristics, such as population density, share of urbanized population or the unemployment rate. We noticed a significant difference not only between Czech and German regions, but also national disparities on both sides (typically between Saxon and Bavarian regions). We divided all regions to four clusters, this simple typology was based on multivariate statistical method – cluster analysis. After this analytical section, we narrowed our interest in the Czech regions, we studied their permeability.

The second part is focused on selected part of Czech-German borderland – Euroregion Šumava and its municipalities. Eastern part of the Euroregion extends into the Czech-Austrian border area. We calculated the theoretical cross-border potential for all municipalities. Values of this potential depend on the distance from the major foreign city. The greatest values of potential have border villages in the districts of Prachatice and Klatovy. Similar conclusions are reached by applying the relative potential. We also studied real cross-border interactions such as the daily job commuting abroad, or road availability of border crossings from all villages of Euroregion. Finally, we tried a simple method to identify those of them that have the highest amount of these interactions.

The whole research offers the possibility for the future. One of the possible directions of study would be a comparison of calculated cross-border potential of the individual municipalities with the real situation. It means comparison with the intensity of cross-border cooperation in the municipalities, using of EU funds destined for the border regions, etc. Other possibilities for future work are of course update the data for the partial analysis or extend the range of variables analyzed in the first part of work.

## 8. LITERATURA

- DOKOUPIL, J. (ed.) (2001): *Přehled literatury k problematice pohraničí*. ZČU. Plzeň. 117 s.
- DOKOUPIL, J. (2001): Přeshraniční spolupráce jako součást regionálního rozvoje česko-bavorského pohraničí. In *Geografie-Sborník ČGS*, 106, č. 4, s. 270–279.
- DOKOUPIL, J. (2000): Teoretické přístupy k problematice pohraničí s aplikací v česko-bavorském prostoru. In *Geografie-Sborník ČGS*, 105, č. 1, s. 10–18.
- DOKOUPIL, J.; TOUŠEK, V. (2001): Zahraniční pracovníci na trhu práce v pohraničí. In *Reflexe regionálního rozvoje pohraničí České republiky*. Sociologický ústav AV ČR. s. 40–46.
- HALÁS, M. (2005): *Cezhraničné väzby, cezhraničná spolupráca: na príklade slovensko-českého pohraničia s dôrazom na jeho slovenskú časť*. Bratislava: Univerzita Komenského, 152 s.
- HAMPL, M. (2005): *Geografická organizace společnosti v České republice: Transformační procesy a jejich obecný kontext*. PŘF UK. Praha. 148s.
- HAVLÍČEK, T. (2000): Populační vývoj v pohraničí jižních Čech a Horního Rakouska po druhé světové válce. In *Geografie-Sborník ČGS*. 105, č. 1, s. 77–85.
- CHROMÝ, P. (2000): Historickogeografické aspekty vymezení pohraničí jako součást geografické analýzy. In *Geografie-Sborník ČGS*. 105, č. 1, s. 63–76.
- JEŘÁBEK, M., DOKOUPIL, J., HAVLÍČEK, T. a kol. (2004): *České pohraničí – bariéra nebo prostor zprostředkování?* Academia. Praha. 297 s.
- JEŘÁBEK, M. (1999): *Geografická analýza pohraničí České republiky*. SÚ AV ČR. 180 s.
- JURCZEK, P. (1996): *Regionale Entwicklung über Staatsgrenzen. Das Beispiel der EUROREGIO EGRENSIS*. Komunal und Regionalstudien 23, Carl Link Verlag, Kronach, München, Bonn. 148 s.
- JURCZEK, P., GÜNTER, K. (1994): *Auswirkungen der Grenzöffnung auf Ober- und Mittelfranken*. Komunal und Regionalstudien 21, Carl Link Verlag, Kronach, München, Bonn. 88 s.
- KAŠPAROVÁ, L.; PŮČEK, M. a kol. (2009): *Kohezní politika: osídlení v České republice: partnertství měst a venkova*. Praha, Ministerstvo pro místní rozvoj; Brno, Ústav územního rozvoje. ISBN 978-80-903928-7-8.
- KUBEŠ, J. (2007): Rozdílný populační vývoj v sídlech české a rakouské části přeshraničního regionu "Novohradské hory – Freiwald" mezi lety 1869 – 2001. *Klaudyán*. 4, č. 1, s. 32–35.



MUSIL, J. (1988): Nové pohledy na regeneraci našich měst a osídlení. In *Uzemní plánování a urbanismus*, XV., č. 2, s. 67–72.

MAIER, J. (1990): *Staatsgrenzen und ihre Einfluss auf Raumstrukturen und Verhaltensmuster*. Arbeitsmaterial für Raumordnung und Raumplanung, Un. Bayreuth, 249 s.

PAULOV, J. (1986): Gravitačný model: Analytický nástroj štruktúrného výskumu v geografii. In *Acta Facult. rerum natur Univ. Comeniana, Geographica*, Nr.25, Bratislava: Univerzita Komenského, s. 79–99.

SLAVÍK, V.; HALÁS, M. (1999): Cezhraničná spolupráca SR a ČR a plánovacie dokumenty a projekty. In *Geografie*, XI., část A. Sborník prací pedagogické fakulty MU Brno, s. 209–217.

ŠINDLER, P. (1999): Hranice státu jako politickogeografický fenomén. In *Hranice a pohraničí jako geopolitický, ekonomický, historický, sociokulturní a filosofický fenomén*. Ed. P. Šindler. Ostrava: PedF Ostravská univerzita; VŠ báňská-Technická univerzita. s. 7-14.

ŠINDLER, P. (1986): *Základy politické geografie*. Ostrava: PedF Ostravská univerzita. 184 s.  
TOUŠEK, V., et al. *Potenciální zaměření přeshraniční spolupráce s polskými a slovenskými regiony s důrazem na nové plánovací období Evropské unie 2007–2013: Program výzkumu a vývoje MMR ČR; projekt WA-309-06-301*. Olomouc-Brno. 2007. 126 s.

### **Použití elektronické zdroje**

*APLIKACE V REGIONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ GEOGRAFII* [online]. 2009, 2012 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://aplikacergsg.sci.muni.cz/>

Český statistický úřad [online]. 2012 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/>  
Členové Euroregionu k 1. 1. 2012. *Euroregion Šumava jihozápadní Čechy* [online]. 2012 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://www.euregio.cz/euregio/index.php?page=514&lang=cz&sm=2#>

Hraniční přechody. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2008 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/doprava/prechody/nemecko.html>

Hraniční přechody. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2008 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/doprava/prechody/rakous.html>

Plánovač cest. *Škoda Auto* [online]. 2012 [cit. 2012-04-30]. Dostupné z: <http://www.skoda-auto.cz/cze/applications/routeplanner/pages/routeplanner.aspx>

V práci jsou použity zdroje Českého statistického úřadu – demografické ročenky správních obvodů, průběžná obecní statistika, data ze SLDB 2001, dále pak data poskytnutá Německým statistickým úřadem (SBD) a vybraná data z databáze Katedry geografie PřF UP.

## 9. PŘÍLOHY

Příloha 1: Matice vstupující do shlukové analýzy

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	proměnná/region
-0,23	-0,54	-0,37	-1,55	-0,76	0,34	-0,04	0,17	-0,61	0,32	<b>1</b>
-0,23	-0,64	-0,41	-1,66	-0,64	0,53	-0,27	-0,22	-0,60	0,47	<b>2</b>
-0,09	-0,97	0,40	-0,05	-0,97	-2,13	2,38	-0,31	-1,26	0,93	<b>3</b>
-0,22	-0,43	-0,16	-1,93	-0,76	1,00	-0,68	0,09	-0,62	0,37	<b>4</b>
-0,23	-0,41	-0,41	-1,69	-0,64	1,03	-0,75	0,40	-0,65	0,26	<b>5</b>
-0,22	-0,47	0,22	-1,80	-0,79	0,42	-0,11	0,20	-0,70	0,37	<b>6</b>
-0,23	-0,89	-0,63	-1,30	-0,63	1,30	-1,01	0,00	-1,15	0,74	<b>7</b>
-0,04	-1,59	-0,57	-0,05	-0,97	-1,96	2,22	-0,90	-1,39	1,25	<b>8</b>
-0,22	-1,66	-0,60	-1,19	-0,83	1,22	-0,87	-0,48	-1,72	1,30	<b>9</b>
-0,21	-1,99	-0,92	-0,77	-0,90	0,85	-0,49	-0,91	-1,86	1,56	<b>10</b>
-0,08	-1,36	-0,50	1,03	-0,82	-1,90	2,12	-1,80	-1,26	1,53	<b>11</b>
-0,20	-0,94	-1,35	1,03	-0,24	-0,10	0,19	-1,39	-0,83	1,09	<b>12</b>
-0,21	-0,81	-1,53	0,25	0,13	-0,57	0,50	-1,63	-1,05	1,33	<b>13</b>
-0,21	-1,70	-1,26	0,28	-0,15	-0,01	0,07	-2,00	-1,26	1,61	<b>14</b>
-0,21	-0,79	-2,10	1,00	0,06	-0,04	0,02	-1,51	-0,94	1,21	<b>15</b>
-0,19	-1,27	-1,66	1,47	-0,65	-0,28	0,51	-1,84	-1,00	1,38	<b>16</b>
-0,21	-0,59	-1,68	1,47	-0,26	-1,18	1,22	-1,44	-0,92	1,17	<b>17</b>
-0,20	-1,51	-2,12	2,19	-0,05	-1,29	1,25	-1,82	-1,71	1,83	<b>18</b>
-0,21	-0,98	-1,14	0,94	-0,06	-1,33	1,29	-1,62	-1,42	1,56	<b>19</b>
-0,21	-0,40	-0,57	0,20	0,13	-0,64	0,56	-1,24	-0,71	0,95	<b>20</b>
-0,22	1,16	1,33	-0,72	-0,43	1,19	-0,98	1,16	0,93	-1,06	<b>21</b>
-0,20	0,77	0,74	0,47	-0,51	1,35	-1,10	1,67	0,74	-1,14	<b>22</b>
-0,21	0,68	0,78	0,45	-0,35	-0,56	0,66	0,74	0,76	-0,78	<b>23</b>
-0,23	0,79	0,97	-0,66	2,14	-0,15	-0,64	0,50	0,67	-0,63	<b>24</b>
-0,23	1,00	1,73	-0,25	3,11	0,53	-1,64	0,77	0,88	-0,87	<b>25</b>
-0,22	1,31	1,13	0,20	0,03	-1,40	1,32	0,88	1,04	-1,02	<b>26</b>
-0,20	0,92	0,27	0,67	-0,22	0,06	0,02	0,81	1,17	-1,08	<b>27</b>
-0,22	0,86	0,38	-0,11	0,36	1,08	-1,16	0,76	1,34	-1,16	<b>28</b>
-0,23	0,25	0,78	-0,36	0,10	-0,70	0,63	-0,10	0,73	-0,43	<b>29</b>
-0,23	0,61	1,08	-0,88	1,78	-0,30	-0,36	0,44	0,57	-0,54	<b>30</b>
-0,23	0,87	-0,18	1,17	0,08	1,65	-1,60	0,75	0,82	-0,83	<b>31</b>
5,87	0,92	1,86	-0,72	-0,54	0,13	0,07	0,48	0,72	-0,66	<b>32</b>
-0,20	-0,03	1,32	1,05	-0,62	0,77	-0,51	0,48	0,67	-0,62	<b>33</b>
-0,23	0,14	0,15	-0,88	0,76	-1,65	1,29	-0,14	0,85	-0,49	<b>34</b>

-0,16	0,87	-0,24	0,81	-0,54	0,01	0,19	0,78	1,09	-1,02	<b>35</b>
3,11	0,74	1,11	0,11	-0,50	1,83	-1,56	0,62	0,90	-0,83	<b>36</b>
-0,22	2,33	-0,21	0,25	-0,11	-0,42	0,44	0,65	0,90	-0,84	<b>37</b>
-0,24	0,86	-0,11	-1,19	1,99	0,01	-0,73	0,81	0,94	-0,92	<b>38</b>
-0,21	0,52	0,66	1,28	-0,29	0,59	-0,46	1,23	0,72	-0,95	<b>39</b>
-0,21	1,02	-0,44	0,14	-0,59	1,13	-0,86	0,91	0,94	-0,97	<b>40</b>
-0,24	-0,19	0,65	0,47	2,72	-0,41	-0,60	-0,02	0,22	-0,13	<b>41</b>
-0,24	1,17	1,07	0,36	1,61	0,10	-0,68	0,82	1,38	-1,22	<b>42</b>
-0,17	0,32	1,02	0,31	-0,63	-0,25	0,46	0,69	0,72	-0,74	<b>43</b>
-0,17	1,07	1,06	0,47	-0,74	-1,10	1,32	0,94	0,70	-0,82	<b>44</b>
-0,19	0,79	0,07	1,05	-0,49	1,28	-1,04	1,11	0,66	-0,87	<b>45</b>
-0,24	0,17	0,39	-1,38	1,66	-0,05	-0,56	0,52	0,59	-0,58	<b>46</b>