

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Martin BÁRTA

**PROSTOROVÁ DISTRIBUCE DOJÍŽDKY DO  
ZAMĚSTNÁNÍ V POLSKU**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Marián HALÁS, Ph.D.

Olomouc 2019

## **Bibliografický záznam**

**Autor (osobní číslo):** Bc. Martin Bárta (R160103)

**Studijní obor:** Regionální geografie

**Název práce:** Prostorová distribuce dojížděky do zaměstnání v Polsku

**Title of thesis:** Spatial distribution of commuting to work in Poland

**Vedoucí práce:** doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.

**Rozsah práce:** 101 stran

**Abstrakt:** Diplomová práce představuje komplexní obraz dojížděkové situace Polska v roce 2011. Teoretická část popisuje strukturu dojížděkových dat a shrnuje metodické přístupy dojížděkových analýz. Hlavní praktickou část práce tvoří analýza dojížděkových a vyjížděkových toků, společně s analýzou dojížděkového zázemí vybraných regionálních center. Obě analýzy jsou provedeny za gminy, powiaty a wojvodství. Práce je opatřena odpovídajícím množstvím mapových, grafických a tabulkových znázornění.

**Klíčová slova:** Polsko, dojížděka do zaměstnání, prostorová distribuce

**Abstract:** This master thesis presents a comprehensive picture of the commuting situation of Poland in 2011. The theoretical part describes the structure of commuting data and summarizes the methodological approaches of commuting analyzes. The main practical part of the thesis comprises of analysis of commuting flows, together with an analysis of commuting catchment area of selected regional centers. Both analyzes are made for Polish administrative units of municipalities, districts and voivodships. The work is supplied with a corresponding number of map, graphic and tabular representations.

**Keywords:** Poland, commuting to work, spatial distribution

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem veškerou použitou literaturu a internetové zdroje uvedl v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne 28. 3. 2019

.....

podpis

Tímto bych rád poděkoval dr. Robertu Guzikovi a dr. Krzysztofu Ostafinovi za cenné rady a připomínky k polské literatuře o dojížděci do zaměstnání během mého pobytu na Jagiellonské univerzitě v Krakově.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin BÁRTA**  
Osobní číslo: **R160103**  
Studijní program: **N1301 Geografie**  
Studijní obor: **Regionální geografie**  
Název tématu: **Prostorová distribuce dojíždky do zaměstnání v Polsku**  
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 diplomové práce bude vyhodnocení prostorových vzorců dojíždky do zaměstnání (vnitrostátní) na území Polska. Jako východisková data budou použita data o dojíždce do zaměstnání mezi gminami z posledního cenzu.

V analytické části budou vyhodnoceny jednak vektorová data největších dojíždkových toků, ale i agregovaná stacionární data (sumy, resp. relativizované sumy dojíždky/vyjíždky za gminy; resp. poměr dojíždky a vyjíždky, rovněž za gminy). Součástí bude i analýza dojíždkového zázemí nejvýznamnějších regionálních center, resp. konfrontace dojíždkového zázemí s populační velikostí těchto center. V případě relevance můžou být některé analýzy provedeny z agregovaných dat za vyšší územní jednotky (např. za powiaty), a to při zachování srovnatelné metodiky.

Analytická část diplomové bude názorně dokumentována četnými kartografickými výstupy.

Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**  
Rozsah pracovní zprávy: **20 000 - 24 000 slov**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí diplomové práce: **doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.**  
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **8. prosince 2016**  
Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2018**

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.  
děkan

L.S.

doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 8. prosince 2016

## Příloha zadání diplomové práce

### Seznam odborné literatury:

- Čekal, J. 2006. Jihočeský kraj: regionálně geografická analýza prostorové mobility obyvatelstva. Disertační práce. Masarykova univerzita, Brno.
- Erlebach, M., Tomáš, M., Tonev, P. 2016. A functional interaction approach to the definition of meso regions: the case of the Czech Republic. *Moravian Geographical Reports* 24 (2), 37-46.
- Gruchociak, H. 2012. Delimitacja lokalnych rynków pracy w Polsce, *Przegląd statystyczny. Numer specjalny 2*, 277-297.
- Gruchociak, H. 2015. Porównanie struktury lokalnych rynków pracy wyznaczonych przy wykorzystaniu różnych metod w Polsce w latach 2006 i 2011. *Práce naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* Nr 385, 111-119.
- Halás, M., Klapka, P., Bleha, B., Bednář, M. 2014. Funkčné regióny na Slovensku podľa denných tokov do zamestnania. *Geografický časopis / Geographical Journal* 66 (2), 89-114.
- Halás, M., Klapka, P., Kladiivo, P. 2014. Distance-decay functions for daily travel-to-work flows. *Journal of Transport Geography* 35, 107-119.
- HAMPL, M. 2005. Geografická organizace společnosti v České republice: transformační procesy a jejich obecný kontext. Praha, Univerzita Karlova.
- Klapka, P., Halás, M. 2016. Conceptualising patterns of spatial flows: five decades of advances in the definition and use of functional regions. *Moravian Geographical Reports* 24(2), 2-11.
- Klapka, P., Halás, M., Erlebach, M., Tonev, P., Bednář, M. 2014. A multistage agglomerative approach for defining functional regions of the Czech Republic: the use of 2001 commuting data. *Moravian Geographical Reports* 22 (4), 2-13.
- Krejčí, T., Toušek, V. 2004. Vliv dojížděky za prací na situaci na trhu práce ve městě Brně. VII. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Masarykova univerzita, Brno, 95-101.
- Michniak, D. 2016. Main trends in commuting in Slovakia. *European Journal of Geography* 7 (2), 6-20.
- Panecka-Niepsuj, M. 2015. Przestrzenne zróżnicowanie miast średniej wielkości w Polsce wg dojazdów do pracy. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis, Studia Geographica* IX, 193, 83-95.
- Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. (eds.) 2008. *Ekonomická a sociální geografie*. Plzeň, Aleš Čeněk.
- další BP a DP z Katedry geografie UPOL
- data o dojížděce do zaměstnání do úrovně gmin

## Obsah

1	Úvod a cíle.....	9
2	Metodika práce a zdroje .....	10
3	Data o dojížděci do zaměstnání v Polsku.....	11
3.1	Historie dojížděky do zaměstnání .....	11
3.2	Struktura dat ze sčítání lidu v roce 2011 .....	13
4	Metodické přístupy k analýze dojížděkových toků .....	16
5	Geografická charakteristika Polska .....	18
5.1	Fyzicko-geografická charakteristika .....	19
5.2	Administrativní členění .....	21
5.3	Socio-ekonomická charakteristika .....	25
5.3.1	Obyvatelstvo .....	25
5.3.2	Ekonomika a trh práce .....	28
5.3.3	Dopravní infrastruktura.....	32
6	Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků v Polsku .....	37
6.1	Metodika analýzy .....	37
6.2	Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za gminy .....	39
6.3	Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za powiaty .....	48
6.4	Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za vojvodství .....	57
6.5	Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků mezi regionálními centry.....	62
7	Analýza dojížděkového zázemí vybraných regionálních center .....	66
7.1	Metodika analýzy .....	66
7.2	Analýza dojížděkového zázemí za gminy .....	69
7.3	Analýza dojížděkového zázemí za powiaty .....	80
7.4	Analýza dojížděkového zázemí za vojvodství .....	89
8	Závěr.....	92
9	Summary.....	94
10	Podsumowanie.....	96
	Seznam použitých zdrojů.....	98



# 1 Úvod a cíle

Problematika vnitrostátní pracovní mobility (dojížděkových a vyjížděkových toků) představuje významnou, dynamicky se rozvíjející dílčí disciplínu socio-ekonomické geografie. Rámcově zasahuje do okruhu působnosti zvláště geografie obyvatelstva, trhu práce a dopravy. Díky vektorovému charakteru dojížděkových dat je s nimi možné pracovat i v rámci síťových analýz a prostorových modelů. Důležitou roli u dojížděkových statistik hraje vedle prostorových atributů také čas. Podle (Rodrigue et al.; 2013) v celosvětovém průměru lidé stráví každý den dojížděním přibližně 1,2 hodiny času. Zároveň ale uvádí, že tato průměrná doba se v posledních sto letech i přes rostoucí vzdálenosti mezi místy práce a bydlení prakticky nezměnila. To lze vysvětlit pouze enormním rozvojem dopravní technologie, infrastruktury a prostředků, který v posledním století proběhl a dál ustavičně probíhá. Prostorové rozložení dojížděkových toků úzce souvisí nejen se stávajícími regionálními socio-ekonomickými disparitami, ale především samotné vymezuje svou spádovostí dojížděkových center vlastní charakteristické regiony. Tématem této práce je pak distribuce dojížděkových toků na území celého Polska. Celostátní úroveň zájmového území, sama o sobě, dává tušit, o jaký typ práce se jedná. Ohromné množství dat, které zahrnuje, znemožňuje sice detailní analýzu každého územního celku, na druhé straně to však kompenzuje přehlednější a úplnější komparací více úrovní administrativních jednotek a rozbořem vzájemných regionálních nerovností. Polsko je relativně velký stát ve střední Evropě se složitou strukturou mnoha správních jednotek. Od toho se odvíjí rovněž komplikovaný systém zpracování statistických dat, který je třeba pro analýzu a komparaci jednotlivých socio-ekonomických ukazatelů. Jediná dostupná dojížděková data za všechny úrovně administrativních jednotek pochází ze sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011. Jsou tedy osm let stará a prakticky neaktuální. Naštěstí tento problém datové obsolescence ve své podstatě neznemožňuje náležitě interpretovat výsledky provedených analýz, pokud je zachován indiferentní postoj ke konkrétnímu časovému vymezení a všechna ostatní socioekonomická data se váží ke stejnému cenzu. Navíc prostorová distribuce se týká též poměrného uspořádání, které se časem nemění tolik jako samotná kvantita.

Autor této práce strávil měsíc, v rámci zahraničního studijního programu CEEPUS, na Jagellonské univerzitě v Krakově, kvůli vyhledání potřebné polské literatury a konzultacím s odborníky na dojížděkový fenomén. Během daného měsíčního pobytu byl získán dostatek podkladů a informací pro sepsání celé práce.

Hlavní cíle lze shrnout do několika složených bodů. Prvním je obecný popis rozložení četnosti a poměrného uspořádání dojíždkových a vyjíždkových dat na území Polska za různé úrovně správních jednotek. Dále se jedná o analýzu vybraných ukazatelů, kombinaci dojíždkové statistiky a oborově nejbližších socioekonomických dat, která bude doplněna patřičnými grafickými a tabulkovými znázorněními. Podobně bude zpracována i analýza dojíždkového zázemí vybraných regionálních center s důrazem na delimitaci jejich spádovosti a vzájemné srovnání. Kromě samotného zpracování dojíždkových dat je dalším cílem rešerše polské literatury a obecně zahraničních studií týkajících se různých metodických přístupů k hodnocení pracovní mobility na příkladech z polských regionů. Jako celek si práce klade za cíl podat kompletní, ucelený obraz dojíždkové situace v Polsku v roce 2011, společně s vykreslením souvisejících geografických jevů, které mohou dojíždku přímo či nepřímo ovlivňovat, nebo být naopak jí ovlivněny. Výsledná práce by měla sloužit jednak jako česky psaná analytická studie mapující dojíždkovou distribuci Polska na všech administrativních úrovních, ale také by mohla zpřístupnit českému čtenáři geografickou tematiku dojíždkového fenoménu z dosud Čechy nepříliš probádané sousední země.

## 2 Metodika práce a zdroje

Metodicky můžeme práci rozdělit na dvě teoretické, dvě praktické a jednu kombinovanou kapitolu. Teoretická část je obsažena v kap. 3 a 4. Zakládá se na práci s polsky a anglicky psanou odbornou literaturou a rešerši významných studií o dojíždkových tocích v Polsku. Nejcitovanějšími autory jsou v ní významní polští geografové Robert Guzik a Teofil Lijewski. Kap. 5, o geografické charakteristice Polska, v sobě kombinuje teoretické i praktické prvky zpracování. Ve fyzicko-geografické charakteristice jsou stručně popsány významné regionální geomorfologické rozdíly na základě nejpodrobnější publikace regionální geografie Polska od Jerzy Kondrackého (Kondracki; 2011). Naopak většina socio-ekonomické charakteristiky vychází ze souboru dat z polského sčítání lidu v roce 2011, dostupného z národního polského statistického úřadu (GUS-NSP), jenž tvoří zároveň hlavní zdrojový dokument celé práce. Aby byla zachována vzájemná porovnatelnost různých socio-ekonomických dat, jsou tedy všechny sledované ukazatele zpracovány z dat k roku 2011. Největší, analytická část práce je zahrnuta v kap. 6 a 7, o dojíždkových a vyjíždkových tocích, resp. o dojíždkovém

zázemí vybraných regionálních center. Kromě dojížděkové části ze sčítání lidu slouží jako další významný zdroj dat k analýze také největší přístupná databáze socio-ekonomických dat v Polsku BDL (Bank Danych Lokalnych). Metodika obou analýz je pak podrobněji rozepsána a vysvětlena v subkapitolách 6.1, resp. 7.1.

Vedle psaného textu práce obsahuje rovněž tabulky, grafy a mapová znázornění. Dohromady bylo zpracováno 19 tabulek v programu Microsoft Word, 8 grafů v programu Microsoft Excel a 45 map v programu ArcGIS 10.4.1. Jediná mapa na Obr. 10 byla převzata z (PKP; 2019). Podkladové vrstvy administrativního členění Polska za gminy, powiaty a wojvodství, použité ve všech zpracovaných mapách, pochází z hlavního polského úřadu geodézie a kartografie (pol. Główny Urząd Geodezji i Kartografii) (GUGiK; 2019). Dále v práci je citován jako data GUGiK. Jedná se o nejnověji aktualizovanou verzi administrativního členění, která se ovšem počtem a strukturou jednotek nepatrně liší od situace v roce 2011 během sčítání lidu. Proto byly následně odlišné vrstvy upraveny v programu ArcGIS 10.4.1 podle bývalého administrativního systému NTS, platného v roce 2011, který je dostupný z (GUS-NTS; 2018).

## 3 Data o dojízděce do zaměstnání v Polsku

### 3.1 Historie dojízděky do zaměstnání

První statistiky dojíždění za prací za obce v rámci celého státu se v Polsku objevily v porovnání s některými zeměmi západní Evropy výrazně později. Jak uvádí (Lijewski; 1967), o vůbec nejstarší práce spojené se sledováním a analýzou dojízděky za prací se zasloužili badatelé a statistici z Belgie a Švýcarska. V obou státech se první práce vyskytly již v roce 1910. Ve Velké Británii se pak v roce 1921 poprvé provedla statistika rozdělující osídlení na noční (pouze místní obyvatelstvo) a denní typ (místní obyvatelstvo + dojíždějící za prací). Přesnější údaje o počtu dojíždějících za každou municipalitu vydalo Nizozemsko v národním cenzu roku 1947. V poválečném Německu vyšla v letech 1950, 1956 a 1961 podrobná data o dojízděce, tvořící nejen základní informace o místu práce a bydlišti dojíždějících, ale i strukturu pracovní mobility podle hospodářského odvětví a použitých dopravních prostředků. Rovněž v těchto pracích figuruje i statistika dojízděky do škol. Kromě několika evropských zemí se první práce o dojízděce do zaměstnání objevila také ve Spojených státech amerických, kde se ovšem jednalo pouze

o studii 64 vybraných měst. Za socialistický blok možno jmenovat první celostátní statistiku v rámci sčítání lidu na území Československa v roce 1961.

Na území Polska se první analýzy dojížděvky objevují zpočátku pouze na lokální úrovni. V meziválečném období jsou to hlavně práce zabývající se velkými městy. Zvláštní důraz je kladen na způsob přepravy veřejnými dopravními prostředky, vlaky či autobusy. Teprve od roku 1956 začíná vážněji vzrůstat zájem o problematiku pracovní mobility nejen na příkladu vybraných měst, ale také jako analýza dojížděvkových toků na území celého státu. Nejvýznamnější prací tohoto měřítka je dojížděvková část sčítání lidu v roce 1960 a následně v roce 1964 jednorázová statistika dojížděvky zpracovaná hlavním statistickým úřadem (GUS = Główny Urząd Statystyczny). Tyto podrobné statistiky poskytly ucelený, systematický přehled o počtu dojíždějících za jednotlivé gminy a staly se součástí každého dalšího celostátního sčítání lidu. Jako další významné práce v období 60. až 80. let zmiňuje (Kitowski; 1988), kromě strukturou dat a množstvím sledovaných ukazatelů nejvýznamnější sčítání lidu v roce 1978, také tzv. Spisy kadrowe, jež vyšly v letech 1968, 1973 a 1983. Za hlavní příčiny masivního vzrůstu dojížděvky po 2. světové válce považuje (Lijewski; 1986) tyto hlavní příčiny:

1. Rychlý růst počtu pracovních míst v nezemědělských sektorech ekonomiky.
2. Nadměrný počet pracujících v zemědělství => přesun pracovních sil do ostatních hospodářských sektorů (průmyslu, služeb)
3. Nedostatek bydlení ve městech a průmyslových oblastech (teprve od 70. let se situace zlepšovala)
4. Omezení přihlašování k pobytu ve velkých městech, aby se zabránilo přílišné koncentraci obyvatelstva
5. Byrokraticky obtížná změna práce kvůli přestěhování
6. Vysoký podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva
7. Atraktivita velkých městských center a jejich pracovních příležitostí, obzvláště pro mladé mobilní lidi
8. Růst vzdělanosti (vyšší podíl absolventů středních a vysokých škol)
9. Nárůst lokální dojížděvky díky výstavbě i přestavbě měst a jejich částí

V rámci celonárodních statistik sčítání lidu, domů a bytů před rokem 2011, poslední census, který zahrnoval data o dojížděvce se uskutečnil v roce 1988 (GUS-NSP; 2014). Po roce 1989 po ekonomické transformaci se podstatně změnila struktura dojíždějících,

především kvůli privatizaci velkých státních podniků, které tvořily hlavní centra dojížděky. Přes prvotní porevoluční oslabení pracovní mobility se počet dojíždějících za prací postupně stále zvyšoval. Nicméně, podle (Kruszka; 2010), mezi lety 1989 a 2006 nebyl v rámci veřejných statistik na celostátní úrovni brán zřetel na vazbu místa práce a bydliště. To se, jak píše (Guzik; 2015), změnilo v roce 2010, kdy vydal GUS publikaci „Przeplwy ludności związane z zatrudnieniem w 2006 r.“ (volně přel. „Mobilita obyvatelstva spojená se zaměstnáním za rok 2006“), a následně v roce 2011 zpřístupnil matici dojížděkových toků mezi gminami. (Śleszyński; 2012) uvádí, že podle této studie v roce 2006 dojíždělo za prací 2 340 000 osob, což znamená 23,8 % všech zaměstnaných. Pro srovnání s obdobím socialismu, v roce 1978, podle tehdejšího sčítání lidu, dojíždělo 29,3 % všech zaměstnaných (Lijewski; 1986). Další publikaci, „Dojazdy do pracy – NSP 2011“ vydal GUS již v roce 2014 v rámci sčítání lidu z roku 2011. Tato publikace je dosud nejaktuálnější a nejpřesnější zdroj dat dojížděky do zaměstnání v Polsku. Více o ní pojednává následující subkapitola a dále také hlavní analýza této práce.

### 3.2 Struktura dat ze sčítání lidu v roce 2011

Z tematických důvodů je popis dat ze sčítání lidu, domů a bytů zaměřen pouze na sčítání lidu. Data k národnímu cenzu byla podle (GUS-NSP; 2013) sbírána v období od 1. dubna do 30. června roku 2011 podle stavu ke 31. březnu 2011 (ve 24 hodin). Sčítání zahrnovalo všechny občany na polském území s polským státním občanstvím a všechny občany přihlášené k pobytu, přičemž nezáleželo, zda tito občané se právě nacházeli na území Polska či v zahraničí. Právní rámec sčítání vychází ze zákona o národním sčítání lidu, domů a bytů ze 4. března 2010 (Dz.U. z 26 marca 2010 r. nr 47, poz.277), a také z vyhlášky evropského parlamentu a Rady č. 763/2008 z 9. července 2008. Sběr dat a následné zpracování je možno rozdělit podle dvou typů získaných statistik:

- 1) Ucelený sběr dat smíšenou metodou na základě informačních systémů veřejné administrativy, telefonických rozhovorů vedených pracovníkem statistického úřadu, nebo návštěvou zapisovatele přímo u respondentů.
- 2) Reprezentativní vzorek dat zpracovaný zkouškou (testováním) přibližně 20 % všech bydlišť vybraných losováním. Na rozdíl od uceleného sběru dat pojímá daleko více ukazatelů (povinných i doplňkových).

Tematicky se sčítání skládá z 12 hlavních okruhů. Jsou to:

1. Geografická charakteristika obyvatelstva (mj. místo trvalého pobytu)
2. Demografická charakteristika osob (pohlaví, věk, rodinný stav, ...)
3. Rodinná statistika (velikost a skladba rodin, ...)
4. Vzdělání
5. Vnitřní a zahraniční migrace
6. Plodnost žen (dobrovolné otázky)
7. Národně-etnická příslušnost
8. Náboženské vyznání (dobrovolné otázky)
9. Invalidita (dobrovolné otázky)
10. Ekonomická aktivita obyvatelstva (včetně dojížděky do zaměstnání)
11. Hlavní a doplňkové zdroje obživy osob
12. Zdroje obživy domácností, hospodářská soběstačnost

Vybrané základní údaje ze sčítání lidu jsou dále popsány v subkapitole o socio-ekonomické charakteristice obyvatelstva. Hlavní téma této práce, pracovní mobilita obyvatelstva (dojížděka do zaměstnání), bylo v rámci sčítání lidu zpracováno na základě dat z veřejné administrativy (daňových registrů) a metodicky upraveno z předchozí dojížděkové statistiky z roku 2006 (viz „Mobilita obyvatelstva spojená se zaměstnáním za rok 2006“). Jediným sledovaným parametrem jsou dojížděkové toky mezi jednotlivými územními jednotkami. Na principu dat z registrů však není možné určit způsob přepravy, její frekvenci a čas. Tyto dojížděkové atributy obsahuje reprezentativní vzorek ze sčítání lidu, který ale díky rozdílné metodice není kompatibilní s oficiálními daty z registrů. Samotný systém zjišťování a zpracování dojížděkových dat z daňových registrů je značně komplikovaný. Jedná se o určitý algoritmus, při jehož jednotlivých krocích se neustále zpřesňuje výsledný počet dojížděkových toků (dojížděk a vyjížděk). Konečná data z víceřadového zpracování zahrnují, jednak dojížděkové toky osob pracujících v jiné gmině, než ve které se nachází jejich místo bydliště, jednak toky mezi městskou a vesnickou částí v rámci městsko-venkovských gmin.

Celý datový dokument v excelovské podobě je možné stáhnout z (GUS-NSP-excel; 2014). Excelovský soubor je zpracován formou maticové tabulky skládající se z 9 sloupců. Počet řádků se rovná 32 423 kombinacím dojížděkových toků. První dva sloupce obsahují územní kódy gmin místa bydliště, resp. gmin místa práce. Tyto územní kódy

umožňují rozlišit gminy se stejným názvem. Třetí, nejdůležitější sloupec, poskytuje data o počtu osob (dojíždějících). Zbývajících šest sloupců je v souladu s územními kódy gmin spojeno se třemi páry tří úrovní administrativních jednotek (gmin, powiatů a wojvodství), vždy odděleně místo bydliště a místo práce. Nutno dále zmínit důležitý fakt, že do statistiky dojížděky se počítají pouze toky s minimálním počtem 10 a více dojíždějících (resp. vyjíždějících). To mj. znamená, že některé menší gminy nevykazují statisticky žádnou dojížděku, přestože reálně z nich může za prací dojíždět až 9 osob. Pomocí těchto všech atributů maticové tabulky je možné získat dojížděková i vyjížděková data za gminy (městské i venkovské části), powiaty a wojvodství. Podle publikace o dojížděkových datech ze sčítání lidu, která je dostupná z (GUS-NSP; 2014), bylo v roce 2011 celkem 3 160 000 dojíždějících. Tato masa dojíždějících tvoří jádro analýzy samotné dojížděky. Pro další práci s dojížděkovými daty je třeba definovat vybrané termíny, často užívané a popsané v téže publikaci:

Dojíždějící za prací (pol. dojeżdżający do pracy) = zaměstnané osoby, jejichž místo práce se nachází buď na území stejné gminy jako jejich místo bydliště (městsko-venkovské gminy), nebo mimo ni (ostatní gminy).

Vyjíždějící za prací (pol. wyjeżdżający do pracy) = zaměstnané osoby, které vyjíždějí za prací z jedné gminy svého bydliště do jiné gminy, kde pracují.

Přijíždějící za prací (pol. przyjeżdżający do pracy) = zaměstnané osoby, které přijíždějí za prací z jedné gminy svého bydliště do jiné gminy, kde pracují.

Jak vidno, termíny dojíždějící a přijíždějící se prakticky překrývají. Jediný rozdíl spočívá v zahrnutí dojíždějících, kromě mezigminné (meziobecní) mobility, také do rámce pouze městsko-venkovských gmin, přestože se jedná o mobilitu uvnitř jedné gminy. Aby bylo možné v hlavní analýze pracovat pouze s dojížděkovými toky za celé gminy, powiaty a wojvodství, je třeba sloučit městské a venkovské části gmin. Tím zároveň můžeme zjednodušit terminologii a dále užívat jen pojmy dojíždějící a vyjíždějící.

## 4 Metodické přístupy k analýze dojížděkových toků

Cílem této kapitoly je stručně nastínit příklady regionálních a celostátních studií území Polska na základě dojížděkových toků. Hlavní zřetel je kladen zejména na popsání těch analýz, které vychází z celostátních dojížděkových dat ze sčítání lidu 2011. Všechny studie můžeme rozdělit podle určitých kritérií; sledovaného území, struktury zkoumaných dat, podle výchozího zdroje, a také samotného účelu analýzy. V předchozí kapitole byly zmíněny dva zdroje, (Śleszyński; 2012) a (Guzik; 2015), jež tvoří dvě významné dojížděkové studie. (Śleszyński; 2012) vychází z publikace GUS (Mobilita obyvatelstva spojená se zaměstnáním za rok 2006). Zaměřuje se na popsání struktur a rozložení hlavních dojížděkových toků za gminy v celém Polsku. Metodicky se jeho práce opírá o statistický systém ukazatelů a dat BAEL (Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności), jenž je součástí národního statistického úřadu GUS. Kromě tohoto významného zdroje je však část studie věnována také analýze meziobecní dojížděky, ve které Śleszyński předkládá vlastní hierarchické rozdělení gmin do 5 tříd na: samostatnou Varšavu, regionální centra, subregionální centra, centra powiatů a ostatní gminy. Na rozdíl od komplexnější prostorové analýzy Śleszyńského se (Guzik; 2015) ve své práci zabývá pouze Malopolským vojvodstvím. Vyznačuje se zejména porovnáním dvou zdrojů dojížděkových dat z roku 2006 a 2011 na úrovni daného vojvodství. Vlastní dojížděková analýza spočívá v delimitaci největších lokálních dojížděkových center a charakterizaci distribuce dojížděky za gminy a powiaty. Guzik užívá ve své práci řadu základních (absolutní data) i komparativních (relativní data) ukazatelů, které jsou odvozeny z původních dojížděkových datových dokumentů. Část těchto ukazatelů byla převzata i do hlavní analýzy této práce, více viz v kap. Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků v Polsku.

Mezi studie s územním pokrytím celého Polska se řadí i (Panecka-Niepsuj; 2015). Její práce se ovšem vztahuje pouze na prostorovou diferenciaci středně velkých měst podle množství dojíždějících. Kategorie středně velkých měst je vymezena velikostí města mezi 20 000 až 100 000 obyvatel. Do této velikostní třídy měst spadalo v roce 2011 podle (GUS-NSP; 2012) 184 měst, což znamená více než jednu pětinu všech měst a zároveň jednu třetinu městské populace v Polsku. Panecka-Niepsuj dále středně velká města podrobně rozčlenila do 5 menších velikostních intervalů, podle administrativní hierarchie, podle funkčního poměru průmyslu a služeb, a na konec podle poměru tržních a netržních služeb. Dalším vybraným příkladem metodiky analýzy dojížděkových toků je



(Ilnicki et Michalski; 2015). Tito dva badatelé z Vratislavské univerzity se zabývají funkčně-prostorovými vazbami dojížděky z roku 2011 v mezi-regionálním kontextu na území celého Polska. Zvláště pak analyzují vnitro-regionální vazby v jihozápadním polském regionu, který sestává z Opolského a Dolnoslezského vojvodství. Analýza je založena na datech za gminy a městské powiaty (dříve též „powiaty grodzkie“) v případě Polska, a na městských gminách v rámci jihozápadního regionu. Na celostátní úrovni jsou použity dojížděkové toky ve dvou intervalech, mezi 50 až 100 dojíždějících, a nad 100 dojíždějících. Regionální analýza zahrnuje toky mezi 25 až 50 dojíždějících, a nad 50 dojíždějících. Na práci Ilnického s Michalským nepřímo navazuje podobná studie (Kurek, et al.; 2015), ze stejného vydání časopisu Studia Miejskie, jejímž tématem jsou funkčně-prostorové vazby dojížděky do zaměstnání v metropolitní oblasti Krakova. Rozsahem zkoumaného území tedy spadá do úrovně části vojvodství. Rozdíl oproti předchozí studii spočívá mj. v zařazení všech dostupných dojížděkových toků do analýzy, což znamená všech toků s alespoň 10 dojíždějícími. Kromě absolutních dat jsou za gminy metropolitní oblasti zpracovány také procentuální podíly dojíždějících pouze do Krakova.

Zajímavé metodické přístupy k dojížděce do zaměstnání nemusí být vždy nutně spojeny jen se články ve vědeckých časopisech. Jako příklad možno uvést komplexnější publikaci (Guzik, et al.; 2016), která se zabývá všemi prostorovými vazbami, relacemi a dostupností ve funkčním regionu vojvodského města Olštýn. Tento funkční region se skládá celkem ze 7 gmin, v čele s hlavním centrem Olštýnem. V dílčí kapitole o dojížděkových poměrech se pracuje zejména s komparativními ukazateli z dat za dojížděku z roku 2011 a kvantitativními změnami počtu firem (zaměstnavatelů) za období 2009-2013. Významnou součástí analýzy dále představuje porovnání výsledků dojížděkových dat ze sčítání lidu a anketového průzkumu dojížděky od celkem 1417 respondentů z funkčního regionu. Tematicky podobnou publikací je (Guzik, Kołoś, a kol.; 2015), která se věnuje funkčně-prostorovým vazbám mezi městy v Pomořském vojvodství. Analýze dojížděky do zaměstnání je věnována zvláště podrobná kapitola. Metodika analýzy zahrnuje běžně užívané dojížděkové ukazatele za městské gminy, včetně absolutního počtu dojíždějících a relativní intenzity dojížděky na 1000 obyvatel v produktivním věku. Specifický důraz je kladen na vymezení dojížděkového zázemí největších měst, a především pak hlavní vojvodské aglomerace, Trojměstí (Gdaňsku, Gdyně a Sopot). Nejpodrobnější dojížděkovou analýzu vybraného regionu a města nalezneme v publikaci (Wiśniewski; 2013). Již z názvu práce, Sociálně-demografické podmíněnosti dojížděky

do zaměstnání, je patrné, že se jedná o rozsáhlé téma mnoha faktorů ovlivňujících dojížděkový fenomén. Zájmové území zde představuje Podleské vojvodství a město Białystok. Z časového hlediska práce zachycuje dojížděkové statistiky z let 1983-2005. Metodicky vychází z klasických schémat rozborů dojížděky, včetně nejužívanějších socio-demografických ukazatelů.

O analýze dojížděkových toků existuje v polské odborné literatuře celá řada článků i publikací. Zato pramenů psaných primárně v angličtině nalezneme jen poskrovnu. Jedním z nich je (Śleszyński; 2014). Tato studie pojednává o delimitaci a typologii funkčních regionů celého Polska odvozených z dojížděkových dat z roku 2006. Zpracování dat je založeno na tzv. metodě Nyusten-Dacey, která původně vychází z teorie grafů a je používána v analýzách prostorových struktur nodálních regionů. Pomocí této metody bylo vymezeno celkem 456 funkčních regionů. Z toho 1 region hlavního města, 21 regionů, 54 sub-regionů, 212 lokálních regionů (powiaty) a 168 ostatních lokálních regionů. Dalším příkladem anglicky psané literatury o dojížděkových datech v Polsku může být (Marciniczak et Bartosiewicz; 2018). Téma této práce vychází z otázky, jaký je efekt prostorové struktury lokálních trhů práce na vzory dojížděkových toků. V rámci metodiky je užitá tzv. distance decay funkce, která slouží k interpretaci prostorové intensity. Na konec lze krátce zmínit specifickou studii (Niedzelski; 2006), která se zabývá konceptem efektivitivy dojížděky založené na prostorové desintegraci. Na rozdíl od všech předchozích příkladových studií analyzuje dojížděku na městské úrovni zájmového území.

## 5 Geografická charakteristika Polska

Polsko je přímořský stát ve střední Evropě s rozlohou 312 501 km<sup>2</sup>, což z něj činí 69. největší stát na světě a 9. největší v Evropě. Tvar jeho území připomíná kruh, což odpovídá i hodnotě 0,73 koeficientu teritoriální kompaktnosti, kdy nejvyšší hodnota 1 se rovná kruhu. Celková délka jeho hranic je 3 582 km, z toho 528 km mořská hranice a 3 054 km zemské hranice. Sousedí se 7 státy. Na západě s Německem (467 km), na jihu s Českou republikou (790 km) a Slovenskem (541 km), na východě s Ukrajinou (535 km), Běloruskem (418 km) a Litvou (104 km), na severu s exklávou Ruské federace (210 km) a Baltským mořem (528 km). Nejkrajnějšími body státu jsou na severu mys Rozewie na

území sídla Jastrzębia Góra v Pomořském vojvodství. Na jihu v Bukovských vrších hora Opolonek. Na západě pak řeka Odra poblíž města Cedynia a na východě řeka Bug nedaleko města Strzyżów. Z hlediska zeměpisné sítě se území Polska rozkládá v maximální délce a šířce na 5°50' zeměpisné šířky a 10°01' zeměpisné délky (Harasimiuk, Rodzoś; 2007).

## 5.1 Fyzicko-geografická charakteristika

S ohledem na značnou heterogenitu všech fyzicko-geografických prvků na regionální úrovni je tato subkapitola zúžena spíše na obecnější popis reliéfu a významné krajinné struktury, které zásadně ovlivňují distribuci komunikací, a tím i možnosti dojížděky do zaměstnání.

Území Polska se rozprostírá na pomezí dvou typů klimatu; oceánského a kontinentálního. Jak uvádí (Richling et Ostaszewska; 2005), 99,7 % rozlohy Polska spadá do úmoří Baltského moře, kam ústí i dvě největší polské řeky; Odra a Wisła. Zbývající 0,3 % rozlohy země patří do úmoří Severního moře a Černého moře (převážně hornaté části jižního Polska). Charakteristickým rysem většiny státu jsou nížiny až roviny, pouze na jihu při hranicích s Českem, Slovenskem a Ukrajinou nalezneme vyšší horské celky; Sudety, Beskydy a Tatry, v čele s nejvyšší horou celého Polska, Rysy (2499 m n. m.). Výšková členitost území je tedy dosti nerovnoměrná. Podle (Harasimiuk, Rodzoś; 2007) se největší část, 74,9 %, rozkládá v nadmořské výšce 0-200 m. V rozmezí 200-500 m je to 21,8 %. Od 500 do 1000 m pak 2,9 %. Nejmenší podíl na rozloze se vyskytuje v proláklínách a ve výškách nad 1000 m. V obou případech pouze 0,2 %. Kromě nížin a rovin je Polsko zemí i třech rozsáhlých jezerních plošin; Pomořanské, Mazurské a Velkopolsko-kujavské. Na Mazurách najdeme i dvě největší polská jezera s rozlohou nad 100 km<sup>2</sup>; Śniardwy a Mamry (obě morénového typu). (Choiński; 1995) nicméně uvádí, že jezer s rozlohou více než 1 ha je v Polsku pouze 7081, přičemž celková jejich rozloha tvoří 2813,8 km<sup>2</sup>. To znamená přibližně pouze 0,9% podíl na rozloze Polska. Údaje o land use z (CIA WF; 2019) rozčleňují území procentuálně na tři základní typy; zemědělskou půdu (48,2 %, z toho orná půda 36,2 %, trvalé plodiny 1,3 %, trvalé pastviny 10,7 %), lesy (30,6 %), a ostatní plochy, tj. vodní, zastavěné, ... (21,2 %).

Ucelenou a zároveň nejpodrobnější geomorfologickou analýzu území představuje fyzicko-geografická regionalizace Polska podle (Kondracki; 2011). Aktualizovaná verze

této práce vychází původně z mezinárodní fyzicko-geografické regionalizace a číselné klasifikace hlavních morfostrukturních jednotek. Tím je zajištěna dostatečná kompatibilita s regionalizacemi sousedních států, mj. i s geomorfologickým členěním České republiky od J. Demka. Hierarchicky se skládá ze 7 úrovní, přičemž sestupně jsou to; Regiony, Megaregiony, Provincie, Subprovincie, Makroregiony, Mezoregiony a Mikroregiony. Tab. 1. znázorňuje čtyři nejvyšší úrovně geomorfologického členění, které se úplně nebo z části nacházejí na území Polska. Názvy uvedených jednotek byly přeloženy z polštiny do češtiny buď na základě ekvivalentních termínů v obou jazycích, nebo názvů totožně vymezených jednotek v českém geomorfologickém členění. Jak je patrné, nejvíce jednotek (podprovincií) představují nížiny, vysočiny a pojezeří. Pás významnějších horských celků se pak rozkládá výhradně v Karpatském megaregionu a jeho dvou provinciích, a také v rámci Českého masivu. Z geologického hlediska probíhá napříč Polskem v přibližné ose SZ-JV velké tektonické rozhraní, Teisseyre-Tornquistova zóna, jež prakticky odděluje východní Evropu (starší východoevropskou platformu) od západní Evropy (mladší západoevropské platformy).

**Tab. 1: Základní geomorfologické členění Polska podle fyz. geograf. regionalizace J. Kondrackého**

**Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (Kondrackí; 2011).**

Region	Megaregion	Provincie	Podprovincie
Západní Evropa	Zaalpská střední Evropa	Středoevropská nížina	Jihobaltské pobřeží
			Jihobaltské pojezeří
			Sasko-lužické nížiny
			Středopolské nížiny
		Český masiv	Krkonoško-jesenická subprovincie
		Polské vysočiny	Slezsko-krakovská vysočina
	Malopolská vysočina		
	Lublinsko-lvovská vysočina		
	Karpaty, Podkarpatí a Panonská nížina		Západní Karpaty a Podkarpatí
		Vnější západní Karpaty	
Centrální západní Karpaty			
Východní Karpaty		Východní Podkarpatí	
Východní Beskydy			
Východní Evropa	Východoevropská nížina	Východní baltsko-běloruské nížiny	Východobaltské pobřeží
			Východobaltské pojezeří
			Podlesko-běloruské nížiny
			Podlesí
		Ukrajinské vysočiny	Volyňsko-podolská vysočina

## 5.2 Administrativní členění

Vzhledem k tomu, že v roce 2017 došlo k významné změně v systému administrativního členění země a ústřední téma této práce je výlučně spojeno s daty z roku 2011, nejprve bude stručně charakterizován současný administrativní systém země a následně popsán stav, který platil v roce 2011.

Území unitárního státu Polské republiky můžeme od 24. srpna 2017 hierarchicky rozčlenit na základě dvou vzájemně propojených klasifikací, podle polského systému KTS a klasifikace NUTS členských zemí Evropské unie.

KTS (System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych), do češtiny možno přeložit jako Kódovací systém územních a statistických jednotek. Struktura územních celků podle tohoto systému vychází z národního úředního registru územního členění (TERYT). Obsahuje však i 5 úrovní jednotek klasifikace NUTS, respektive LAU, které se tak kryjí s jinými úrovněmi jednotek KTS. Systém NUTS (Nomenklatura územních statistických jednotek) zavedený Eurostatem v roce 1988 slouží pro komparaci statistických ukazatelů jednotlivých územních celků v členských státech Evropské unie. Skládá se ze tří úrovní; území (vyšších regionů), regionů soudržnosti, a krajů (nižších regionů). Pro nižší úroveň územních jednotek je v rámci NUTS dále užíváno členění LAU (místní správní jednotka), která se skládá ze dvou úrovní; okresů (powiatů), a obcí (gmin).

Podle (GUS-KTS; 2018) územní systém KTS tvoří 4263 jednotek v 7 úrovních.

KTS 0 = stát Polsko

KTS 1 = 7 makroregionů (NUTS 1)

KTS 2 = 16 vojvodství

KTS 3 = 17 regionů (NUTS 2)

KTS 4 = 73 podregionů (NUTS 3)

KTS 5 = 380 powiatů (zahrnuje i 66 městských powiatů, též nazývaných města o právě powiatu), (LAU 1)

KTS 6 = 3769 gmin a jejich částí (z toho 2478 samotných gmin, 627 částí městských gmin, 627 částí venkovských gmin, 18 městských čtvrtí hlavního města Varšavy, a 19 tzv. delegatur 4 měst: Krakova, Lodži, Poznaně a Vratislavy), (LAU 2)

Základními správními jednotkami jsou vojvodství (kraje), powiaty (okresy) a gminy (obce). 66 městských powiatů je zastoupeno jak na úrovni powiatů, tak i v rámci městských gmin.

Systém administrativního členění platný v roce 2011 se liší zásadněji především v polské klasifikaci jednotek. Místo KTS byl užíván od roku 2000 do 2017 systém NTS. Evropský systém NUTS, respektive LAU, neprodělal mezi lety 2011 a 2018 žádné strukturální změny, rozdíl se týká pouze množství jednotek v jednotlivých úrovních.

NTS (Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych), do češtiny možno přeložit jako Nomenklatura územních jednotek pro statistické účely. Stejně jako u KTS, i tento systém vychází z národního úředního registru TERYT a je kompatibilní s NUTS.

Podle (GUS-NTS; 2018) se územní systém NTS skládal z regionálních (3 úrovně) a lokálních jednotek (2 úrovně).

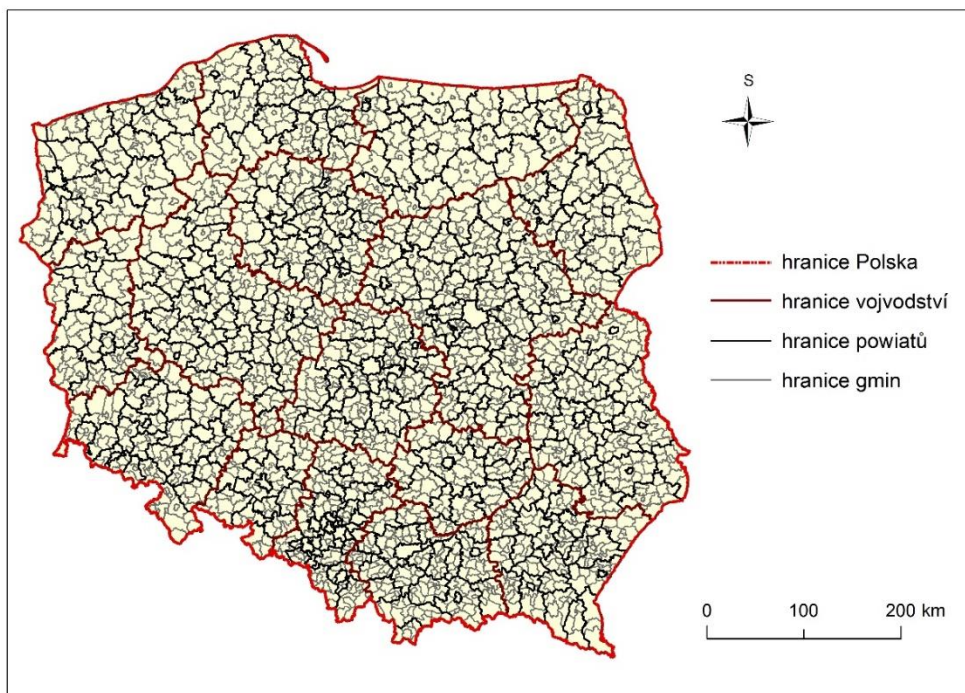
Regionální jednotky:

1. úroveň – NTS 1 = 6 regionů (NUTS 1)
2. úroveň – NTS 2 = 16 vojvodství (NUTS 2)
3. úroveň – NTS 3 = 44 podregionů (NUTS 3)

Lokální jednotky:

4. úroveň = 379 powiatů (zahrnuje i 65 městských powiatů) – (LAU 1)
5. úroveň = 2479 gmin + (908 měst; městsko-venkovské části gmin, městské čtvrti Varšavy, delegatury Krakova, Lodži, Poznani a Vratislavi) – (LAU 2)

Základních správních jednotek bylo v roce 2011 16 vojvodství (krajů). Dále 379 powiatů (okresů) a 2479 gmin (obcí). 65 jednotek městských powiatů jsou zároveň powiaty i města na úrovni gmin. Úroveň regionů a podregionů byla aplikována výhradně v rámci evropských statistik velikostně srovnatelných jednotek NUTS 1, resp. NUTS 3. Dále v práci bude užíváno pouze těchto 3 základních jednotek. Viz Obr. 1.



**Obr. 1: Mapa administrativního členění Polska k roku 2011**

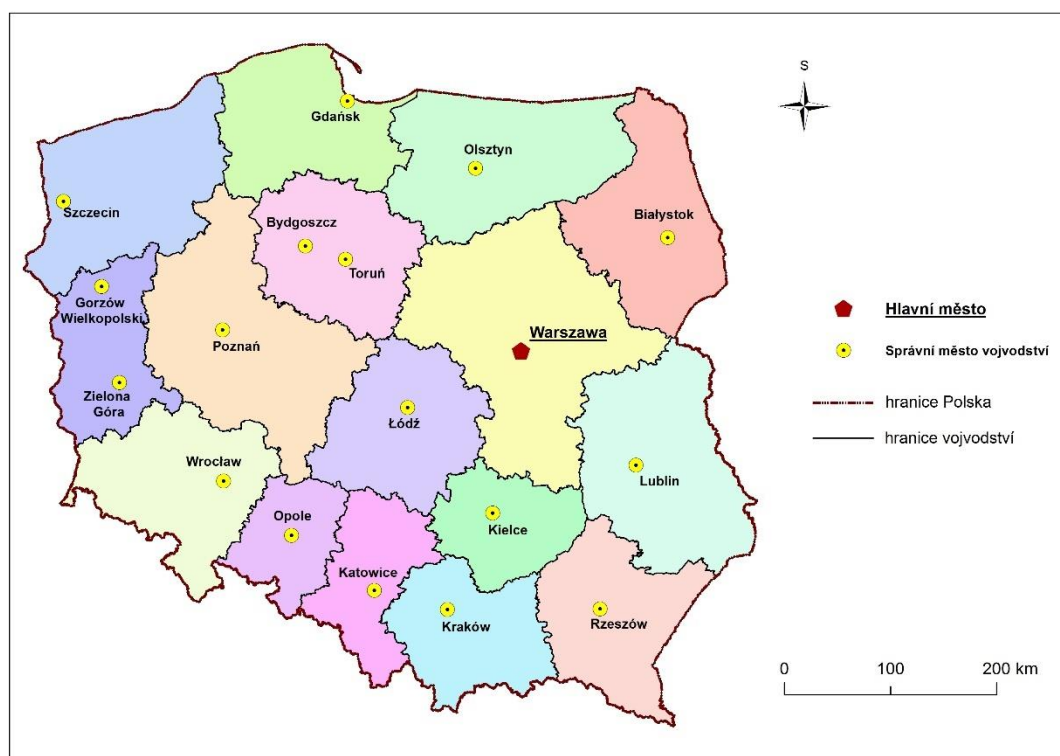
Zdroj: Vlastní zpracování., data GUGiK

**Tab. 2: Seznam wojvodství, jejich správních měst a počet powiatů, gmin a měst v roce 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP; 2012).

Województwo	Wojvodství	Počet powiatů	Počet gmin	Počet měst (součást gmin)	Stolica (siedziba władz)	Hlavní město (sídlo vlády)
Dolnośląskie	Dolnoslezské	29	169	91	Wrocław	Vratislav
Kujawsko-pomorskie	Kujavsko-pomořské	23	144	52	Bydgoszcz (województwa); Toruń (sejmik)	Bydhošť (vojvoda); Toruň (sejmik)
Łódzkie	Lodžské	24	177	44	Łódź	Lodž
Lubelskie	Lublinské	24	213	42	Lublin	Lublin
Lubuskie	Lubušské	14	83	42	Gorzów Wielkopolski (województwa); Zielona Góra (sejmik)	Gorzów Wielkopolski (vojvoda); Zelená Hora (sejmik)
Małopolskie	Malopolské	22	182	61	Kraków	Krakov
Mazowieckie	Mazovské	42	314	85	Warszawa	Varšava
Opolskie	Opolské	12	71	35	Opole	Opolí
Podkarpackie	Podkarpatské	25	160	50	Rzeszów	Řešov
Podlaskie	Podleské	17	118	40	Białystok	Bělostok
Pomorskie	Pomořské	20	123	42	Gdańsk	Gdaňsk
Śląskie	Slezské	36	167	71	Katowice	Katovice
Świętokrzyskie	Svatokřížské	14	102	31	Kielce	Kielce
Warmińsko-mazurskie	Varmijsko-mazurské	21	116	49	Olsztyn	Olštýn
Wielkopolskie	Velkopolské	35	226	109	Poznań	Poznaň
Zachodniopomorskie	Západopomořanské	21	114	64	Szczecin	Štětín
Polska	Polsko	379	2479	908	Warszawa	Varšava

Mapa na Obr. 1 zobrazuje obecně rozložení základních správních jednotek; vojvodství, powiatů, gmin a měst (součástí gmin) na území Polska. Konkrétní názvy jednotlivých vojvodství a jejich správních měst v polštině i běžně užívaném českém překladu udává Tab. 2. Na první pohled upoutá pozornost sloupec s hlavními městy (sídly vlády) vojvodství. Ve čtrnácti vojvodstvích je sídlem vlády (samosprávy) pouze jedno město. Ovšem v případě Kujavsko-pomořského a Lubušského vojvodství jsou orgány samosprávy rozděleny do dvou měst. Města Bydhošť a Gorzów Wielkopolski jsou sídly výkonného orgánu samosprávy, vojvodského výboru. Sídlo Sejmiiku, usnášecího a kontrolního orgánu samosprávy, je pak situováno v Toruni a Zelené Hoře. K názvům vojvodství a jejich správních měst byly přidány též údaje o počtech powiatů, gmin a měst. Tento výčet tak číselně upřesňuje mapové znázornění z Obr. 1. Sloupec s počtem měst představuje doplňující informace o rozložení měst, respektive městských gmin, a jejich podílu na celkovém počtu gmin.



**Obr. 2: Mapa správních center vojvodství Polska k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování, data GUGiK

Na Obr. 2 nalezneme lokalizaci správních měst jednotlivých vojvodství v rámci mapy Polska. Hlavní město státu Varšava je zároveň správním městem Mazovského vojvodství.



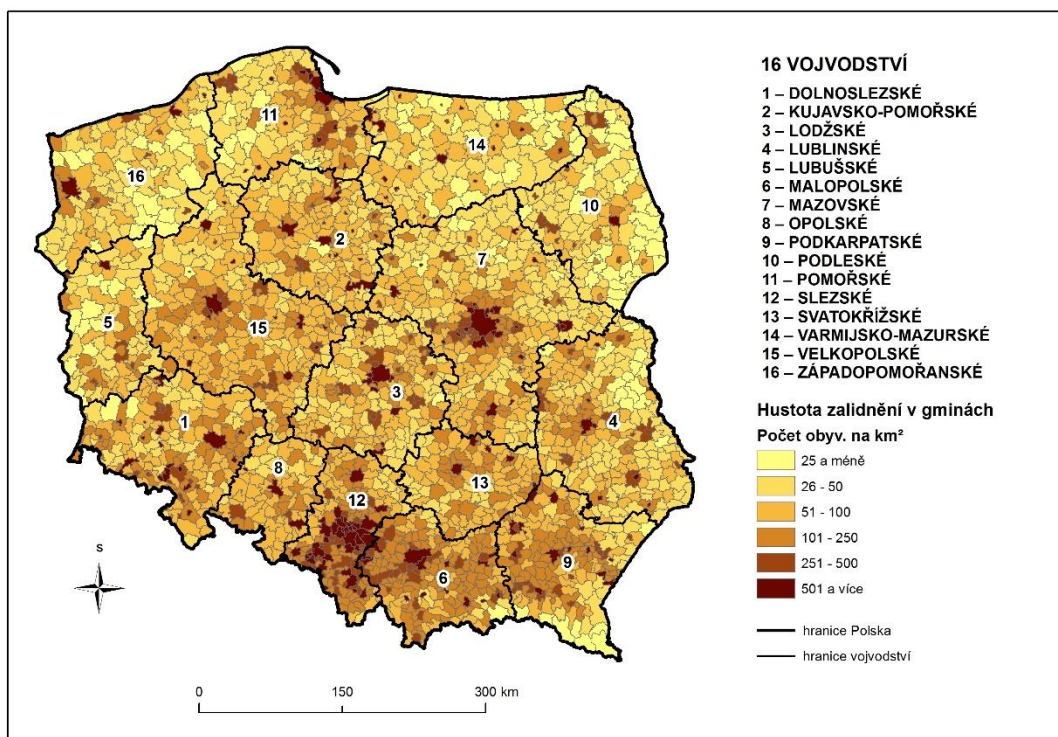
Detailněji budou jednotlivé správní jednotky popsány a graficky znázorněny v následující subkapitole o polském obyvatelstvu.

### 5.3 Socio-ekonomická charakteristika

Ze značného množství dílčích disciplín socio-ekonomické geografie byla do této subkapitoly vybrána tři hlavní nosná témata; jež přímo utváří, či zásadně ovlivňují kvantitativní znaky a prostorovou distribuci dojížděky do zaměstnání. Jsou to informace na úrovni jednotlivých správních jednotek o rozložení a hustotě obyvatelstva, základních ekonomických ukazatelích, trhu práce a míře nezaměstnanosti a o stavu a modernizaci dopravní infrastruktury.

#### 5.3.1 Obyvatelstvo

Podle údajů z NSP 2011 (Narodowy Spis Powszechny), polského sčítání lidu a bytů Polska, dostupného z (GUS-NSP; 2012) žilo k 31. 3. 2011 na území Polska 38 511 824 obyvatel s hustotou zalidnění 123 obyvatel/km<sup>2</sup>.

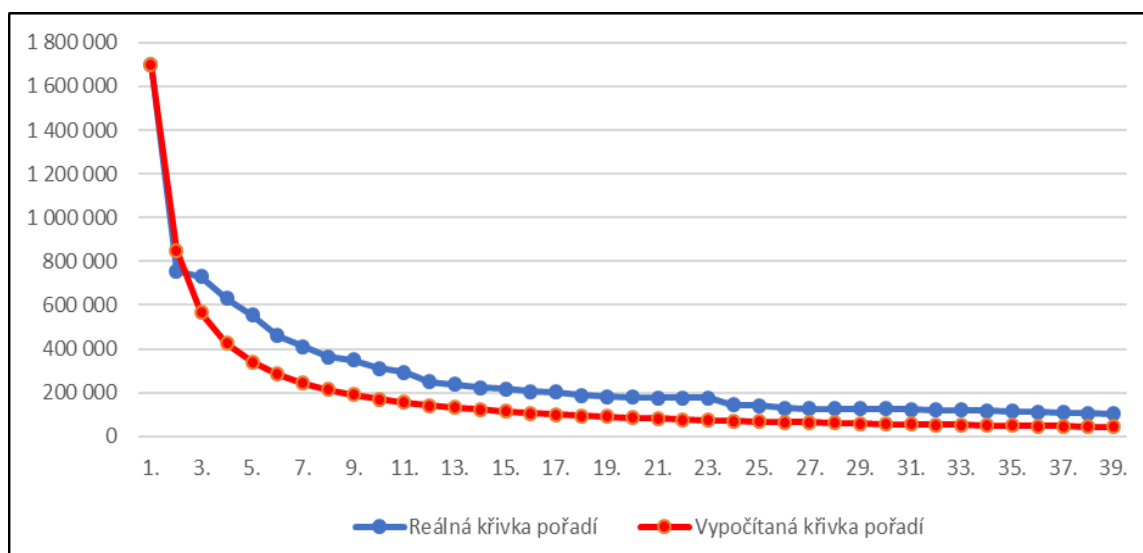


**Obr. 3:** Kartogram hustoty zalidnění v polských gminách za rok 2011 s vyznačenými názvy vojvodství

Zdroj: Vlastní zpracování, data GUGiK; (GUS-NSP; 2012)

Prostorové rozložení populace není zdaleka rovnoměrné, jak je patrné z Obr. 3. Téměř v každém vojvodství nalezneme jedno větší město, rozlohou i populačně dominantní

gminu, okolo které se soustředí vyšší hustota obyvatelstva. Nejvýrazněji takto vystupuje území pěti největších měst; Varšavy, Lodži, Krakova, Vratislavi a Poznaně, které sami o sobě tvoří přibližný obraz pěti puntíků na hrací kostce, jejímž středem je město Lodž. Mezi těmito pěti městy se nachází nejhustější koncentrace osídlení zasahující do osmi různých vojvodství. Vůbec nejurbanizovanější oblast celého Polska s největším množstvím velkoměst (města s více než 100 000 obyvateli) se rozkládá v centrální části Slezského vojvodství, včele s jeho administrativním sídlem Katovicemi, na pomyslné ose mezi Opolí a Krakovem. Kromě tohoto populačně nejvýznamnějšího regionu je třeba též zmínit známé souměstí v Pomořském vojvodství, táhnoucí se podél Gdaňského zálivu, jež se skládá ze dvou velkoměst, Gdaňsku a Gdyně, a jednoho téměř 40tisícového města Sopoty. Naopak oblasti s nejnižší koncentrací obyvatelstva se vyskytují převážně v širokém pásu rozprostírajícím se na východ od Varšavy, od severu k jihu napříč Polskem. Spojnicové grafy na Obr. 4 představují rozdíl mezi reálnou křivkou pořadí největších polských měst a vypočtenou Zipfovou křivkou. Pravidlo velikostního pořadí (tzv. Rank-Size Rule, též Zipfovo pravidlo), jak uvádí (Toušek et al.; 2008), umožňuje vypočítat rozložení velkých měst ve zkoumaném území podle jednoduchého vzorce, vydělením počtu obyvatel vždy největšího města a sestupně pak velikostním pořadím všech zkoumaných měst.



**Obr. 4: Reálná a vypočtená Zipfova křivka velikostního pořadí polských velkoměst k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; (GUS-NSP; 2012)

Průběh skutečné křivky velikostního pořadí se jen nepatrně odchyluje od trendu Zipfovy křivky. Důležitým rozdělovacím znakem obou křivek je, až na výjimku v případě Krakova, a samozřejmě také Varšavy, vyšší reálný počet obyvatel u všech velkoměst, než

by tomu odpovídalo podle vypočítaného trendu Zipfova pořadí. Znamená to, že polské obyvatelstvo se spíše koncentruje do velkých měst, na úkor menších měst a vesnic. Zajímavé porovnání procentuální míry urbanizace a hustoty zalidnění v jednotlivých vojvodstvích můžeme vyčíst z Tab. 3. Slezské vojvodství dosahuje svými hodnotami obou ukazatelů relativně výrazného prvenství v rámci celého Polska, zvláště v hustotě zalidnění. Druhá nejvyšší zalidněnost je pak spojena s Malopolským vojvodstvím, které má však mírně podprůměrný podíl městského obyvatelstva. Příčinou tohoto rozporu je přítomnost druhého největšího města Polska v jinak poměrně venkovském regionu. Zcela opačným příkladem může být Západopomořanské vojvodství, jehož hodnota hustoty zalidnění patří mezi nejnižší, a naopak hodnota míry urbanizace k těm nejvyšším. Zde se nabízí vysvětlení v podobě regionu s územně rozlehlejšími gminami a velkým množstvím menších měst, což dokládá i údaj z Tab. 2, o počtu 64 měst z celkových 114 gmin, tedy jednomu z nejvyšších podílů městských gmin. Nejnižších hodnot hustoty zalidnění i míry urbanizace dosahují všechna tři velká východní vojvodství a druhé nejmenší, Svatokřížské vojvodství. Plošně i populačně nejrozsáhlejší je Mazovské vojvodství, které rozlohou převyšuje, takřka čtyřnásobně a počtem obyvatel více než pětinašobně, územně i populačně nejmenší Opolské vojvodství.

**Tab. 3: Základní údaje o obyvatelstvu v jednotlivých vojvodstvích za rok 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP; 2012).

Vojvodství	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Počet obyvatel	Hustota zalidnění	Míra urbanizace v %
Dolnoslezské	19 936	2 915 238	146,23	69,8
Kujavsko-pomořské	17 948	2 097 634	116,87	60,4
Lodžské	18 195	2 538 677	139,53	63,8
Lublinské	25 134	2 175 700	86,56	46,5
Lubušské	13 990	1 022 843	73,11	63,4
Malopolské	15 166	3 337 471	220,06	49,1
Mazovské	35 229	5 268 660	149,55	64,2
Opolské	9 400	1 016 213	108,11	52,3
Podkarpatské	17 844	2 127 285	119,22	41,4
Podleské	20 193	1 202 365	59,54	60,3
Pomořské	18 305	2 276 176	124,35	65,6
Slezské	12 317	4 630 364	375,93	77,7
Svatokřížské	11 697	1 280 727	109,49	45,0
Varmijsko-mazurské	24 151	1 452 147	60,13	59,4
Velkopolské	29 797	3 447 441	115,70	55,7
Západopomořanské	22 896	1 722 883	75,25	68,8
Polsko	312 198	38 511 824	123,36	60,7

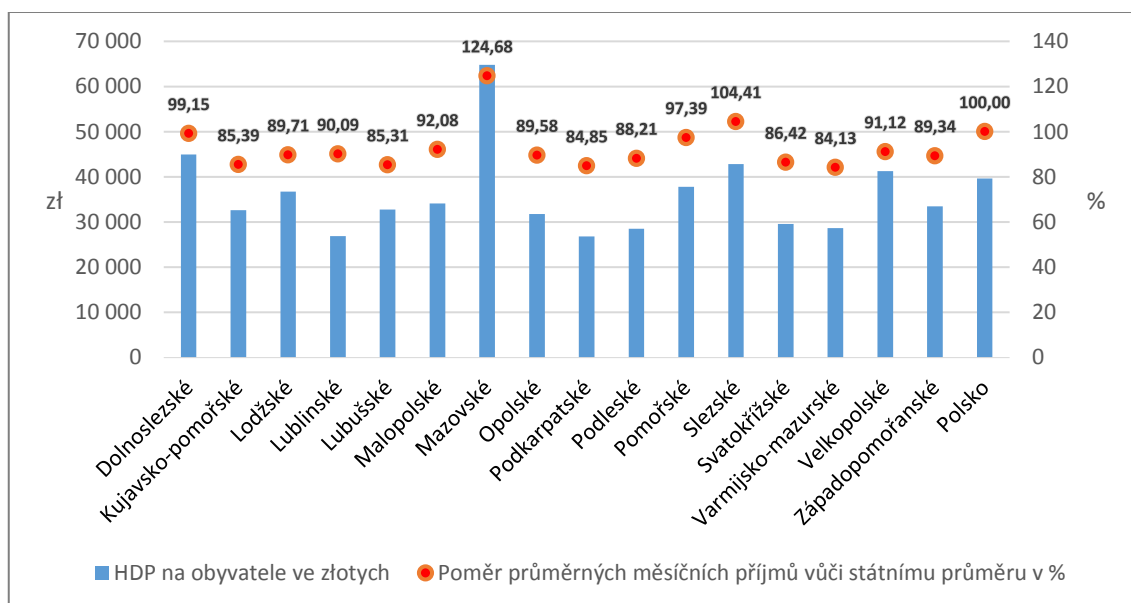
### 5.3.2 Ekonomika a trh práce

Z širokého spektra ekonomických ukazatelů, včetně statistik trhu práce, byla vybrána k popisu hospodářské úrovně Polska a regionálních disparit následující témata. Ekonomický stav země a strukturu zaměstnanosti charakterizují témata hrubého domácího produktu na obyvatele podle vojvodství a procentuální poměr HDP v jednotlivých vojvodstvích ku celostátnímu průměru. Dále jsou popsány procentuální poměry průměrných měsíčních příjmů za vojvodství k celostátnímu průměru, podíly zaměstnaných vůči třem ekonomickým sektorům v rámci vojvodství, a také podíl nezaměstnaných k ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu za jednotlivé powiaty.

Podle (Rachunki regionalne; 2013) celostátní nominální HDP Polska dosahoval v roce 2011 hodnoty 1 528 127 mil. zlotých, což, jak uvádí (Kurzy; 2019), při přepočtu průměrného kurzu za rok 2011 1 PLN = 5,982 Kč, vycházelo 9 141 260 000 000 Kč, tedy 9,14 bilionů Kč. Směrodatnější relativní hodnota HDP na obyvatele pak činila 39 665 zlotých (237 276 Kč). Další důležitý ekonomický ukazatel, celostátní průměr měsíčních hrubých příjmů ve stejném roce se podle dat z (Rocznik Statystyczny; 2013) rovnal 3403,51 zlotých (20 360 Kč). Ve srovnání relativních dat Polska s Českou republikou za rok 2011, oba ukazatele dopadly, na základě dat z veřejné databáze ČSÚ, dostupné z (ČSÚ-VB; 2019), jednoznačně příznivěji pro ČR. HDP na obyvatele bylo 383 969 Kč, což znamená o více jak 50 % výkonnější ekonomiku. Srovnání průměrných měsíčních mezd již bylo vyrovnanější, s hodnotou českých mezd 23 627 Kč, tedy přibližně o 15 % vyšší než v sousedním Polsku.

Kombinované údaje o HDP na obyvatele a poměru průměrných měsíčních příjmů ve vojvodstvích vůči státnímu průměru znázorněné na Obr. 5 dávají ucelený základní přehled o regionálních ekonomických rozdílech. Jednoznačně ekonomicky nejvýkonnější region nalezneme v Mazovském vojvodství, které v HDP na obyvatele téměř o 20 000 zlotých předstihuje druhé nejproduktivnější Dolnoslezské vojvodství. Přes 40 000 zlotých na obyvatele dosahují rovněž Slezské a Velkopolské vojvodství. V prvním případě Slezského vojvodství jde o zjevnou souvislost s neurbanizovanější oblastí Polska a největším množstvím velkoměst. Velkopolské vojvodství se zase vyznačuje významným obchodním centrem Poznaní a příznivou dopravní polohou mezi Varšavou a Berlínem. Výkonnostním ekonomickým protipólem těchto vojvodství je oblast prakticky celého východního Polska, Varmijsko-mazurského, Podleského, Lublinského, Podkarpatského a Svatokřížského vojvodství, kde HDP na obyvatele nepřesahuje 30 000 zlotých.

Z hlediska regionálních disparit průměrných měsíčních příjmů se distribuce hodnot podle vojvodství příliš neliší od ukazatele HDP na obyvatele. Nicméně samotná amplituda poměru příjmů vůči státnímu průměru je podstatně nižší. Jediným regionem, který výši amplitudy zásadněji vychyluje, je Mazovské vojvodství s téměř 125% poměrem mezd vůči státnímu průměru. Můžeme tak říci, že průměrné měsíční příjmy v ostatních vojvodstvích jsou relativně vyvážené i včetně jinak ekonomicky slabších regionů východního Polska.

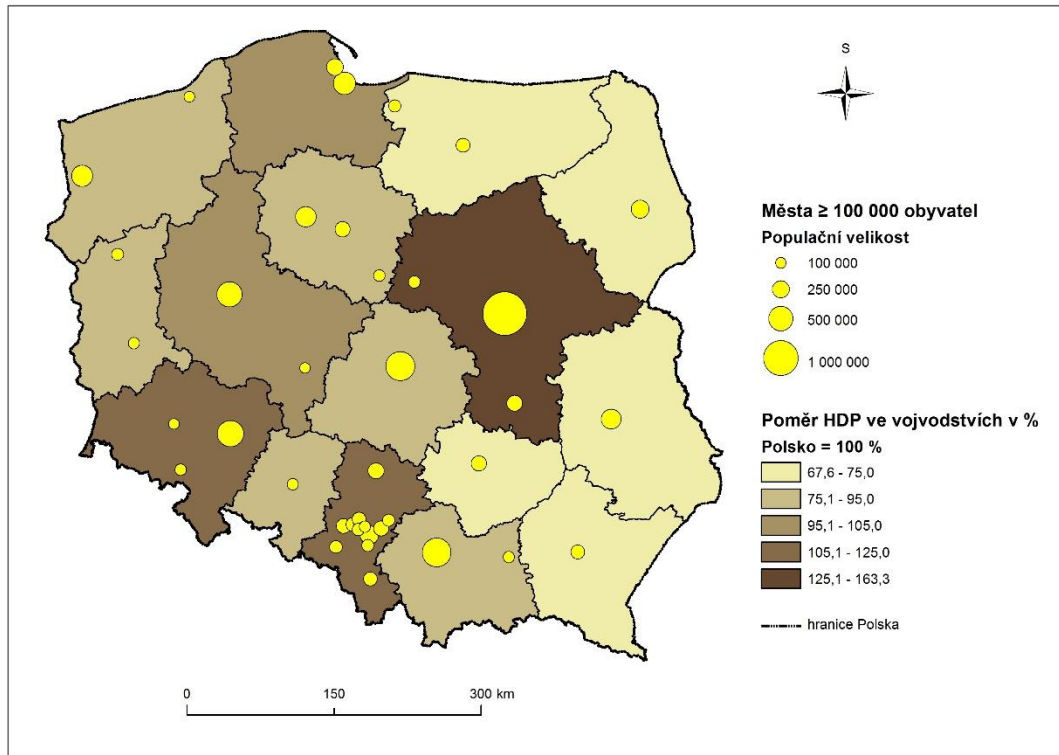


**Obr. 5: Kombinovaný sloupcový graf HDP na obyvatele s bodovým grafem poměru průměrných měsíčních příjmů vůči celostátnímu průměru za jednotlivá vojvodství a Polsko k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; (Rachunki regionalne; 2013), (Rocznik Statystyczny; 2013)

Mapové znázornění regionálních ekonomických disparit na Obr. 6 zobrazuje možnou spojitost výskytu velkoměst s poměrnou hodnotou nominálního HDP ve vojvodstvích vůči celostátnímu průměru. Ekonomickému jádru země Mazovskému vojvodství dominuje hlavní město Varšava, která, jak již bylo výše zmíněno u Zipfovy křivky, populačně více než dvojnásobně převyšuje Krakov a Lodž, tedy druhé, resp. třetí největší město státu. Tato dvě velkoměsta však tvoří v rámci svých vojvodství prakticky jediná větší centra, i proto tak spadají do intervalu ekonomicky mírně podprůměrných vojvodství. Určité specifikum představuje Slezské vojvodství, které obsahuje nejvíce velkoměst, ovšem převážně s méně než 200 000 obyvateli. Nejlépe je patrná jistá souvislost mezi počtem velkoměst a silou ekonomiky na příkladu celého východního Polska. S výjimkou Varmijsko-mazurského vojvodství všechna čtyři ostatní ekonomicky nejslabší vojvodství obsahují vždy po jednom velkoměstě. Jedním z častých vysvětlení

jasně viditelné perifernosti východního Polska v mnoha socio-ekonomických ukazatelích jsou historické důvody, pocházející již z doby rozdělení bývalého polského území mezi tři tehdejší sousední mocnosti, Prusko, Rakousko a Rusko na konci 18. století. Současné území východního Polska spadalo tehdy z velké části pod Ruské impérium. To například vysvětluje, proč je Opolské vojvodství, díky své poloze, ekonomicky mírně vyspělejší.

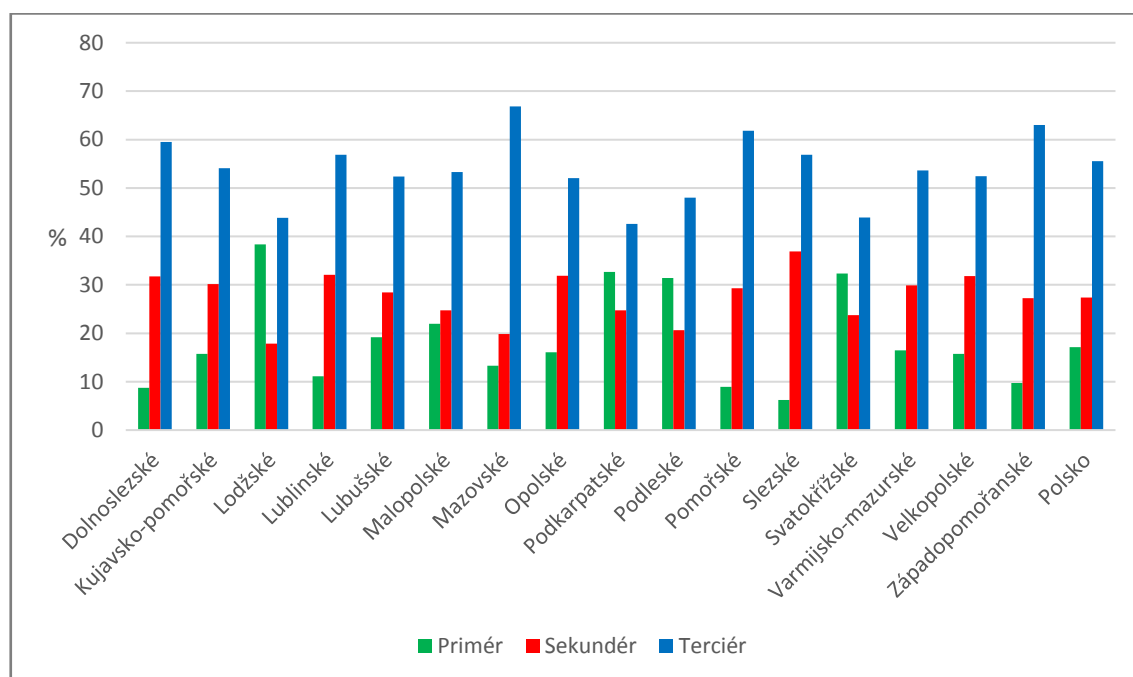


**Obr. 6: Kartogram procentuálního poměru HDP ve vojvodstvích ku celostátnímu průměru s distribucí polských velkoměst k roku 2011**

**Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (Rachunki regionalne; 2013), (GUS-NSP; 2012)**

Strukturu zaměstnanosti můžeme dobře charakterizovat podle počtu zaměstnaných v různých ekonomických odvětvích. Celé hospodářství lze rozdělit na tři hlavní sektory: primér, sekundér a terciér. Do priméru se počítá zemědělství, rybolov, lesnictví a těžba surovin. Sekundér je zastoupen průmyslem a stavebnictvím. A terciér pak zahrnuje veškeré služby. Na základě tohoto základního rozdělení odvětví byl vytvořen graf na Obr. 7, který názorně ilustruje poměrně složitou ekonomickou diferenciaci jednotlivých vojvodství. Ve všech vojvodstvích má nejvyšší podíl na hospodářství sektor služeb. Regiony s vůbec nejvyšším podílem služeb jsou zároveň obvykle i místy s největším turistickým ruchem, případně hlavními kulturními a obchodními centry. Výrobní sektor dosahuje nejvyšších podílů hlavně v Slezském vojvodství, následováno již s vyšším

odstupem mj. Opolským a Velkopolským vojvodství. Primární sektor převyšuje podílově ostatní sektory především buď v zemědělsky neúrodnějších oblastech, nebo také v geograficky hůře dostupných regionech. Typickým příkladem první varianty je Lodžské vojvodství, druhou variantu nejlépe vystihuje Podkarpatské vojvodství.



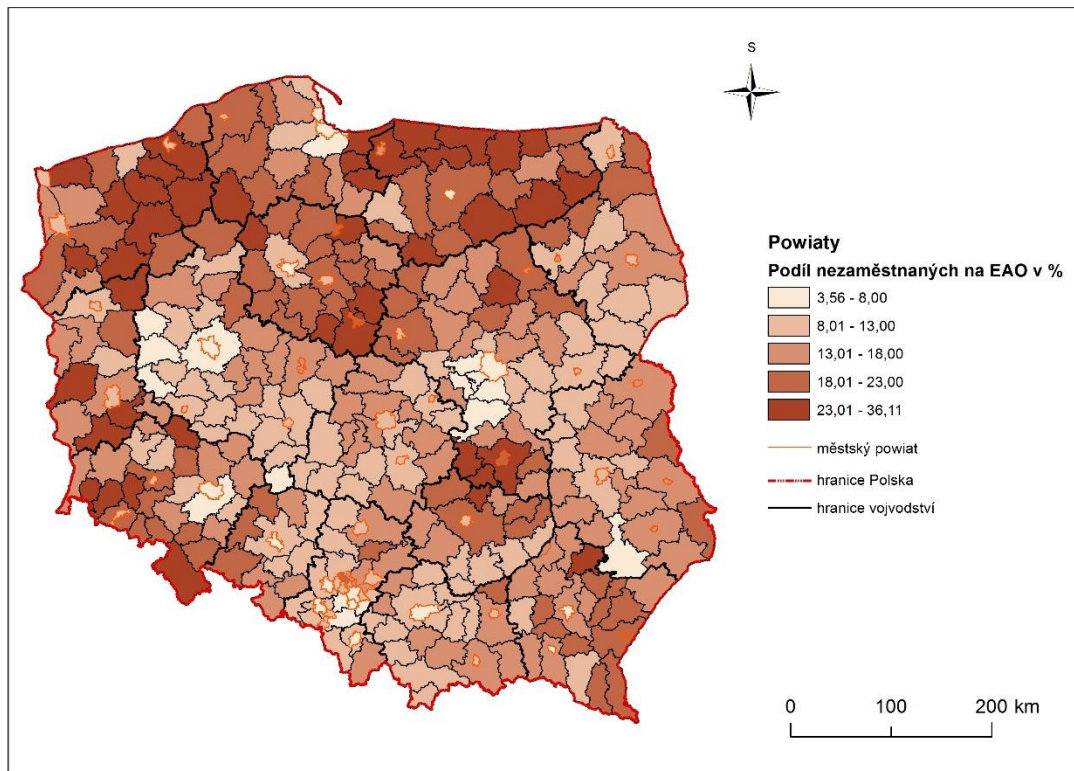
**Obr. 7: Sloupcový graf procentuálních podílů počtu zaměstnaných na třech ekonomických sektorech za vojvodství a Polsko k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; (BDL; 2019)

Jedním z nejdůležitějších ekonomických ukazatelů týkajících se trhu práce je statistika míry nezaměstnanosti. Obecně nezaměstnanost tvoří obzvláště zásadní faktor v distribuci dojížděky a vyjížděky do zaměstnání. Její nízké hodnoty předznamenávají vyšší hodnoty dojížděky, a naopak vyšší hodnoty nezaměstnanosti vytváří prostředí s vyššími hodnotami vyjížděky. Nejnižší správní jednotkou, za kterou je míra nezaměstnanosti sledována, jsou powiaty. Užívaným ukazatelem je podíl nezaměstnaných na EAO (ekonomicky aktivním obyvatelstvu), tedy obyvatelstvu (zaměstnaném, nezaměstnaném) ve věku 15 let a víc.

Při pohledu na Obr. 8 si můžeme povšimnout výrazných oranžových polygonů představujících městské powiaty (též významné městské gminy). Podle (GUS-NSP; 2012) existovalo v roce 2011 v Polsku 65 městských powiatů. Celkem 48 z 50 největších měst a 38 z 39 všech velkoměst (gmin) má status městského powiatu. V těchto specifických powiatech se obecně nachází nejnižší míra nezaměstnanosti. Jsou to

většinou pracovní, obchodní i průmyslová centra pro svá regionální zázemí. Kromě městských powiatů je nízká nezaměstnanost vázaná na powiaty s významově spíše lokálními velkými zaměstnavateli. Vysoká nezaměstnanost se vyskytuje hlavně v severní a západní části země. Jmenovitě jsou to powiaty ve Varmijsko-mazurském, Kujavsko-pomořském, Západopomořanském a Lubušském vojvodství.



**Obr. 8: Kartogram podílu nezaměstnaných na EAO za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-bezrobocie; 2019)

### 5.3.3 Dopravní infrastruktura

Společně s charakteristikou obyvatelstva a všeobecným stavem ekonomiky, potažmo trhu práce, je neméně důležitým socio-ekonomickým předpokladem samotného vzniku dojížděky, resp. vyjížděky, dopravní infrastruktura. Vzhledem k velikosti státu a stupni rozvinutosti jednotlivých druhů dopravy se tato sub-subkapitola zaměří pouze na silniční a železniční dopravu. Primární zřetel je kladen na popsání stavu v roce 2011, ale díky rychlému rozvoji, především v silniční dopravě a částečně i vysokorychlostní železnice, je určitou snahou nastínit také míru změn, které se odehrály v posledních pár letech. Přestože tyto budoucí změny nemohly přímo ovlivnit situaci dojížděky a vyjížděky do zaměstnání již v roce 2011, lze se domnívat, že skrze systém dlouhodobého strategického



plánování výstavby nových rychlostních komunikací, jež je veřejně dostupný, mohly tyto plánované změny při individuálním rozhodování být jedním z vedlejších faktorů.

**Tab. 4: Vybrané ukazatele dopravní infrastruktury za vojvodství a Polsko k roku 2011**

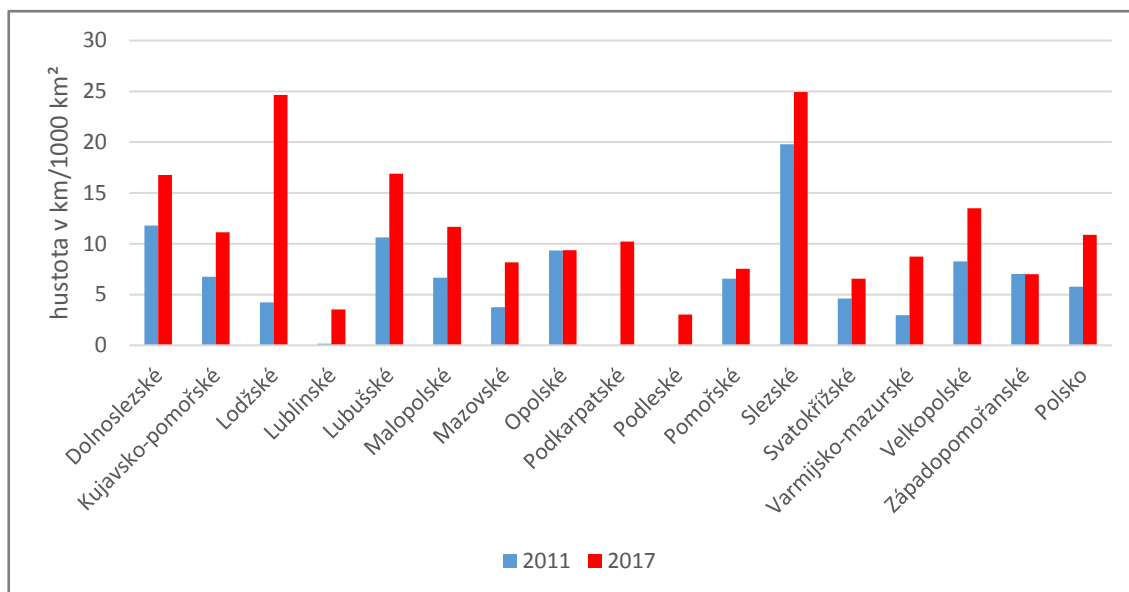
Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (BDL; 2019).

Vojvodství	Celková délka veřejných silničních komunikací v km	Celková délka rychlostních silnic a dálnic v km	Celková délka využívaných železnic v km	Podíl elektrifikovaných tratí v %	Hustota železnic v km/100 km <sup>2</sup>	Hustota železnic v km/10 000 obyvatel
Dolnoslezské	23 686,2	235,3	1 779	59,19	8,90	6,10
Kujavsko-pomořské	26 528,2	121,4	1 258	44,75	7,00	6,00
Lodžské	26 294,6	77,2	1 059	<b>91,12</b>	5,80	4,18
Lublinské	34 598,6	4,2	1 041	39,29	4,10	4,79
Lubušské	13 620,0	148,6	967	33,92	6,90	<b>9,45</b>
Malopolské	30 274,3	101,2	1 131	77,63	7,40	3,38
Mazovské	<b>53 177,0</b>	133,8	1 709	82,62	4,80	<b>3,23</b>
Opolské	<b>11 338,1</b>	87,7	867	50,75	9,20	8,55
Podkarpatské	18 924,4	<b>0,0</b>	1 024	34,67	5,70	4,81
Podleské	25 583,5	<b>0,0</b>	763	<b>29,10</b>	<b>3,80</b>	6,35
Pomořské	22 524,2	120,2	1 238	36,75	6,80	5,42
Slezské	26 453,3	244,1	<b>2 140</b>	81,59	<b>17,40</b>	4,63
Svatokřížské	17 105,1	54,1	<b>721</b>	76,70	6,20	5,64
Varmijsko-mazurské	23 081,5	71,6	1 238	39,74	5,10	8,52
Velkopolské	39 995,2	<b>246,7</b>	2 091	60,02	7,00	6,05
Západopomořanské	19 079,5	161,1	1 202	62,73	5,30	6,98
<b>POLSKO</b>	<b>412 263,7</b>	<b>1807,2</b>	<b>20 228</b>	<b>58,73</b>	<b>6,50</b>	<b>5,25</b>

Tab. 4 zobrazuje výčet regionálních údajů šesti významných ukazatelů dopravní infrastruktury, tři s absolutními a tři s relativními hodnotami. Pro lepší názornost byl vždy nejnižší údaj daného ukazatele zvýrazněn modře, a naopak nejvyšší údaj červeně. Podle prvního sloupce můžeme porovnat celkovou délku veřejných silničních komunikací za jednotlivá vojvodství. Výsledné hodnoty přibližně odpovídají rozloze a počtu obyvatel daného vojvodství. Podstatnější regionální rozdíly jsou spojeny s hodnotami celkové délky pouze rychlostních silnic a dálnic. Nejdelší sítě těchto komunikací oplývá Velkopolské vojvodství, což silně kontrastuje se sousedním největším a ekonomicky nejvýkonnějším Mazovským vojvodstvím. Pouze o pár km kratší síť než u Velkopolského, obsahuje Slezské, a také Dolnoslezské vojvodství. Na druhé straně hned

u dvou vojvodství (Podkarpatském a Podleském) nebyly v roce 2011 k dispozici žádné rychlostní silnice ani dálnice. Pouhé 4,2 km bychom potom našli v jejich sousedním Lublinském vojvodství. Poněkud odlišná regionální distribuce hodnot je spojena s celkovou délkou využívaných železnic. Nejdelší železniční síť, nad 2 000 km, tvořily Slezské a s menším odstupem Velkopolské vojvodství. Ovšem nejkratší síť se rozkládala ve Svatokřížském vojvodství. Pokud porovnáme celkovou délku železnic s celkovou délkou veřejných silničních komunikací v rámci Polska, vyjde nám poměr, že na 1 km železnice vychází přibližně 20 km silničních komunikací. Podíl rychlostních silnic a dálnic na celkové délce silničních komunikací je pak ještě propastnější. Pouze zaokrouhleně 0,4 % všech silničních komunikací jsou rychlostní silnice a dálnice.

Relativní ukazatel hustoty rychlostních silnic a dálnic na 1 000 km<sup>2</sup> je vyjádřen formou sloupcového grafu na Obr. 9. Jako prostředek znázornění prudkého rozvoje hlavních komunikací v posledních pár letech posloužilo porovnání stejného ukazatele za rok 2011 a z nejnověji dostupných dat z roku 2017. Díky rozdílné míře výstavby se pořadí jednotlivých vojvodství podle hustoty liší mezi dvěma sledovanými roky mnohdy zcela zásadně. Nejpatrnější je tato změna na příkladu Lodžského vojvodství, kdy se v roce 2011 tamější hustota rychlostních silnic a dálnic nacházela v celostátním podprůměru a v roce 2017 již byla vysoce nadprůměrná, pouze s minimálním odstupem za Slezským vojvodstvím druhá nejvyšší v Polsku. Za zmínku stojí rovněž Podleské a Podkarpatské vojvodství, která ještě v roce 2011 neměla využívanou žádnou síť rychlostních silnic a dálnic a za šest let se již obě vojvodství zapojila do celostátní sítě hlavních rychlostních komunikací.



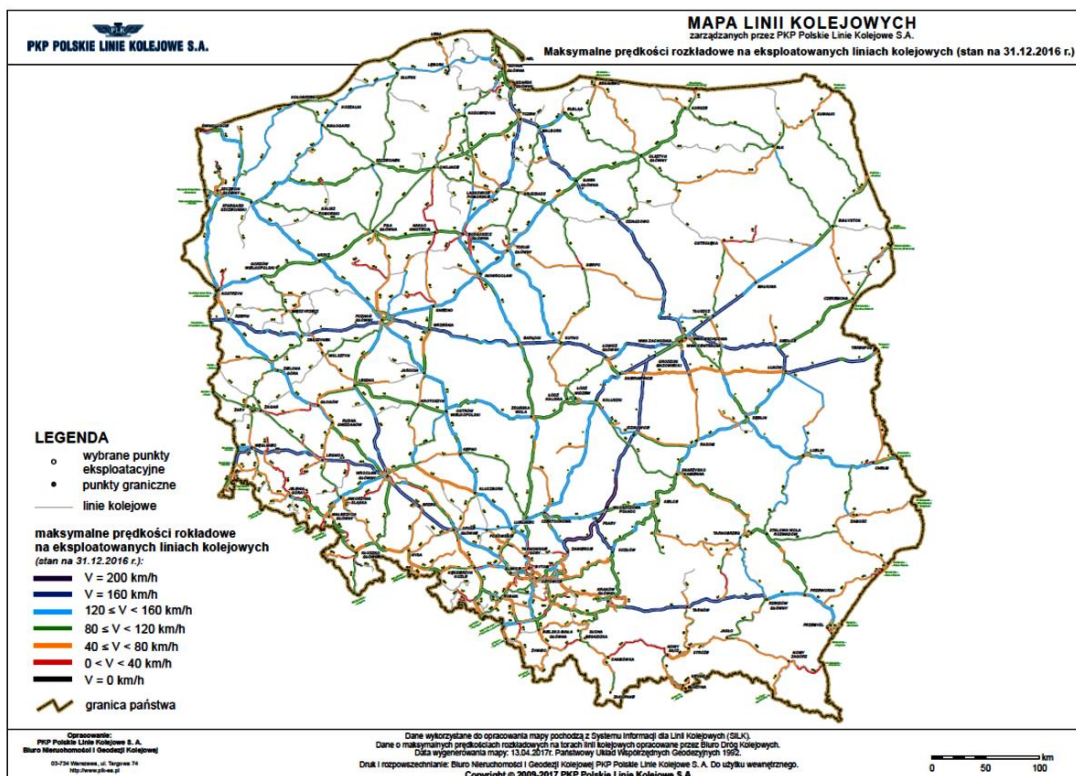
**Obr. 9: Sloupcový graf hustoty v km rychlostních silnic a dálnic na 1 000 km<sup>2</sup> ve vojvodstvích a Polsku v letech 2011 a 2017**

Zdroj: Vlastní zpracování z (BDL; 2019).

Signifikantní relativní hodnoty míry modernizace železniční sítě poskytuje ukazatel procentuálního podílu elektrifikovaných tratí na celkové délce železnic. I zde se vyskytují výrazné regionální rozdíly. Nejmodernější železniční infrastruktura se nachází v Lodžském vojvodství, kde je pouze necelých 9 % tratí neelektrifikovaných. Více než 80% podíl najdeme také v Mazovském a Slezském vojvodství. Nejmenší podíly se naopak vážou k Podkarpatskému a Lubušskému vojvodství. Vůbec nejméně modernizovanou železniční infrastrukturu obsahuje Podleské vojvodství, jehož podílová hodnota nepřesahuje 30 %. Ostatními dvěma relativními ukazateli v Tab. 4 jsou hustoty délky železnic na 100 km<sup>2</sup>, resp. na 10 000 obyvatel. Nejvyšší hodnota plošné hustoty je nepřekvapivě spjata s nejhustěji zalidněným Slezským vojvodstvím. Populační hustota sítě ve stejném vojvodství už ovšem nedosahuje ani celostátního průměru. Stejně jako u podílu elektrifikovaných tratí se nejnižší plošná hustota sítě nalézá v Podleském vojvodství. V západním Polsku ležící Lubušské vojvodství zase výrazně kontrastuje jeho nejvyšší hodnota populační hustoty sítě s jednou z nejnižších hodnot podílu elektrifikovaných tratí. Opačný princip, jako u Slezského vojvodství a jeho plošné hustoty, můžeme vysledovat v rámci Mazovského vojvodství, plošně největšího vojvodství, jehož populační hustota železniční sítě je vůbec nejnižší v celém Polsku.

Na Obr. 10 je promítnut nejaktuálněji dostupný stav distribuce hlavních železničních tratí a jejich maximálních rychlostí od největší dopravní společnosti Polska PKP z roku

2016. Pokud bereme hranici zařazení mezi vysokorychlostní železnice minimální rychlost alespoň 200 km/h, pak toto kritérium v celém Polsku splňuje pouze jeden úsek na centrální magistralé mezi Katovicemi a Varšavou, kde je možné dosáhnout nejvyšší traťové rychlosti až 200 km/h. Druhou nejvyšším limitem traťové rychlosti je 160 km/h, která se vyskytuje napříč celým Polskem. Nejdelší segmenty tratí s touto nejvyšší rychlostí se nachází na hlavním koridoru (spojnici) mezi Berlínem, Poznaní, Varšavou a Minskem. A dále také na ose spojující Gdaňsk, Varšavu a Katowice, potažmo i Krakov. Největší část území je tvořena tratěmi s nejvyššími rychlostmi od 80 do 119 km/h, a také od 120 do 159 km/h. O něco méně jsou pak běžné tratě s nejvyšší rychlostí od 40 do 79 km/h. Vůbec nejméně četné jsou tratě s rychlostí do 39 km/h. Používány jsou jen na velmi krátkých úsecích, spíše v periferních oblastech s členitějším reliéfem území.



Obr. 10: Mapa železniční sítě Polska národního dopravce PKP s vyznačenými maximálními traťovými rychlostmi k roku 2016

Zdroj: Stažená mapa z (PKP; 2019)

## 6 Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků v Polsku

### 6.1 Metodika analýzy

Celý postup analýzy můžeme rozdělit do tří hlavních částí. Prvním krokem byla příprava (upravení) potřebných dat. Zdrojový dokument představuje excelovský soubor maticové tabulky 32 423 kombinací dojížděkových toků, dostupný z (GUS-NSP-excel; 2014). Tyto všechny kombinace ovšem sami o sobě neposkytují sumy dojíždějících a vyjíždějících za jednotlivé administrativní jednotky. K tomu bylo třeba provést agregaci dat na základě územních kódů gmin a jejich dvou atributů, místa bydliště a práce. Jako výsledek vznikla tabulka téměř 3000 územních jednotek s alespoň 10 dojíždějícími a okolo 2 700 územních jednotek s alespoň 10 vyjíždějícími. Nepoměr obou množství územních jednotek s reálným počtem 2 479 gmin byl způsoben specifickou strukturou dat, jež vyčleňují zvlášť městské a venkovské části gmin. Tento nesoulad se vyřešil vytvořením speciálního excelovského vzorce ad hoc, který sloučil obě části gmin. Výsledná tabulka obsahovala 2 372 dojížděkových gmin s alespoň 10 dojíždějícími a 2 477 vyjížděkových gmin s alespoň 10 vyjíždějícími. Celkem tedy nebylo zahrnuto do statistiky dojíždějících 107 gmin, resp. 2 gminy do statistiky vyjíždějících. V relativním vyjádření to znamená přibližně 4,32 % nezapočítaných dojížděkových gmin, resp. 0,08 % vyjížděkových gmin. Samozřejmě není možné tvrdit, že v každé z nezapočítaných gmin existuje alespoň 1 dojíždějící, resp. 1 vyjíždějící. Nicméně metodika dojížděkových dat, svým minimálním limitem alespoň 10 osob za gminu, vyloučila ze svých výsledků všechny potenciální dojíždějící, resp. vyjíždějící z řad obyvatel daných gmin. Pokud tedy počet nezahrnutých gmin a jejich procentuální podíly porovnáme s populací daných gmin a jejich podíly na počtu obyvatel celého Polska, bylo z dojížděkové statistiky celkem vyloučeno cca 1,05 % (dojížděka), resp. 0,01 % (vyjížděka) polského obyvatelstva. Takto upravená data byla poté připojena k tabulce s ostatními socio-ekonomickými údaji za gminy, kde také došlo k seskupení dat za powiaty a vojvodství. Na konec byla výsledná tabulka nahrána do programu ArcGIS 10.4.1.

Další část analýzy spočívala ve vymezení seznamu, výpočtu a grafickém znázornění těch ukazatelů, jež poslouží pro vyhodnocení prostorových vzorců dojížděky. Obecně můžeme ukazatele rozdělit podle typu získaných dat na absolutní a relativní. Důležitým kritériem je dostupnost dat za jednotlivé územní jednotky, která mnohdy znemožňuje vzájemná porovnání různých úrovní administrativních jednotek. Veškerá komplementární data socio-ekonomických charakteristik byla převzata z národního cenzu z roku 2011, viz též

předchozí kapitola. Dostupnost těchto dat se úměrně snižuje s administrativní úrovní jednotlivých územních jednotek. Na úrovni vojvodství je možné pracovat prakticky se všemi možnými ukazateli. V rámci powiatů ovšem již nejsou k dispozici např. ekonomická data o HDP či průměrné měsíční mzdě. Nejnižší úroveň gmin se pak vyznačuje volnou dosažitelností pouze základní charakteristiky obyvatelstva. Kompletní výčet všech použitých ukazatelů v analýze udává Tab. 5. První tři ukazatele jsou nejzákladnější charakteristikou dojížděkového fenoménu. Hrubá a Čistá intenzita dojížděky a Dojížděkový ruch byly volně převzaty od (Guzik; 2015). Intenzitou dojížděky se myslí počet dojíždějících na 100 obyvatel v produktivním věku. Hrubý ukazatel je vázán na produktivní věk populace, kdežto čistý ukazatel znamená přepočtení na 100 ekonomicky aktivních obyvatel (očištěný od nezaměstnaných). Dojížděkový ruch vyjadřuje součet dojíždějících a vyjíždějících na 100 obyvatel (v produktivním věku, zaměstnaných), tedy vlastně intenzitu pracovní mobility (součet dojížděkové a vyjížděkové intenzity). Ostatní dva ukazatele jsou spíše doplňující komparací ekonomické vyspělosti a dopravní rozvinutosti s dojížděkovým ruchem na úrovni vojvodství. Ekonomický dojížděkový ruch vychází z nominálního HDP na obyvatele a čistého dojížděkového ruchu (na 100 zaměstnaných). Vypočítá se jako jejich součin vydělený stem. Dopravní dojížděkový ruch je, stejně jako předchozí komparativní ukazatel, založen na součinu vyděleném stem. Součinem je v tomto případě čistý dojížděkový ruch a speciální koeficient hustoty dálniční a železniční sítě. Tento koeficient získáme součtem dvou součinů. První součin se skládá ze dvou atributů hustoty dálnic a rychlostních silnic (na 1000 km<sup>2</sup>, a na 100 000 obyvatel). Druhý součin tvoří dva atributy hustoty železniční sítě (na 100 km<sup>2</sup>, a na 10 000 obyvatel). Každý z ukazatelů byl poté graficky znázorněn formou kartogramu nebo kartodiagramu. Kromě vybraných ukazatelů byla analýza doplněna zvláštní kapitolou o největších dojížděkových tocích a jejich rozložení a podílech mezi hlavními regionálními centry.

Poslední část analýzy se rovná interpretaci výsledků výše zmíněných ukazatelů. Mezi nejdůležitější prvky možno zařadit popis rozložení hlavních dojížděkových a vyjížděkových toků v rámci celého státu na třech administrativních úrovních, a zvláště mezi největšími regionálními centry. Dále vyhodnocení možných kauzálních spojitostí mezi pracovní mobilitou a ostatními socio-ekonomickými charakteristikami, okomentování grafických znázornění, a v neposlední řadě též celkové zhodnocení dojížděkové, potažmo vyjížděkové situace v roce 2011.

**Tab. 5: Seznam dojížděkových a vyjížděkových ukazatelů a jejich základní atributy**

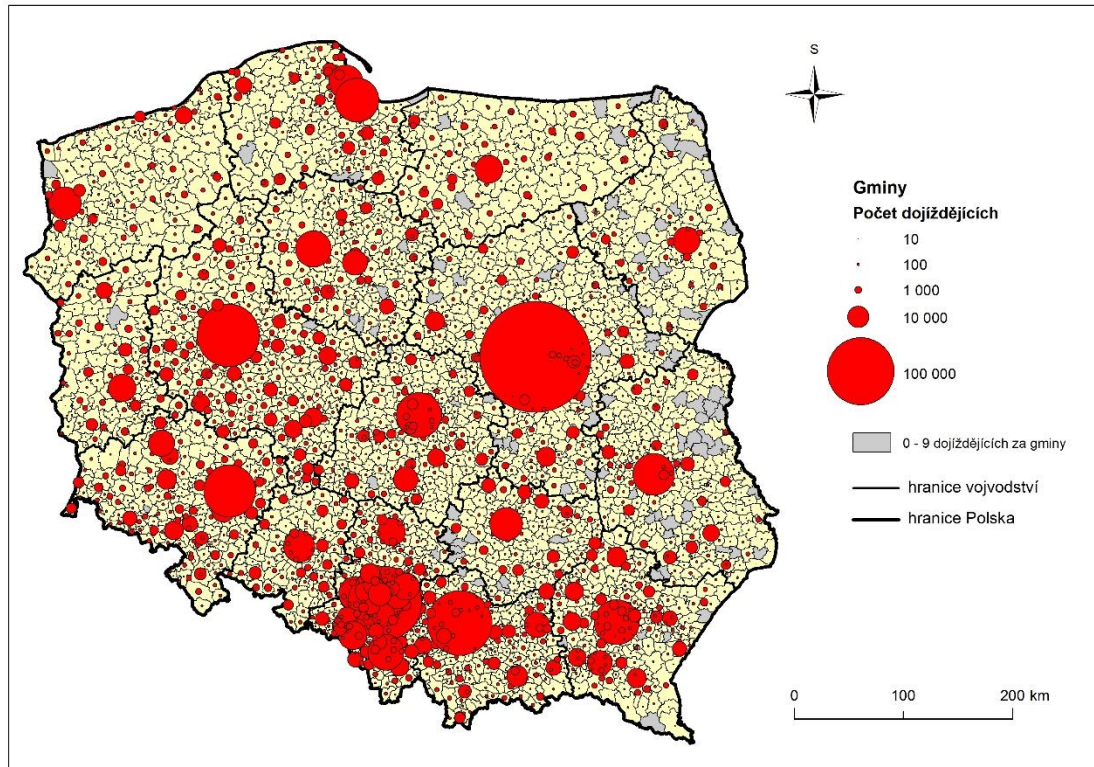
Zdroj: Vlastní zpracování

Název ukazatele	Typ dat	Administrativní úroveň
Počet dojíždějících	absolutní	gminy, powiaty, wojvodství
Počet vyjíždějících	absolutní	gminy, powiaty, wojvodství
Saldo dojíždějících	absolutní	gminy, powiaty, wojvodství
Hrubá intenzita dojížděky (produktivní věk)	relativní	gminy
Hrubá intenzita vyjížděky (produktivní věk)	relativní	gminy
Dojížděkový ruch (produktivní věk)	relativní	gminy
Hrubá intenzita dojížděky (zaměstnaní)	relativní	powiaty, wojvodství
Hrubá intenzita vyjížděky (zaměstnaní)	relativní	powiaty, wojvodství
Dojížděkový ruch (zaměstnaní)	relativní	powiaty, wojvodství
Ekonomický dojížděkový ruch (zaměstnaní)	relativní	wojvodství
Dopravní dojížděkový ruch (zaměstnaní)	relativní	wojvodství

## 6.2 Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za gminy

Hlavní faktory ovlivňující přímo (převážně socio-ekonomické) i nepřímo (spíše fyzicko-geografické) dojížděku byly z velké části zmíněny v kap. Geografická charakteristika Polska. V rámci této analýzy se nyní pokusíme popsat možná spojení mezi těmito faktory a prostorovou distribucí dojížděkových a vyjížděkových toků. Nejzákladnějším atributem dojížděkových dat je počet dojíždějících za jednotlivé gminy. Obr. 11 nám dává ucelenou představu o rozložení dat prvního sledovaného ukazatele z Tab. 5. na úrovni gmin s vyznačenými hranicemi wojvodství. Na první pohled si můžeme povšimnout výrazných dojížděkových center v rámci většiny wojvodství. Tato centra představují zároveň největší polská města. Nejrozsáhlejší oblasti s vysokou dojížděkou jsou spojeny s širšími aglomeracemi Varšavy, Katovic, Poznaň, Vratislavi, Gdaňsku a Krakova. V případě linie mezi Katovicemi a Krakovem se jedná přímo o souvislé spojení gmin s minimálním počtem 1000 dojíždějících. Ostatní wojvodská města tvoří spíše osamocená regionální centra, s podstatně nižší dojížděkou v rámci sousedních gmin. Výrazné kontrasty v dojížděce nalezneme v Lublinském a Podleském wojvodství, kde se vedle dominantních wojvodských center nachází nejvíce gmin bez dojíždějících (gmin s nezaznamenaným počtem alespoň 10 dojíždějících). Podobně je tomu i v Mazovském wojvodství, v jehož rámci se ale ještě přidává klíčový faktor lokalizace hlavního města a na něj přilehlé oblasti

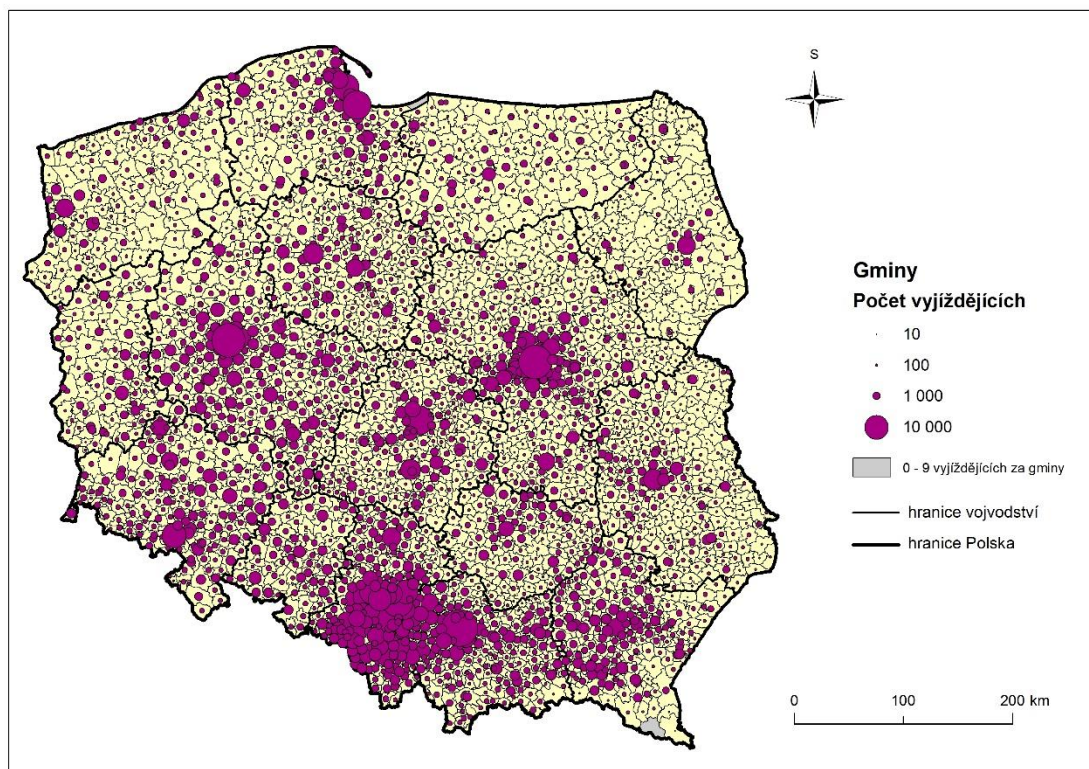
gmin s relativně vysokým počtem dojíždějících. Obecně je celé území Polska možno rozdělit podle pracovní dojížděky na mobilnější západ a usedlejší východ. Výjimku, stejně jako u většiny ostatních socio-ekonomických charakteristik, znázorňuje spíše východně položené hlavní město Varšava s jejím nejbližším zázemím.



Obr. 11: Kartodiagram počtu dojíždějících za gminy k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)





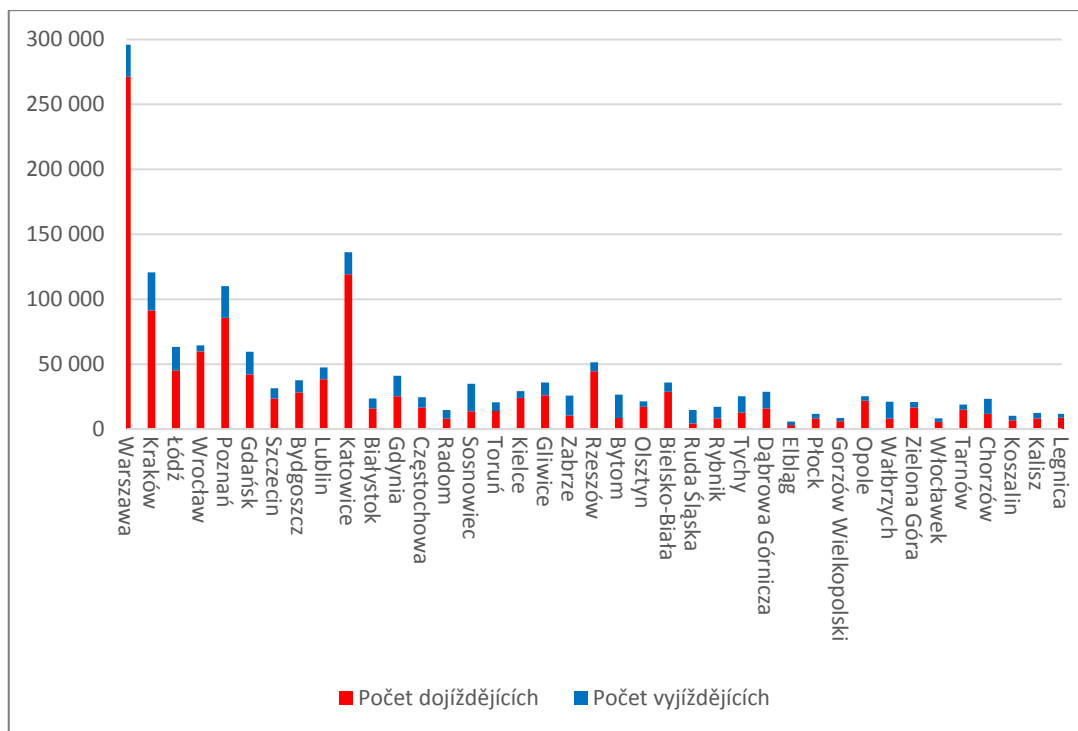
**Obr. 12: Kartodiagram počtu vyjíždějících za gminy k roku 2011**

**Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)**

Za reciproční atribut k počtu dojíždějících můžeme považovat statistiku počtu vyjíždějících. Prostorové rozložení největších toků vyjíždějících za gminy se příliš neliší od dojížděky. Podstatný rozdíl ale spočívá v nižší amplitudě distribuovaných hodnot. Hlavní vyjížděkové oblasti jsou spojeny s širšími aglomeracemi největších měst, především Katovic, Poznaň, pomořského souměstí (Gdaňsku, Gdyně, Sopot), Varšavy a Krakova. Vůbec nejrozsáhlejší oblast gmin s vysokým počtem vyjíždějících za gminy představuje slezská konurbace v čele s Katovicemi, volně sloučená se sousední velkou aglomerací Krakova. Socio-ekonomické rozdělení státu na západ a východ platí i zde, zvláště v Podleském vojvodství se vyskytuje relativně nejvíce gmin v intervalu 10 až 100 vyjíždějících. Na rozdíl od statistiky dojíždějících, kde bylo zaznamenáno 107 gmin s méně než 10 dojíždějícími, v případě vyjížděky pouze 2 gminy, Cisna v Podkarpatském a Krynica Morska v Pomořském vojvodství, nedosahují minimálně 10 vyjíždějících.

Z pohledu statistiky salda dojíždějících pouze v 358 gminách převládá počet dojíždějících nad vyjíždějícími. Ve 2 gminách se hodnota salda rovná 0, včetně gminy Cisna, ve které tak nejsou zaznamenáni žádní vyjíždějící, ani dojíždějící. Celkem 2 119 gmin, tj. 85,48 % všech gmin, má více vyjíždějících za prací. Kromě Cisny také ostatní

gminy s nulovou dojížděnkou jsou zahrnuty v intervalu -99 až 0, tedy mírně záporného dojížděkového salda, resp. nulového salda v případě Cisny. Nejnižší hodnoty salda se váží k centrálním částem vojvodství, gminám s vysokými počty vyjíždějících do přilehlých regionálních center. Periferní, hůře dostupné oblasti vojvodství znamenají obecně nižší pracovní mobilitu obyvatelstva, častěji s převahou vyjížděky. Velký nadbytek dojíždějících je obvyklý u větších měst, zvláště pak regionálních center. Zdaleka nejvyšší hodnoty salda dosahuje Varšava díky největšímu počtu více než 250 000 dojíždějících, ale i zároveň druhému nejvyššímu počtu téměř 25 000 vyjíždějících. Poměr dojížděky a vyjížděky 39 polských velkoměst znázorňuje sloupcový graf na Obr. 13. Kromě Varšavy zaujímají výsadní dojížděkové postavení Katowice, do kterých směřuje většina dojíždějících ze sousedních velkoměst slezské konurbace. To názorně dokládá záporné saldo u měst jako Sosnowiec, Zabrze, Bytom, či Ruda Śląska. Dalším významným dojížděkovým centrem konurbace s více jak desetitisícovým přebytkem dojížděky jsou pak Gliwice, s odstupem následované městem Dąbrowa Górnicza. Vyjma slezské konurbace okolo Katowic se k městským gminám s výrazně kladným saldem řadí také Bielsko-Biala a Częstochowa. Relativně velký nepoměr v populační velikosti města a jeho dojížděkového salda můžeme nalézt u třetího největšího města státu Lodže, kde rozdíl dojíždějících a vyjíždějících je až devátý v zemi, přestože je město situováno v centrální části Polska. Podobně je na tom i Štětín, podle velikosti populace sedmý největší, který se v dojížděkovém saldu ocitá až na šestnáctém místě před Olštýnem a za Gliwicemi. Vysvětlit to částečně lze jednak relativní blízkostí podstatně větší Varšavy v případě Lodže, jednak delšími vzdálenostmi mezi územně rozsáhlými gminami v Západopomořanském vojvodství, jehož správním městem je Štětín. Opačný žebříčkový poměr, vysoké saldo dojížděky vůči relativně nižšímu počtu obyvatel, se vyskytuje zvláště u Řešova a Opole. Populačně se Řešov a Opole řadí na dvacáté první místo, resp. na třicáté druhé místo. V žebříčku dojížděkového salda je ovšem Řešov sedmý a Opole čtrnáctá. U Řešova je hlavním důvodem pozice významného regionálního centra v rámci Podkarpatského vojvodství, které tvoří většinou jinak územně i populační menší gminy. Na Opoli lze zase spatřit výhodnou dopravní polohu na hlavní ose mezi velkými hospodářskými centry, Vratislaví na severozápadě a Slezskou konurbací, potažmo i Krakovem na jihovýchodě.

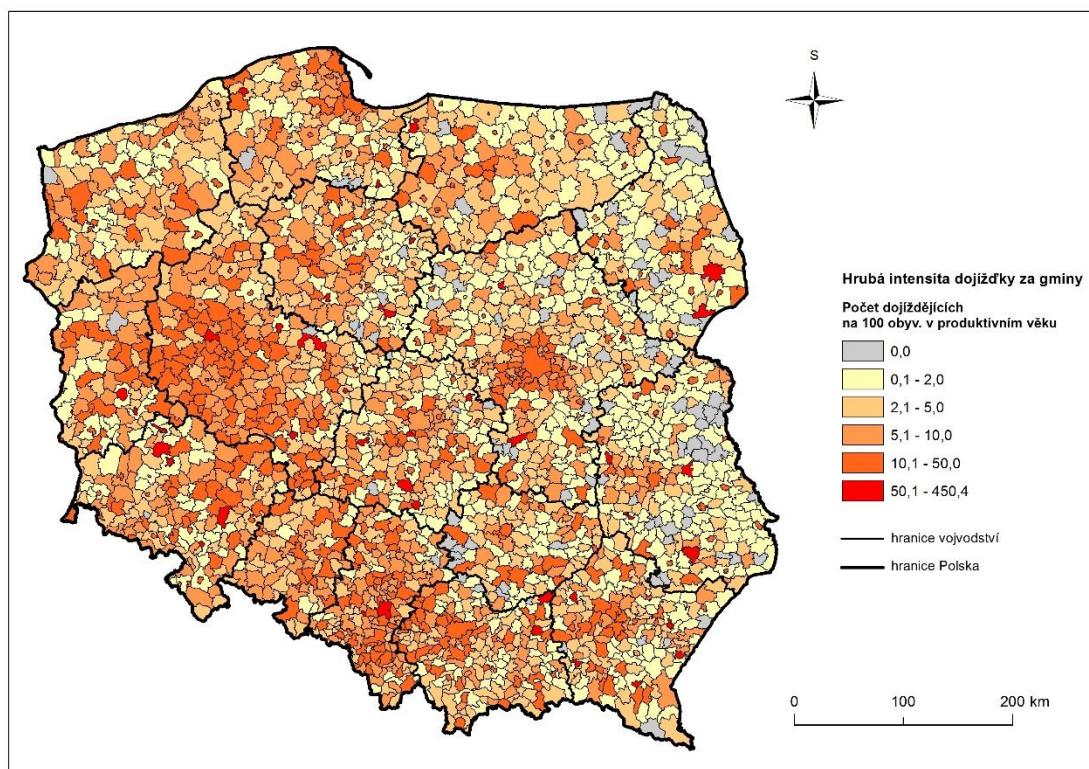


**Obr. 13: Sloupcový graf počtu dojíždějících a vyjíždějících za polská velkoměsta k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; (GUS-NSP-excel; 2014)

Ukazatele za gminy o počtu dojíždějících, vyjíždějících a jejich rozdílu, tedy salda, dávají přehledné informace o rozložení dojížděkových a vyjížděkových toků v absolutních číslech. Neumožňují ale porovnat regionální disparity podle různých socio-ekonomických charakteristik. K tomu je třeba provést přepočty na vždy stejný počet obyvatel nebo jiný již zrelativizovaný číselný údaj. Následující Obr. 14 znázorňuje první z relativních ukazatelů z Tab. 5., Počet dojíždějících na 100 obyvatel v produktivním věku. Na rozdíl od mezinárodně uznávané definice produktivního věku zahrnující obyvatelstvo od 15 do 64 let včetně, polská terminologie, jak uvádí (Rosset; 1975), rozděluje produktivní populaci na ženy (18-59 let) a muže (18-64 let). Stejně jako u absolutních čísel počtu dojíždějících zůstává 107 gmin bez zaznamenané hodnoty. Nejnižší hodnoty intenzity dojížděky se vyskytují převážně v Lublinském, Podleském a Mazovském vojvodství, což prakticky kopíruje trend ze statistiky počtu dojíždějících. Překvapivě největší vojvodská města nedosahují nejvyšší dojížděkové intenzity, s výjimkou Katowic, ale pohybují se až ve druhé nejvyšší kategorii od 10 do 50 dojíždějících na 100 obyvatel. Gminy s intenzitou nad 50, či dokonce nad 100 dojíždějících na 100 obyvatel jsou z absolutní většiny regionální kuriozity, jako např. gmina Kleszczów v Lodžském vojvodství s vůbec nejvyšší intenzitou dojížděky 450,44 dojíždějících na 100 obyvatel. To znamená, že do gminy v roce 2011 dojížděl 4,5 násobek

produktivní populace. V rámci celkové populace gminy se jedná téměř o trojnásobek dojíždějících. Na území Kleszczowa se totiž nachází jedna z největších uhelných elektráren na světě Bełchatów, společně s hnědouhelným lomem, a celou řadou významných průmyslových zón. Podle (Serwis Samorządowy PAP; 2017) byl Kleszczów rovněž nejbohatší gminou v celém Polsku za rok 2015 se základním daňovým příjmem 34 825,79 zlotých na 1 obyvatele, a více jak čtyřnásobným odstupem na druhou nejbohatší gminu Rzaśnia, také v Lodžském vojvodství. Ta se ovšem v intenzitě dojížděky pohybuje až ve druhé polovině polských gmin. Pro zajímavost, gminou s nejnižším daňovým příjmem byl ve stejném roce 2015 Radgoszcz v Malopolském vojvodství, jehož hodnota činila pouze 424,77 zlotých na obyvatele. Intenzitou dojížděky se řadí k velmi podprůměrným gminám. Průměrně nejvíce gmin s vysokými hodnotami intenzity dojížděky je situováno na území Slezského, a především Velkopolského vojvodství.

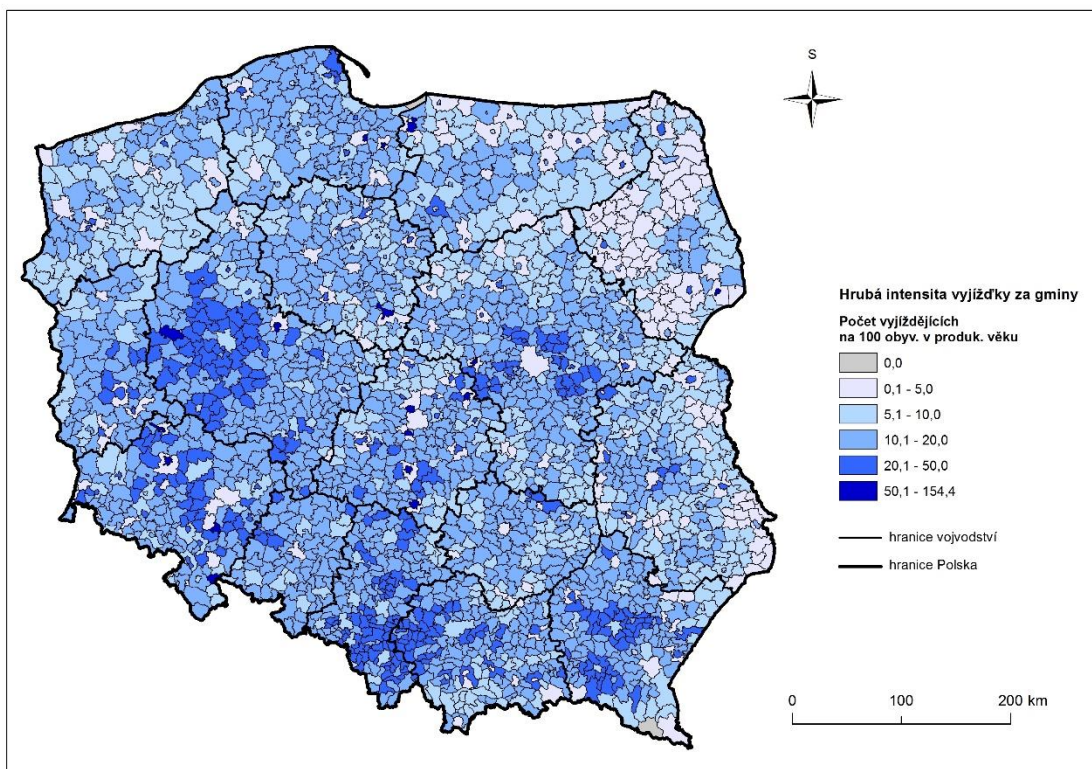


**Obr. 14: Kartogram hrubé intenzity vyjížděky za gminy k roku 2011**

**Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)**

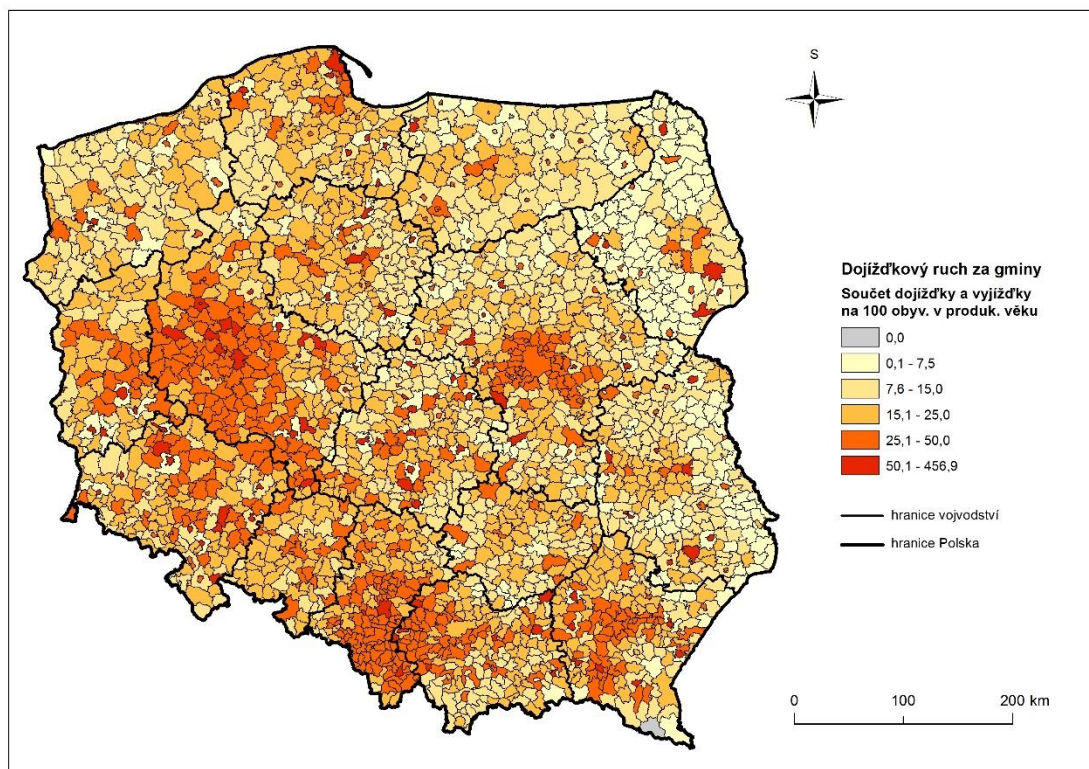
Ukazatel hrubé intenzity vyjížděky za gminy na 100 obyvatel v produktivním věku znázorněný na Obr. 15 udává komplexní komparativní obraz vyjížděkové distribuce za gminy napříč všemi vojvodstvími. 2 gminy, Krynica Morska a Cisna, zmíněné již u počtu

vyjíždějících, obsahují nulové hodnoty vyjížděky, a tedy i nulovou intenzitu. Na rozdíl od statistiky počtu vyjíždějících se největší města pojí častěji s nižší intenzitou, např. Vratislav s 1,15 vyjíždějících na 100 obyvatel, Varšava (2,27), Štětín (2,89), či Lodž (3,88). Do vyšší kategorie gmin s 5 až 10 vyjíždějícími na 100 obyvatel spadají města jako Krakov, Poznaň, nebo Gdaňsk. Je to dáno právě relativizací dat, kdy největší města zákonitě dominují ve všech možných absolutních statistikách, ale při přepočtu na obyvatele se ukazují skutečné porovnatelné rozdíly mezi gminami. Proto nejvyšší hodnoty vyjížděkové intenzity nalezneme spíše v malých městech s nedostatkem pracovních příležitostí a relativní blízkostí do větších regionálních center, kde je zároveň dostupnost kvalitních komunikací usnadňujících vysokou pracovní mobilitu. Příkladem může být městská gmina Złoty stok v Dolnoslezském vojvodství, či městsko-venkovská gmina Lwówek ve Velkopolském vojvodství. Nadprůměrná intenzita vyjížděky je dále vázána na většinu gmin, a dokonce i některá velkoměsta v bezprostředním dojížděkovém zázemí vojvodských měst. Typické je to zvláště pro Slezskou konurbaci okolo Katovic s městy Chorzów, Bytom, nebo Zabrze.



**Obr. 15: Kartogram hrubé intenzity vyjížděky za gminy k roku 2011**

**Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)**



**Obr. 16: Kartogram dojížděkového ruchu za gminy k roku 2011**

**Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)**

Posledním ukazatelem analýzy dojížděkových a vyjížděkových toků za gminy je Dojížděkový ruch, tedy součet dojížděky a vyjížděky na 100 obyvatel v produktivním věku. Tento ukazatel tak popisuje gminy s amplitudou celkové pracovní mobility. Gmina Cisna v Podkarpatském vojvodství je jedinou gminou s nulovou dojížděkou i vyjížděkou, což znamená absenci jakékoliv pracovní mobility. Nízké hodnoty dojížděkového ruchu (intensity pracovní mobility) jsou rozšířeny především v gminách Lublinského a Podleského vojvodství. Zde se také rozkládají gminy s nulovou relativní dojížděkou, které součtem s relativní vyjížděkou spadají do nejnižší nenulové kategorie hodnot. Na Obr. 16 si můžeme dále povšimnout hned čtyř velkých shluků gmin s nejvyšší intenzitou pracovní mobility zahrnující dvě nejvyšší kategorie. Nejrozsáhlejší oblastí je z nich převážná část centrálního, jižního a západního Velkopolského vojvodství, která dále přesahuje do západě do Lubušského a na jihu částečně do Dolnoslezského vojvodství. Další velký shluk gmin s vysokou intenzitou pracovní mobility představuje spojení většiny Slezského se západní částí Malopolského vojvodství, včetně Krakova. Územním rozsahem třetí největší shluk je pak Varšava společně se svým nejbližším dojížděkovým zázemím. Poslední velký shluk gmin nalezneme konečně i na území Podkarpatského vojvodství, kde je to ovšem způsobeno výhradně vysokými hodnotami vyjížděkové intenzity.

**Tab. 6: Základní statistické údaje o dojížděci a vyjížděci za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

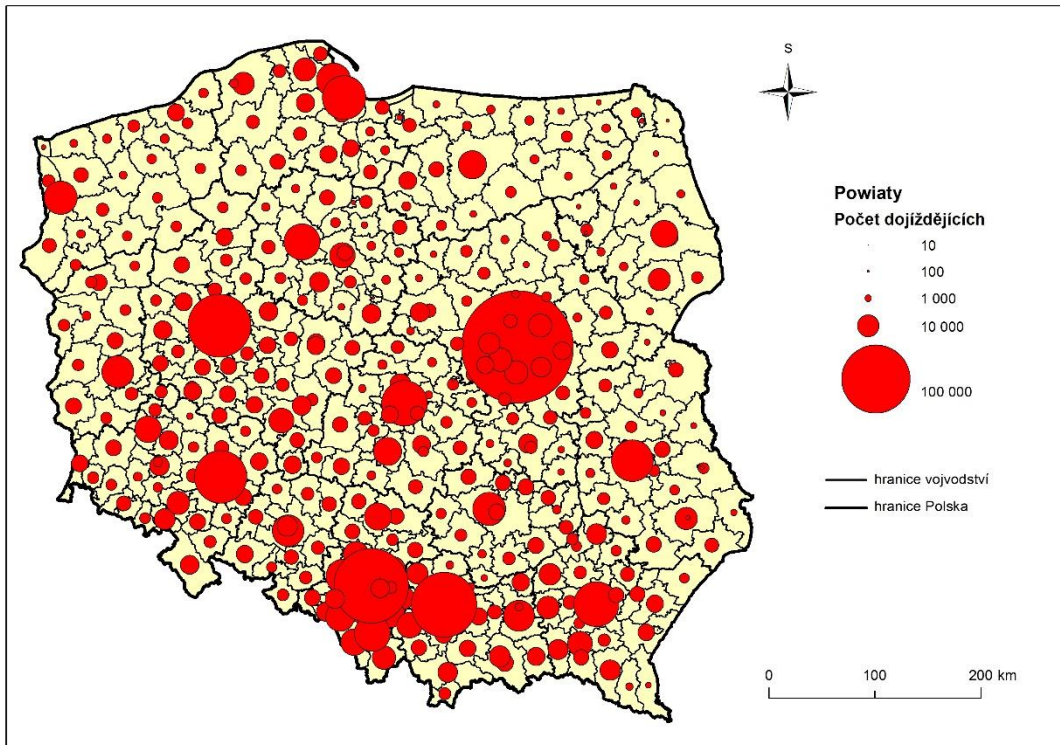
Územní celek	Počet gmin	Dojíždka - průměrné hodnoty		Vyjíždka - průměrné hodnoty	
		Počet dojíždějících	Hrubá intenzita	Počet vyjíždějících	Hrubá intenzita
Dolnoslezské vojv.	169	1275,86	9,78	1247,47	17,05
Kujavsko-pomořské vojv.	144	770,51	7,25	834,38	12,31
Lodžské vojv.	177	818,10	10,26	946,91	15,62
Lublinské vojv.	213	506,66	4,80	566,17	9,66
Lubušské vojv.	83	793,42	9,31	838,88	14,68
Malopolské vojv.	182	1474,91	8,78	1532,83	15,18
Mazovské vojv.	314	1398,18	5,75	996,55	12,81
Opolské vojv.	71	989,59	7,18	1097,87	13,23
Podkarpatské vojv.	160	1086,46	8,10	1146,98	15,02
Podleské vojv.	118	348,05	5,02	369,07	6,86
Pomořské vojv.	123	1290,86	8,00	1330,93	13,82
Slezské vojv.	167	2674,40	8,81	2715,24	18,93
Svatokřížské vojv.	102	727,47	4,57	783,36	11,30
Varmijsko-mazurské vojv.	116	568,22	6,38	633,94	10,09
Velkopolské vojv.	226	1425,46	11,08	1416,91	16,68
Západopomořanské vojv.	114	682,04	6,39	715,64	10,31
<b>Polsko</b>	<b>2479</b>	<b>1122,70</b>	<b>7,67</b>	<b>1112,60</b>	<b>13,62</b>

Absolutní i relativní data o dojížděci a vyjížděci za gminy agregovaná do vyšších územních celků udává Tab. 6. Pouze ve třech vojvodstvích je průměr počtu vyjíždějících nižší než u počtu dojíždějících, přesto průměrná hodnota za celé Polsko je nepatrně nižší u vyjížděky. Rozdíl v hodnotě celostátního průměru počtu dojíždějících a vyjíždějících je způsoben specifickým charakterem dat s nepatrnými odchylkami v dojížděkové statistice za venkovské a městské části gmin. V Mazovském vojvodství počet dojíždějících převyšuje o více než 400 osob počet vyjíždějících. Z hlediska hrubé intenzity ve všech vojvodstvích převažuje hrubá intenzita vyjíždějících, přičemž nejvyššího, více než 250% rozdílu mezi oběma směry toků dosahuje Svatokřížské vojvodství. Nejnižší procentuální rozdíl jak v relativních, tak absolutních hodnotách je spojen s Podleským vojvodstvím. Celkově můžeme říci, že v celém Polsku je z pohledu gmin počet dojíždějících prakticky roven počtu vyjíždějících se zanedbatelným rozdílem ve prospěch dojížděky. Nicméně, při přepočtu na 100 obyvatel v produktivním věku, vychází naopak značně vyšší podíl vyjíždějících. Hlavní příčinou tohoto nepoměru je kladné vychýlení dojížděkových toků v rámci několika největších velkoměst a regionálních center.

### 6.3 Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za powiaty

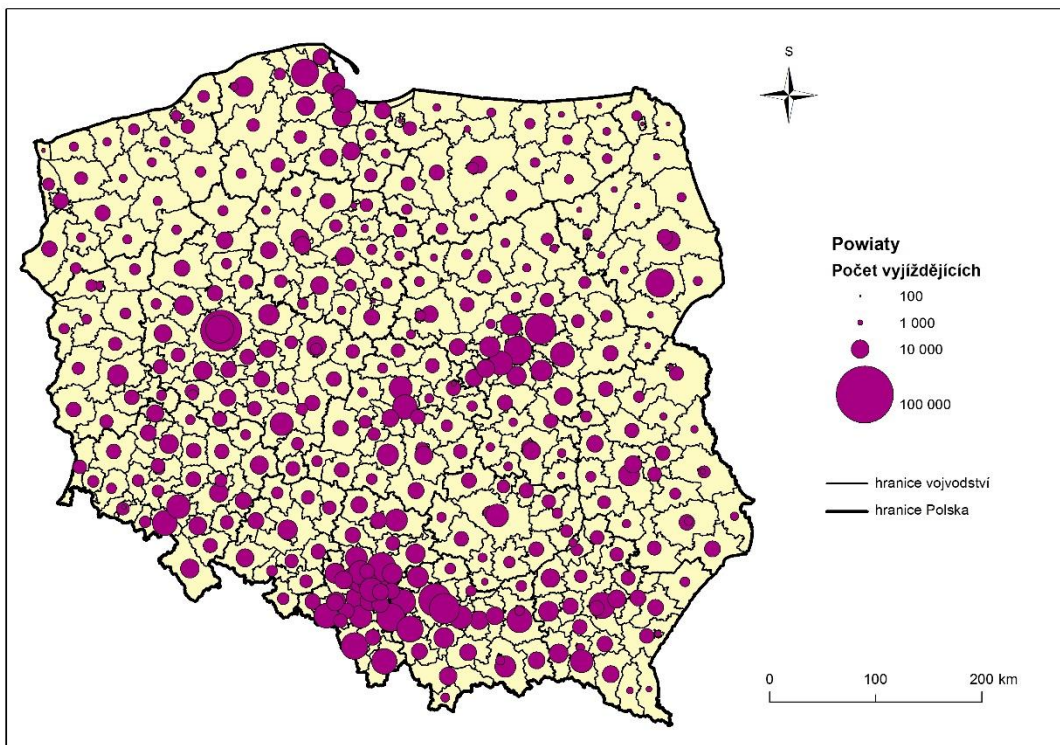
Administrativně vyšší úroveň powiatů při analýze jakéhokoliv socio-ekonomického jevu neumožňuje tak přesný a podrobný popis jeho prostorového rozložení se všemi možnými extrémy jako v případě gmin. Na druhou stranu relativně nízký počet územně i populačně větších jednotek lépe, s výjimkou městských powiatů, očisťuje obraz daného jevu od výrazných odchylek nejmenších územních celků a poskytuje tak přehlednější a ucelenější představu o jeho základním prostorovém rozložení a regionálních rozdílech. Polsko je rozděleno celkem na 379 powiatů, z toho je 65 tzv. městských powiatů (gmin s právem powiatů), viz subkap. Administrativní členění. Většina z těchto 65 městských powiatů se prakticky ve všech zkoumaných faktorech podstatně liší od běžných, územně rozsáhlejších powiatů. Prvním analytickým ukazatelem absolutních dat je Počet dojíždějících. Již z nejnižších hodnot je patrný zásadní rozdíl mezi distribucí dojížděkových dat za gminy a powiaty. Kvůli metodice sběru zdrojových dat ze sčítání lidu, obsahující limitní pravidlo alespoň 10 dojíždějících pro započítání do dojížděkové statistiky, nebylo zahrnuto dohromady 107 gmin. K těmto gminám byla tedy v předchozí analýze přiřazena vždy hodnota 0. Nejvíce těchto gmin se rozkládá v Lublinském a Podleském vojvodství. Agregace dojížděkových dat z nižších územních jednotek gmin do vyšších powiatů umožnila, aby žádná část území neobsahovala nulovou dojížděku. Nejnižší třída hodnot od 37 do 1000 dojíždějících se vyskytuje převážně v Podleském a Lublinském vojvodství. Powiaty v kategorii od 1001 do 2 500 dojíždějících jsou pak rozloženy takřka rovnoměrně ve všech vojvodstvích. Průměrná hodnota za powiaty v celém Polsku činí přibližně 7 344 dojíždějících. Pokud počet powiatů dosahujících maximálně aritmetického průměru porovnáme s počtem powiatů oddělených mediánem, který se rovná přesně 4 053 dojíždějících, vyjde nám propastný rozdíl v rozložení dat obou charakteristik. 78,1 % všech powiatů, tedy celkem 296 z nich, nedosahuje aritmetického průměru. Příčinou tohoto nepoměru je začlenění populačně velkých městských powiatů do struktury jinak řidčeji osídlených powiatů. Pět powiatů s nejvyšším počtem dojíždějících je zároveň pět největších velkoměst Polska; Varšava, Krakov, Lodž, Vratislav a Poznaň. Obecně vyšší hodnoty za powiaty nalezneme ve Slezském, Malopolském, Velkopolském a Pomořském vojvodství. Rozdělení státu na mobilnější západ a usedlejší východ je v případě powiatů méně nápadné než u gmin.





Obr. 17: Kartodiagram počtu dojíždějících za powiaty k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)

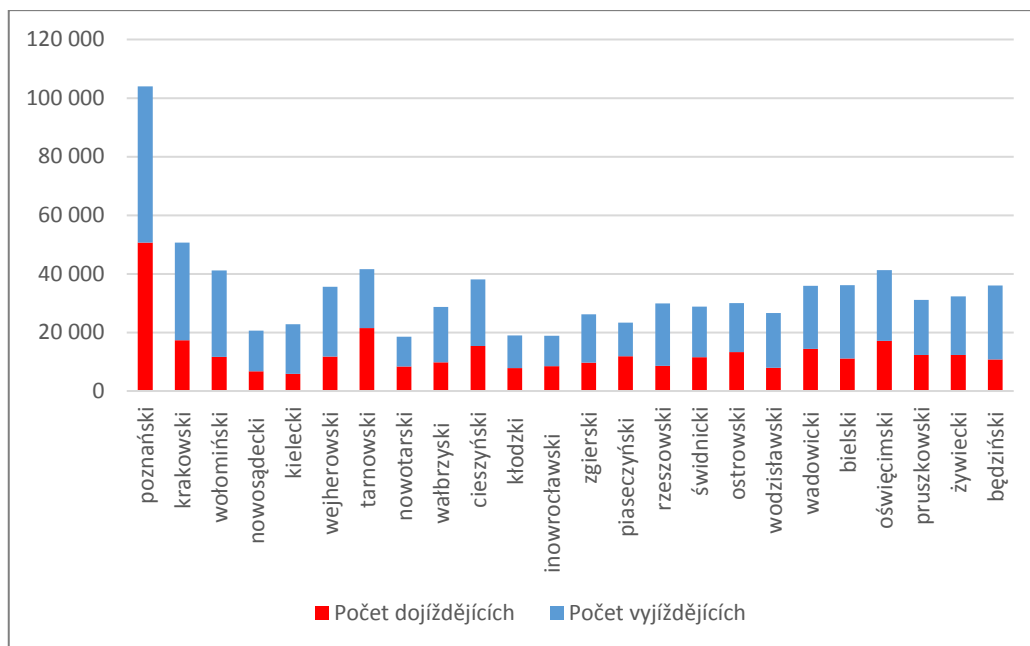


Obr. 18: Kartodiagram počtu vyjíždějících za powiaty k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)

Ukazatel počtu vyjíždějících se v prostorovém rozložení zásadněji neliší od počtu dojíždějících. Nejnížší hodnoty jsou opět koncentrovány spíše v Podleském a Lublinském vojvodství, následovány periferními powiaty na území Mazovského vojvodství. Zajímavé srovnání nabízí aritmetický průměr a median, resp. poměr počtu podprůměrných powiatů z hlediska počtu vyjíždějících. Aritmetický průměr a medián se rovnají zhruba 7 277 vyjíždějících, resp. 6 031 vyjíždějících, přičemž 63,3 % všech powiatů nedosahuje průměru. O 15 procentních bodů nižší poměr než v případě počtu dojíždějících ukazuje na celkově nižší amplitudu hodnot s menšími extrémy u městských powiatů. Hned tři powiaty s nejvyšším počtem vyjíždějících nejsou zároveň městskými powiaty, nýbrž tvoří nejbližší dojížděkové zázemí Varšavě, Krakovu a Poznani. Jako další vyjížděkové nejvýznamnější powiaty možno jmenovat města Krakov, Varšavu, či Poznaň, společně s řadou powiatů Slezského vojvodství. Nadprůměrné hodnoty počtu vyjíždějících jsou spojeny hlavně s powiaty ve Slezském, Malopolském, Velkopolském a Pomořském vojvodství.

Rozdíl počtu dojíždějících a vyjíždějících, tedy salda dojíždějících za powiaty, můžeme popsat následovně. Většina powiatů obsahuje záporné saldo, tedy přebytek vyjíždějících. Nejnížší hodnoty se vyskytují v nejbližších dojížděkových zázemích vojvodských měst, zvláště pak Varšavy, Krakova, Katovic a Řešova. Samotná vojvodská města tvoří naopak osamocené ostrůvky s nejvyššími hodnotami salda. Ze všech 27 powiatů se v nejvyšší třídě hodnot, nad 5 000 kladného salda dojíždějících, nacházejí pouze 3 powiaty bez současného statusu gminy s právem powiatu. Dva z nich, Vratislavský a Zelenohorský powiat, jsou suburbanizační oblastí stejnojmenných vojvodských měst Vratislavi a Zelené Hory. Jediný, Polkowický powiat, s poměrně periferní polohou, se skládá z šesti středně velkých gmin, přičemž největší z nich město Polkowice zaujímá osmnáctou nejvyšší pozici v žebříčku salda dojíždějících. Powiaty s nejnižší pracovní mobilitou, tedy nízkým počtem dojíždějících i vyjíždějících v kategorii hodnot od -499 do 500 jsou rozprostřeny po jedenácti vojvodstvích. Nejvíce jich nalezneme v Podleském, Varmijsko-mazurském a Západopomořanském vojvodství. Doplňující informace o absolutních datech za powiaty nad 150 000 obyvatel udává Obr. 19. Aby výsledný sloupcový graf počtu dojíždějících a vyjíždějících neobsahoval výhradně největší polská velkoměsta, jejichž hodnoty jsou již znázorněny na Obr. 13, bylo vyselektováno pouze 24 powiatů bez současného statusu gminy s právem powiatu.



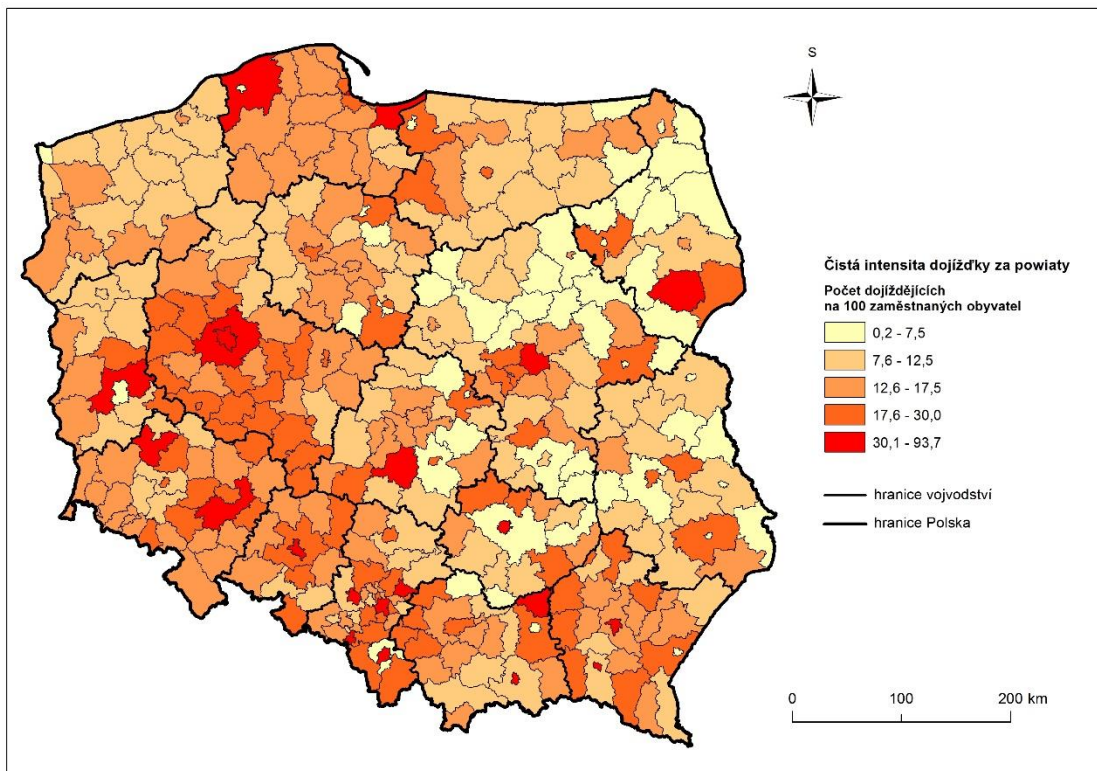
**Obr. 19: Sloupcový graf počtu dojíždějících a vyjíždějících za polské powiaty nad 150 000 obyvatel, bez statusu gminy s právem powiatu, k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; (GUS-NSP-excel; 2014)

Jak můžeme vidět, ve všech 24 powiatach převažuje počet vyjíždějících nad počtem dojíždějících. Je to dáno jejich lokalizací buď přímo v bezprostřední blízkosti vojvodských měst (např. Krakovský, Kielecký powiat), nebo i ve vzdálenějších oblastech vojvodství s nižší atraktivitou pracovního trhu (např. Těšínský, Żywiecký powiat). Populačně největší Poznaňský powiat dosahuje více než dvojnásobných hodnot v obou ukazatelích oproti všem ostatním analyzovaným powiatům. Jedná se o přilehlý powiat k městu Poznani s velikostí 332 115 obyvatel. Pokud bychom zahrnuli do dojížděkové statistiky za powiaty nad 150 000 obyvatel i městské powiaty, posunul by se Poznaňský powiat až na desátou pozici, mj. za město Poznaň s 554 696 obyvateli. U ostatních 23 powiatů, i přes desetitisícové vzájemné rozdíly v populaci, nedochází překvapivě k žádnému výraznému poklesu sumy počtu dojíždějících a vyjíždějících, spíše u nich hodnoty oscilují okolo hranice 30 000 osob.

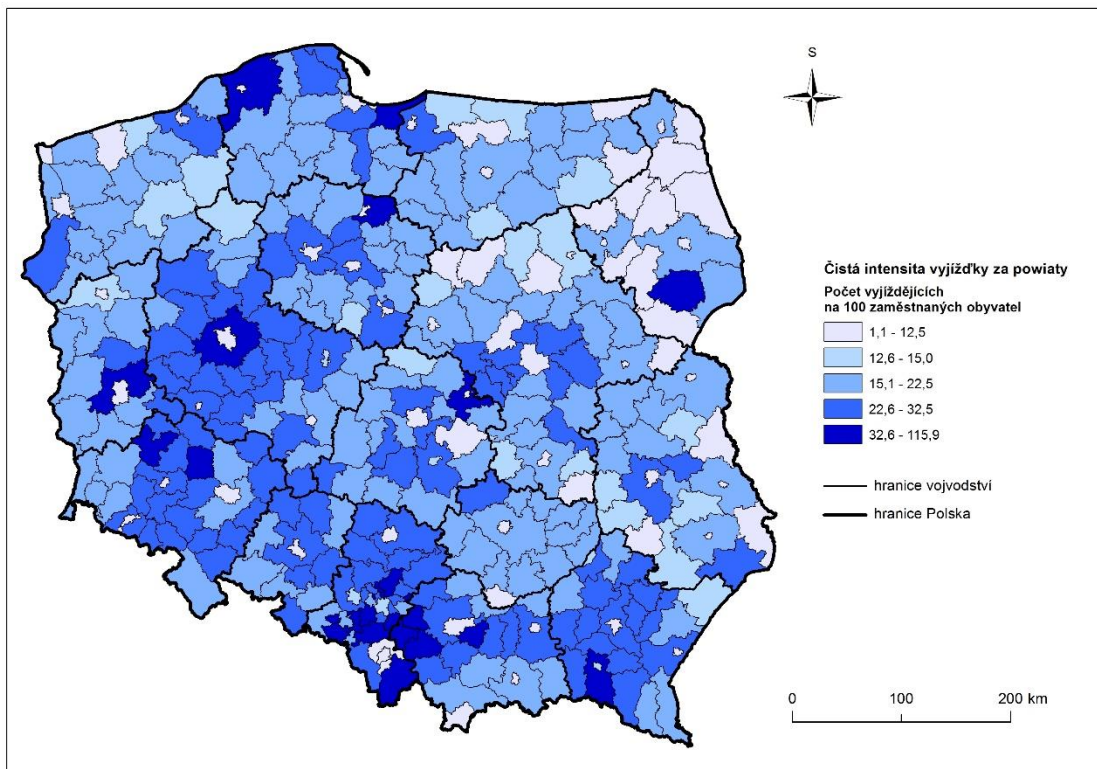
Relativní ukazatele pracovní mobility jsou u powiatů zastoupeny čistými intenzitami dojížděky, vyjížděky a dojížděkovým ruchem. Rozdíl mezi hrubým a čistým ukazatelem je v tomto případě založen na charakteru dat při přepočtu. Hrubá intenzita u gmin byla přepočtena na 100 obyvatel v produktivním věku. Což znamená přepočet na 100 všech obyvatel, včetně nezaměstnaných a ekonomicky neaktivních, ve věku 18-64 let u mužů a 18-59 let u žen. U čisté intenzity se počet dojíždějících a vyjíždějících přepočítává na 100

obyvatel, kteří byli v daném období evidováni jako zaměstnaní. Tento ukazatel tak očišťuje (zpřesňuje) analýzu dat od nezaměstnaných a ekonomicky neaktivních ve prospěch té jediné skupiny obyvatelstva (zaměstnaných), kteří mohou reálně vstupovat do procesů pracovní mobility. Na Obr. 20 pak vidíme mapové znázornění čisté intenzity dojížděky. Nejnížší hodnoty se soustředí především v pěti centrálních až východních vojvodstvích (Lodžském, Svatokřížském, Mazovském, Lublinském a Varmijsko-mazurském). Názorně je zde vidět propastný rozdíl mezi usedlejší východem a mobilnější západem země. Jedinou částí východního, resp. jihovýchodního Polska se spíše nadprůměrnými hodnotami za powiaty se odlišuje Podkarpatské vojvodství. Nejvyšší hodnoty nejsou tentokrát rozloženy podle nějakého jasného vzoru. Sedm powiatů s nejvyšší dojížděkovou intenzitou nad 50 dojíždějících na 100 zaměstnaných obyvatel se nevyznačuje žádnou významnější spojitostí. Mezi nimi jsou čtyři městské powiaty; Katowice (93,71), Krosno (80,02), Řešov (66,37), Jastrzębie-Zdrój (56,31); a tři ostatní powiaty; Polkovický (66,91), Zelenohorský (57,71) a Bělský (51,54). Na rozdíl od hrubého ukazatele za gminy se zde powiaty s nejvyšší intenzitou dojížděky v rámci jednotlivých vojvodství často netýkají vojvodských měst, ale menších dílčích regionů. V Pomořském vojvodství jsou dva powiaty, Słupský a Novodvorský, které oba předčí svou intenzitou dojížděky dvě největší města vojvodství a zároveň městské gminy, Gdaňsk a Gdyni. Součástí jak Słupského, tak Novodvorského powiatu je totiž řada populačně malých gmin s významným turistickým ruchem, jako např. Ustka, či Krynica Morska. Podobně je tomu i v rámci Malopolského, Lodžského, Dolnoslezského, či Podleského vojvodství. Jen příčinou nemusí být vždy jen turisticky atraktivní malé gminy, ale též významná průmyslová centra celostátní až regionální úrovně, v závislosti na poměru počtu zaměstnaných a počtu dojíždějících. Jako zajímavý příklad, jak jedna gmina může zásadně ovlivnit intenzitu dojížděky za celý powiat můžeme uvést být v Lodžském vojvodství situovaný Bełchatowski powiat, jehož součástí je také gmina s výrazně nejvyšší dojížděkovou intenzitou Kleszczów. Tento powiat svou hodnotou ukazatele překonává nejen Lodž, ale i Varšavu, přičemž ostatní jeho gminy, s výjimkou města Bełchatów, jsou svou intenzitou dojížděky spíše průměrné.



**Obr. 20: Kartogram čisté intenzity dojížděky za powiaty k roku 2011**

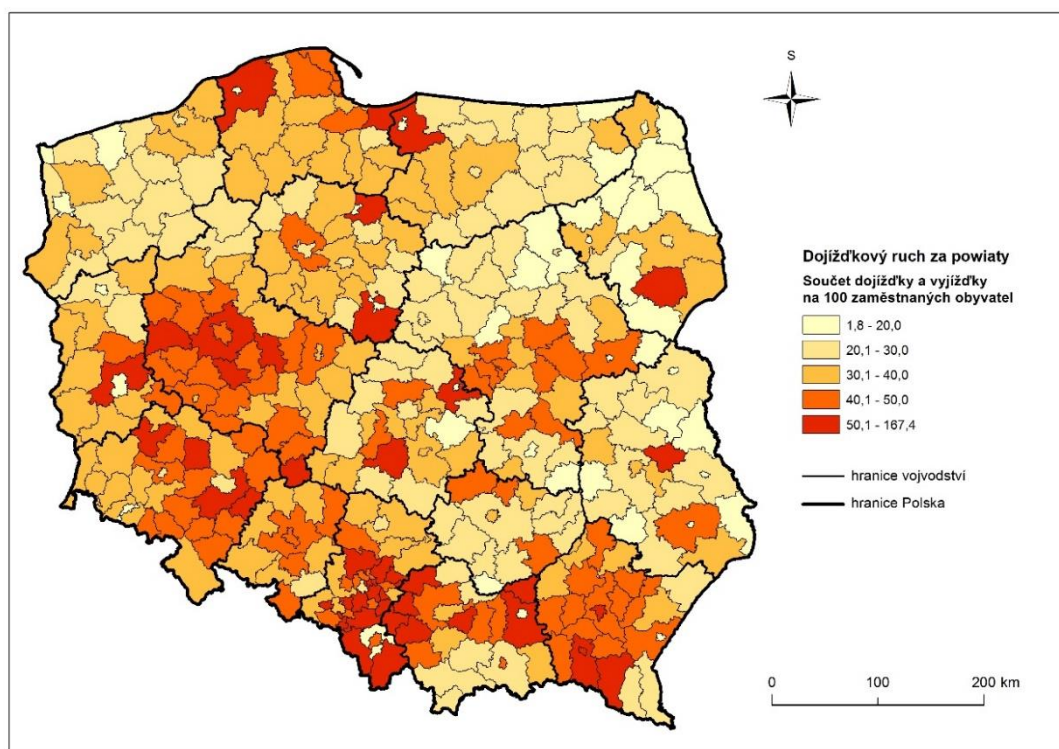
Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)



**Obr. 21: Kartogram čisté intenzity vyjížděky za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Čistá intenzita vyjížděky v podstatě z velké části kopíruje prostorové rozložení dojížděkové intenzity. Hlavní rozdíl spočívá v hodnotách vojvodských měst a většiny ostatních velkých měst, které dosahují nejnižší intenzity vyjížděky. Naopak vůbec nejvyšší hodnoty jsou distribuovány značně nerovnoměrně, jak z prostorového, tak numerického hlediska. Z pohledu vojvodství se průměrně nejvyšší hodnoty za powiaty vyskytují v prakticky souvislém pásu mezi Velkopolským, resp. Dolnoslezským a Podkarpatským vojvodstvím. Hodnotová minima naopak nalezneme převážně ve východní až severovýchodní části území, především pak ve Varmijsko-mazurském vojvodství. Jediným powiatem s více než 100 vyjíždějícími na 100 zaměstnaných obyvatel je Bělský powiat v Podleském vojvodství. Druhý nejintenzivněji vyjížděkový Novodvorský powiat v Pomořském vojvodství dosahuje pouze 60% intenzity Bělského powiatu. Rovněž i v pořadí třetí Będzinski powiat v Slezském vojvodství se svou hodnotou 42,83 vyjíždějících znamená přibližně 62% intenzitu v porovnání s powiatem Novodvorským. Ostatní vyjížděkové intenzity pak již klesají společně s rostoucím množstvím powiatů velmi pozvolna, přičemž čtyři powiaty s nejnižší intenzitou (zároveň gminy s právem powiatu), Suwałki, Vratislav, Włocławek a Elbląg, se pohybují v intervalu od 1 do 2 vyjíždějících na 100 zaměstnaných obyvatel.



Obr. 22: Kartogram dojížděkového ruchu za powiaty k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Posledním analytickým ukazatelem za powiaty podle Tab. 5 je Dojížděkový ruch, neboli součet dojížděkové a vyjížděkové intensity. Ve své podstatě udává sumarizaci předchozích dvou datových atributů. Hodnotu více než 100 dojíždějících a vyjíždějících na 100 zaměstnaných obyvatel obsahují tři velké powiaty, Bělský, Novodvorský, Polkovický, a jeden městský powiat Katowice. Obecně vysoce nadprůměrné powiaty se táhnou v pásu podobném půlměsíci mezi Pomořským, Velkopolským a Podkarpatským vojvodstvím. Rovněž můžeme vymezit druhou linii powiatů s mírně nadprůměrnými hodnotami, která spojuje vyšší hodnoty v Opolském, Ložském, Mazovském a Podleském vojvodství. Powiaty s nejnižší až mírně podprůměrnou intenzitou pracovní mobility jsou distribuovány spíše nerovnoměrně v dílčích oblastech Mazovského, Lublinského, ale i Západopomořanského a Varmijsko-mazurského vojvodství. Vůbec nejméně pracovně mobilní powiaty ku počtu zaměstnaných se váží k větší části Podleského vojvodství.

Tab. 7 shrnuje základní ukazatele dojížděkové a vyjížděkové statistiky powiatů agregované za vojvodství a celé Polsko. Ve třech vojvodstvích, Malopolském, Slezském a Mazovském, dosahuje průměrná hodnota více než 10 000 dojíždějících. Z pohledu vyjížděky jsou rovněž nejmobilnější Malopolské a Slezské vojvodství, nicméně v Mazovském vojvodství je průměr počtu vyjíždějících jen mírně celostátně nadprůměrný. Svědčí to o velké nerovnováze mezi hlavním dojížděkovým centrem Varšavou s přilehlým zázemím a výrazně méně mobilních ostatních částí vojvodství. Relativní ukazatele zastoupené čistou intenzitou udávají značně rozdílný pohled na rozložení nejvyšších hodnot dojížděky a vyjížděky. Patrně největší kontrast mezi absolutními a relativními daty můžeme vidět u Podkarpatského vojvodství, které svým průměrným počtem dojíždějících i vyjíždějících patří k mírně celostátně podprůměrným u dojížděky, resp. mírně nadprůměrným u vyjížděky. Zato v případě čisté intensity dosahuje u dojížděky druhé nejvyšší hodnoty za Slezským a před Velkopolským vojvodstvím. Svou intenzitou vyjížděky se pak také řadí k nadprůměrným vojvodstvím. V absolutních číslech je nejméně mobilním jak u dojížděky, tak vyjížděky Varmijsko-mazurské vojvodství. Nejnižší průměrné hodnoty obou čistých intenzit vykazuje Lublinské vojvodství. Pokud porovnáme údaje o průměrech základních ukazatelů za powiaty ve vojvodstvích s údaji za gminy z Tab. 6, na celostátní úrovni v obou případech mírně převažuje v absolutních číslech počet dojíždějících a v relativních zase převládá intenzita vyjížděky. V rámci vojvodství je rozložení hodnot o něco rozdílnější. Zvláště v případě relativních ukazatelů. Např. Lodžské vojvodství v průměru čistých intenzit

představuje druhou nejvyšší hodnotu v dojížděci, resp. třetí nejvyšší hodnotu ve vyjížděci. Naopak u průměrové statistiky za powiaty se nachází v obou relativních ukazatelích v celostátním podprůměru. Obecně lze říci, že na rozdíl od gmin, statistika powiatů je méně vychýlena extrémními hodnotami, což dokládá i srovnání procentuálních rozdílů mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou u každého ukazatele. Zatímco u gmin dosahují vojvodství s nejnižším průměrným počtem dojíždějících a vyjíždějících pouze okolo 13 % nejvyšší hodnoty, u powiatů je amplituda absolutních dat výrazně menší. Minimální hodnota se rovná přibližně 26 % nejvyšší hodnoty. Podobně je tomu i z hlediska relativních ukazatelů. U gmin se jedná o přibližný 38% poměr nejnižší a nejvyšší hodnoty obou intenzit, kdežto u powiatů vychází více než 53% poměr.

**Tab. 7: Základní statistické údaje o dojížděci a vyjížděci za powiaty k roku 2011**

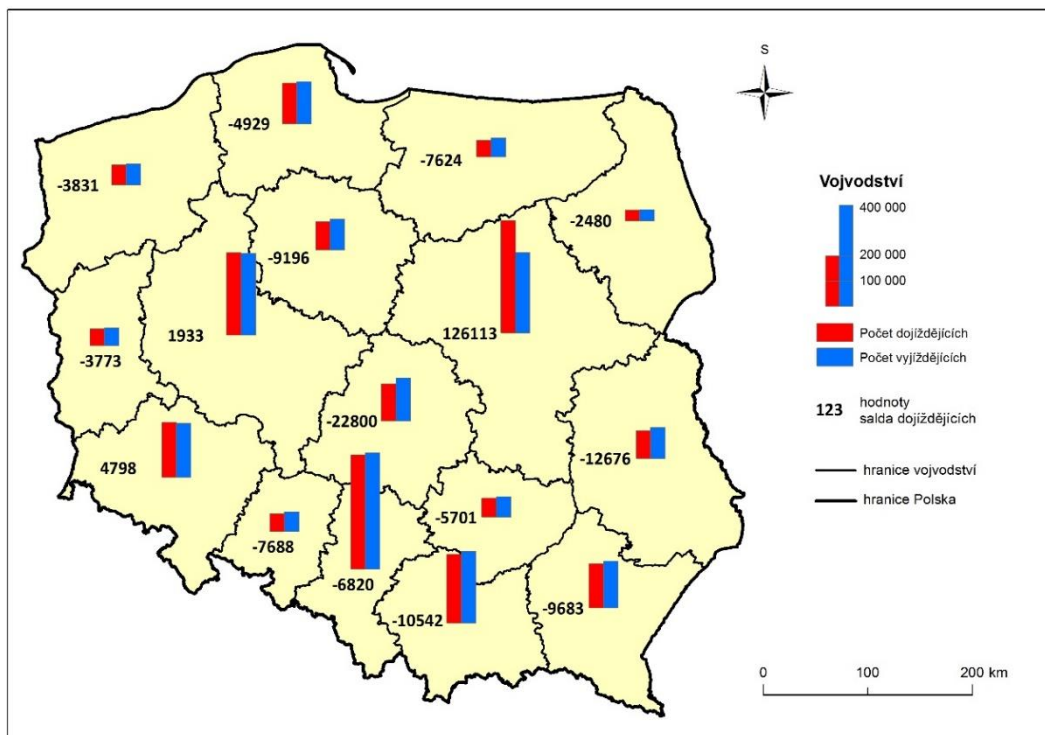
Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Územní celek	Počet powiatů	Dojíždka - průměrné hodnoty		Vyjíždka - průměrné hodnoty	
		Počet dojíždějících	Čistá intenzita	Počet vyjíždějících	Čistá intenzita
Dolnoslezské vojv.	29	7 427,62	17,86	7 259,31	23,91
Kujavsko-pomořské vojv.	23	4 824,09	12,66	5 223,91	18,02
Lodžské vojv.	24	5 970,17	13,15	6 826,71	19,59
Lublińské vojv.	24	4 559,92	10,26	5 181,54	15,19
Lubuńské vojv.	14	4 703,86	16,84	4 973,36	19,32
Malopolské vojv.	22	12 175,32	17,84	12 783,50	22,75
Mazovské vojv.	42	10 379,29	11,21	7 296,29	17,57
Opolské vojv.	12	5 903,08	17,71	6 307,25	21,60
Podkarpatské vojv.	25	6 953,32	20,31	7 340,64	22,68
Podleské vojv.	17	3 022,00	10,62	3 946,53	16,08
Pomořské vojv.	20	8 093,80	18,02	8 508,90	22,83
Slezské vojv.	36	12 120,03	20,78	11 941,78	26,42
Svatokřížské vojv.	14	5 300,14	14,29	5 707,36	17,27
Varmijsko-mazurské vojv.	21	3 138,71	11,69	3 501,76	15,42
Velkopolské vojv.	35	9 210,69	18,96	9 157,83	23,22
Západopomořanské vojv.	21	3 702,48	11,47	3 884,90	15,37
<b>Polsko</b>	<b>379</b>	<b>7 343,54</b>	<b>15,38</b>	<b>7 277,31</b>	<b>20,21</b>



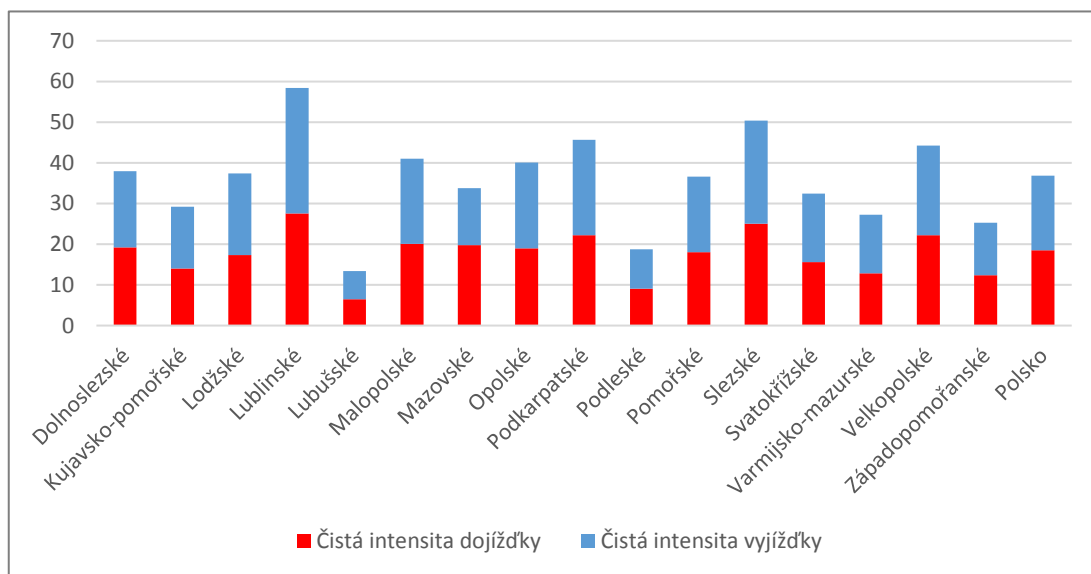
## 6.4 Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků za vojvodství

Nejvyšší a základní administrativní úroveň Polska tvoří 16 vojvodství. Nízký počet jednotek při analýze umožňuje poměrně ucelenou a nivelizovanou komparaci největších regionů. Na druhou stranu ale neukazuje specifické lokální odlišnosti a ekonomické disparity jednotlivých částí těchto regionů, jako v případě powiatů, a zvláště pak gmin. Hlavní výhodou správní úrovně vojvodství je nesporně snazší dostupnost a větší rozsah socio-ekonomických charakteristik. Za gminy a powiaty je, v rámci dat ze sčítání lidu 2011, nebo dat z BDL, možné pracovat jen s některými dílčími ukazateli struktury obyvatelstva a trhu práce. Úroveň vojvodství nabízí podstatně větší škálu různorodých socio-ekonomických dat, včetně hrubého domácího produktu, či podrobných statistik dopravní infrastruktury. Pro lepší názornost a efektivitu zobrazení jsou, s výjimkou absolutních ukazatelů, ostatní relativní data vyjádřena formou sloupcových grafů. První tři ukazatele z Tab. 5, počty dojíždějících, vyjíždějících a jejich saldo, graficky znázorňuje sloupcový kartodiagram s číselnými popisky na Obr. 23. Hned tři vojvodství, Slezské, Mazovské a Velkopolské, přesahují hodnotu 300 000 jak v počtu dojíždějících, tak vyjíždějících. V obou tocích pracovní mobility dosahují nadprůměrných výsledků ještě Malopolské, Dolnoslezské a Podkarpatské vojvodství. Z opačného konce hodnot celkem šest vojvodství se rozprostírá v intervalu do 100 000 dojíždějících, či vyjíždějících. Sestupně jsou to, Západopomořanské, Svatokřížské, Opolské, Varmijsko-mazurské, Lubušské a Podleské vojvodství. Amplituda počtu dojíždějících, mezi nejudlejší a nejmobilnější Slezským vojvodstvím, se nijak zásadně neliší od počtu vyjíždějících. Zcela rozdílnou prostorovou i numerickou distribuci hodnot představuje ukazatel salda dojíždějících. Pouze ve třech vojvodstvích, Mazovském, Dolnoslezském a Velkopolském, převyšuje dojížděka vyjížděku. Ovšem samotné Mazovské vojvodství svým vysokým saldem, přebytkem více než 120 000 dojíždějících, posunuje celostátní průměr do kladného salda. Vysvětlení takto vysoké hodnoty spočívá v přítomnosti hlavního města Varšavy, výrazně největšího dojížděkového centra Polska. Město Varšava, samo o sobě, má více dojíždějících než naprostá většina vojvodství, s výjimkou Slezského, Velkopolského, a samozřejmě Mazovského vojvodství. V ostatních vojvodstvích, se záporným saldem, již hodnoty nenabývají takových extrémů. Nejvíce 22 800 vyjíždějících na počet dojíždějících nalezneme v Lodžském vojvodství.



Obr. 23: Absolutní ukazatele pracovní mobility za vojvodství k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



Obr. 24: Sloupcový graf čisté intenzity dojížděky, vyjížděky a dojížděkového ruchu za vojvodství a celé Polsko k roku 2011

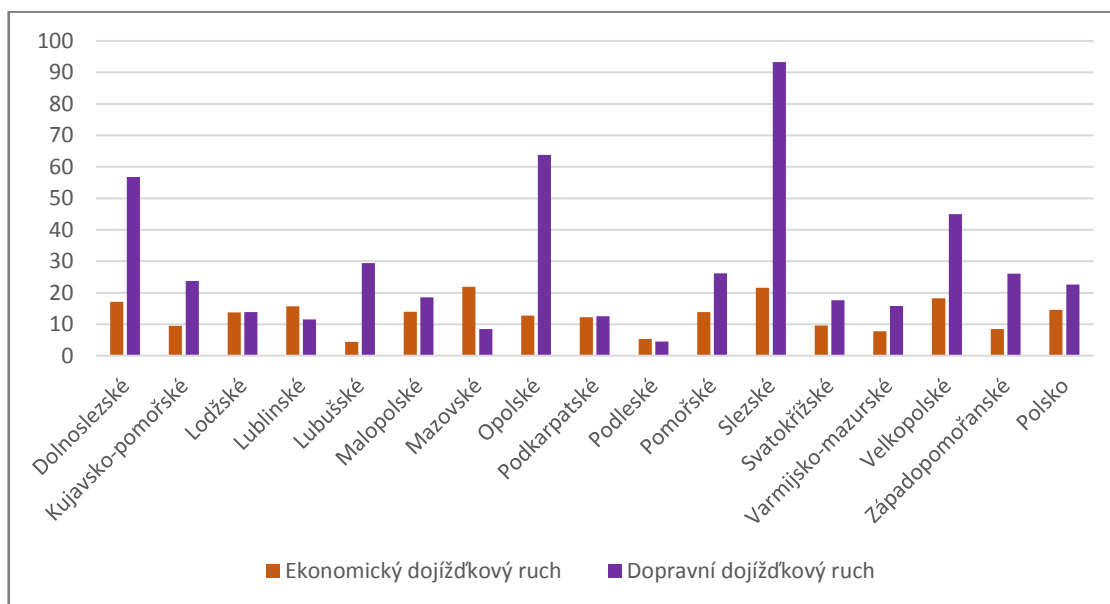
Zdroj: Vlastní zpracování; (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Další tři relativní ukazatele, čistou intenzitu dojížděky, vyjížděky a čistý dojížděkový ruch, můžeme vidět v podobě sloupcového grafu na Obr. 24. Dojížděkový ruch je

zobrazen nepřímo jako součet obou intenzit. Překvapivě nejintenzivnější pracovní mobilita je spojena s Lublinským vojvodstvím, které jinak v absolutních hodnotách patří k celostátnímu podprůměru. Poměrově je u většiny vojvodství dojížděková intenzita prakticky vyvážena intenzitou vyjížděky. Na rozdíl od statistiky za gminy a powiaty se zde projevuje v daleko menší míře rozdělení země na mobilnější západ a usedlejší východ. Dokládají to i dvě západně položená vojvodství, Lubušské a Západopomořanské, které společně s východně situovaným Podleským vojvodstvím, tvoří tři oblasti s nejnižší intenzitou pracovní mobility. Ukazatel dojížděkového ruchu nepřináší díky vyrovnanosti obou typů intenzit žádné významnější doplňující informace.

Pro komparativní část této analýzy byly vytvořeny ad hoc dva speciální ukazatele, jež volně navazují na charakteristiku vybraných socio-ekonomických jevů z předchozí kapitoly. První z nich, Ekonomický dojížděkový ruch, kombinuje relativní data součtu intenzit s hrubým domácím produktem na obyvatele. Složitější, Dopravní dojížděkový ruch, se navíc skládá z komplexního sumarizačního vzorce hustot železniční a dálniční sítě. Oba tyto komparativní ukazatele jsou graficky znázorněny na Obr. 25. Na první pohled je zřejmý velký hodnotový rozptyl u dopravního ukazatele, a naopak relativně nízká amplituda v případě ekonomického atributu dojížděkového ruchu. Zajímavý protiklad udává Mazovské vojvodství, které svou ekonomickou vyspělostí v závislosti na intenzitě pracovní mobility dosahuje nejvyšší hodnoty. Nicméně ve srovnání hustoty železniční a dálniční sítě patří k nejméně rozvinutým regionům Polska. To též částečně vysvětluje proč, z analýzy dojížděky a vyjížděky za gminy a powiaty, se natolik liší míra pracovní mobility, především dojížděky, v malé centrální části vojvodství okolo Varšavy a ve většině ostatního území. Hlavní město svou vysoce nadprůměrnou ekonomickou produktivitou a dopravní infrastrukturou zastiňuje ostatní, spíše podprůměrnou, většinu vojvodství. Ovšem zatímco u HDP na obyvatele to stačí na první místo v zemi, v hustotě nejvýznamnějších komunikací se Mazovské vojvodství nachází na předposlední pozici před Podleským a za Lublinským vojvodstvím. Jako příklad opačné disparity obou ukazatelů můžeme uvést Lubušské vojvodství, které součinem svého HDP na obyvatele s dojížděkovým ruchem vystupuje na posledním místě mezi vojvodstvími. Hodnota dopravního dojížděkového ruchu ho však řadí mezi polský nadprůměr. Zde je třeba uvést, že hlavní podíl na vysoké hustotě, především železniční sítě, nese velké množství starých, příliš neudržovaných tratí z období ještě před 2. světovou válkou, kdy celý region spadl pod tehdejší Německo s hustou sítí lokálních železnic. Rovněž hraje významnou roli

příznivá poloha na spojnici mezi Berlínem a Varšavou, společně s relativně nízkou hustotou zalidnění. Jak z pohledu ekonomického, s výjimkou Mazovského vojvodství, tak hlavně dopravního, dosahuje nejvyšších hodnot dojížděkového ruchu Slezské vojvodství. Rozdíl mezi druhým Opolským vojvodstvím je takřka třetinový, na třetí v pořadí Dolnoslezské vojvodství dokonce téměř dvou pětinový. Je to dáno specifickým charakterem celého vojvodství, která je tvořeno z části Slezskou konurbací s mnoha velkoměsty a nejhustější infrastrukturou. Významné předpoklady pro vysokou ekonomickou produktivitu, rozvinutost sítě dopravní infrastruktury, a tím také vysokou pracovní mobilitu, spoluvytváří navzájem nejvyšší podíl počtu zaměstnaných v průmyslovém sektoru v zemi v kombinaci s vysokým podílem zaměstnaných ve službách, jak ukazuje sloupcový graf na Obr. 7. v kapitole o geografické charakteristice Polska. Nejnižší hodnoty obou ukazatelů vykazuje Podleské vojvodství, což koresponduje s druhým nejnižším dojížděkovým ruchem a vůbec nejnižší pracovní mobilitou z pohledu absolutních dat.



**Obr. 25: Sloupcový graf ekonomického a dopravního dojížděkového ruchu za vojvodství a celé Polsko k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Závěrečné shrnutí všech dosavadních analytických ukazatelů za vojvodství nalezneme v Tab. 8. Slouží primárně jako možnost srovnání stejných, resp. metodicky upravených ukazatelů (agregovaných do průměrů za jednotlivá vojvodství a celé Polsko)

z Tab. 7 za powiaty a z Tab. 6 za gminy. Rozdílný absolutní počet dojíždějících a vyjíždějících, společně s nenulovým saldem za celé Polsko je způsoben mírnými odchylkami v dojízdňkové statistice venkovských a městských částí gmin, ze kterých byla provedena agregace za gminy a vyšší administrativní jednotky. Pouze poslední dva komparativní ukazatele dojízdňkového ruchu, kvůli jejich dostupnosti pouze za jednotky vojvodství, nelze porovnat s nižšími administrativními úrovněmi powiatů a gmin. U čistých intenzit za vojvodství v celostátním průměru mírně převažuje dojízdňka, zatímco v případě powiatů naopak výrazněji převládá vyjízdňka. Nejpatrnější rozdíl v datech vojvodství a powiatů obou ukazatelů intenzit vykazuje Lublinské vojvodství, které v rámci vojvodství dosahuje nejvyšších hodnot, avšak v rámci průměru powiatů za vojvodství zároveň znázorňuje představuje poslední místo mezi vojvodstvími. Tento nejviditelnější rozpor se dá vysvětlit jediné snad zcela odlišnou strukturou a rozložením dat intenzity pracovní mobility mezi dvěma administrativními úrovněmi jednotek. Porovnání absolutních dat počtu dojíždějících a vyjíždějících, tentokrát za všechny 3 správní úrovně, již nenabízí tolik zásadních diferencí. Průměrně je v rámci celého Polska nepatrně více dojíždějících vůči vyjízdňce, přičemž na úrovni gmin vychází poměr kladného dojízdňkového salda pouze 0,009 %. Ovšem na úrovni powiatů a vojvodství se již tento poměr pohybuje okolo 0,902 %. Závěrem tak dlužno obecně dodat, že analýzy vybraných socio-ekonomických charakteristik za rozdílné správní jednotky se mohou navzájem značně lišit nejen v relativním hodnotovém poměru, ale i v regionálních disparitách.

**Tab. 8: Kompletní údaje o ukazatelích za vojvodství a Polsko k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Územní celek	Počet dojíždějících	Počet vyjíždějících	Saldo dojíždějících	Čistá intenzita dojízdňky	Čistá intenzita vyjízdňky	Dojízdňkový ruch	Ekonomický dojízdňkový ruch	Dopravní dojízdňkový ruch
Dolnoslezské	215 621	210 823	4 798	19,20	18,78	37,98	17,08	56,80
Kujavsko-pomořské	110 954	120 150	-9 196	14,01	15,17	29,18	9,51	23,68
Lodžské	144 803	167 603	-22 800	17,33	20,06	37,38	13,74	13,89
Lublinské	107 919	120 595	-12 676	27,57	30,81	58,38	15,71	11,48
Lubuňské	65 854	69 627	-3 773	6,51	6,88	13,39	4,39	29,40
Malopolské	268 433	278 975	-10 542	20,12	20,91	41,02	13,99	18,56
Mazovské	439 030	312 917	126 113	19,74	14,07	33,80	21,90	8,50
Opolské	70 261	77 949	-7 688	18,99	21,07	40,05	12,73	63,76
Podkarpatské	173 833	183 516	-9 683	22,22	23,45	45,67	12,24	12,52
Podleské	41 070	43 550	-2 480	9,09	9,63	18,72	5,33	4,52

Pomořské	158 776	163 705	-4 929	18,04	18,60	36,63	13,86	26,20
Slezské	446 625	453 445	-6 820	25,01	25,39	50,40	21,59	93,25
Svatokřížské	74 202	79 903	-5 701	15,61	16,80	32,41	9,58	17,66
Varmijsko-mazurské	65 913	73 537	-7 624	12,88	14,37	27,25	7,80	15,82
Velkopolské	322 154	320 221	1 933	22,21	22,07	44,28	18,28	44,98
Západopomořanské	77 752	81 583	-3 831	12,35	12,96	25,32	8,48	26,02
<b>Polsko</b>	<b>2 783 200</b>	<b>2 758 099</b>	<b>25 101</b>	<b>18,49</b>	<b>18,33</b>	<b>36,82</b>	<b>14,60</b>	<b>22,57</b>

## 6.5 Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků mezi regionálními centry

Účel této subkapitoly spočívá jednak v určitém doplnění předchozích dojížděkových statistik a hlavní analýzy, ale hlavně ve volném navázání témat dojížděkových a vyjížděkových toků s dojížděkovým zázemím. Dojížděková data za vybraná regionální centra totiž tvoří společně s vyjížděkovými daty ostatních územních celků datovou základnu následující analytické kapitoly. Regionálním (též vojvodským) centrem se v tomto případě myslí vždy město s největším počtem dojíždějících v daném vojvodství. Tomuto kritériu odpovídá rovněž 15 populačně největších a administrativně nejdůležitějších měst v 15 vojvodstvích. Jedinou výjimku představuje Lubušské vojvodství, jehož regionálním centrem, tedy městem s největší dojížděkou, není hlavní vojvodské město Gorzów Wielkopolski, ale až druhé nejvýznamnější město Zielona Góra (Zelená Hora). Kompletní výčet dojížděkových a vyjížděkových ukazatelů za jednotlivá regionální centra udává Tab. 9. Obsahuje tři absolutní a tři relativní ukazatele. Vzhledem k tomu, že všechna regionální centra (městské gminy) jsou zároveň městskými powiaty, byly zvoleny pro komparaci přesnější data z ukazatelů čistých intenzit pracovní mobility použitých při analýze dojížděkových toků za powiaty. Regionální centra jsou seřazena sestupně podle populační velikosti. Jednoznačně nejatraktivnějším městem pro dojíždějící za práci je v absolutním měřítku hlavní město Varšava, což se projevuje i zdaleka nejvyšší hodnotou salda dojíždějících. Nejvíce vyjíždějících se pojí s Krakovem, nicméně více než trojnásobný počet dojíždějících přesto řadí Krakov k regionálním centrům s nejvyšším dojížděkovým saldem. Z relativního hlediska nejvíce pracujících dojíždí a vyjíždí do Katovic, resp. z Katovic. Druhým městem v pořadí všech relativních

ukazatelů je pak podkarpatský Řešov. Naopak Varšava, či Krakov, spadají se svými hodnotami relativních ukazatelů spíše mezi průměrná regionální centra. Absolutně i relativně nejméně dojíždkově přitažlivým městem z tabulky je podleský Białystok. Překvapivě relativně vůbec nejméně vyjíždějících nalezneme ve Vratislavi. Ještě zajímavější odchylku od své populační velikosti představuje svým nejmenším součtem obou intenzit město Štětín.

**Tab. 9: Dojíždková a vyjíždková statistika regionálních center Polska za rok 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014); (BDL; 2019)

Regionální centrum	Vojvodství	Počet dojíždějících	Počet vyjíždějících	Saldo dojíždějících	Čistá intenzita dojíždky	Čistá intenzita vyjíždky	Dojíždkový ruch
Warszawa	Mazowieckie	271 392	24 464	246 928	35,10	3,16	38,27
Kraków	Małopolskie	91 317	29 390	61 927	28,43	9,15	37,58
Łódź	Łódzkie	45 216	18 056	27 160	15,49	6,19	21,68
Wrocław	Dolnośląskie	59 709	4 780	54 929	22,28	1,78	24,07
Poznań	Wielkopolskie	85 744	24 278	61 466	34,45	9,75	44,20
Gdańsk	Pomorskie	42 053	17 572	24 481	21,84	9,13	30,96
Szczecin	Zachodnio-pomorskie	23 610	7 739	15 871	14,76	4,84	19,60
Bydgoszcz	Kujawsko-pomorskie	28 252	9 213	19 039	19,36	6,31	25,68
Lublin	Lubelskie	38 201	9 138	29 063	28,39	6,79	35,18
Katowice	Śląskie	119 272	17 007	102 265	93,71	13,36	107,07
Białystok	Podlaskie	15 907	7 593	8 314	13,60	6,49	20,09
Kielce	Świętokrzyskie	24 052	5 073	18 979	31,48	6,64	38,12
Rzeszów	Podkarpackie	44 442	6 988	37 454	66,37	10,44	76,81
Olsztyn	Warmińsko-mazurskie	17 208	4 098	13 110	23,85	5,68	29,53
Opole	Opolskie	21 720	3 409	18 311	42,67	6,70	49,37
Zielona Góra	Lubuskie	16 512	4 214	12 298	40,87	10,43	51,31

Podrobnou vzájemnou dojíždkovou a vyjíždkovou statistiku mezi regionálními centry znázorňuje Tab. 10 ve formě čtvercové matice 16. stupně., ke které jsou ještě přidány součty obou toků pracovní mobility. Pro nalezení správných hodnot a pochopení celé tabulky je třeba vnímat rozdíl mezi čtením hodnot na řádku, nebo ve sloupci. Hodnoty čtené na řádcích znamenají počty vyjíždějících, a naopak stejné údaje, ale čtené

ve sloupcích, značí počty dojíždějících. Pokud chceme tedy např. zjistit kolik vyjíždí pracujících z Lodže do Varšavy (počet dojíždějících do Varšavy z Lodže), musíme se nejprve podívat na kterém řádku se nachází město Lodž, a teprve potom najít v odpovídajícím sloupci Varšavu. Při opačném postupu, tedy nejprve sloupec a pak řádek, bychom zjistili počet dojíždějících do Lodže z Varšavy (kolik vyjíždí pracujících z Varšavy do Lodže). Regionální centra můžeme rozdělit podle vzájemné dojížděkové konektivity na:

- 1) Dojížděková centra celostátní úrovně = města, do kterých dojíždí pracující ze všech ostatních 15 měst. Do této kategorie spadá celkem 7 center (Varšava, Lodž, Krakov, Vratislav, Poznaň, Gdaňsk a Katovice).
- 2) Dojížděková centra regionální úrovně = města, do kterých dojíždí pracující ze 14 a méně měst. Patří zde zbylých 9 center (Štětín, Bydhošť, Lublin, Białystok, Kielce, Řešov, Olštýn, Opole a Zelená Hora).

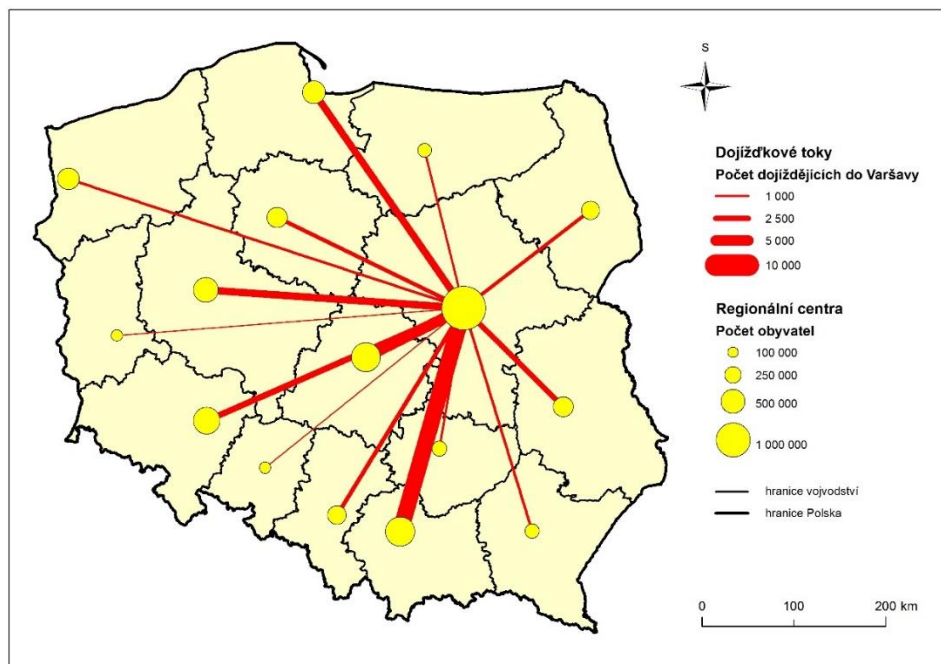
Názornější představu o dojížděkových tocích do hlavního města Varšavy z ostatních regionálních center umožňuje mapa na Obr. 26, založená na datech z prvního sloupce z Tab. 10. Největší toky vychází z dojížděkových center celostátní úrovně. Celkově do Varšavy dojíždí podstatně více pracujících než do všech ostatních regionálních center dohromady. Jako zajímavý fakt možno dodat, že sumativního počtu 1000 dojíždějících dosahují právě jen dojížděková centra celostátní úrovně. Nejmenší dojížděková konektivita se váže k Zelené Hoře, kam dojíždí pracující pouze ze 6 ostatních regionálních center. Z pohledu vyjížděkové konektivity jsou jedinými městy, ze kterých vyjíždí pracující do všech ostatních regionálních center, Varšava, Poznaň a Białystok. Naopak nejnižší vzájemná vyjížděková provázanost se týká měst Kielce a Opole, ze kterých vyjíždí pracující v obou případech do 6 ostatních regionálních center. Se součtovou hodnotou více než 10 000 vyjíždějících je na první pozici Krakov, přičemž z toho nejvyšší podíl, přesně 70,6 % pracujících vyjíždí do Varšavy. Tato dojížděka z Krakova do Varšavy je zároveň v absolutních číslech třetím největším tokem pracovní mobility mezi dvěma gminami v celém Polsku po dojížděkách ze Sosnowce do Katovic a z Gdyně do Gdaňsku.



Tab. 10: Dojížděková a vyjížděková matice regionálních center Polska k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Dojížděkové toky mezi regionálními centry	Dojíždějící do regionálních center																Celkem vyjížděj.
	Warsz.	Łódź	Kraków	Wrocł.	Poznań	Gdańsk	Szczecin	Bydgo.	Lublin	Katow.	Biały.	Kielce	Rzesz.	Olsztyn	Opole	Ziel. Góra	
Warszawa	x	462	969	661	438	612	99	128	218	396	126	181	211	82	35	58	4 676
Łódź	5 124	x	452	370	468	94	69	66	62	151	11	81	42	0	27	0	7 017
Kraków	7 542	417	x	661	534	168	28	72	116	495	0	199	345	15	67	24	10 683
Wrocław	2 930	145	373	x	249	43	85	27	20	102	10	39	11	0	156	32	4 222
Poznań	3 440	165	278	438	x	82	283	82	46	133	54	34	10	18	18	71	5 152
Gdańsk	3 204	99	350	216	239	x	175	77	18	95	13	43	95	65	0	0	4 689
Szczecin	1 265	66	178	205	328	63	x	92	25	44	0	40	0	17	0	17	2 340
Bydgoszcz	1 790	90	161	132	377	182	39	x	46	42	0	43	0	24	11	0	2 937
Lublin	2 475	70	326	148	110	40	20	19	x	58	26	89	95	20	0	0	3 496
Katowice	1 995	70	325	177	92	39	14	0	18	x	0	0	41	0	58	0	2 829
Białystok	1 697	61	216	128	70	27	14	20	231	20	x	12	17	80	11	10	2 614
Kielce	1 092	49	281	93	48	12	0	0	32	36	0	x	29	0	0	0	1 672
Rzeszów	1 249	60	320	104	64	11	25	0	40	62	0	42	x	0	10	0	1 987
Olsztyn	994	32	131	85	50	152	21	29	26	11	22	24	0	x	0	0	1 577
Opole	544	25	87	254	75	16	15	0	0	57	0	10	0	0	x	0	1 083
Zielona Góra	576	16	83	148	285	38	33	0	0	17	0	22	0	0	33	x	1 251
Celkem dojíždějících	35 917	1 827	4 530	3 820	3 427	1 579	920	612	898	1 719	262	859	896	321	426	212	x



Obr. 26: Mapa dojížděkových toků z regionálních center do Varšavy k roku 2011

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)

## 7 Analýza dojížděkového zázemí vybraných regionálních center

### 7.1 Metodika analýzy

Cíle následující analýzy jsou delimitace území okolo vybraných největších měst (regionálních center) podle distribuce jejich dojížděkových toků za gminy, powiaty, vojvodství a porovnání velikosti těchto regionálních center s jejich dojížděkovým zázemím. Podobně jako u analýzy dojížděkových toků i zde můžeme metodiku analýzy rozdělit do tří hlavních částí.

První část zahrnuje úpravu dojížděkových dat v programu Excel a jejich následné připojení k programu ArcGIS 10.4.1. Samotný výběr těch regionálních center, jejichž dojížděková zázemí budou analyzována, navazuje na předchozí subkapitulu o regionálních centrech. Pro potřeby této analýzy bylo vybráno 7 dojížděkových center celostátní úrovně, tedy města: Varšava, Krakov, Lodž, Vratislav, Poznaň, Gdaňsk a Katowice. Ostatní regionální centra nebyla do analýzy zahrnuta jednak z důvodu velikostní nesouměřitelnosti sledovaných dat, a také kvůli nadměrnému rozsahu celkové analýzy. Úprava dat vychází částečně již z metodiky předchozí analýzy. Důležité je tedy znovu zmínit, že zdrojová data dojížděky a vyjížděky data ze sčítání lidu 2011, dostupná z (GUS-NSP-excel; 2014), obsahují pouze toky s alespoň 10 dojíždějícími, resp. 10 vyjíždějícími. To znamená, že výsledná analýza dojížděkového zázemí nezahrnuje ty územní celky (gminy, powiaty), ze kterých vyjíždělo do vybraných regionálních center 9 a méně pracujících. Zdrojový soubor s daty tvoří více základních jednotek, než je všech gmin (viz specifická struktura dat vyčleňující zvlášť městské a venkovské části gmin),. Charakterově se ale konkrétní vektorová vyjížděková data s atributem směru dojížděky liší od těch čistě vyjížděkových, resp. čistě dojížděkových. Proto bylo nutné vytvořit další složitý excelovský vzorec ad hoc pro sloučení obou částí gmin a následně rozdělit vyjížděková data za gminy do 7 vybraných regionálních center. Jako výsledek tak vzniklo 7 vyjížděkových tabulek, které byly poté nahrány do programu ArcGIS 10.4.1.

Druhou, metodicky nejvýznamnější, část analýzy představuje vytvoření speciální ad hoc absolutní a relativní typologie spádového území 7 regionálních center podle velikosti dojížděkových toků, administrativního rozdělení země a procentuálních podílech vyjíždějících (dojíždějících). Na základě této typologie pak byly graficky znázorněny všechny typy 7 dojížděkových zázemí. Celou strukturu typologie s uvedenými počty administrativních jednotek můžeme vidět v Tab. 11 a 12. Tučně zvýrazněny jsou

doplňující součty administrativních jednotek daného územního rozsahu. Kromě absolutně a relativně vymezených dojížděkových zázemí byly zpracovány také dva relativní ukazatele za různé typy administrativních jednotek. Jsou to:

- 1) procentuální podíly součtů administrativních jednotek (gmin, městských powiatů a ostatních powiatů) s alespoň 10 vyjíždějícími do daného regionálního centra ku celkovému počtu jednotek zkoumaného regionu
- 2) procentuální podíly počtu obyvatel vyjížděkových gmin do daného regionálního centra vůči celkovému počtu obyvatel

Analýza dojížděkového zázemí za powiaty je založena na jednoduché statistice třech základních ukazatelů, jednoho absolutního (počtu dojíždějících do vybraných regionálních center za vojvodství) a dvou relativních (procentuálních podílech vyjíždějících z vojvodství do daného dojížděkového centra). Rozdíl obou relativních ukazatelů spočívá v přepočtu na počet vyjíždějících. První podíl je vztažen ku celkovému počtu vyjíždějících za vojvodství. Druhý ukazatel vyjadřuje podíl vyjíždějících z vojvodství do vybraných regionálních center vůči počtu vyjíždějících z celého Polska do daného dojížděkového centra.

**Tab. 11: Typologie absolutních dojížděkových zázemí vybraných regionálních center k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Číslo	Struktura vyjíždějících do regionálních center	Územní rozsah	Počet administrativních jednotek s min. 10 vyjíždějícími do regio. centra						
			Varšava	Krakov	Lodž	Vratislav	Poznaň	Gdaňsk	Katovice
1	gminy 1000 a více vyjíždějících	dané vojvodství	38	17	7	10	20	8	25
2	gminy 100-999 vyjíždějících	dané vojvodství	176	116	72	91	113	54	98
3	gminy 10-99 vyjíždějících	dané vojvodství	99	48	96	66	91	56	43
4	<b>celkem gminy</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>313</b>	<b>181</b>	<b>175</b>	<b>167</b>	<b>224</b>	<b>118</b>	<b>166</b>
5	gminy 1000 a více vyjíždějících	ostatní vojvodství	16	0	0	0	0	0	0
6	gminy 100-999 vyjíždějících	ostatní vojvodství	189	33	7	26	21	7	13
7	gminy 10-99 vyjíždějících	ostatní vojvodství	1323	395	147	291	297	139	105
8	<b>celkem gminy</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>1528</b>	<b>428</b>	<b>154</b>	<b>317</b>	<b>318</b>	<b>146</b>	<b>118</b>
9	<b>celkem gminy</b>	<b>Polsko</b>	<b>1841</b>	<b>609</b>	<b>329</b>	<b>484</b>	<b>542</b>	<b>264</b>	<b>284</b>
10	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
11	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>25</b>
12	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>Polsko</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
13	ostatní powiaty 1000 a více vyjíždějících	dané vojvodství	25	17	13	15	14	7	15
14	ostatní powiaty 10-999 vyjíždějících	dané vojvodství	12	2	8	11	17	9	2

15	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
16	ostatní powiaty 1000 a více vyjíždějících	ostatní vojvodství	7	0	0	0	1	0	0
17	ostatní powiaty 10-999 vyjíždějících	ostatní vojvodství	267	161	79	141	152	65	45
18	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>274</b>	<b>161</b>	<b>79</b>	<b>141</b>	<b>153</b>	<b>65</b>	<b>45</b>
19	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>Polsko</b>	<b>311</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	<b>167</b>	<b>183</b>	<b>81</b>	<b>62</b>
20	<b>celkem všechny powiaty</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>41</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>19</b>	<b>35</b>
21	<b>celkem všechny powiaty</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>334</b>	<b>212</b>	<b>123</b>	<b>190</b>	<b>199</b>	<b>104</b>	<b>70</b>
22	<b>celkem všechny powiaty</b>	<b>Polsko</b>	<b>375</b>	<b>233</b>	<b>146</b>	<b>218</b>	<b>232</b>	<b>123</b>	<b>105</b>
23	<b>celkem vojvodství</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
24	<b>celkem vojvodství</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
25	<b>celkem vojvodství</b>	<b>Polsko</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

**Tab. 12: Typologie relativních dojížděkových zázemí vybraných regionálních center k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Číslo	Struktura podílu vyjíždějících do regionálních center	Územní rozsah	Počet administrativních jednotek s min. 10 vyjíždějícími do regio. centra						
			Varšava	Krakov	Lodž	Vratislav	Poznaň	Gdaňsk	Katovice
1	gminy s min. 50% podílem	dané vojvodství	93	33	15	12	14	7	3
2	gminy s 25-49% podílem	dané vojvodství	154	34	37	29	32	22	38
3	gminy s 10-24% podílem	dané vojvodství	65	99	89	101	101	54	73
4	gminy s méně než 10% podílem	dané vojvodství	1	15	34	25	77	35	52
5	<b>celkem gminy</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>313</b>	<b>181</b>	<b>175</b>	<b>167</b>	<b>224</b>	<b>118</b>	<b>166</b>
6	gminy s min. 50% podílem	ostatní vojvodství	1	0	0	0	0	0	0
7	gminy s 25-49% podílem	ostatní vojvodství	33	2	0	0	0	0	0
8	gminy s 10-24% podílem	ostatní vojvodství	178	9	1	5	7	2	1
9	gminy s méně než 10% podílem	ostatní vojvodství	1316	417	153	312	311	144	117
10	<b>celkem gminy</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>1528</b>	<b>428</b>	<b>154</b>	<b>317</b>	<b>318</b>	<b>146</b>	<b>118</b>
11	<b>celkem gminy</b>	<b>Polsko</b>	<b>1841</b>	<b>609</b>	<b>329</b>	<b>484</b>	<b>542</b>	<b>264</b>	<b>284</b>
12	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
13	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>25</b>
14	<b>celkem městské powiaty</b>	<b>Polsko</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
15	ostatní powiaty s min. 50% podílem	dané vojvodství	10	3	3	2	1	1	0
16	ostatní powiaty s 10-49% podílem	dané vojvodství	27	16	14	21	23	11	14
17	ostatní powiaty s méně než 10% podílem	dané vojvodství	0	0	4	3	6	4	3
18	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>dané vojvodství</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
19	ostatní powiaty s min. 50% podílem	ostatní vojvodství	0	0	0	0	0	0	0
20	ostatní powiaty s 10-49% podílem	ostatní vojvodství	25	1	0	1	0	0	0
21	ostatní powiaty s méně než 10% podílem	ostatní vojvodství	249	160	79	140	153	65	45
22	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>ostatní vojvodství</b>	<b>274</b>	<b>161</b>	<b>79</b>	<b>141</b>	<b>153</b>	<b>65</b>	<b>45</b>
23	<b>celkem ostatní powiaty</b>	<b>Polsko</b>	<b>311</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	<b>167</b>	<b>183</b>	<b>81</b>	<b>62</b>

24	celkem všechny powiaty	dané vojvodství	41	21	23	28	33	19	35
25	celkem všechny powiaty	ostatní vojvodství	334	212	123	190	199	104	70
26	celkem všechny powiaty	Polsko	375	233	146	218	232	123	105
27	celkem vojvodství	dané vojvodství	1	1	1	1	1	1	1
28	celkem vojvodství	ostatní vojvodství	15	15	15	15	15	15	15
29	celkem vojvodství	Polsko	16	16	16	16	16	16	16

Závěrečná část analýzy spočívá obecně v interpretaci výsledků analýzy dojížděkového zázemí 7 regionálních center, tedy podrobném popisu a vysvětlení jejich jednotlivých typů dojížděkového zázemí, vybraných relativních ukazatelů a celkové komparaci a zhodnocení jednotlivých delimitovaných regionů. Dojížděkové zázemí je analyzováno zvlášť za gminy, městské powiaty, ostatní powiaty a vojvodství.

## 7.2 Analýza dojížděkového zázemí za gminy

Delimitace území podle dojížděkové spádovosti jednotlivých gmin do 7 regionálních center vycházejí z prvních šesti typů absolutního dojížděkového zázemí z Tab. 11 a z prvních osmi typů relativního dojížděkového zázemí z Tab. 12. Vyjádřeny jsou formou kartodiagramů počtu dojíždějících na Obr. 27, 29, 31, 33, 35, 37 a 39. Gminy s nulovou vyjížděkou a případné gminy s méně než 10 vyjíždějícími nezahrnuté v zdrojovém dokumentu ze sčítání lidu 2011 jsou v mapě vyčleněny zvlášť světle šedými polygony. Ke každému kartodiagramu dojížděky byl pro relativní srovnání zpracován také komplementární kartogram procentuálního podílu dojíždějících do daného regionálního centra ku celkové vyjížděce z gmin.

Pokud se zaměříme na první příklad dojížděkového centra celostátní úrovně, hlavní město Varšavu, jen s ohledem na administrativní a populační významnost, je zřejmé, že se jedná o přirozené největší spádové centrum země. V absolutních číslech si můžeme povšimnout jednoho zajímavého atributu vyjížděkových dat. I přes značnou vzdálenost většiny regionálních center, jejich počet vyjíždějících do hlavního města často překonává řadu největších měst přímo v Mazovském vojvodství. Vhodným příkladem mohou být mazovská města Płock či Siedlce (třetí a čtvrté největší město vojvodství), jejichž mobilita pracujících do Varšavy je nižší než u druhých největších měst dvou nesousedících vojvodství, dolnoslezského (Valbřich, pol. Wałbrzych) a pomořského (Gdyně). Z deseti největších vyjížděk se pouze polovina nachází v Mazovském

vojvodství. Při vzorku sto nejvyšších vyjížděkových hodnot je již podíl gmin Mazovského vojvodství 70%. Prostor hlavního souvislého dojížděkového zázemí se táhne od Varšavy směrem spíše na jih až jihozápad s přesahem do Lublinského, Svatokřížského, a hlavně Lodžského vojvodství. Kromě největší souvislé koncentrace vysoké vyjížděky v Mazovském vojvodství se další dva významné shluky nacházejí ještě v nejhustěji zalidněné oblasti Polska mezi Katovicemi a Krakovem a v menším měřítku pak v rámci aglomerace Trojměstí v Pomořském vojvodství. V relativním srovnání podíl vyjíždějících do Varšavy ještě více akcentuje nejbližší dojížděkové zázemí, a naopak mírně upozaduje dojížděkový význam ze vzdálenějších, v absolutním měřítku velkých toků, regionálních center. Dalším důležitým rozdílem je přesah souvislého území gmin s alespoň 10% podílem dojíždějících do Varšavy směrem na východ do Lublinského, severovýchod do části Podleského a na sever do Varmijsko-mazurského vojvodství. Z gminy Perlejewo v Podleském vojvodství dojíždí do Varšavy dokonce všech 25 vyjíždějících, což znamená i jediný 100% podíl vyjíždějících z jakékoliv gminy do regionálního centra.

Rozložení dojížděkového zázemí Krakova je ve srovnání s Varšavou výrazně méně difuzní. Jediný významný shluk je tvořen spojením východní části Slezského se samotným Malopolským vojvodstvím. Odpovídá tomu i složení největších vyjížděkových toků, kde u deseti nejvyšších hodnot je podíl domácího vojvodství 100 %, v případě sto gmin s nejvyšší dojížděkou do Krakova je pak podíl 85 %. Ještě užší vymezení dojížděkového zázemí vychází z podílů vyjíždějících do Krakova na celkovém počtu vyjíždějících. Vyjma gmin v Malopolském vojvodství, pouze ve dvou sousedních vojvodstvích, Svatokřížském a Podkarpatském, nalezneme gminy, ze kterých dojíždí do Krakova alespoň 10% podíl vyjíždějících. Celkem se jedná o 9 gmin, z toho ve dvou případech je podíl vyjíždějících vyšší než 25 %. Souhrnně tedy můžeme říci, že Krakov, ač se jedná o druhé největší město v zemi s přibližně 44% populační velikostí a třetinovou dojížděkou Varšavy, nedosahuje ani v relativním porovnání zdaleka takového dojížděkového významu a rozsahu zázemí jako Varšava. Strukturou dojížděkového zázemí a jeho celkovým rozsahem se Krakovu nejvíce z ostatních zkoumaných regionálních center podobají Vratislav a Poznaň. Celkovou rozlohou svých dojížděkových zázemí sice Krakov převyšují, hlavně Velkopolské vojvodství, nicméně jak v absolutních, tak relativních vyjížděkových tocích je Krakov mírně významnější. Do nižší kategorie dojížděkových zázemí regionálních center lze zařadit města Lodž a Gdaňsk. V obou

případech je dojížděková spádovost výrazněji disparitní v určitých částech jejich vojvodství. Konkrétně v Lodžském vojvodství jde o jižní až jihozápadní oblast, kde je absolutní i relativní velikost vyjížděkových toků do Lodže podstatně nižší než v ostatních částech vojvodství. Ještě větší regionální rozdíly jsou spojeny s Pomořským vojvodstvím, jehož gminy téměř v celé severní a západní části nedosahují ani 10% podílu vyjíždějících. Celkem ze 4 západně ležících gmin nevyjíždí do Gdaňsku dokonce žádný pracující. Naopak nejbližší zázemí Gdaňku a celé aglomerace Trojměstí patří mezi absolutně nejmobilnější regiony v celém Polsku. Do zvláštní kategorie dojížděkového zázemí spadá město Katowice. Dosahuje pouze 18% populační velikosti Varšavy. Jako sídlo jednoho z nejmenších vojvodství je i rozsah jeho zázemí spíše průměrnější. Ovšem hned po Varšavě zde z nejvíce gmin vyjíždí alespoň 1000 dojíždějících do regionálního centra. Počet 8 716 vyjíždějících z třetího největšího města Slezského vojvodství Sosnowce do Katowic je vůbec největším tokem pracovní mobility mezi dvěma gminami v celém Polsku. Rovněž další dvě gminy (městské powiaty) Tychy a Chorzów patří s více než 6 000 dojíždějících do Katowic k největším dojížděkovým tokům v zemi.

Dva relativní ukazatele, podílů vyjížděkových gmin a počtu obyvatel vyjížděkových gmin na celkovém počtu gmin, resp. celkové populaci, bez daného regionálního centra, jsou zpracovány v Tab. 13 a 14. Účelem těchto ukazatelů je procentuálně vyjádřit rozsah dojížděkového zázemí daného regionálního centra vůči jeho domácímu vojvodství, ostatním vojvodstvím a celému Polsku. Svým charakterem se jedná o nejšířší možná vymezení dojížděkových zázemí. Hned první část ukazatele, podíl počtu vyjížděkových gmin vůči celkovému počtu gmin v daném vojvodství bez jeho sídla, rozděluje regionální centra do dvou základních skupin. Varšava, Krakov a Katowice pokrývají svým dojížděkovým zázemím celá svá vojvodství. Do ostatních sledovaných center nedojíždí žádní pracující buď z jedné gminy (Lodž, Vratislav, Poznaň) nebo ze čtyř gmin svého vojvodství (Gdaňsk). Podíl počtu vyjížděkových gmin vůči všem gminám Polska (vyjma daného dojížděkového centra) již představuje zcela rozdílný poměr dojížděkového zázemí. Téměř ze tří čtvrtin všech gmin vyjíždí do Varšavy alespoň 10 pracujících. Do Krakova a Poznaně je to už však jen necelá čtvrtina, do Vratislavi necelá pětina a Katowice s Gdaňskem převyšují jen mírně 10% podíl všech polských gmin. Druhý ukazatel, podíl počtu obyvatel v gminách s alespoň 10 vyjíždějícími do daného dojížděkového centra na celkové populaci, ponechává regionálním centrům stejné pořadí velikosti jejich dojížděkového zázemí. Významný rozdíl spočívá ve výrazně vyšších procentuálních

hodnotách u všech regionálních center. Dojížděkové zázemí Varšavy zahrnuje více než 90 % populace Polska. Více jak polovina země spadá rovněž pod Krakov. Necelého polovičního podílu dosahují dále Poznaň a Vratislav. Zbývá dvě dojížděková zázemí, Katovic a Gdaňsku, obsahují s až větším odstupem přibližně 30% podíl celé populace. Příčina takto rozdílných hodnot u obou ukazatelů spočívá obecně ve vyšší a rozvrstvenější pracovní mobilitě z populačně větších gmin. Z celé řady menších gmin, zvláště ve východních vojvodstvích, pak nevyjíždí do vybraných dojížděkových center žádní pracující.

**Tab. 13: Relativní ukazatel podílů počtu vyjížděkových gmin, do vybraných regionálních center, za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

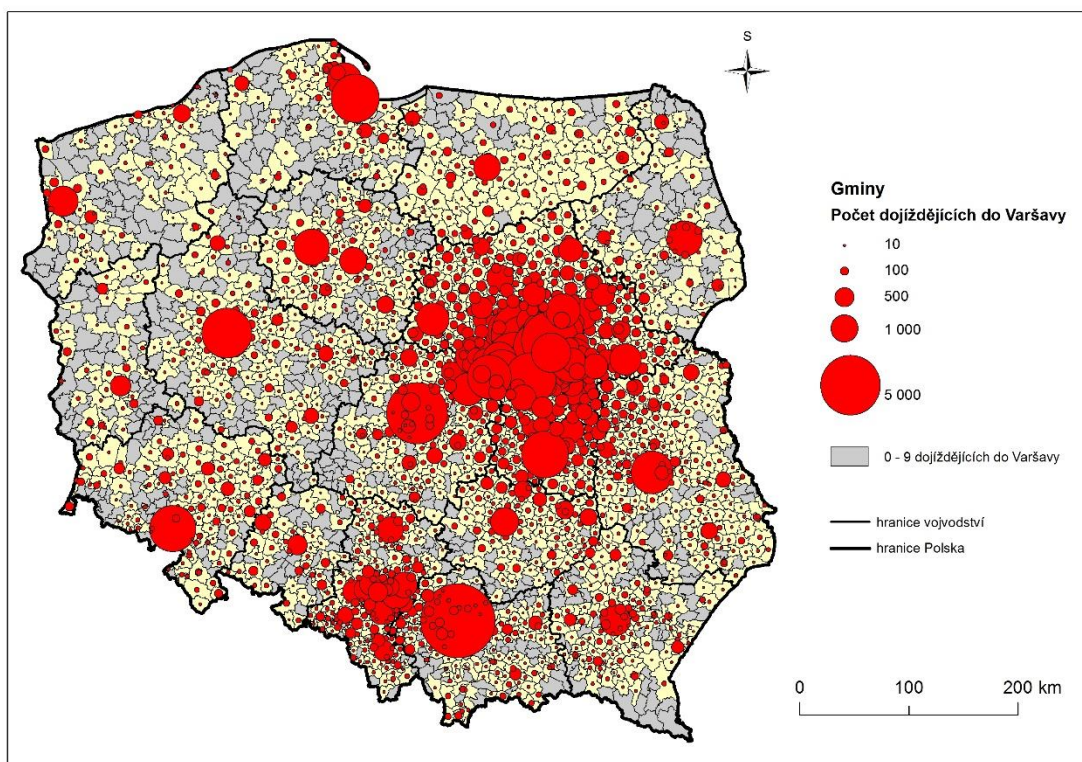
Regionální centra (sídla vojvodství)	Vojvodství	Počet vyjížděkových gmin do daného sídla vojvodství (regionálního centra)			Podíly vyjížděkových gmin do daného sídla vojvodství (regionálního centra)		
		V daném vojvodství	V ostatních vojvodstvích	V celém Polsku	Vůči danému vojvodství	Vůči ostatním vojvodství	Vůči celému Polsku
Varšava	Mazovské	313	1 528	1 841	100,00	70,58	74,29
Krakov	Malopolské	181	428	609	100,00	18,63	24,58
Lodž	Lodžské	175	154	329	99,43	6,69	13,28
Vratislav	Dolnoslezské	167	317	484	99,40	13,72	19,53
Poznaň	Velkopolské	224	318	542	99,56	14,11	21,87
Gdaňsk	Pomořské	118	146	264	96,72	6,20	10,65
Katovice	Slezské	166	118	284	100,00	5,10	11,46

**Tab. 14: Relativní ukazatel počtu obyvatel vyjížděkových gmin, do vybraných regionálních center, za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

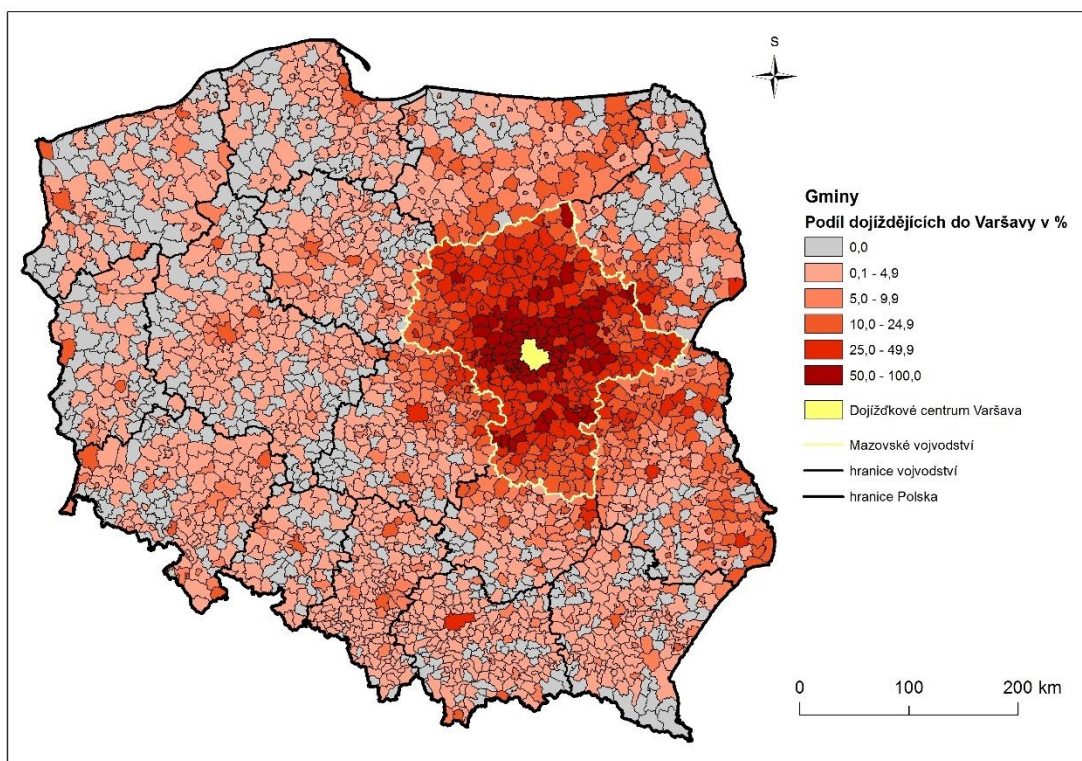
Regionální centra (sídla vojvodství)	Vojvodství	Vyjížděkové gminy do sídla daného vojvodství (regionálního centra)			Podíly počtu obyvatel vyjížděkových gmin do daného sídla vojvodství (regionálního centra)		
		Počet obyvatel v daném vojvodství	Počet obyvatel v ostatních vojvodstvích	Počet obyvatel v celém Polsku	Vůči danému vojvodství	Vůči ostatním vojvodství	Vůči celému Polsku
Varšava	Mazovské	3 568 048	29 614 613	33 182 661	100,00	89,08	90,14
Krakov	Malopolské	2 579 860	17 510 480	20 090 340	100,00	49,78	53,21
Lodž	Lodžské	1 805 628	12 764 318	14 569 946	99,77	35,48	38,56
Vratislav	Dolnoslezské	2 283 442	16 128 404	18 411 846	99,93	45,31	48,60
Poznaň	Velkopolské	2 890 205	15 852 193	18 742 398	99,91	45,21	49,38
Gdaňsk	Pomořské	1 803 821	9 564 110	11 367 931	99,33	26,39	29,88
Katovice	Slezské	4 319 600	8 357 191	12 676 791	100,00	24,67	33,18





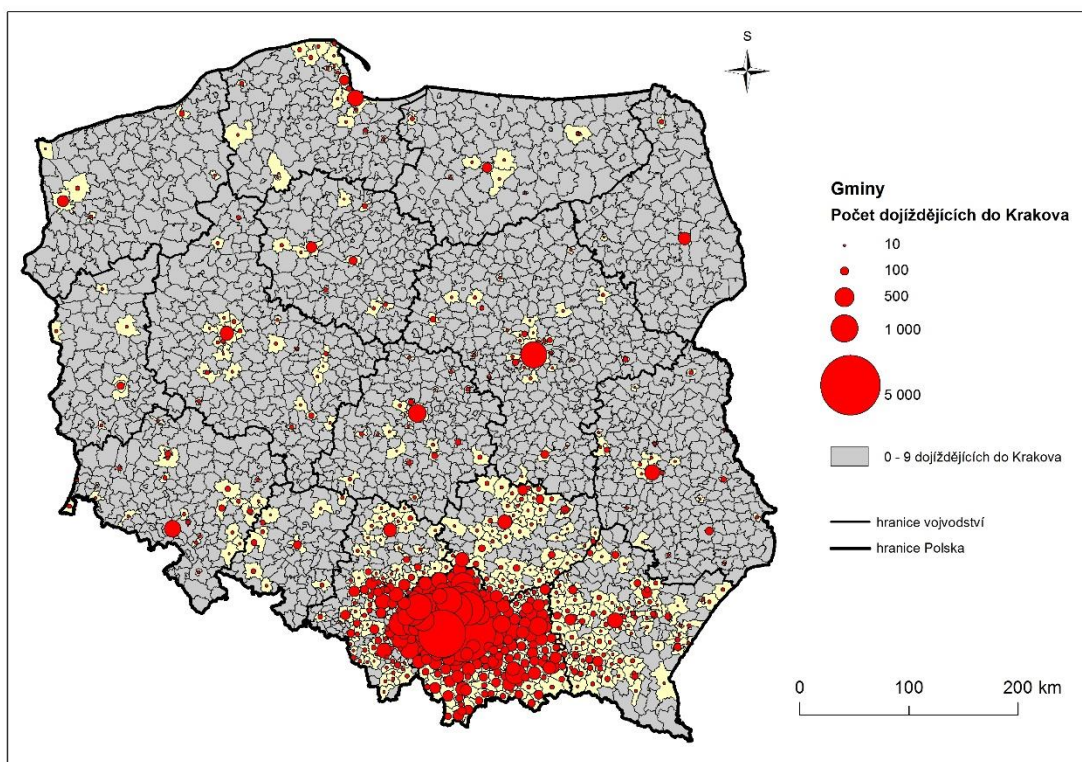
**Obr. 27: Kartodiagram počtu dojíždějících do Varšavy za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



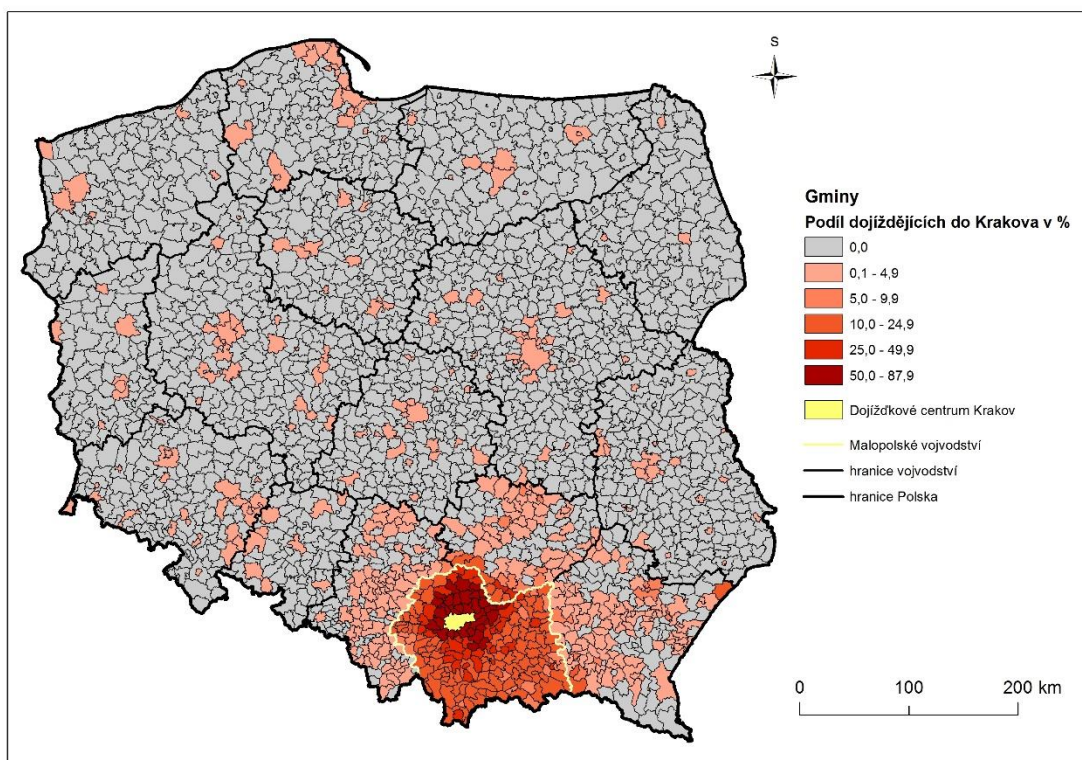
**Obr. 28: Kartogram podílu dojíždějících do Varšavy za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



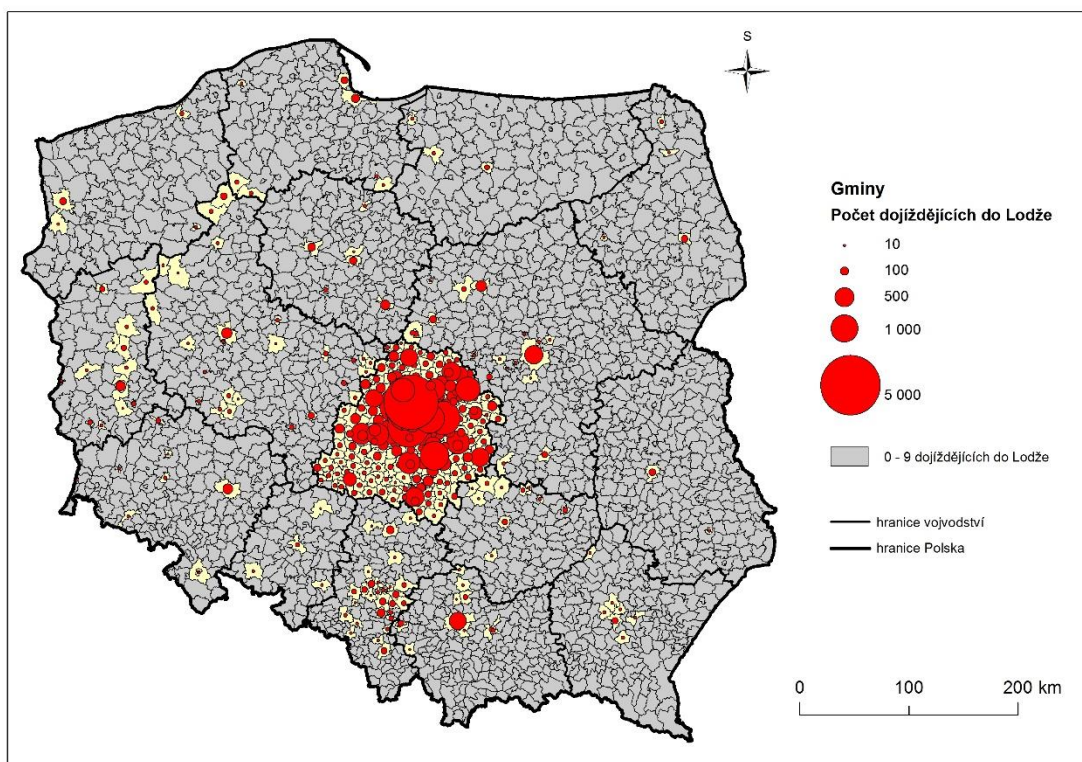
**Obr. 29: Kartodiagram počtu dojíždějících do Krakova za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



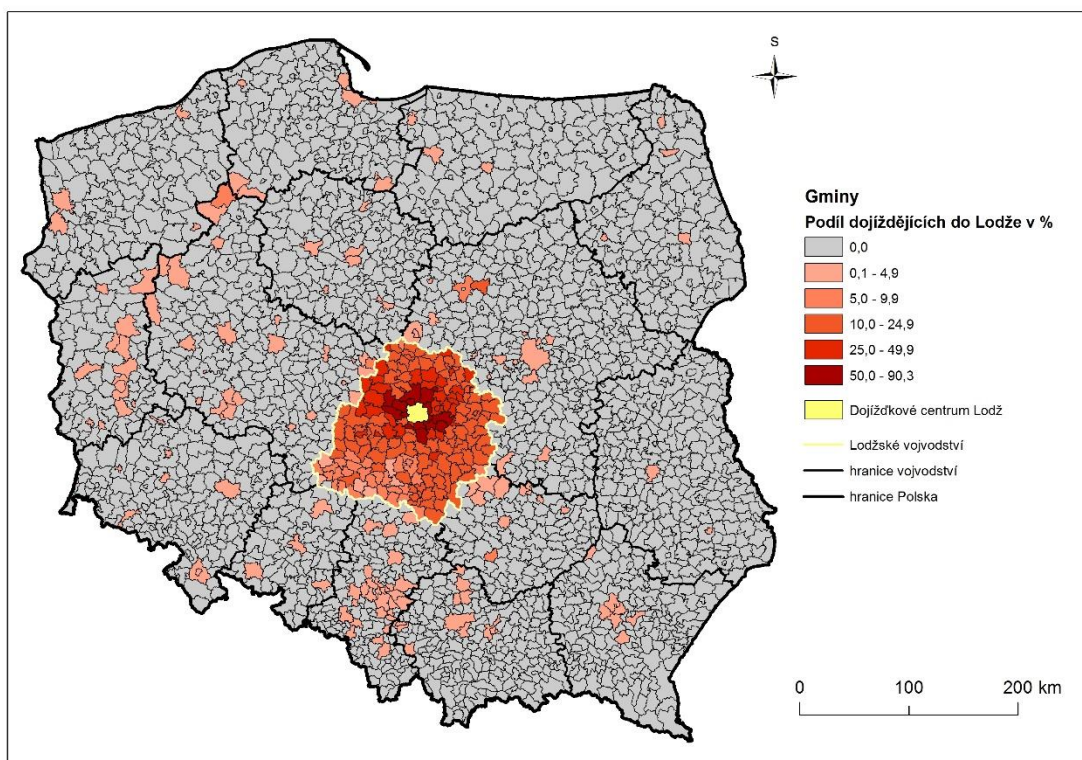
**Obr. 30: Kartogram podílu dojíždějících do Krakova za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



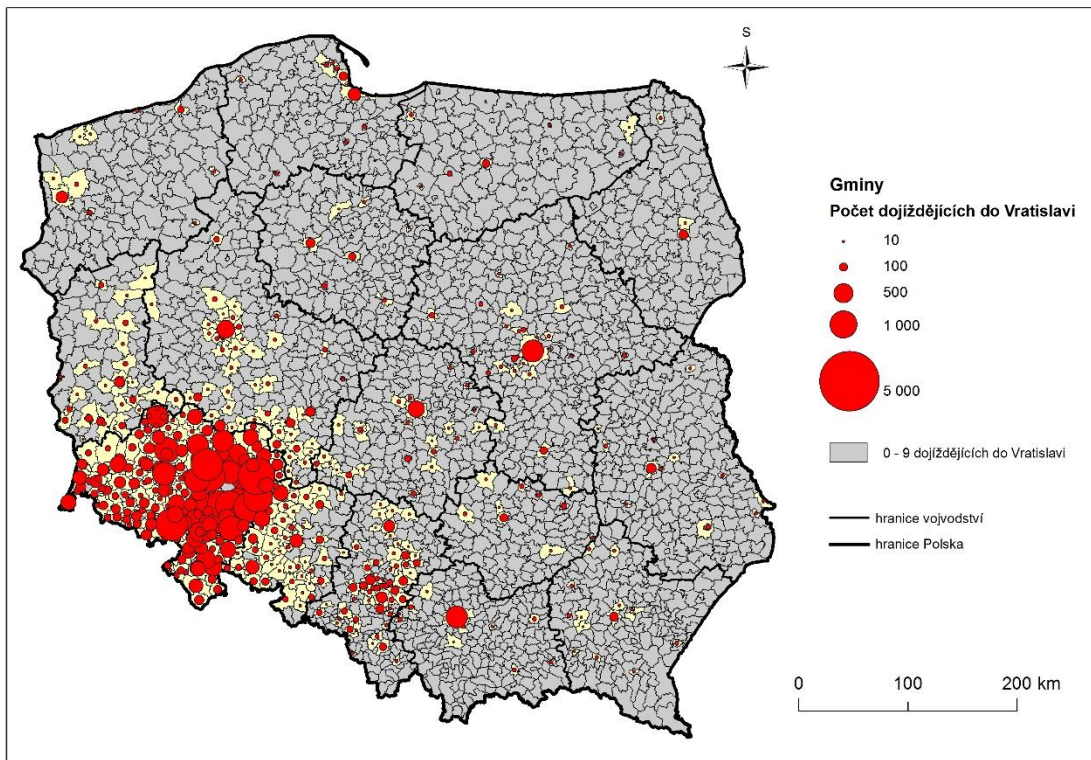
**Obr. 31: Kartodiagram počtu dojíždějících do Lodže za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



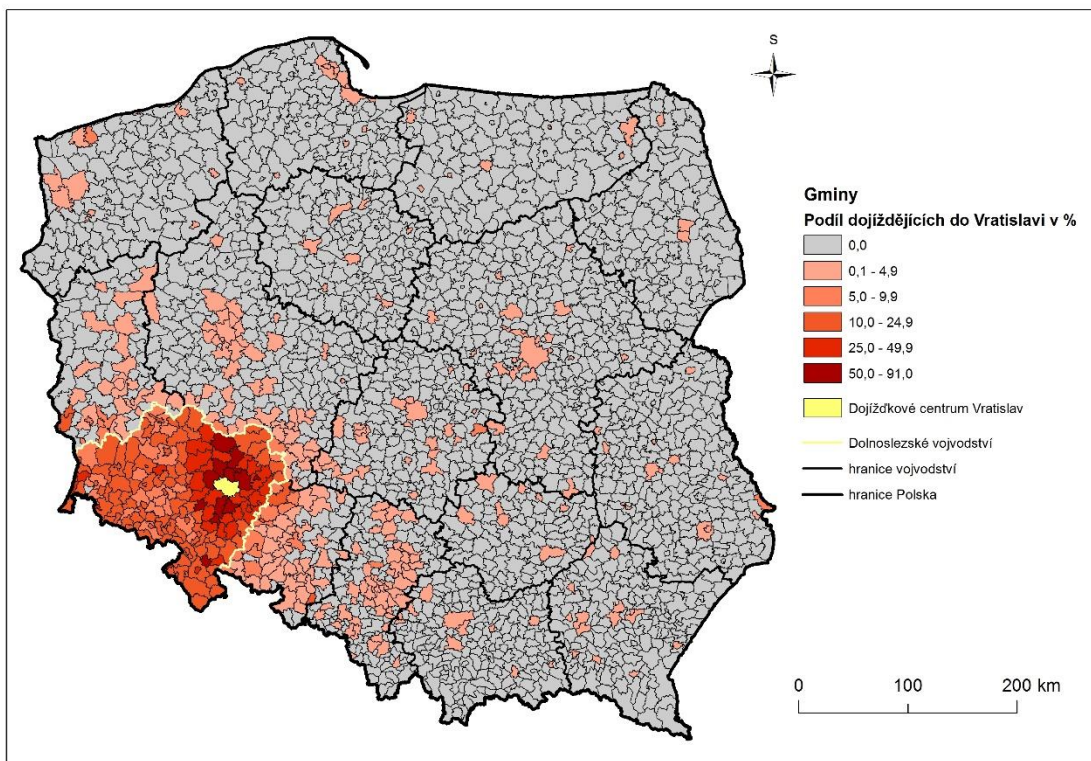
**Obr. 32: Kartogram podílu dojíždějících do Lodže za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



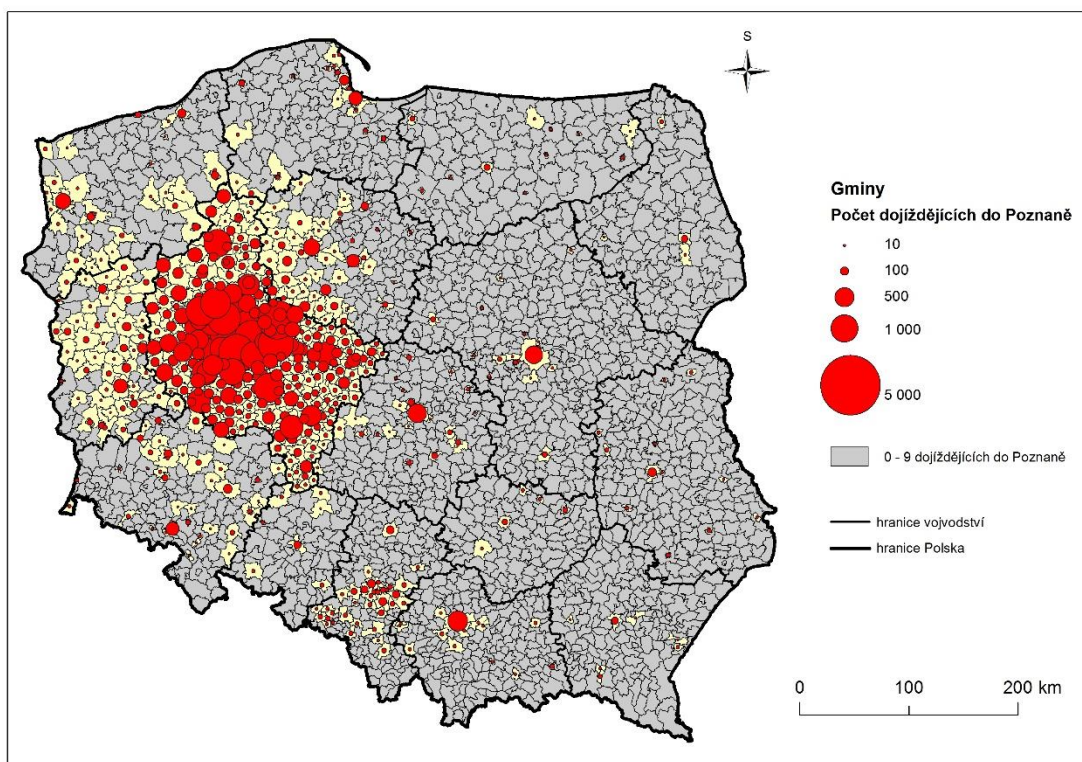
**Obr. 33: Kartodiagram počtu dojíždějících do Vratislavi za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



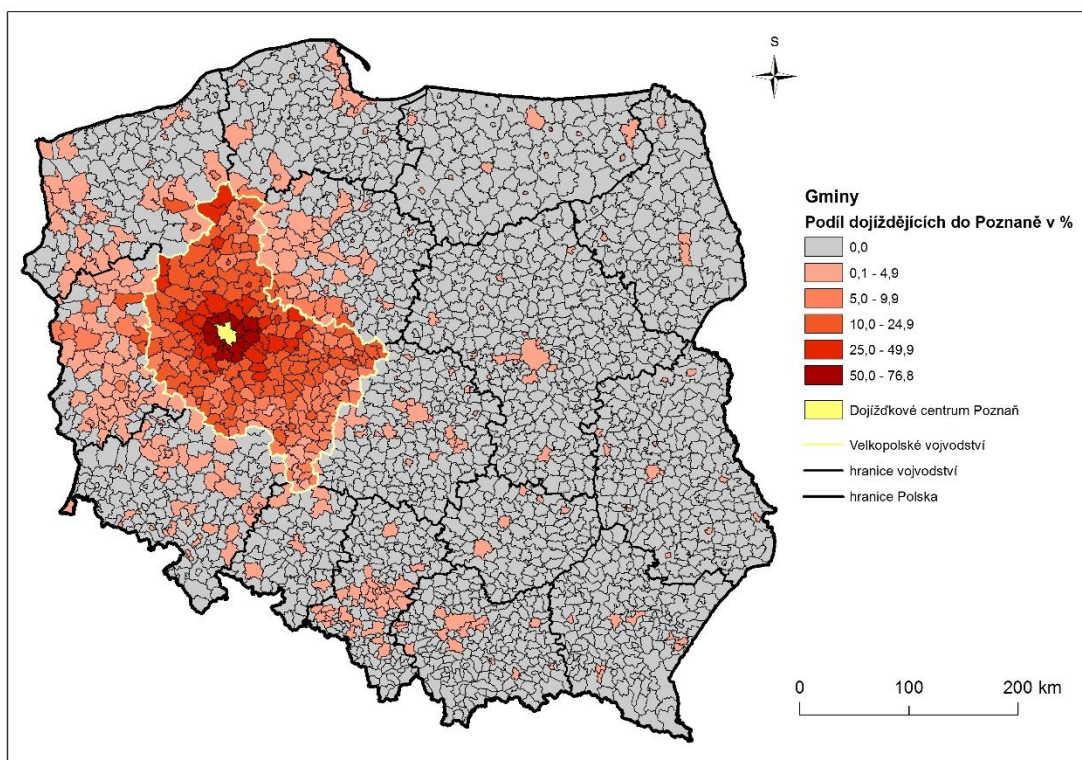
**Obr. 34: Kartogram podílu dojíždějících do Vratislavi za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



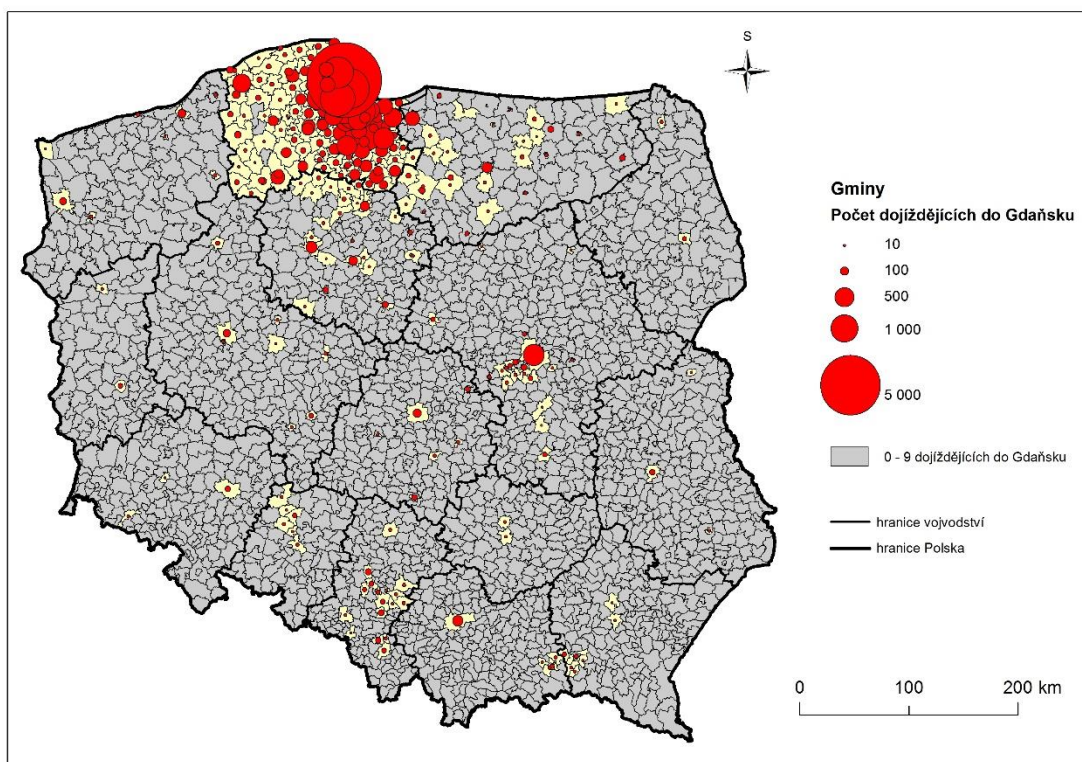
**Obr. 35: Kartodiagram počtu dojíždějících do Poznaně za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



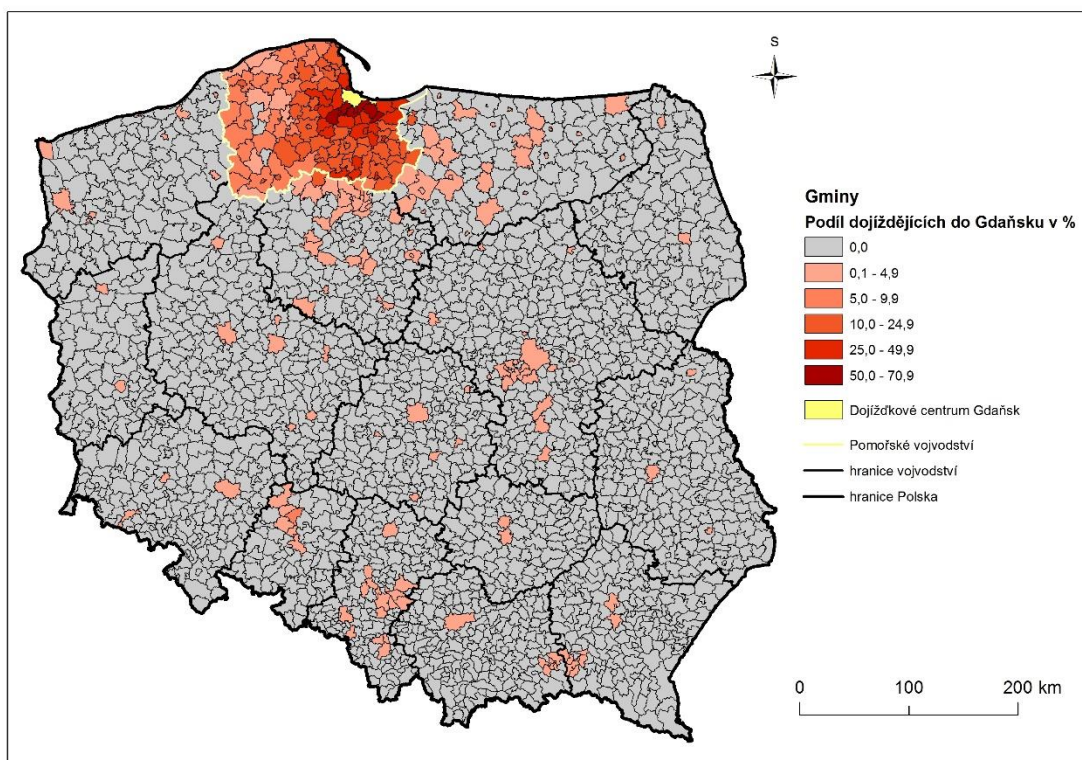
**Obr. 36: Kartogram podílu dojíždějících do Poznaně za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



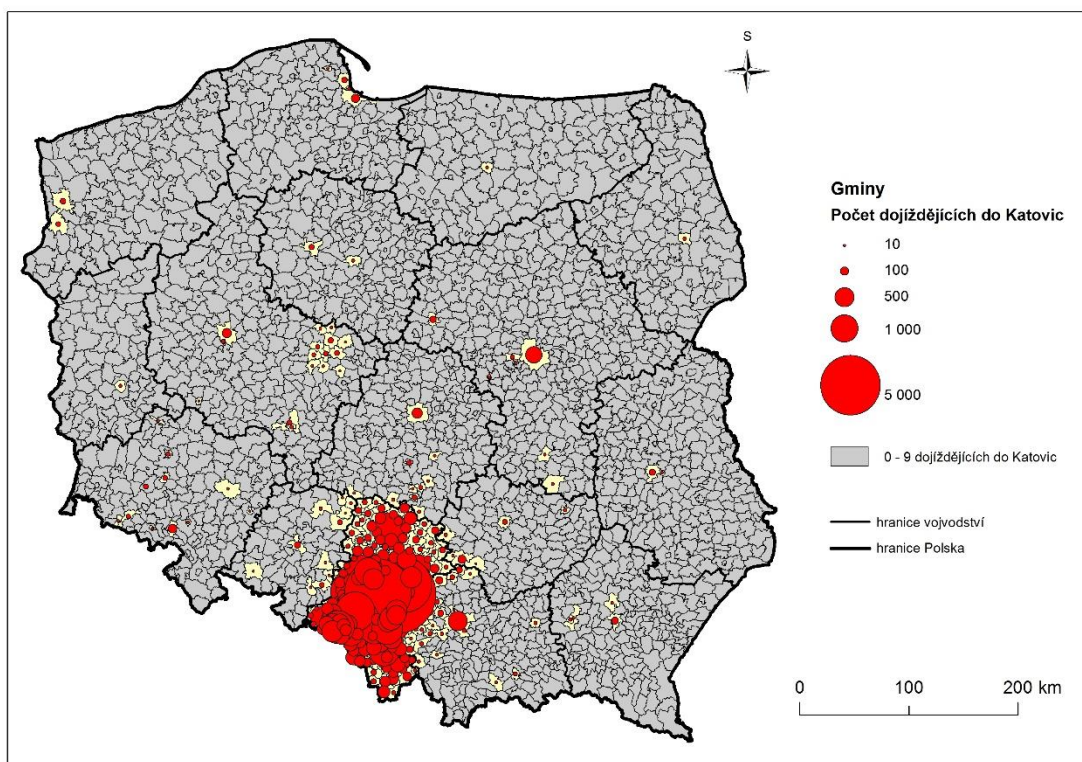
**Obr. 37: Kartodiagram počtu dojíždějících do Gdaňsku za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



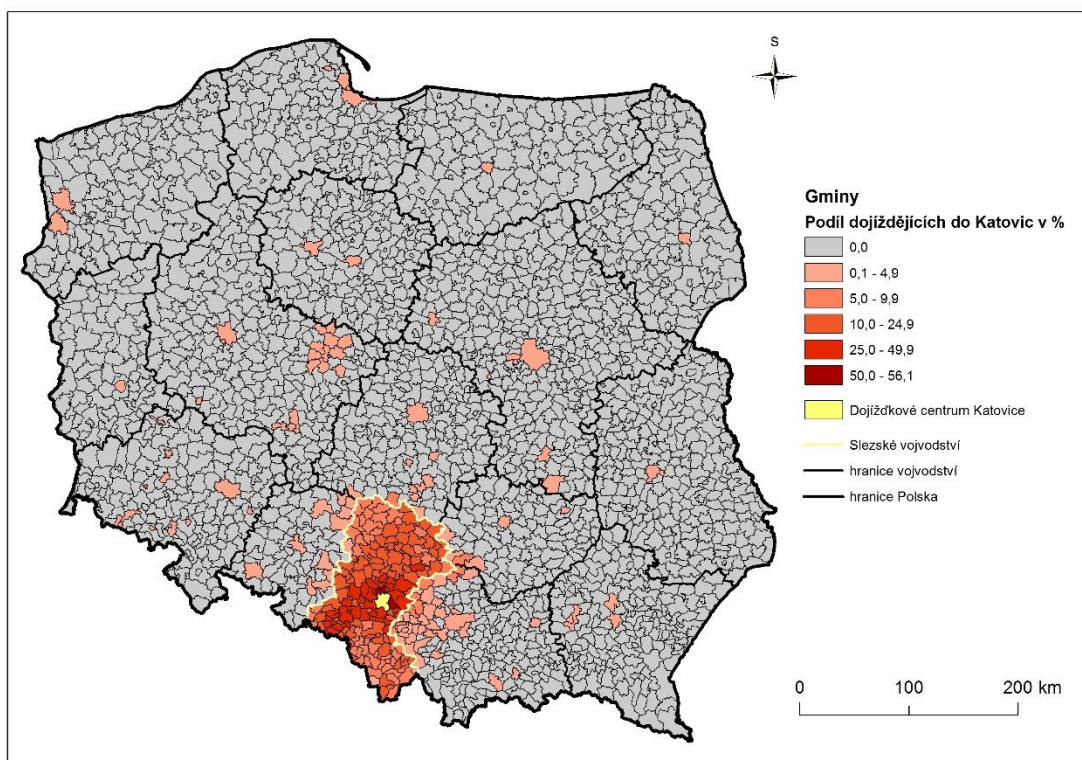
**Obr. 38: Kartogram podílu dojíždějících do Gdaňsku za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



**Obr. 39: Kartodiagram počtu dojíždějících do Katovic za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



**Obr. 40: Kartogram podílu dojíždějících do Katovic za gminy k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)

### 7.3 Analýza dojížděkového zázemí za powiaty

U administrativní úrovně powiatů je třeba důsledně rozlišovat mezi městskými (65 jednotek) a ostatními powiaty (314 jednotek). Zatímco 65 městských powiatů má zároveň status gminy s právem powiatu, tedy se jedná o nejvýznamnější městské gminy, ostatních 314 powiatů se vyznačuje spíše venkovským charakterem s větší rozlohou a nižší hustotou zalidnění. Proto jsou také dojížděková zázemí 7 vybraných regionálních center oddělena za oba zmíněné typy powiatů. Všechny absolutní a relativní typy 7 dojížděkových zázemí za powiaty znázorňují kartodiagramy, resp. kartogramy na Obr. 41-54. Pořadí jednotlivých regionálních center podle rozsahu spádovosti jejich dojížděky zůstává stejné jako u analýzy za gminy. Hlavní město Varšava tvoří jednoznačně nejvýznamnější spádové centrum země s dojížděkovým pokrytím všech městských a naprosté většiny ostatních powiatů. V relativních číslech podílů dojíždějících se hodnoty pohybují níže než u gmin, což je ale dáno celkově vyšší amplitudou absolutního počtu dojíždějících. Vůbec největší tok pracovní mobility mezi dvěma powiaty najdeme u vyjížděky z Poznaňského powiatu (venkovský typ powiatu) do regionálního centra Poznaň (městského typu powiatu). Hodnota této dojížděky činí celkem 31 897 pracujících (59,8% podíl všech vyjíždějících z Poznaňského powiatu). V Tab. 15 a 16 pak můžeme vidět výsledky relativních ukazatelů podílů počtu městských powiatů a ostatních powiatů vůči celkovému počtu daného typu powiatu. U první statistiky je patrný nižší vzájemný rozptyl hodnot procentuálních podílů. Způsobeno je to částečně poměrně nízkým celkovým počtem jednotek městských powiatů, ale především nejvyšší relativní i absolutní pracovní mobilitou, která se vyskytuje právě mezi městskými powiaty. Obzvláště to lze vyzorovat na příkladu Katovic, kam vyjíždí alespoň 10 pracujících z více než dvou třetin všech městských powiatů, ale zároveň z méně než jedné pětiny všech ostatních powiatů. Obdobně propastných rozdílů v podílech obou ukazatelů dosahuje také Lodž a Gdaňsk. U jediné Varšavy se procentuální podíly obou ukazatelů nijak zásadněji neliší. Pokud porovnáme tyto relativní ukazatele s těmi za gminy, amplituda i rozložení hodnot jsou jasně rozdílné u všech regionálních center, přičemž díky zhruba sedminásobně vyššímu počtu jednotek gmin oproti obou typům powiatů, tedy podrobněji segmentovanému území země, vychází obecně podstatně menší rozsah dojížděkového zázemí u analýzy za gminy než u powiatů.



**Tab. 15: Relativní ukazatel podílů počtu městských powiatů s vyjíždkou do vybraných regionálních center k roku 2011**

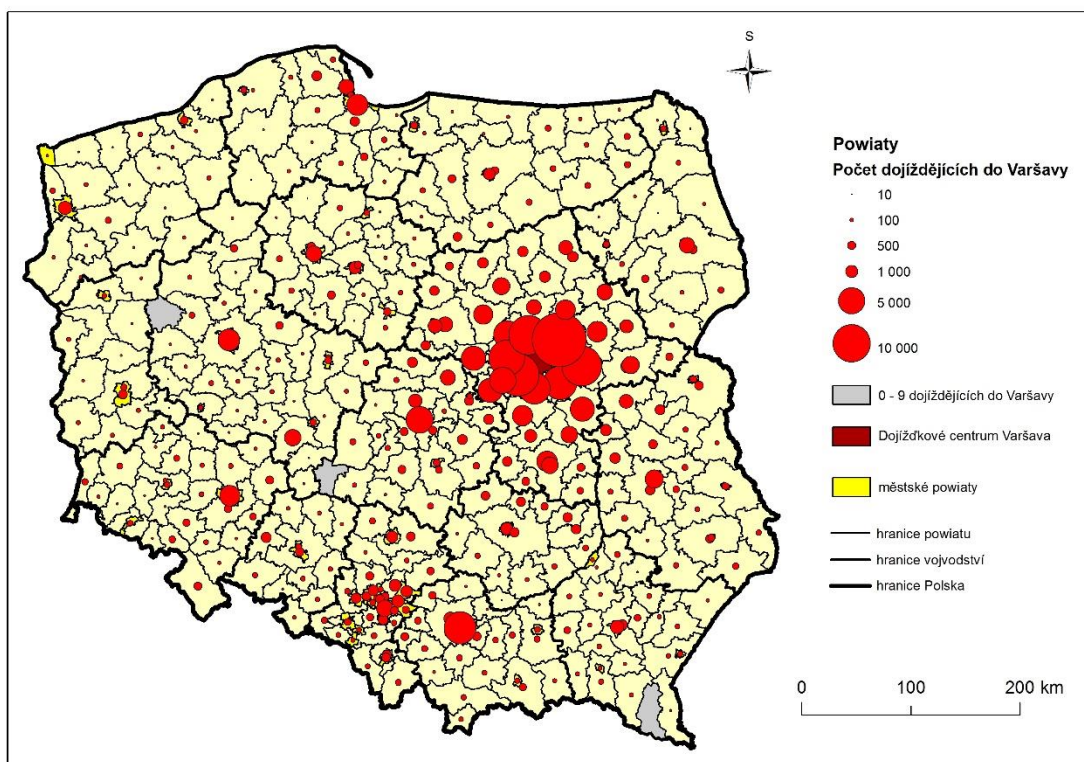
Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Regionální centra (sídla vojvodství)	Vojvodství	Počet městských powiatů s vyjíždkou do daného sídla vojvodství (regionálního centra)			Podíly městských powiatů do daného sídla vojvodství (regionálního centra)		
		V daném vojvodství	V ostatních vojvodstvích	V celém Polsku	Vůči danému vojvodství	Vůči ostatním vojvodstvím	Vůči celému Polsku
Varšava	Mazovské	4	60	64	100,00	100,00	100,00
Krakov	Malopolské	2	51	53	100,00	82,26	82,81
Lodž	Lodžské	2	44	46	100,00	70,97	71,88
Vratislav	Dolnoslezské	2	49	51	100,00	79,03	79,69
Poznaň	Velkopolské	3	46	49	100,00	75,41	76,56
Gdaňsk	Pomořské	3	39	42	100,00	63,93	65,63
Katovice	Slezské	18	25	43	100,00	54,35	67,19

**Tab. 16: Relativní ukazatel podílů počtu ostatních powiatů s vyjíždkou do vybraných regionálních center k roku 2011**

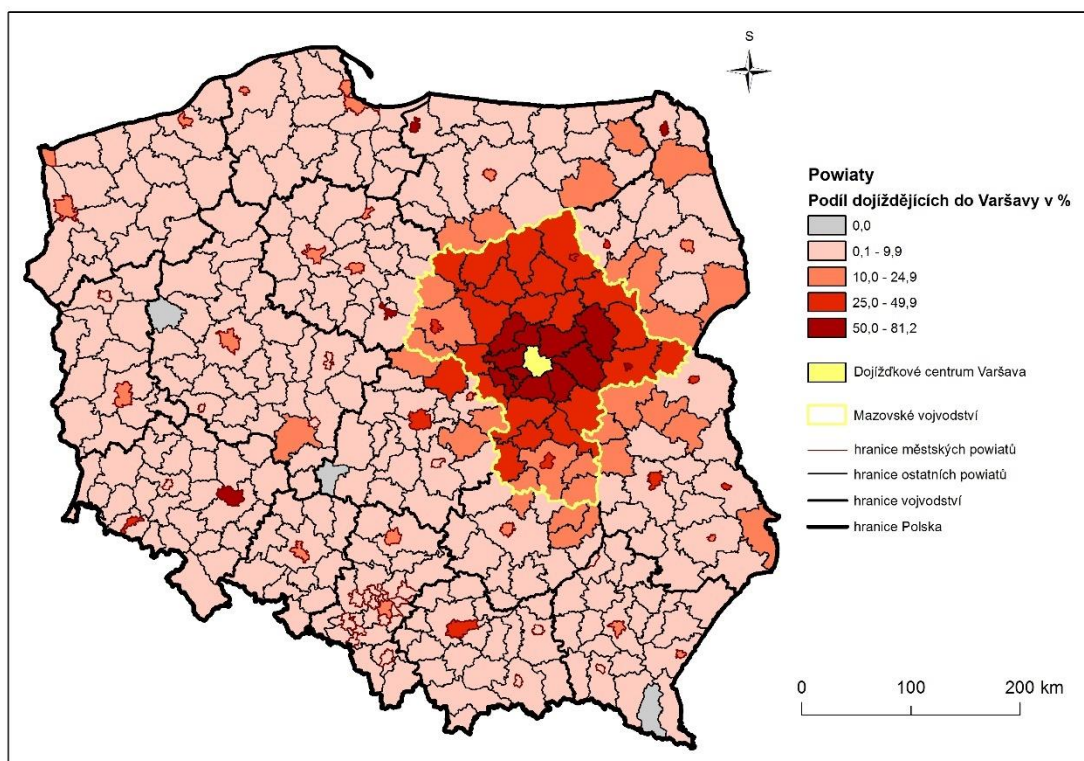
Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Regionální centra (sídla vojvodství)	Vojvodství	Počet ostatních powiatů s vyjíždkou do daného sídla vojvodství (regionálního centra)			Podíly ostatních powiatů do daného sídla vojvodství (regionálního centra)		
		V daném vojvodství	V ostatních vojvodstvích	V celém Polsku	Vůči danému vojvodství	Vůči ostatním vojvodstvím	Vůči celému Polsku
Varšava	Mazovské	37	274	311	100,00	98,92	99,04
Krakov	Malopolské	19	161	180	100,00	54,58	57,32
Lodž	Lodžské	21	79	100	100,00	26,96	31,85
Vratislav	Dolnoslezské	26	141	167	100,00	48,96	53,18
Poznaň	Velkopolské	31	151	182	100,00	53,36	57,96
Gdaňsk	Pomořské	16	65	81	100,00	21,81	25,80
Katovice	Slezské	17	45	62	100,00	15,15	19,75



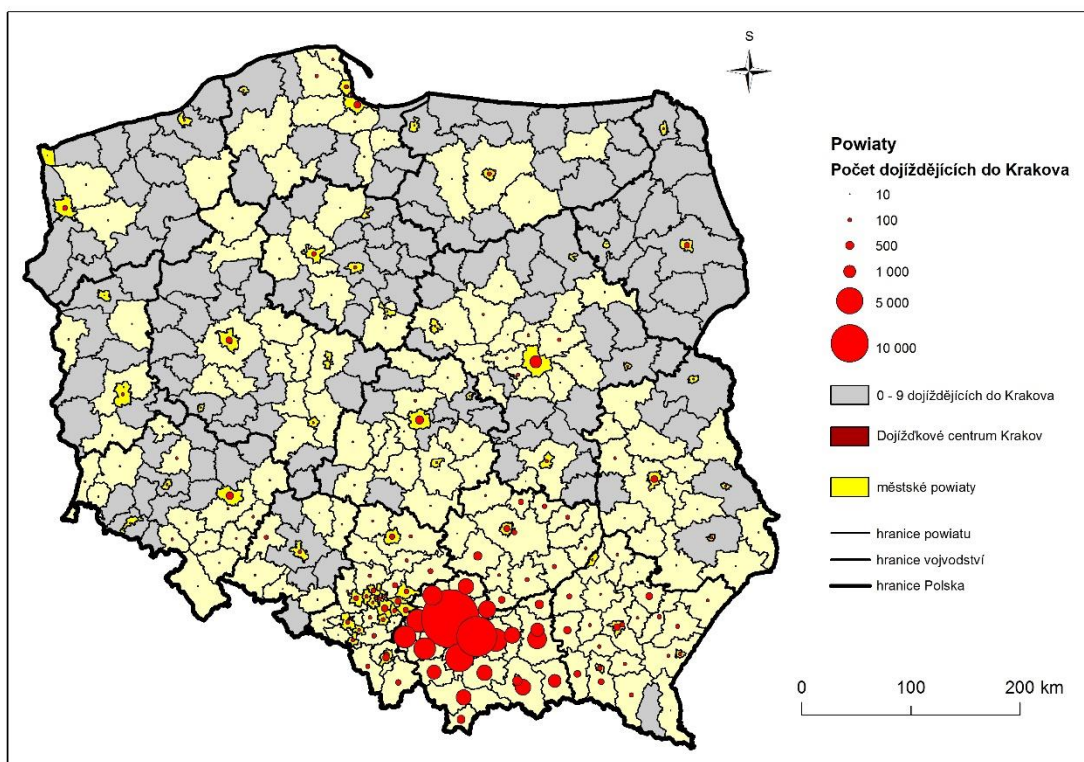
**Obr. 41: Kartodiagram počtu dojíždějících do Varšavy za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



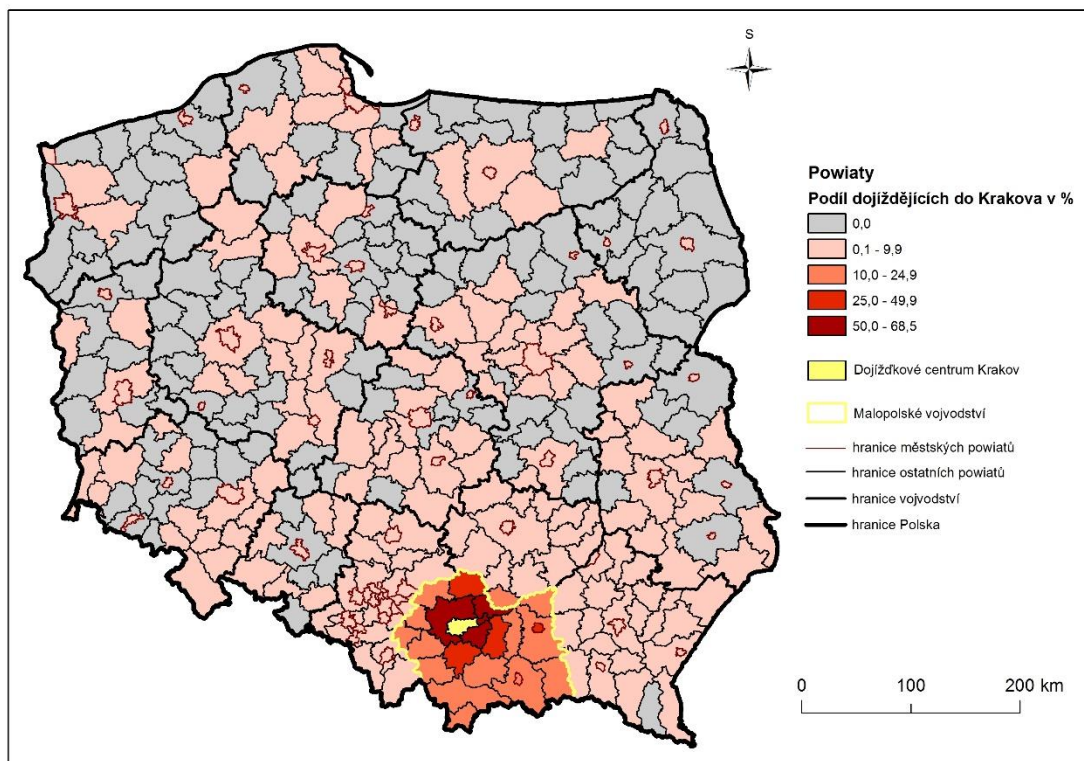
**Obr. 42: Kartogram podílu dojíždějících do Varšavy za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



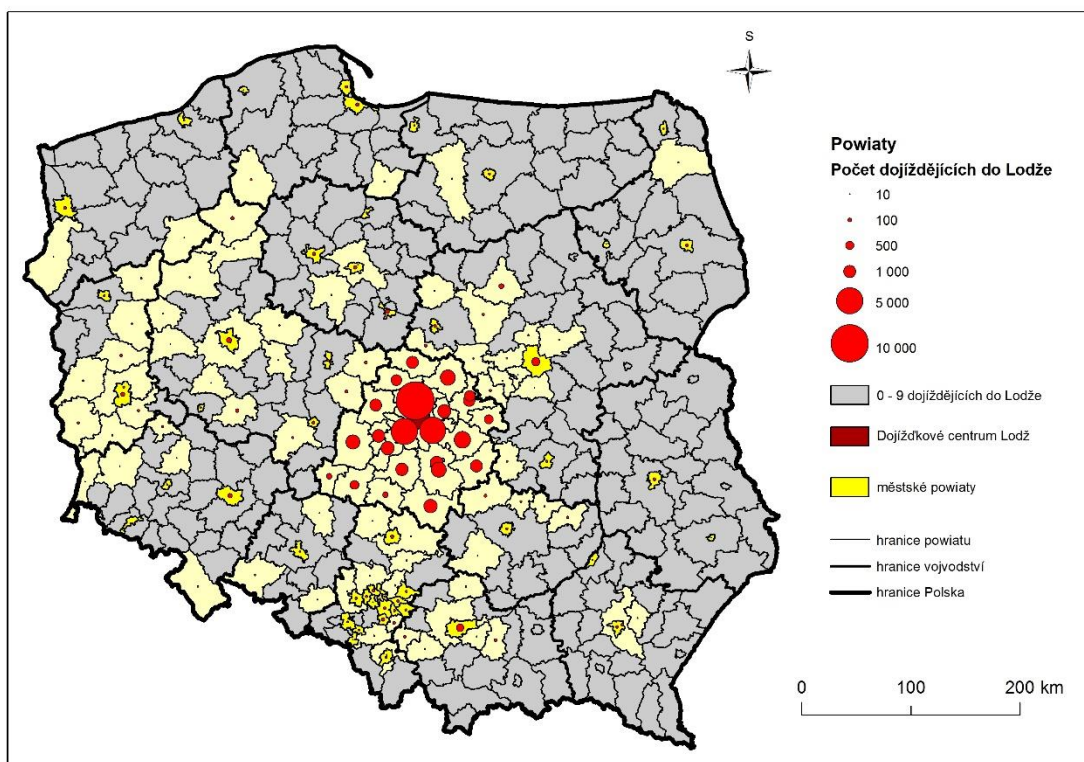
**Obr. 43: Kartodiagram počtu dojíždějících do Krakova za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



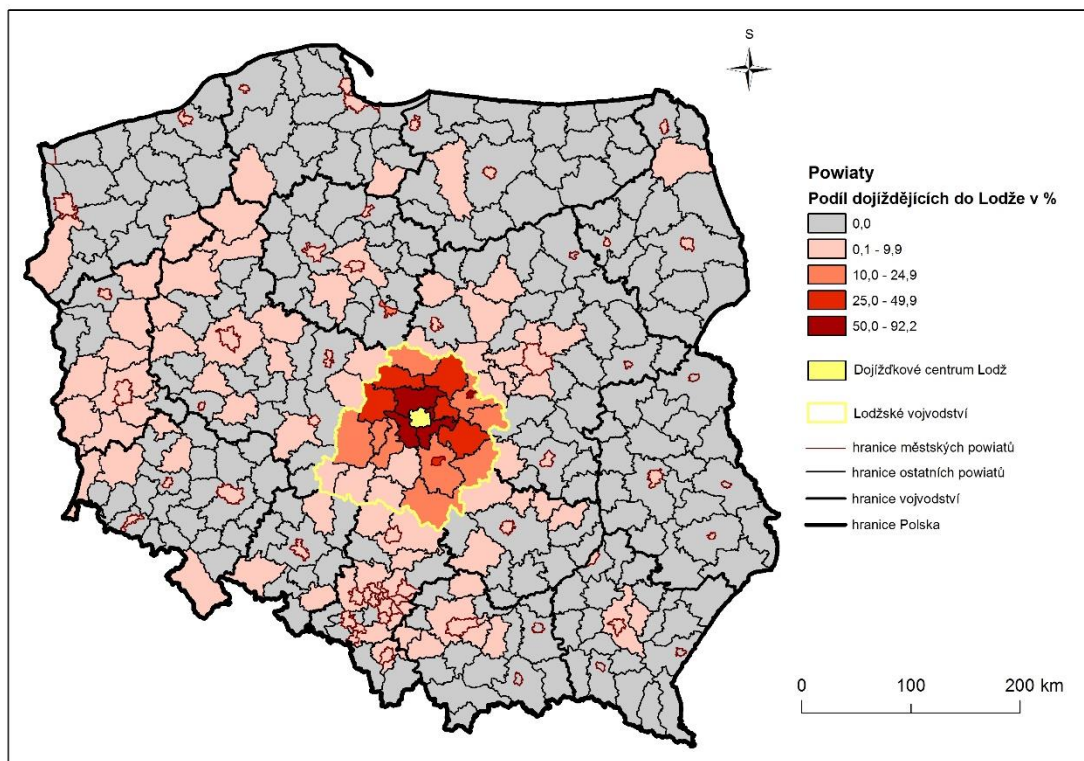
**Obr. 44: Kartogram podílu dojíždějících do Krakova za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



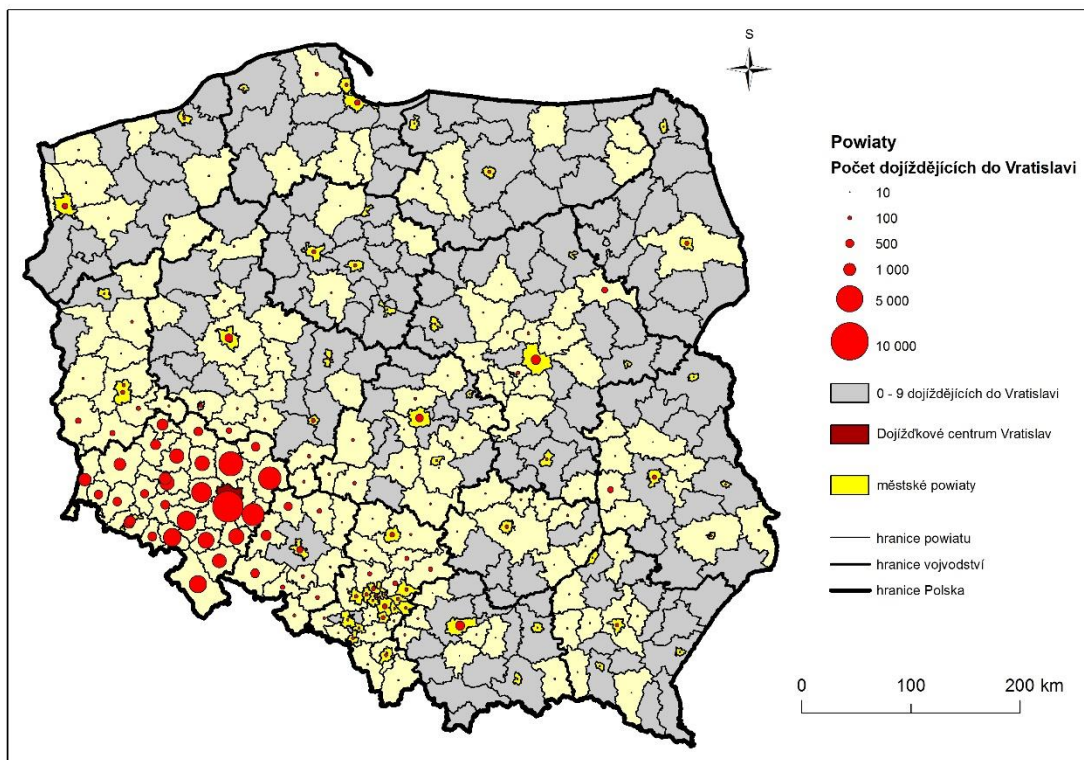
**Obr. 45: Kartodiagram počtu dojíždějících do Lodže za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



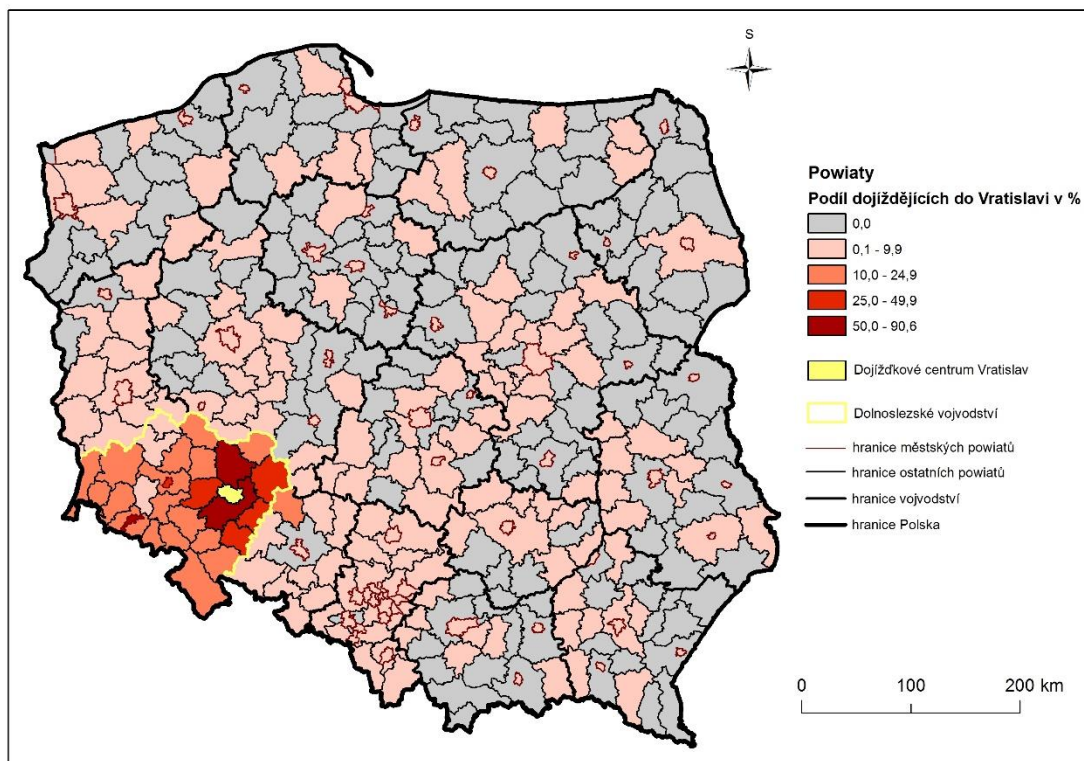
**Obr. 46: Kartogram podílu dojíždějících do Lodže za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



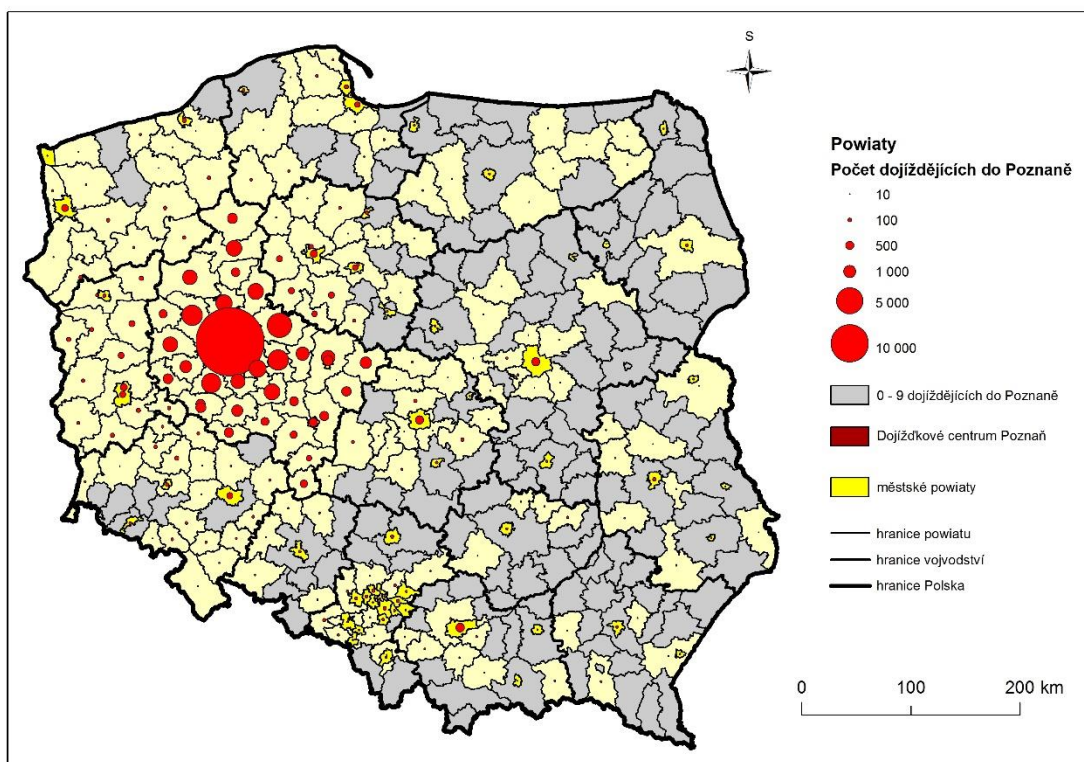
**Obr. 47: Kartodiagram počtu dojezdějících do Vratislavi za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



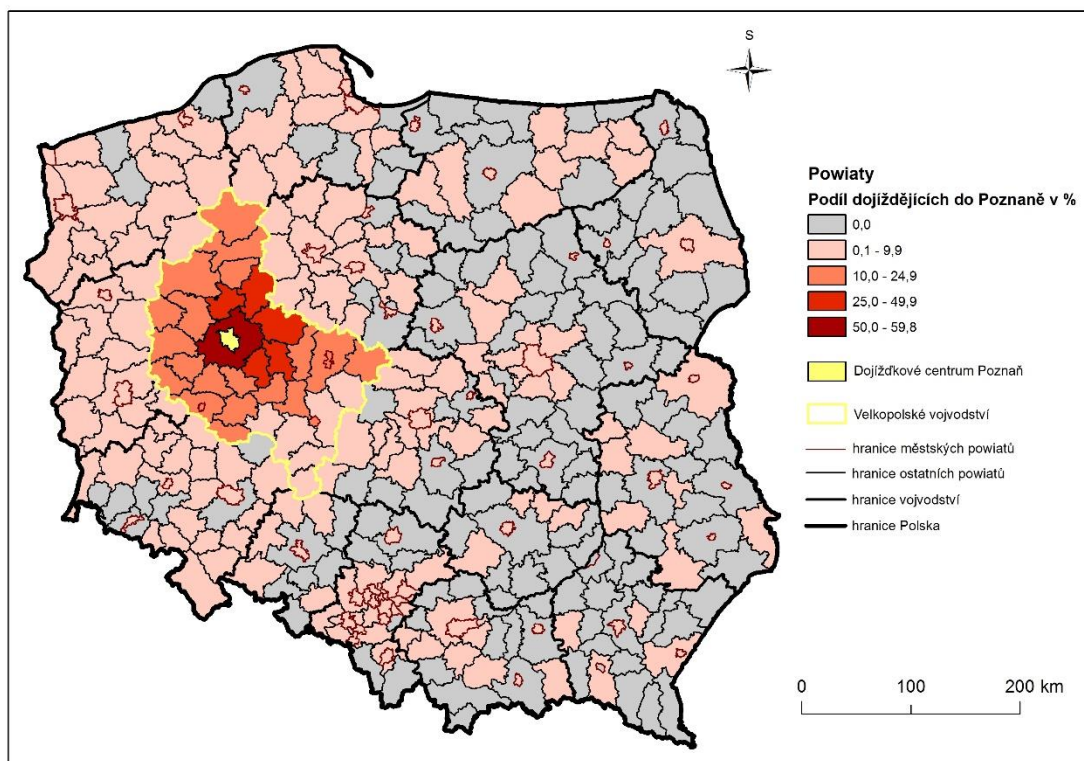
**Obr. 48: Kartogram podílu dojezdějících do Vratislavi za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



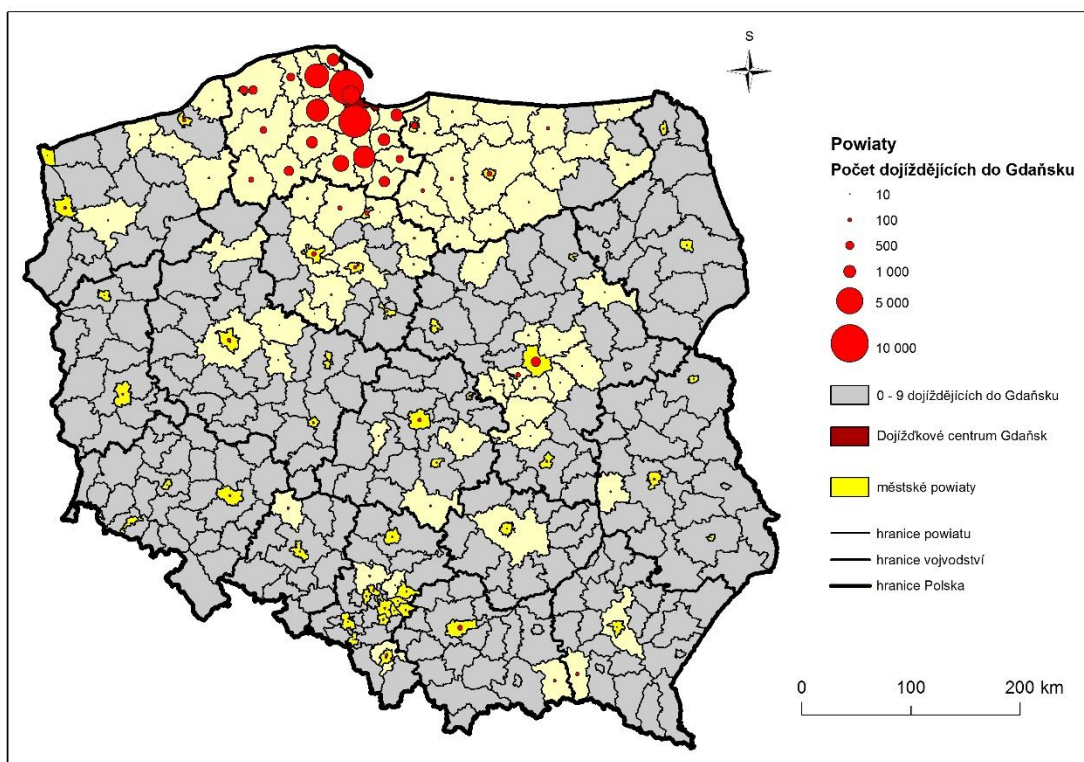
**Obr. 49: Kartodiagram počtu dojíždějících do Poznaň za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



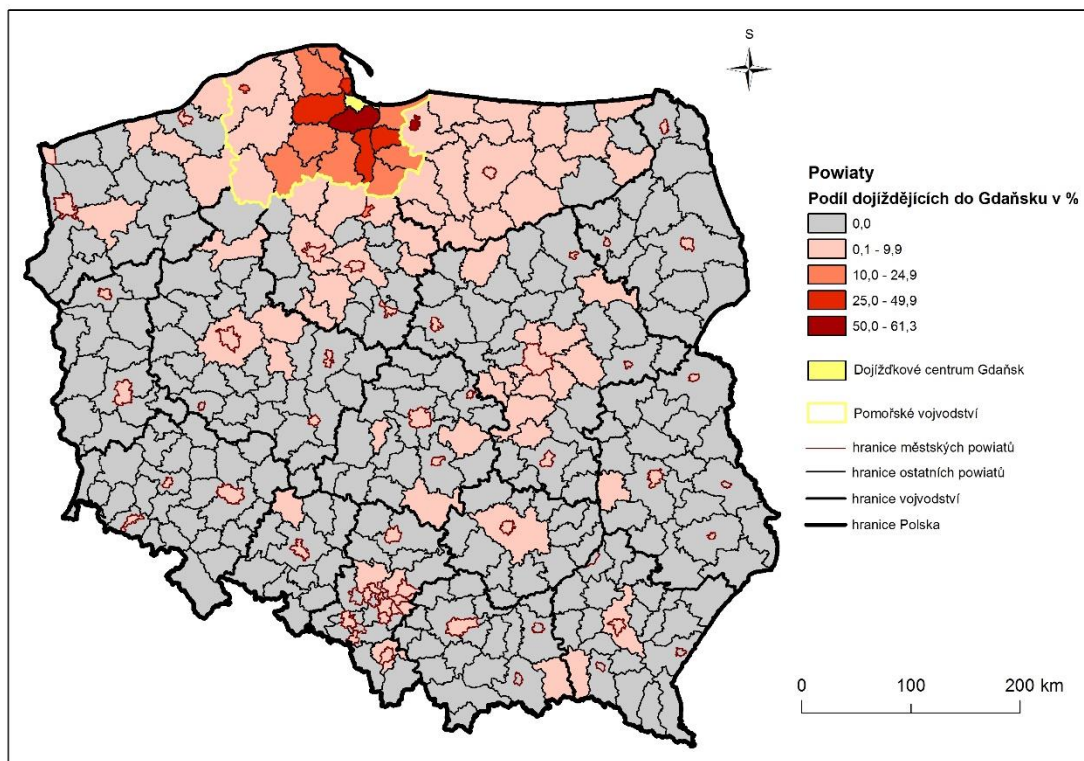
**Obr. 50: Kartogram podílu dojíždějících do Poznaň za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



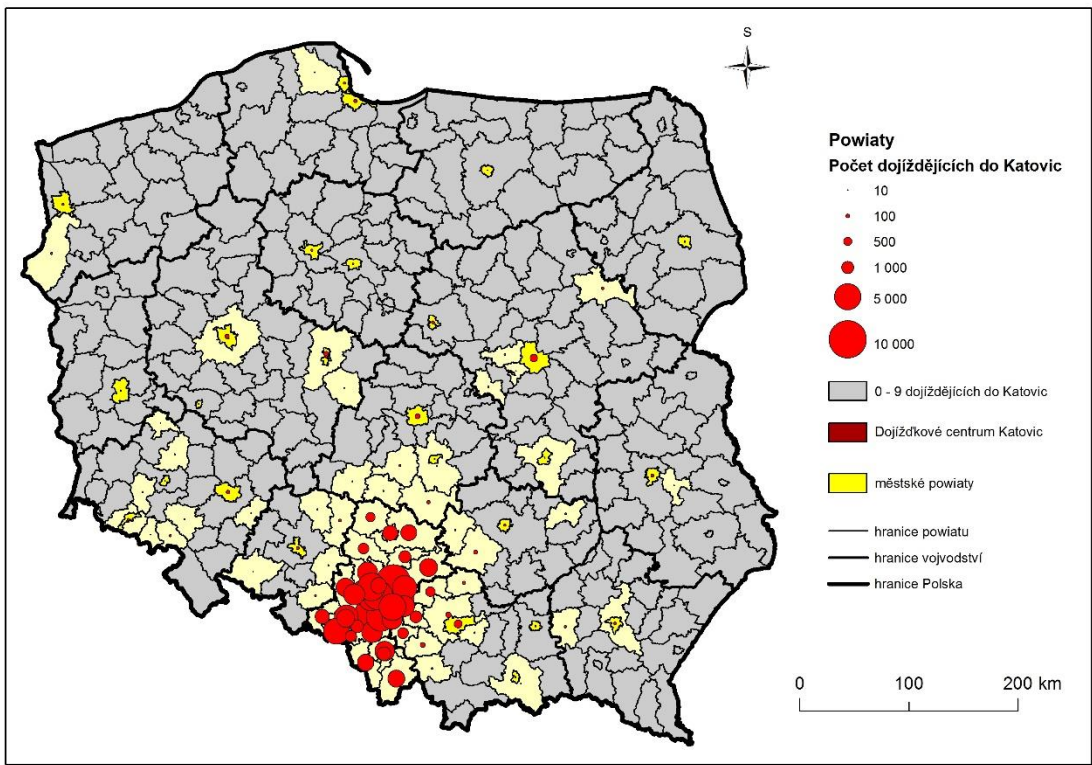
**Obr. 51: Kartodiagram počtu dojíždějících do Gdaňsku za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



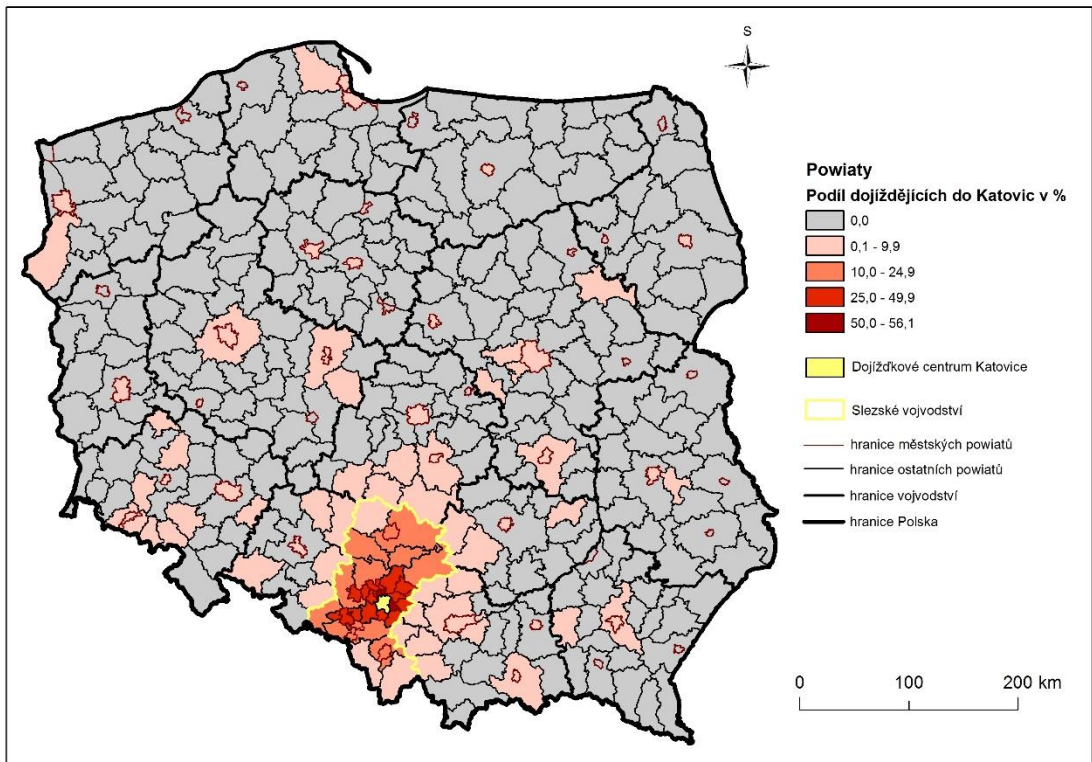
**Obr. 52: Kartogram podílu dojíždějících do Gdaňsku za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



**Obr. 53: Kartodiagram počtu dojezdějících do Katowic za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



**Obr. 54: Kartogram podílu dojezdějících do Katowic za powiaty k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování; data GUGiK; (GUS-NSP-excel; 2014)



## 7.4 Analýza dojížděkového zázemí za vojvodství

Za nejméně podrobnou a spíše doplňující statistiku můžeme považovat následující subkapitulu. Území Polska se skládá z 16 nejvyšších administrativních jednotek vojvodství. Takto nízký počet jednotek tedy slouží spíše jako komparace agregovaných vyjížděk do vybraných regionálních center z největších polských regionů. Při pohledu na první sledovaný ukazatel v Tab. 17, celkového počtu vyjíždějících z vojvodství do daného dojížděkového centra, můžeme vidět typické rozložení hlavních dojížděkových toků. Největší objem dojížděky je spojen s Varšavou (Mazovské) a s Katovicemi (Slezské vojvodství). V obou případech se jedná o více než 100 000 vyjíždějících do daného sídla vojvodství. Naopak vůbec nejmenší tok pracovní mobility, pouze s 11 dojíždějícími, nalezneme u vyjížděky z Varmijsko-mazurského vojvodství do Katovic. Vzájemná regionální porovnání umožňují relativní ukazatele procentuálních podílů vyjíždějících z vojvodství v Tab. 18 a 19, vůči celkovému počtu vyjíždějících z daného vojvodství a vůči součtu vyjíždějících z celého Polska do daného dojížděkového centra. Výsledné hodnoty těchto ukazatelů opět potvrzují Varšavu jako nejvýznamnější dojížděkové centrum s nejrozsáhlejším dojížděkovým zázemím. Ze sedmi vojvodství, vyjma domácího Mazovského, vyjíždí do Varšavy alespoň 5% podíl všech vyjíždějících, z toho z Lublinského a Podleského vyjíždí dokonce více než 10 %. U ostatních regionálních center nedosahuje podíl vyjíždějících z žádného vojvodství (kromě domácích) ani 5 %. Největší distribuce podílů vyjíždějících z vojvodství vůči celému Polsku do daného dojížděkového centra je rovněž spojena s Varšavou, kde je podíl u všech vojvodství (kromě Lubušského) minimálně 1 %. Domácí, Mazovské vojvodství pak představuje téměř 54% podíl dojíždějících do Varšavy ku všem vojvodstvím. Vůbec nejvyšší poměr domácího vojvodství na dojížděce do regionálního centra se nachází ve Slezském vojvodství s dojížděkou do Katovic, jehož prakticky 95% podíl tak značí nejmenší rozsah dojížděkového zázemí na úrovni vojvodství. Závěrem možno shrnout, že Varšava a Krakov tvoří centra nejrozšířenější dojížděkové spádovosti na všech administrativních úrovních. Regionální centra Lodž, Vratislav a Poznaň spadají do mírně nižší třídy rozsahu dojížděkového zázemí. Město Gdaňsk patří ve všech statistikách k nejméně významným ze sledovaných center a konečně u Katovic hraje důležitou roli, zda se jedná o absolutní či relativní ukazatel. V absolutních číslech se řadí do stejné kategorie jako Varšava s Krakovem. Ovšem při srovnání relativních dat náleží spíše společné úrovni s Gdaňskem.

**Tab. 17: Počet vyjíždějících z vojvodství do vybraných regionálních center k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Vojvodství	Počet dojíždějících do regionálních center za vojvodství						
	Varšava	Krakov	Lodž	Vratislav	Poznaň	Gdaňsk	Katovice
Dolnoslezské	8 443	950	265	45 831	1 241	65	300
Kujavsko-pomořské	6 704	403	355	326	2 206	842	63
Lodžské	16 473	894	39 798	900	933	227	341
Lublinské	12 655	756	82	364	307	62	69
Lubušské	1 949	166	417	1 009	2 178	49	17
Malopolské	13 768	73 588	633	862	751	241	3 464
Mazovské	145 912	1 694	1 019	1 257	715	1 068	533
Opolské	2 740	312	62	2 892	185	93	220
Podkarpatské	5 614	3 317	143	306	152	108	107
Podleské	4 679	261	111	161	119	43	20
Pomořské	8 887	815	257	505	770	37 300	159
Slezské	18 004	4 667	909	2 487	1 207	447	113 253
Svatokřížské	5 754	2 258	215	277	134	23	183
Varmijsko-mazurské	5 642	241	67	198	198	1 017	11
Velkopolské	10 570	705	758	1 912	73 502	211	447
Západopomořanské	3 564	288	117	412	1 168	257	78

**Tab. 18: Procentuální podíl vyjíždějících z vojvodství do vybraných regionálních center vůči celkovému počtu vyjíždějících z vojvodství k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Vojvodství	Podíl dojíždějících do regionálních center za vojvodství						
	Varšava	Krakov	Lodž	Vratislav	Poznaň	Gdaňsk	Katovice
Dolnoslezské	4,00	0,45	0,13	0,45	0,59	0,03	0,14
Kujavsko-pomořské	5,58	0,34	0,30	0,34	1,84	0,70	0,05
Lodžské	9,83	0,53	23,75	0,53	0,56	0,14	0,20
Lublinské	10,49	0,63	0,07	0,63	0,25	0,05	0,06
Lubušské	2,80	0,24	0,60	0,24	3,13	0,07	0,02
Malopolské	4,94	26,38	0,23	26,38	0,27	0,09	1,24
Mazovské	46,63	0,54	0,33	0,54	0,23	0,34	0,17
Opolské	3,52	0,40	0,08	0,40	0,24	0,12	0,28
Podkarpatské	3,06	1,81	0,08	1,81	0,08	0,06	0,06
Podleské	10,74	0,60	0,25	0,60	0,27	0,10	0,05
Pomořské	5,43	0,50	0,16	0,50	0,47	22,78	0,10
Slezské	3,97	1,03	0,20	1,03	0,27	0,10	24,98
Svatokřížské	7,20	2,83	0,27	2,83	0,17	0,03	0,23
Varmijsko-mazurské	7,67	0,33	0,09	0,33	0,27	1,38	0,01
Velkopolské	3,30	0,22	0,24	0,22	22,95	0,07	0,14
Západopomořanské	4,37	0,35	0,14	0,35	1,43	0,32	0,10

**Tab. 19: Procentuální podíl vyjíždějících z vojvodství do vybraných regionálních center vůči počtu vyjíždějících z celého Polska do daného dojížděkového centra k roku 2011**

Zdroj: Vlastní zpracování údajů z (GUS-NSP-excel; 2014)

Vojvodství	Podíl dojíždějících do regionálních center za vojvodství						
	Varšava	Krakov	Lodž	Vratislav	Poznaň	Gdaňsk	Katovice
Dolnoslezské	3,111	1,040	0,586	76,770	1,447	0,155	0,252
Kujavsko-pomořské	2,471	0,441	0,785	0,546	2,572	2,002	0,053
Lodžské	6,071	0,979	88,033	1,508	1,088	0,540	0,286
Lublinské	4,664	0,828	0,181	0,610	0,358	0,147	0,058
Lubušské	0,718	0,182	0,922	1,690	2,539	0,117	0,014
Malopolské	5,074	80,587	1,400	1,444	0,876	0,573	2,904
Mazovské	53,771	1,855	2,254	2,106	0,834	2,540	0,447
Opolské	1,010	0,342	0,137	4,844	0,216	0,221	0,184
Podkarpatské	2,069	3,632	0,316	0,513	0,177	0,257	0,090
Podleské	1,724	0,286	0,246	0,270	0,139	0,102	0,017
Pomořské	3,275	0,893	0,568	0,846	0,898	88,698	0,133
Slezské	6,635	5,111	2,011	4,166	1,407	1,063	94,959
Svatokřížské	2,120	2,473	0,476	0,464	0,156	0,055	0,153
Varmijsko-mazurské	2,079	0,264	0,148	0,332	0,231	2,418	0,009
Velkopolské	3,895	0,772	1,677	3,203	85,701	0,502	0,375
Západopomořanské	1,313	0,315	0,259	0,690	1,362	0,611	0,065

## 8 Závěr

V teoretické části práce byla popsána historie a struktura dojížděkových dat, uvedeny rozdílné metodické přístupy k analýze dojížděkových toků z odborných studií a publikací, a kompletně shrnuta fyzická i socioekonomická část geografické charakteristiky Polska. Zvláštní důraz byl kladen na styčné socioekonomické disciplíny s dojížděkovou charakteristikou. V hlavní části práce pak byly zpracovány dvě rozsáhlé analýzy, dojížděkových, vyjížděkových toků a dojížděkového zázemí vybraných regionálních center. Analytická část práce vychází z dojížděkových dat ze sčítání lidu v roce 2011. Tato data nezahrnují dojížděkové a vyjížděkové toky s méně než 10 pracujícími. Obě analýzy byly provedeny zvlášť za gminy, powiaty a vojvodství. Analýza dojížděkových a vyjížděkových toků je založena na výpočtech absolutních a relativních ukazatelů kombinace dojížděkových a příbuzných socioekonomických dat. Pro účely analýzy dojížděkového zázemí bylo vybráno 7 nejvýznamnějších regionálních center Polska (Varšava, Krakova, Lodž, Vratislav, Poznaň, Gdaňsk a Katovice).

Výsledky analýzy toků vnitrostátní pracovní mobility lze shrnout v několika následujících bodech. Největší dojížděkové i vyjížděkové toky jsou spojeny v absolutních číslech s vojvodskými městy, přičemž vůbec nejvíce pracujících dojíždí do Varšavy, Katovic, Krakova a Poznaně. Nejvyšší hodnoty dojížděvky se pohybují řádově výše než u počtu vyjíždějících. Relativní ukazatele intenzity pracovní mobility ukazují výraznější rozdíly v distribuci dojížděvky a vyjížděvky. Nejvyšší dojížděkové hodnoty se váží spíše ke středně velkým až menším gminám v různých částech vojvodství, naopak nejintenzivnější vyjížděvky nalezneme v nejbližším dojížděkovém zázemí regionálních center. V součtu intenzit obou směrů pracovní mobility se vyčleňují s nejvyššími hodnotami 4 hlavní oblasti; většina Velkopolského vojvodství s přesahem do Lubušského a Dolnoslezského vojvodství, nejhustěji zalidněný region Slezské aglomerace okolo Katovic táhnoucí se v pásu až do Krakova, suburbanizační zázemí Varšavy, a také centrální část Podkarpatského vojvodství. Oblasti s nejnižší relativní dojížděkovou i vyjížděkovou se nacházejí především na území Podleského, Lublinského, Svatokřížského, Varmijsko-mazurského a periferních částech Mazovského vojvodství. Při porovnání jednotlivých polských regionů můžeme rozdělit území Polska obecně na pracovně mobilnější západ a spíše usedlejší východ.

Analýza 7 nejvýznamnějších regionálních dojížděkových center je spolu s vybranými ukazateli tvořena speciální absolutní a relativní typologií dojížděkového zázemí. Jako celostátně největší spádové centrum dojížděky s nejrozsáhlejším zázemím slouží hlavní město Varšava. Rozdíl mezi druhým Krakovem je téměř ve všech ukazatelích a typech dojížděkového zázemí několikanásobný. Podobného dojížděkového významu jako Krakov dosahují rovněž regionální centra Vratislav a Poznaň. Podle absolutních i relativních čísel patří do o něco nižší kategorie města Lodž a Gdaňsk. Zvláštní případ představuje dojížděkové centrum Katowice, které se řadí v absolutních dojížděkových číslech mezi Krakov a Varšavu, nicméně v typologii dojížděkového zázemí vychází spíše jako centrum pouze vojvodského významu.

Celkový obraz dojížděkové situace Polska závisí na typu administrativní úrovně, za kterou je analyzován. Nejčtetnější úroveň gmin udává podrobný přehled rozložení pracovní mobility za nejmenší možné územní jednotky. Čím detailněji jsou ovšem správní jednotky vymezené, tím více se vyskytují extrémní hodnoty, které vychylují charakteristiku jevu od běžného regionálního průměru. Proto byla v práci provedena komparace sledovaných analytických ukazatelů za gminy, powiaty a vojvodství, ze které vychází obecně přímá úměra, čím více jednotek, tím větší rozptyl relativních hodnot. Zároveň jsou díky značným rozdílům v regionální distribuci hodnot jednotlivé administrativní úrovně často navzájem nekompatibilní. Přestože představený obraz dojížděkové situace Polska v roce 2011 není v současnosti, díky ustavičným socioekonomickým změnám, zcela odpovídající, zpracované analýzy na základě kombinovaných metodických přístupů poskytují alespoň rámcovou představu o rozložení a poměrném uspořádání vnitrostátní pracovní mobility. Příští celostátní sčítání lidu, domů a bytů, včetně dojížděkových statistik, je plánováno v roce 2021. Do té doby zůstanou dojížděková data ze sčítání lidu 2011, a z nich uvedené výsledky analýz, nejaktuálnější dojížděkovou charakteristikou území Polska.

## 9 Summary

The thesis focuses on detailed description of the spatial distribution of commuting situation of Poland in 2011 from the National Census. The theoretical part of the thesis includes methodological approaches to the analysis of commuting flows in Poland and the characteristics of commuting data. The chapter about physical and socioeconomic characteristics of Poland combines both theoretical and practical processing methods. Among other things, the factors determining the spatial distribution of commuting are mentioned. The main part of the thesis contains two large analyzes. The first one, the analysis of commuting flows, aims to show the absolute and relative regional differences in labour mobility of the Polish population. In the case of the second analysis, the aim is to define commuting catchment area of the 7 most important regional centers of Poland (Warsaw, Krakow, Lodz, Wroclaw, Poznan, Gdansk and Katowice). Both analyzes were carried out for Polish administrative units of municipalities (gminy), districts (powiaty) and regions (voivodeships).

The results of the analysis can be summarized as follows. The largest commuting flows are connected in absolute numbers with the voivodeship cities, such as Warsaw, Katowice, Krakow or Poznan. In general, the highest commuting inflows are related to medium-to-smaller municipalities in various parts of all voivodeship, while the highest outflows are found in the nearest surroundings of regional centers. Within the relative indicators, four main areas with the largest labour mobility are delimited. It is most of the Greater Poland Voivodeship overlaps with the Lubusz and Lower Silesian Voivodeship, the most densely populated region of the Silesian Agglomeration around Katowice stretching in the belt up to Krakow, the suburbanisation background of Warsaw, as well as the central part of Subcarpathian Voivodeship. Areas with the lowest relative commuting are mainly located in Podlaskie, Lublin, Świętokrzyskie, Warmian-Masurian and peripheral areas of the Masovian Voivodeship. Finally, we can divide the whole country into two main parts, more mobile West and more settled East by their rate of commuting. As for the analysis of catchment areas of 7 selected cities, the largest commuter center with the most extensive catchment area is Warsaw, capital of Poland. Other regional centers can be divided into three categories. Krakow, Poznan and Wroclaw are the most important commuting centers of national importance after Warsaw. Lodz and Gdansk belong to a slightly lower category with extent of their catchment

commuting area and Katowice has the smallest catchment area but one of the highest absolute values of commuting.

The thesis should serve partly as a czech written analytical study mapping the commuting distribution of Poland at all administrative levels, and partly could also makes accessible the topic of commuting phenomenon in neighboring country to a Czech reader.

## 10 Podsumowanie

Praca koncentruje się na szczegółowym opisie przestrzennego rozkładu sytuacji dojazdów do pracy w Polsce w 2011 roku z Narodowego Spisu Powszechnego. Teoretyczna część pracy obejmuje podejścia metodologiczne do analizy przepływów dojazdów do pracy w Polsce oraz charakterystykę danych dojeżdżających. Rozdział o geograficznych charakterystykach Polski (fizycznych i społeczno-ekonomicznych) łączy zarówno teoretyczne, jak i praktyczne metody przetwarzania. Wymieniono między innymi czynniki determinujące przestrzenny rozkład dojazdów do pracy. Główna część pracy zawiera dwie duże analizy. Pierwsza, analiza przepływów dojeżdżających do pracy, ma na celu pokazanie bezwzględnych i względnych różnic regionalnych w mobilności pracowniczej polskiej populacji. W przypadku drugiej analizy celem jest delimitacja funkcjonalnego obszaru dojeżdżających do pracy w 7 najważniejszych ośrodkach regionalnych w Polsce (Warszawa, Kraków, Łódź, Wrocław, Poznań, Gdańsk i Katowice). Obie analizy przeprowadzono dla polskich jednostek administracyjnych za gminy, powiaty i województwa.

Wyniki analizy można podsumować w następujący sposób. Największe przepływy dojazdów są połączone w liczbach bezwzględnych z miastami wojewódzkimi, takimi jak Warszawa, Katowice, Kraków lub Poznań. Ogólnie rzecz biorąc, największe przepływy dojeżdżających są związane ze średnimi i mniejszymi gminami w różnych częściach całego województwa, a najwyższe przepływy wyjeżdżających występują w najbliższym otoczeniu ośrodków regionalnych. W ramach wskaźników względnych wyznaczono cztery główne obszary o największej mobilności pracowniczej. Są to następujące regiony: większość województwa wielkopolskiego razem ze wschodnią częścią lubuskiego oraz północną częścią województwa dolnośląskiego, dalej najgęściej zaludniony region aglomeracji śląskiej wokół Katowic, rozciągający się w pasie aż do Krakowa, obszar suburbanizacji Warszawy, a także centralna część województwa podkarpackiego. Obszary o najniższych relatywnych dojazdach znajdują się głównie w województwach podlaskim, lubelskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i peryferyjnej części województwa mazowieckiego. Wreszcie, możemy podzielić cały kraj na dwie główne części, bardziej mobilny Zachód i więcej stateczny Wschód według miary dojazdów do pracy. Jeśli chodzi o analizę obszarów funkcjonalnych 7 wybranych miast, największym ośrodkiem dojazdów o największym zakresie jest Warszawa, stolica Polski. Inne ośrodki regionalne można podzielić na trzy kategorie. Kraków, Poznań i Wrocław są



najważniejszymi ośrodkami dojazdowymi o znaczeniu krajowym po Warszawie. Łódź i Gdańsk należą do nieznacznie niższej kategorii z ich sferą dojazdowego wpływu. Katowice, to kategoria specjalna. Choć mają najmniejszy obszar funkcjonalny, z ich bezwzględnyimi wartościami dojazdów się zaliczają między Warszawę i Kraków.

Praca ta powinna służyć częściowo jako czeskie studium analityczne mapujący sytuację dojazdów do pracy w Polsce na wszystkich poziomach administracyjnych w 2011 roku, a mogłaby również udostępnić czeskiemu czytelnikowi interesujący temat zjawiska dojazdów do pracy w sąsiednim kraju.

## Seznam použitých zdrojů

### Literární:

GUZIK, R.: *Dojazdy do pracy w województwie małopolskim 2006–2011*. Kraków: Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie. 2015

GUZIK, R.; KOŁOŚ, A.; GWOSDZ, K.; BIERNACKI, W.; DZIAŁEK, J.; KOCAJ, A.; PANECKA-NIEPSUJ, M.; WIEDERMANN, K.: *Dostępność, relacje i powiązania przestrzenne w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna*. Kraków: IGiGP UJ. 2016

GUZIK, R.; KOŁOŚ, A.; a kol.: *Relacje funkcjonalno-przestrzenne między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem w województwie pomorskim*. Gdańsk: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. 2015

HARASIMIUK, K.; RODZOŚ, J.: *Poland: Nature and Man*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. 2007

CHOIŃSKI, A.: *Zarys limnologii fizycznej Polski*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM. 1995

ILNICKI, D.; MICHALSKI, P.: Powiązania funkcjonalno-przestrzenne w świetle dojazdów do pracy. *Studia Miejskie*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego. 2015, 18, s. 55-70

KITOWSKI, J.: *Rola dojazdów do pracy w gospodarce narodowej*. Lublin: UMCS. 1988

KONDRACKI, J.: *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. 2011

KRUSZKA, K.; a red.: *Dojazdy do pracy w Polsce: Terytorialna identyfikacja przepływów ludności związanych z zatrudnieniem*. Poznań: Urząd Statystyczny w Poznaniu. 2010

KUREK, S.; WÓJTOWICZ, M.; GAŁKA, J.: Powiązania funkcjonalno-przestrzenne w krakowskim obszarze metropolitalnym w świetle dojazdów do pracy. *Studia Miejskie*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego. 2015, 18, s. 71-84

- LIJEWSKI, T.: *Dojazdy do pracy w Polsce*. Warszawa: Państwowe Wydaw. Naukowe. 1967
- LIJEWSKI, T.: *Geografia transportu Polski*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. 1986
- MARCIŃCZAK, S.; BARTOSIEWICZ, B.: Commuting patterns and urban form: Evidence from Poland. *Journal of transport geography*. Amsterdam: Elsevier. 2018, 70, s. 31-39
- NIEDZELSKI, M. A.: A spatially disaggregated approach to commuting efficiency. *Urban Studies*: Glasgow. 2006, 43(13), s. 2485-2502
- PANECKA-NIEPSUJ, M.: Przestrzenne zróżnicowanie miast średniej wielkości w Polsce wg dojazdów do pracy. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis: Studia Geographica*. Kraków: Instytut Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. 2006, 9, s. 83-95
- RICHLING, A.; OSTASZEWSKA, K.: *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN. 2005
- RODRIGUE, J.-P.; COMTOIS, C.; SLACK, B.: *The Geography of Transport Systems*. London: Routledge. 2013
- ROSSET, E.: *Demografia Polski*. Warszawa: PWN. 1975
- ŚLESZYŃSKI, P.: *Struktura przestrzenna dojazdów pracowniczych w Polsce w 2006 r.* In: ROSIK, P.; WIŚNIEWSKI, R.; a red.: *Dostępność i mobilność w przestrzeni*. Warszawa: IGiPZ PAN. 2012, s. 23-33
- ŚLESZYŃSKI, P.: Delimitation and typology of functional urban regions in Poland based on commuting, 2006. *Geographia Polonica*. Warszawa: Instytut Geografii PAN. 2014, 2(87), s. 317-320
- TOUŠEK, V.; KUNC, J.; VYSTOUPIL, J.; a kol.: *Ekonomická a sociální geografie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. 2008
- WIŚNIEWSKI, R.: *Společno-demografické uwarunkowania dojazdów do pracy do Białegostoku*. Warszawa: IGiPZ PAN. 2013

## Internetové:

BDL (Bank Danych Lokalnych). (2019). URL: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (adresa platná k 9. 2. 2019)

CIA WF (Central Intelligence Agency World Factbook). (2019). URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pl.html> (adresa platná k 21. 1. 2019)

ČSÚ-VB (Český statistický úřad- Veřejná databáze). (2019). URL: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=home> (adresa platná k 9. 2. 2019)

GUGIK (Główny Urząd Geodezji i Kartografii). (2019). URL: <http://www.gugik.gov.pl/pzgik/dane-bez-oplat/dane-z-panstwowego-rejestru-granic-i-powierzchni-jednostek-podzialow-terytorialnych-kraju-prg> (adresa platná k 5. 2. 2019)

GUS-bezrobocie (Główny Urząd Statystyczny). (2019). URL: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/bezrobotni-oraz-stopa-bezrobocia-wg-wojewodztw-podregionow-i-powiatow---styczen-grudzien-2003-r,2,2.html> (adresa platná k 9. 2. 2019)

GUS-KTS. (2018). URL: <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/system-kts/> (adresa platná k 5. 2. 2019)

GUS-NTS. (2018). URL: <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/system-kts/nomenklatura-nts/> (adresa platná k 5. 2. 2019)

GUS-NSP (Narodowy Spis Powszechny). (2012). URL: <https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2011/nsp-2011-wyniki/ludnosc-w-gminach-stan-w-dniu-31-marca-2011-r-nsp-2011,17,1.html> (adresa platná k 5. 2. 2019)

GUS-NSP. (2013). URL: <http://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2011/nsp-2011-wyniki-wstepne/> (adresa platná k 15. 2. 2019)

GUS-NSP. (2014). URL: <http://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2011/nsp-2011-wyniki/dojazdy-do-pracy-nsp-2011,7,1.html> (adresa platná k 18. 2. 2019)

GUS-NSP-excel. (2014). URL: <https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2011/nsp-2011-wyniki/dojazdy-do-pracy-w-polsce-wyniki-nsp-2011,9,1.html> (adresa platná k 18. 2. 2019)

Kurzy. (2019). URL: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/historie/PLN-polsky-zloty/2011/>  
(adresa platná k 9. 2. 2019)

PKP (Polskie Linie Kolejowe). (2019). URL: <https://www.plk-sa.pl/biuro-prasowe/mapy/> (adresa platná k 9. 2. 2019)

Rachunki regionalne. (2013). URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/rachunki-regionalne/produkt-krajowy-brutto-rachunki-regionalne-w-2011-r-.1,12.html> (adresa platná k 9. 2. 2019)

Rocznik Statystyczny. (2013). URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2012,2,7.html> (adresa platná k 9. 2. 2019)

Serwis Samorządowy PAP. (2017). URL:  
<http://samorzad.pap.pl/depesze/redakcyjne.praca.akty/171632/Najbogatsze-i-najbiedniejsze-gminy-w-Polsce-czesc-pierwsza-1-499> (adresa platná k 1. 3. 2019)